Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service de l'Environnement

POUR CONSULTATION SEULEMENT

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 311, REMBLAI DANS UNE BAIE DE LA RIVIÈRE DU LIÈVRE

NOTRE-DAME-DE-PONTMAIN

CANQ
TR
GE
CA
481

130 A

547061

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 311,

REMBLAI DANS UNE BAIE DE LA RIVIÈRE DU LIÈVRE

MAI 1989

NOTRE-DAME-DE-PONTMAIN

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

CANQ
TR
GE
CA
481

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

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Monique Boulet	biologiste, rédactrice chargée de projet
Jean Dumont	archéologue
Richard Laparé	tech. de la faune
Jean-Pierre Beaumont	botaniste
Traian Constantin	tech. de la faune
Graphisme et édition:	
Jean-Paul Grégoire	tech. en arts appliqués et graphiques
Sous la supervision de: Hrant Khandjian	tech. en arts appliqués et graphiques, responsable de l'atelier graphique
Dactylographie:	
Chantal Castonguay	agente de secrétariat
Ginette Goyer	agente de secrétariat

TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE TRAVAIL i

LISTE DES TABLEAUX vi

LISTE DES FIGURES vi

1. INTRODUCTION 1

2. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION 2

2.1 Localisation 2

2.2 Historique 2

2.3 Problématique 4

2.3.1 Réaménagement de l'ensemble de la route 311 4
2.3.2 Érection d'un remblai dans l'eau 4

2.4 Objectifs 5

2.5 Choix de solutions 5

2.6 Description du projet 8

2.6.1 Caractéristiques techniques de la route 8
2.6.2 Caractéristiques techniques du remblai 8

3. INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU 9

3.1 Délimitation de la zone d'étude 9

3.2 Méthodologie générale 9

3.3 Topographie et composition des dépôts meubles 9

3.4 Hydrographie et qualité des eaux 10

3.5 Végétation 15

3.5.1 Méthodologie 15
3.5.2 Description et analyse 15

3.6 Faune 17

3.6.1 Faune terrestre et semi-aquatique 17
3.6.2 Faune ichtyenne 17

3.7 Milieu humain 19

3.8 Archéologie 20

3.8.1 Méthodologie 20
3.8.2 Sites archéologiques connus 21
3.8.3 Potentiel archéologique 22

3.9 Milieu visuel 24

4. IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION 26

4.1 Méthodologie 26

4.2 Analyse et évaluation des impacts environnementaux 31

4.2.1 Travaux de construction dans l'eau 31
4.2.2 Implantation de l'infrastructure 31

4.2.2.1 Implantation du remblai dans l'eau 31
4.2.2.2 Implantation des approches au remblai 33

4.2.3 Archéologie 35

5. MESURES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI 36

6. CONCLUSION 37

BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES 38

GLOSSAIRE 40

ANNEXES

Annexe 1: Fiches d'impact

Annexe 2: Annexe cartographique:
Carte 1: Description des options de solution
Carte 2: Inventaire du milieu

Annexe 3: Avis de projet

Annexe 4: Directive du Ministre de l'Environnement

Annexe 5: Lettre du M.T.Q. au M.ENVI.O.

Annexe 6: Profil en travers d'une route numérotée et locale en milieu rural (type E) D-2304

Annexe 7: Cotes mensuelles maximales, minimales et moyennes enregistrées au barrage des Cèdres (rivière du Lièvre) entre 1982 et 1987 inclusivement

Annexe 8: Liste des noms latins

ANNEXES (SUITE)

Annexe 9: Annexe archéologique:
tableau 1: chronologie des événements post-glaciaires
tableau 2: principaux découpages chronologiques et culturels pour le sud du Québec

Annexe 10: Articles 7.07 et 7.13 apparaissant au Cahier des charges et devis généraux (C.C.D.G.)

Annexe 11: Extrait intégral du C.C.D.G., M.T.Q.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I:	Tableau comparatif de la géométrie et de l'empiètement dans la baie des trois options de solution proposées	7
Tableau II:	Cheminement d'analyse et d'évaluation des impacts environnementaux anticipés	27
Tableau III:	Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact	29
Tableau IV:	Indices composites d'évaluation de l'impact global: intensité, étendue et durée	30

LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Localisation du projet	3
Figure 2: (A et B)	Vue sur la baie en juin 1987	13
Figure 3:	Vue sur la baie en juin 1988	14

1

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

Le projet à l'étude s'intègre au programme de réaménagement de la route 311 entre le village de Lac-du-Cerf et l'intersection de la route 309 qui vise à redresser, à élargir et à paver la plate-forme routière* afin de la rendre conforme au standard d'une route à vocation régionale et locale. Cette réfection* d'une route à deux voies dont l'emprise* sera inférieure à 35 mètres n'est pas assujettie, dans son ensemble, à la Loi sur la qualité de l'environnement. Seule la construction d'un remblai* de plus de 5000 m^2 qui s'étend sur une distance de 200 mètres à l'intérieur d'une baie de la rivière du Lièvre, exigera une demande de certificat d'autorisation de réalisation suivant le décret 3734-80, règlement dérivé de cette même Loi.

Ce document présente donc les principales répercussions liées à l'érection de ce remblai dans l'eau et propose des mesures d'atténuation* qui faciliteront l'intégration de cet ouvrage à l'environnement.

* Référence au glossaire

2

PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION

2. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION

2.1 LOCALISATION

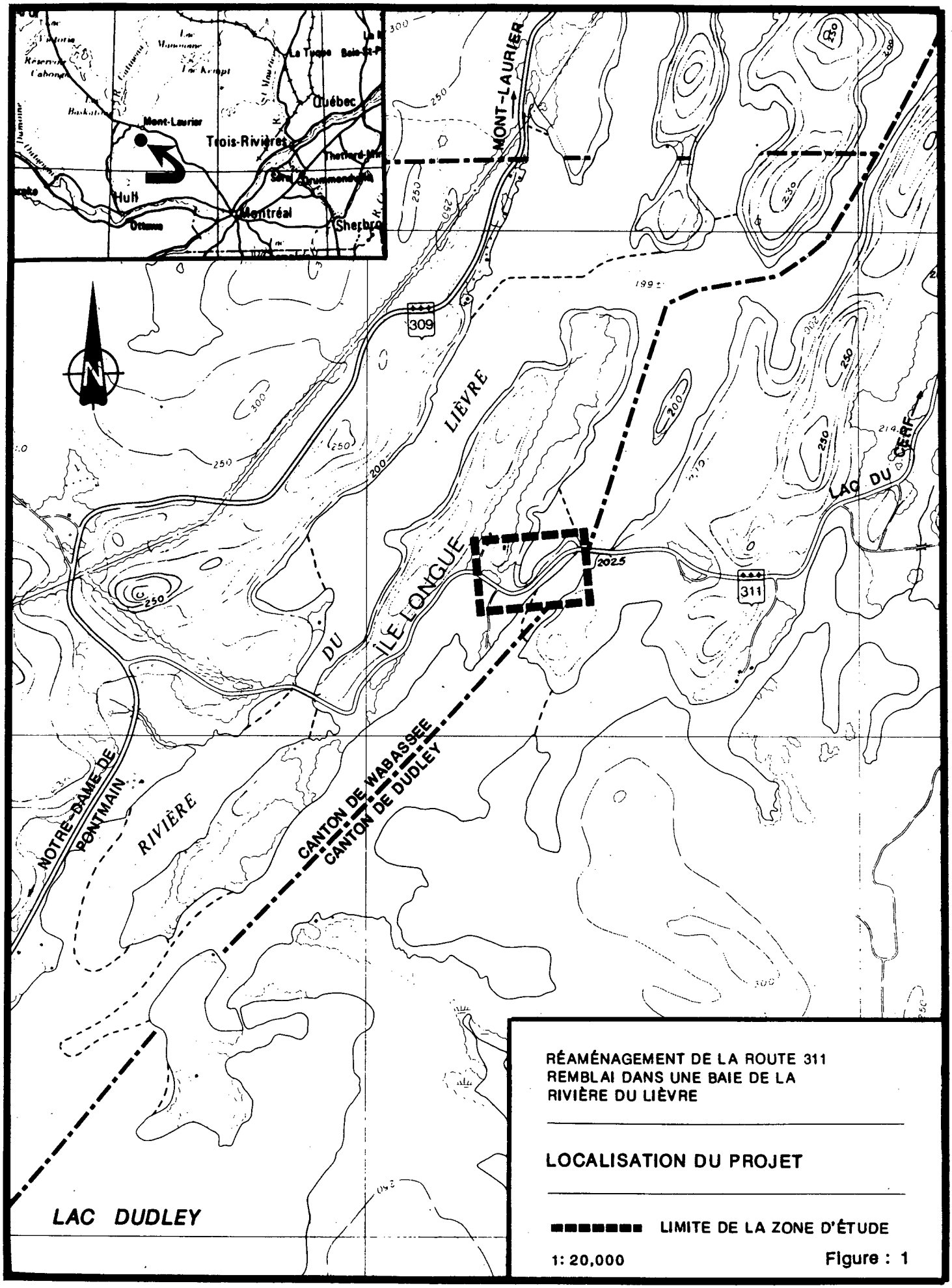
Le projet à l'étude se situe à une trentaine de kilomètres au sud de Mont-Laurier aux confins des municipalités de Lac-du-Cerf et de Notre-Dame-de-Pontmain, dans le canton de Wabassee à l'intérieur de la municipalité régionale de comté Antoine-Labelle (figure 1). Plus précisément, ce réaménagement de 360 mètres de longueur aura lieu à, approximativement, 5,5 km à l'ouest du village de Lac-du-Cerf, sur l'Ile Longue.

2.2 HISTORIQUE

Dès 1976, la municipalité de Lac-du-Cerf faisait une requête au ministère des Transports du Québec (M.T.Q.) concernant le réaménagement de la route 311 entre le village de Lac-du-Cerf et la route 309, tronçon qu'elle jugeait dangereux compte tenu de sa géométrie* déficiente. Depuis, ce projet fut mis à l'étude. En 1981, le promoteur faisait parvenir au ministère de l'Environnement du Québec (M.ENVI.Q.) un avis pour l'ensemble du projet (annexe 3) à la suite duquel il recevait une directive (annexe 4) conformément à la procédure décrite au règlement issu de l'article 31 de la Loi sur la qualité de l'environnement (décret 3734-80). Quelques mois plus tard, le promoteur informa le M.ENVI.Q. qu'à l'exception d'un remblai de plus de 5000 m^2 dans l'eau, le projet du réaménagement de la route à deux voies et de moins de 35 mètres d'emprise serait exclu de l'étude d'impact (annexe 5) puisqu'il n'est pas assujetti aux articles 2e et 2g du règlement relatif à l'évaluation et examen des impacts* sur l'environnement (décret 3734-80).

Le présent document ne traitera donc que des répercussions environnementales du remblai dans la baie de la rivière du Lièvre. Par contre, afin de situer cette intervention ponctuelle dans son contexte global, la problématique et les objectifs du projet dans son ensemble seront présentés.

* Référence au glossaire



RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 311
REMBLAI DANS UNE BAIE DE LA
RIVIÈRE DU LIÈVRE

LOCALISATION DU PROJET

▬▬▬▬ LIMITE DE LA ZONE D'ÉTUDE

1: 20,000

Figure : 1

2.3 PROBLÉMATIQUE

2.3.1 RÉAMÉNAGEMENT DE L'ENSEMBLE DE LA ROUTE 311

La route 311 à l'ouest du village de Lac-du-Cerf constitue, à ce jour, l'unique tronçon de cette route à ne pas être pavé. Il possède une emprise moyenne d'une douzaine de mètres avec une surface de roulement en gravier de huit mètres de largeur. Son parcours sinueux et son profil* accidenté en fait une route peu confortable et peu sécuritaire. Les données de circulation routière révèlent que le D.J.M.A.* et le D.J.M.E.* atteignent respectivement 465 et 564 véhicules dont 10% de véhicules lourds. La vitesse affichée est de 70 km/h. Deux accidents mortels ont été répertoriés entre 1969 et 1987. Les principaux usagers sont des campeurs, des pêcheurs, des chasseurs, des caravaniers en plus d'une circulation locale.

Le projet global a été subdivisé en trois phases. Le premier tronçon s'étendant du village jusqu'au kilomètre 3+200 est en cours de finalisation. La réfection du second tronçon jusqu'au pont enjambant la rivière du Lièvre à l'est de l'Île Longue, devrait débuter au cours des années 1989 et 1990 alors que la dernière phase qui inclut la possibilité d'ériger un remblai dans l'eau, devrait se construire au cours des années 1990 ou 1991.

2.3.2 ÉRECTION D'UN REMBLAI DANS L'EAU

Immédiatement à la sortie du pont traversant le couloir est de la rivière, la présence d'une courbe accentuée, jumelée à une côte abrupte suivies d'une seconde courbe hors standard (tableau I et carte 1, annexe 2), constituent des caractéristiques techniques non-conformes aux normes routières pour cette catégorie de route. Considérant que ce lien routier sera réaménagé et pavé et que conséquemment la vitesse affichée et présumément exercée augmentera, les risques d'accidents sur ce tronçon en particulier, s'accroîteront considérablement. En raison de la physionomie des lieux, l'amélioration de la géométrie de la route semble difficilement réalisable sans prévoir un empiètement dans la plaine inondable.

*: Référence au glossaire

2.4 OBJECTIFS

Dans sa globalité, le projet de réaménagement de la route 311 vise à uniformiser le réseau routier local. Il tentera donc d'offrir à ce dernier tronçon non-pavé des standards similaires à l'ensemble de la route 311, mais toutefois en l'ajustant aux normes techniques actuelles prescrites au M.T.Q., pour une route locale numérotée en milieu rural. De cet objectif premier découleront des objectifs de second ordre telles l'amélioration du confort et de la sécurité des usagers et une meilleure visibilité à l'arrêt* assurées par les corrections de la géométrie et du profil.

Plus spécifiquement, le réaménagement de la route à l'ouest du pont sur l'Ile Longue qui nécessitera l'érection d'un remblai dans l'eau, a pour principal objectif d'adoucir les courbes et les pentes afin de minimiser les risques d'accidents anticipés plus particulièrement à l'entrée du pont et garantir à cette route une certaine constance dans ces caractéristiques géométriques.

2.5 CHOIX DE SOLUTIONS

Trois options de solution (carte 1; annexe 2) pourraient être envisagées pour répondre aux objectifs visés:

- conserver l'axe existant;
- contourner la baie;
- traverser au centre de la baie.

Le réaménagement de la route dans son axe actuel contribuerait très peu à satisfaire les objectifs d'amélioration de la géométrie. Même en présumant des corrections du profil vertical, les courbes très accentuées et dangereuses (tableau I) persisteraient et la situation ne serait que très partiellement améliorée. Cette solution est donc rejetée.

* Référence au glossaire

La seconde alternative prévoit un très léger adoucissement de la courbe à la sortie du pont, un abaissement du profil et le passage de la route à l'extrémité de la baie. Techniquement, cette option ne répond pas optimalement aux objectifs visés. La courbe à la sortie du pont demeure hors- norme et le profil, quoique moins accidenté que la route actuelle, demeure peu acceptable compte tenu des standards de cette route (tableau I). De plus, le terrassement* (en particulier les coupes de roc) et l'érection du remblai dans la plaine de débordement engendreront des coûts supplémentaires de l'ordre de 200 000$ par rapport à la troisième solution.

Les coûts environnementaux semblent également élevés puisque la construction de la route à l'extrémité de la baie entraînera la destruction du milieu riverain (empiètement approximatif = 1900 m^2; tableau I). Ecologiquement, ce site s'avère un habitat d'une grande productivité assumant des fonctions essentielles reliées, entre autres, à la reproduction et à l'alimentation de la faune, à l'épuration et à la régularisation des eaux et enfin, à la stabilisation des berges. Peu importe l'utilisation et l'état actuels de ce milieu, il demeure un habitat d'une grande richesse dont la potentialité est, d'autant plus, assurée par le profil en pente douce de la berge.

Suite à cette analyse sommaire, il appert que techniquement, financièrement et environnementalement, cette option comporte une série d'inconvénients et d'aspects négatifs justifiant son rejet a priori de sorte qu'il n'a pas été jugé nécessaire d'approfondir davantage l'étude de cette solution.

Enfin, la troisième option préconise la traversée au centre de la baie épargnant ainsi en grande partie la zone productive tout en offrant des caractéristiques géométriques optimales (tableau I). Cette traversée nécessitera l'érection d'un remblai au coeur duquel sera installé un ponceau assurant la circulation de l'eau de part et d'autre du remblai. Compte tenu des avantages environnementaux et techniques de cette solution, cette dernière est privilégiée. Elle fera donc l'objet d'une étude environnementale plus détaillée.

TABLEAU I: Tableau comparatif de la géométrie et de l'empiètement dans la baie des trois options de solution proposées

OPTION DE SOLUTION	COURBE			PENTE			EMPIÈTEMENT*	
	NO	RAYON	LONGUEUR	NO	%	LONGUEUR*	MARAIS ET PRAIRIE	EAU LIBRE
Route existante	1	100 m	100 m*	1	8,5	128 m	-	-
	2	100 m	98 m*	2	8,1	80 m		
Contournement de la baie	1	65 m	160,6 m	1	4,7	140 m	1 900 m^2	100 m^2
	2	200 m	279,3 m	2	3,2	180 m		
				3	4,1	360 m		
Traversée de la baie	1	200 m	190,7 m	1	0,0	-	300 m^2	7300 m^2
	2	200 m	144,9 m	2	3,2	500 m		

* Valeur approximative

NOTE: Norme admise au M.T.Q. concernant la géométrie des courbes
à une vitesse = 70 km/h, le rayon minimal admis = 190 m
à une vitesse = 80 km/h, le rayon minimal admis = 250 m
à une vitesse = 90 km/h, le rayon minimal admis = 340 m
(selon le Cahier des normes du M.T.Q., 1981).

2.6 DESCRIPTION DU PROJET

2.6.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA ROUTE

La route 311 sera réaménagée suivant les normes d'une route numérotée et locale en milieu rural correspondant à la section-type D-2304 (type E) modifiée (annexe 6). L'emprise nominale* est de 20 mètres avec une surface de roulement comprenant deux voies de trois mètres chacune et des accotements* de 1,5 mètre. Sur la section à l'étude, le profil deviendra relativement plat et les courbes répondront aux normes prescrites (tableau I).

2.6.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU REMBLAI

D'une longueur de 200 mètres et d'une largeur maximale de 44 mètres, le remblai dans la baie aura une superficie approximative de 7 600 m^2. Dans sa section la plus profonde, l'épaisseur atteindra 8,6 mètres. Les talus auront une pente de 2H:1V**. Le remblai sera érigé à l'aide du matériel provenant des coupes de roc qui seront exécutées dans le cadre du projet contigu. Un ponceau* de tôle ondulée d'un diamètre de 3,66 mètres et d'une longueur de 40,8 mètres sera installé au site le plus profond de la baie identifié le long du remblai.

* Référence au glossaire
** Pente de 2H:1V : Pente de 50%, la largeur (Horizontal) sera deux fois supérieure à la hauteur (Vertical).

3

INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

3. INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

3.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

En raison du caractère ponctuel de l'intervention faisant l'objet de cette étude, de la simplicité du milieu et de la physionomie particulière du secteur, la zone d'étude se limitera aux environs de la route existante et englobera, en grande partie, les berges et le lit de la baie de la rivière du Lièvre qui accueillera le remblai projeté (carte 2; annexe 2).

3.2 MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

L'examen en stéréoscopie* des photos aériennes à l'échelle 1:10 000 (1981) a permis un premier contact avec le milieu récepteur* en guise de phase préparatoire aux inventaires sur le terrain. Ces derniers ont été réalisés en deux étapes: une visite sommaire fut effectuée en juin 1987 suivie, un an plus tard, d'un inventaire exhaustif de la flore couvrant les rives de la baie. Les informations sur la faune proviennent, entre autres, d'une consultation auprès du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, région de Montréal. Les principaux ouvrages de référence consultés sont listés à la fin du document.

3.3 TOPOGRAPHIE ET COMPOSITION DES DÉPOTS MEUBLES

Le projet se situe entièrement sur l'Ile Longue. Cette île d'une longueur de 3,3 kilomètres et atteignant au plus 600 mètres de largeur, ramifie la rivière du Lièvre en deux embranchements qui se refusionnent au niveau du réservoir Dudley, plus au sud.

* Référence au glossaire

La zone d'étude se localise plutôt du côté est de l'Ile (figure 1). Une langue de terre qui s'avance dans la rivière forme une baie. Cette dernière, d'une superficie approximative de 2,1 ha, s'ouvre vers le nord, soit vers l'amont de la rivière.

La topographie des lieux est légèrement vallonnée du côté ouest de la baie alors que la langue de terre d'une largeur approximative de 70 mètres est constituée principalement de roc et représente le point le plus élevé de la zone d'étude avec ses quelques 210 mètres d'altitude. Une mince couche de limon et d'argile (15 cm) sur laquelle s'est déposée une quinzaine de centimètres de sol organique recouvre le roc.

Quant au lit de la baie, une étude géotechnique (M.T.Q., 1980) à l'emplacement du futur remblai, a permis de constater la présence d'un dépôt meuble (d'une épaisseur d'une quinzaine de mètres) composé de limon gris contenant un peu d'argile. A cette profondeur, les refus enregistrés par la sonde indiquaient la présence d'une concentration de plus en plus grande de gravier sableux accompagné de cailloux. La pente de la berge varie selon l'endroit; dans la partie concave* de la baie, elle est de l'ordre de 4 à 5%, par contre, vers la partie médiane*, elle devient plus abrupte et atteint 30%.

3.4 HYDROGRAPHIE ET QUALITE DES EAUX

La rivière du Lièvre prend sa source à plus d'une centaine de kilomètres au nord de Mont-Laurier et coule vers le sud pour se déverser dans la rivière des Outaouais au niveau de la ville de Masson. La superficie couverte par son bassin de drainage occupe le second rang en importance parmi les 19 sous-bassins composant le bassin versant de la rivière des Outaouais (Pêche et Environnement Canada, 1977).

* Référence au glossaire

Son cours est harnaché par plusieurs ouvrages de régularisation d'eau dont cinq centrales hydro-électriques et deux barrages ayant comme unique fonction le contrôle du niveau d'eau visant à faciliter le flottage du bois. Cette dernière activité qui se pratique depuis l'avènement des coupes forestières sur ce territoire, se poursuit encore aujourd'hui. En 1974, 191 000 cunits de bois dévalaient le cours d'eau au printemps (OPDQ, 1979).

Cet historique de la rivière explique en partie son état de détérioration qui affecte non seulement le potentiel faunique mais également l'attrait des villégiateurs et la qualité de vie des riverains. Le flottage du bois constitue une source importante de pollution physico-chimique et esthétique. L'écorce et les billes perdues déposées au fond de la rivière accroît la demande en oxygène dissous et la concentration en anhydride sulfureux et en acides (S.A.I.D.S.B., 1986) sans compter qu'elles peuvent colmater* les frayères de certaines espèces de poisson et constituer un danger pour les navigateurs.

De plus, les billes qui échappent aux opérations de flottage et échouent sur les rives, risquent d'obstruer les voies d'accès des poissons vers les frayères* et les aires d'alimentation, érodent les berges et grugent le fond détruisant ainsi les oeufs et les alevins* et endommagent la végétation riparienne, lieu de fraie et d'élevage des alevins et site d'alimentation de plusieurs espèces fauniques.

La baie faisant l'objet de cette étude n'évite pas les effets cumulatifs de ces interventions humaines. A cette latitude, la variation du niveau d'eau est contrôlée par le barrage des Cèdres situé à une trentaine de kilomètres en aval, près de Notre-Dame-du-Laus. Son érection, il y a plus d'une cinquantaine d'années, a entraîné la création de plusieurs réservoirs dont celui du Poisson Blanc. Il est actuellement géré par le ministère de l'Environnement du Québec qui honore un contrat avec Erco Industries Ltée, James MacLaren et MacLaren Quebec Power, se terminant en 2010 (Comité de gestion MER/MLCP/OPDQ, 1983).

* Référence au glossaire

Pendant plusieurs années, le niveau d'eau a varié sans restriction jusqu'à ce que les villégiateurs et les résidants de Notre-Dame-de-Pontmain exercent des pressions en 1979. Aujourd'hui, le barrage est exploité de façon à conserver un niveau assez stable et élevé durant la période estivale. Généralement, à la fin de l'hiver la station des Cèdres ferme ses valves et laisse monter le niveau d'eau jusqu'au niveau 200 à 202 mètres (M.Envi.Q. Communication personnelle, 1988). Le niveau supérieur est habituellement observé à la mi-mai puis il décroît graduellement jusqu'au niveau 199 mètres qu'il maintiendra jusqu'en janvier pour baisser plus abruptement jusqu'à la mi-mars, atteignant parfois 193 mètres (annexe 7). Le marnage* moyen enregistré au barrage de 1982 à 1987 environne huit mètres et se produit entre la mi-mars et la mi-mai.

Lors de l'inventaire du 4 juin 1987, le niveau à la station marquait 199,35 mètres. La berge était exondée laissant paraître une plage limoneuse parsemée de billes échouées (figure 2A et B). Par contre le 16 juin 1988, l'eau baignait la végétation riveraine (figure 3). Le niveau devait atteindre un peu plus de 200 mètres. Enfin, aucun ruisseau ou autre tributaire* à débit permanent ou intermittent n'aboutit dans la baie à l'intérieur de la zone d'étude .

* Référence au glossaire

Figure 2A: Vue sur la baie en juin 1987 (niveau 199,35 mètres au barrage des Cèdres)

Figure 2B: Vue sur la baie en juin 1987.

Figure 3: Vue sur la baie en juin 1988 (niveau approximatif de 200 mètres au barrage des Cèdres)

3.5 VÉGÉTATION

3.5.1 MÉTHODOLOGIE

Afin de connaître plus spécifiquement la composition floristique des groupements végétaux couvrant les berges de la baie, un inventaire plus systématique fut réalisé en juin 1988. Ce dernier consistait à identifier les espèces végétales et à déterminer le recouvrement relatif des espèces dominantes à l'intérieur de huit quadrats d'échantillonnage disposés le long d'une ligne imaginaire traversant la partie concave de la baie (carte 2; annexe 2). Sept de ces quadrats localisés en milieu ouvert couvrent une superficie d'un mètre carré chacun alors que le dernier englobe 100 m^2 de surface boisée. Cette méthode permettra de définir le profil floristique suivant le gradient d'humidité du sol et ainsi, avec l'aide de la photographie aérienne, elle permettra de dessiner le contour présumé de la limite des hautes eaux.

3.5.2 DESCRIPTION ET ANALYSE

Le tableau apparaissant dans la légende de la carte 2 (annexe 2) présente la composition végétale dominante de chacun des quadrats, de même que l'élévation du terrain par rapport au niveau de la mer. A une altitude de 204 m, les espèces identifiées sont typiques d'un champ bien drainé autrefois cultivé et aujourd'hui, laissé à l'abandon. A quelque vingt mètres de là vers la rivière (niveau 202,4 m), la flore se modifie pour laisser place aux scirpes à gaines rouges accompagnés des carex stipités et pâles dont la croissance requiert un terrain plus humide. Aux environs du niveau 202 m et ce, jusqu'au niveau 200,8 m, le scirpe souchet domine et son recouvrement relatif s'accroît présumément avec le gradient d'humidité du sol. Quant au quadrat F, inondé au moment de l'inventaire, il possédait un couvert végétal de seulement 25% dont 5% composé

NOTE: Les noms latins des plantes sont listés à l'annexe 8.

de rubanier qui est une plante hydrophile*. La présence de cette dernière de même que celle de la graminée identifiée comme une espèce tolérante aux inondations prolongées, indiquent que l'eau atteint cette limite durant la majeure partie de la saison de croissance végétale.

Enfin, parmi les essences dominantes répertoriées en strate arborescente se dénotent la pruche, le peuplier à grandes dents, le thuya, le sapin baumier et le bouleau blanc dont les diamètres à hauteur de poitrine (DHP) varient entre 8 et 35 cm. Des tilleuls d'Amérique de même que des pins blancs matures, vestiges probants de l'existence ancienne d'une forêt climacique* appartenant au domaine phytosociologique de l'érablière à bouleau jaune, ont également été observés à proximité. L'hétérogénéité de ces peuplements tant par leur composition floristique que par leur distribution d'âge, témoigne d'une perturbation antérieure. Cette forêt mixte se classe donc au sein de la sère physiographique* parmi les peuplements de transition* pour lesquels une valeur écologique faible est généralement allouée.

L'interprétation des photos aériennes concertée aux données d'inventaire ont permis d'identifier et de circonscrire quatre types d'habitats floristiques tels le marais émergent, la prairie riveraine, la prairie anthropique et la forêt mixte (carte 2; annexe 2). Le marais émergent se caractérise par la présence d'eau durant la plus grande partie de la saison de végétation. La prairie riveraine qui n'est inondée qu'en période de crue, constitue, quant à elle, le principal indice de la limite de la plaine inondable. Elle est bordée d'une prairie dite "anthropique" qui résulte d'interventions humaines telle la culture fourragère. L'absence d'une régénération arbustive ou arborescente démontre son abandon relativement récent. Enfin, la forêt mixte se concentre sur la langue de terre s'avançant dans la rivière ainsi que du côté sud de la route existante et du côté nord-ouest de la baie.

* Référence au glossaire

Alors qu'une valeur écologique faible est allouée aux peuplements forestiers mixtes et à la prairie anthropique qui sont des milieux perturbés, une valeur moyenne est attribuée à la prairie riveraine et au marais émergent. Cette pondération se justifie plutôt par les fonctions accomplies par la végétation (stabilisation de la berge, filtration et épuration des eaux, etc.) que par sa composition floristique qui n'est ni rare, ni exceptionnelle.

3.6 FAUNE

De par ses caractéristiques physiques et floristiques, le milieu récepteur exerce peu d'attraits sur la faune terrestre, semi-aquatique ou aquatique. Quoiqu'il puisse être occasionnellement fréquenté par certains spécimens fauniques, aucune utilisation intensive n'a été relevée par le M.L.C.P. ou observée sur le terrain.

3.6.1 FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUE

Intercaller entre le ravage du Lac Trente-et-un-Milles à l'ouest et celui de Kiamika-Lac-du-Cerf à l'est, le secteur environnant accueille la densité la plus élevée de cerfs de Virginie sur la terre ferme au Québec. Malgré tout, aucun quartier d'hiver n'est répertorié à proximité de la zone d'étude (MLCP, 1987) et aucun paramètre biophysique ne permet d'allouer un quelconque potentiel au site étudié.

NOTE: Les noms latins des mammifères et des poissons sont listés à l'annexe 8.

Théoriquement, la rive couverte d'un herbier émergent dominé par le scirpe, pourrait offrir un potentiel intéressant pour l'établissement d'une population, quoique restreinte, de rats musqués. Par contre, le marnage excessif, l'échouement des billes au printemps sur les rives et surtout le niveau d'eau insuffisant durant l'hiver pour permettre la survie des rats dans leur hutte, éliminent toute possibilité d'utilisation intensive de ce site.

De même, dans le cas des canards barbotteurs, la composition végétale et la superficie réduite du marais limitent la capacité d'accueil*.

3.6.2 FAUNE ICHTYENNE

Malgré ses qualités physico-chimiques médiocres et ses caractéristiques hydrauliques perturbées, la rivière du Lièvre abritent une population ichtyenne relativement abondante et diversifiée. Parmi les espèces répertoriées ayant un quelconque intérêt halieutique*, se retrouvent l'achigan à petite bouche, les crapets soleil, les meuniers noir et rouge ainsi que le doré jaune et le grand brochet qui sont particulièrement recherchés par les pêcheurs sportifs. Le touladi et l'omble de fontaine fréquentent également cette rivière mais, possiblement davantage, les réservoirs.

Les conditions environnementales qui existent plus spécifiquement dans la baie qui nous concerne, ne semblent pas selon toute vraisemblance, répondrent adéquatement aux exigences biologiques des espèces ci-haut mentionnées. Effectivement, quoique l'herbier composé de scirpes puisse sembler intéressant pour la fraie du grand brochet, l'absence de capture d'alevins de cette espèce lors d'une pêche au début de juillet 1987 (MLCP Communication personnelle), confirme l'hypothèse que ce milieu n'est pas utilisé à cette fin. Le contrôle du niveau d'eau au barrage des Cèdres et le flottage du bois au début du printemps, en période de fraie, expliquent en grande partie cette situation. En fait, de la mi-avril au début mai alors que le brochet recherche un site propice à la reproduction, les eaux trop basses (cotes inférieures à 200,2 m) ne permettent pas aux poissons d'accéder à la végétation.

* Référence au glossaire

De plus, les billes échouées peuvent entraver et même contraindre l'accès aux frayères. Ainsi, sous les conditions actuelles, les facteurs limitants sont majeurs de sorte que le site, malgré sa potentialité apparente, n'est nullement fréquenté par le grand brochet durant la fraie.

Enfin, l'unique capture de cyprinidés (ménés), dans la partie concave de la baie, présume fortement qu'aucune des espèces d'eau chaude mentionnées plus haut et susceptibles d'y frayer, n'utilise ce milieu.

Quoique ces données d'utilisation faunique soient peu reluisantes, ce milieu pourrait voir ses qualités s'améliorer en préconisant, dans un avenir plus ou moins lointain la cessation du flottage du bois et le retour à un marnage copiant les variations naturelles du niveau d'eau. Ainsi, malgré les perturbations qui l'affligent actuellement et sa petite taille, la partie concave de la baie et sa rive constituent un habitat potentiel de valeur environnementale moyenne.

3.7 MILIEU HUMAIN

L'utilisation du sol du milieu récepteur est de type agroforestier caractérisée par des surfaces boisées découpées par des champs en friche herbacée témoin d'activités agricoles antérieures. A cet endroit, la route ne traverse que deux lots soit le lot 16B qui constitue la pointe du bras de terre et le lot 17B de l'Ile Longue (carte 2; annexe 2). Ce dernier lot accueille des bâtiments agricoles qui, apparemment, n'accomplissent plus leurs fonctions d'origine. De même, les terres environnantes défrichées ne sont plus exploitées ou entretenues. Les deux chalets faisant face à la rivière du Lièvre construits également sur le lot 17B au sud de la route, appartiennent au propriétaire de la petite ferme.

Enfin, spécifions que ce secteur n'est pas retenu par la Commission de la protection des terres agricoles et que ce projet de réaménagement de la route 311 entre le village de Lac-du-Cerf et la route 309 est identifié parmi les priorités élevées dans le schéma d'aménagement de la M.R.C. Antoine-Labelle.

En raison de l'abandon de cette terre à des fins agricoles et du fait, qu'aucune activité humaine d'ordre récréatif ou autre n'est actuellement pratiquée ou planifiée sur cette surface de la propriété, une faible valeur environnementale lui est attribuée.

3.8 ARCHEOLOGIE

3.8.1 MÉTHODOLOGIE

Cette étude du potentiel archéologique vise à évaluer les répercussions des travaux prévus pour le réaménagement de la route 311 sur des sites archéologiques connus ou éventuels. Plusieurs démarches ont été entreprises dans ce but.

L'étude du milieu physique a été réalisée à l'aide de la documentation disponible concernant la géologie, la géomorphologie et la pédologie de la région concernée. Outre ces renseignements, l'analyse des photographies aériennes à l'échelle 1: 10 000 (Q 78833-92 et 93) fut effectuée de même que l'étude de la carte topographique (31 J/5) à l'échelle 1: 50 000.

La documentation archéologique pertinente a également été consultée (rapports archéologiques, fichier I.S.A.Q. - M.A.C.) de façon à caractériser l'environnement biophysique des sites archéologiques connus dans et autour de l'aire d'étude retenue.

Les schèmes de subsistance développés par les populations préhistoriques ont nécessité une étroite relation de celles-ci avec le milieu naturel duquel elles ont exploité les ressources fauniques, végétales et minérales requises à leur survie.

Dans ce processus adaptatif, les caractéristiques de l'environnement biophysique (faune, flore, relief, hydrographie, etc.) conditionnent, de façon générale, l'établissement des groupes humains. Ainsi, dans une étude du potentiel archéologique, les caractéristiques biophpysiques et humaines particulières aux sites archéologiques connus permettent, sur une base de récurrence, de déterminer des critères de sélection de zones à potentiel archéologique. Ces critères spécifiques sont représentatifs des schèmes d'établissement développés par les populations préhistoriques.

L'utilisation de ces critères discriminants, auxquels peuvent s'ajouter des critères dits "intuitifs" qui ont pour but la couverture de toute la variabilité environnementale à laquelle les groupes humains ont dû s'adapter, permet de déterminer théoriquement le potentiel archéologique de l'emprise du projet et de ses abords. Sur la base de l'importance relative des critères retenus, le potentiel archéologique sera qualifié de fort, moyen ou faible. L'analyse vise à déterminer le degré de probabilité, de localiser des vestiges d'occupation humaine ancienne à l'intérieur des zones à potentiel circonscrites.

3.8.2 SITES ARCHÉOLOGIQUES CONNUS

La consultation de la documentation archéologique (ministère des Affaires culturelles) indique qu'aucun site préhistorique ou historique n'est actuellement connu à l'intérieur des limites d'emprise des travaux prévus, ni à proximité de celles-ci. Le bassin de la rivière du Lièvre est cependant archéologiquement riche, contenant près de quatre-vingts sites préhistoriques dont la majorité est localisée près de la tête de la rivière (lacs Nemikachi, à la Culotte, Toulouse et Adonis). Il s'agit principalement de sites localisés sur des plages lacustres, à de faibles altitude et distance des plans d'eau.

3.8.3 POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

Description de l'environnement biophysique

Le projet est localisé à l'intérieur du bassin versant de la rivière du Lièvre. Physiographiquement, le secteur fait partie de la région Laurentienne (Hautes Terres) du Bouclier Canadien et est incluse dans la province géologique de Grenville dont les roches les plus communes dans la région sont les calcaires cristallin, paragneiss, quartzite et migmatite.

L'aire d'étude s'est trouvée libérée des glaces entre 12 000 et 11 500 ans A.A., les vallées de l'Outaouais et de ses tributaires étant par la suite envahies par les eaux salines de la mer de Champlain jusqu'à la cote altitudinale de ± 200 mètres.

Les données consultées concernant la morpho-sédimentologie indiquent que les dépôts marins sont absents du secteur étudié.

Au niveau pédologique, les sols rencontrés sont dérivés du till glaciaire sous-jacent (loams sableux Lakefield, Gatineau, Larose et Sainte-Agathe; sable loameux Ripon et loam à loam limoneux Brébeuf). Ces sols caractéristiques des podzols, forestier brun et boisé brun acide possèdent un drainage généralement bon.

Le réseau hydrographique, outre la rivière du Lièvre, est composé de plusieurs lacs dont l'accessibilité est possible à partir de ce cours d'eau principal. Notons toutefois que le niveau de la Lièvre a été haussé par la construction d'un barrage régulateur situé à Notre-Dame-du-Laus, quelques 20 kilomètres plus au sud. La hausse moyenne de 5 à 6 mètres a eu un effet sur les rives de la rivière qui ont été inondées par la formation de réservoirs sur son cours original.

Le tableau 1 (annexe 9) présente la séquence chronologique des éléments post-glaciaires et des différentes phases de la conquête de ce milieu par la végétation suite au dégagement des glaces.

Occupation humaine ancienne

L'état actuel de nos connaissances en préhistoire ne permet que de tracer les grandes lignes de l'occupation humaine ancienne dans l'Outaouais.

Le continuum temporel de la préhistoire québécoise, soit près de huit millénaires, est découpé en plusieurs séquences culturelles correspondant à des changements socio-technologiques chez les populations qui se sont succédées à travers les âges dans le Nord-Est américain (voir tableau 2; annexe 9).

Théoriquement, les premières traces d'occupation dans la région pourraient être attribuées à la tradition "Plano" de la fin de la période paléo-indienne. Toutefois, aucun site n'y a encore été découvert bien que plusieurs sites soient connus dans les bassins des Grands Lacs, la région du Lac Saint-François ainsi que celle du Lac Champlain.

Les données colligées indiquent que l'implantation humaine en Outaouais remonte à près de 5 500 ans A.A., à la période de l'Archaïque. Les groupes constituant cette tradition vivaient principalement de chasse, de pêche et de collecte de fruits divers. Ils étaient nomades, se déplaçant en fonction de la disponibilité des ressources nécessaires à leur subsistance.

La période suivante, le Sylvicole, voit l'acquisition de la poterie par les groupes de la plaine laurentienne. La culture du maïs et d'autres cultigènes prendront une part grandissante dans la subsistance des groupes sylvicoles. Ces derniers seront en plus en plus sédentaires, s'organisant en villages souvent palissadés.

Au début de la période historique, la basse et la moyenne vallées de l'Outaouais de même que les régions situées au nord et au sud étaient occupées par des groupes algonquiens. La rivière des Outaouais, joignait la vallée du Saint-Laurent aux Grands-Lacs, constituant la principale voie de circulation et d'échange pour ces groupes amérindiens.

En rapport avec la région à l'étude, les documents ethnohistoriques du débit du XVIIe siècle indiquent que les algonguins étaient répartis en au moins six bandes distinctes dont les Ouaouiechkairinis ou Petite Nation qui fréquentaient les bassins des rivières Rouge, Petite Nation, Lièvre et peut-être Gatineau.

Identification du potentiel archéologique

Les données amassées permettent de croire que le projet présente ou a pu présenter un intérêt certain pour les populations préhistoriques.

De façon particulière, les terrasses fluviales qui bordent la baie à remblayer de même que celles qui bordent la rive est de la rivière pourraient avoir supporté une occupation humaine ancienne. La hausse des eaux à partir des années 30 a cependant pu affecter l'intégrité de ces rebords de terrasses soit par leur ennoyage ou par l'action érosive des eaux plus hautes. Pour l'instant, ceci est impossible à déterminer à partir des données disponibles.

Malgré tout, les informations connues permettent d'allouer un potentiel moyen à la zone d'étude.

3.9 MILIEU VISUEL

La zone d'étude comporte principalement deux types de paysage. La baie et sa rive peuvent être qualifiées de paysage lacustre tandis que le paysage encadrant la baie peut être désigné de paysage agro-forestier. Le premier se caractérise par la présence de l'eau et de l'ouverture de son champ visuel*. Le second se définit par l'alternance des espaces boisés et champêtres.

La valeur accordée à ces unités de paysage doit être allouée en considérant le contexte local soit les types et la fréquence des paysages dans ce secteur et en particulier, ceux traversés par la route 311. Ainsi, un grand intérêt visuel* est accordé au paysage lacustre de la baie qui, par son ambiance* et son caractère particulier, rompt la monotonie de cette route forestière à champ visuel souvent restreint. De plus, en raison de sa relative rareté, il devient un point de repère pour les usagers de la route. Enfin, compte tenu que ce type de milieu est souvent apprécié et recherché par les villégiateurs, une certaine valorisation sociale lui est attribuée. Malgré tout, la valeur environnementale accordée à ce paysage est moyenne compte tenu du peu d'observateurs riverains qui, de plus, ont leur principale vue orientée vers la rivière du Lièvre.

* Référence au glossaire

Le paysage agro-forestier est plus commun dans la région. Il offre quand même un certain intérêt par sa dynamique d'espaces ouverts et fermés quoiqu'un peu moins que le paysage lacustre, il est aussi apprécié des observateurs. Ainsi, une valeur relative moyenne lui est également consentie, malgré que, potentiellement, il peut intégrer plus harmonieusement une infrastructure routière que le paysage lacustre.

4

IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

4. IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

L'érection d'un remblai à l'intérieur d'une baie qui souvent, écologiquement, constitue une zone productive, régénératrice du milieu et permettant l'accomplissement de fonctions fauniques essentielles, n'est pas sans risques de déséquilibrer cet écosystème.

Cette section de l'étude d'impact identifie et discute chacune des répercussions découlant des différentes interventions qui auront lieu sur le terrain. Une valeur relative leur sera, par la suite, accordée suivant leur intensité, leur étendue et leur durée. Lorsque nécessaire, des recommandations visant à corriger ou à atténuer les effets négatifs appréhendés seront soumises. La répercussion réelle sur l'environnement correspond donc à l'impact résiduel, c'est-à-dire la perturbation qui persistera suite à l'application des mesures d'atténuation.

Afin de conférer au jugement une certaine objectivité, l'analyse et l'évaluation des impacts épouseront une démarche méthodologique à la fois simple et systématique apparaissant au tableau II et qui sera davantage explicitée à la section suivante.

4.1 MÉTHODOLOGIE

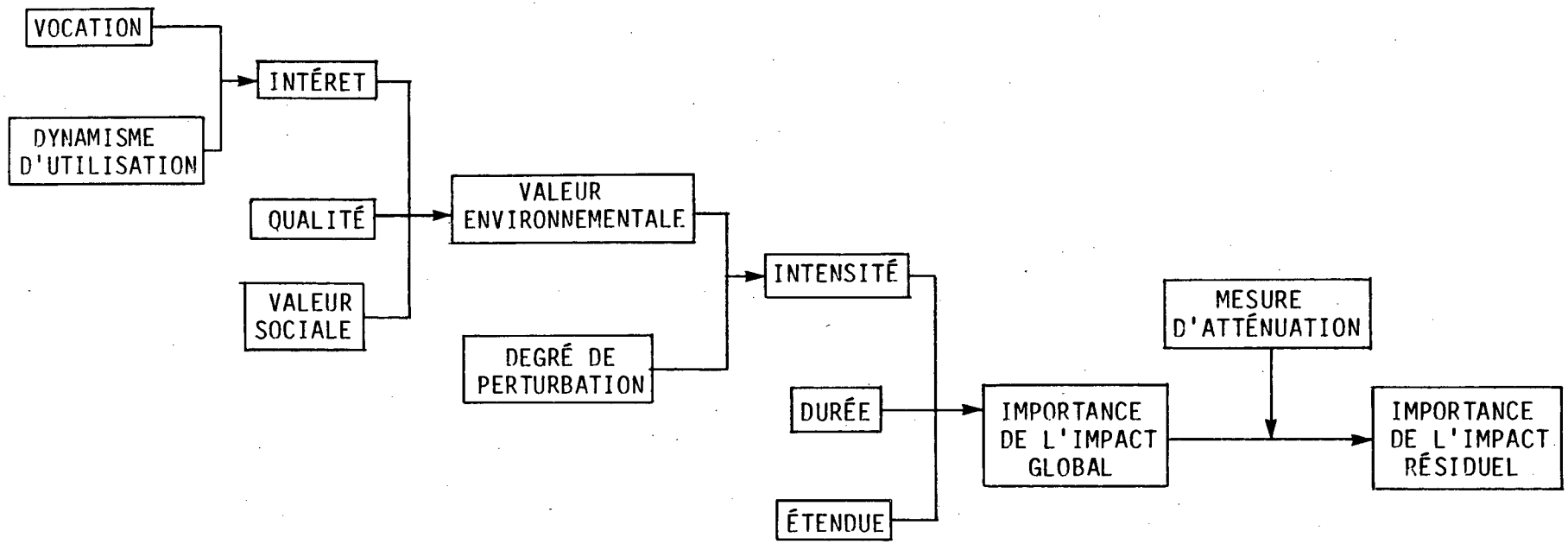
Conformément à la directive du Ministre de l'Environnement, l'impact sera évalué en considérant les trois facteurs suivants: étendue, durée et intensité.

L'étendue exprime la dimension spatiale de l'impact. Elle peut être:

- ponctuelle: lorsque les répercussions sont ressenties à un site bien défini ou lorsqu'un seul élément du milieu est affecté;

- locale: lorsque les répercussions sont ressenties sur une superficie considérable ou par plusieurs éléments du milieu à l'intérieur de la zone d'étude;

TABLEAU II : CHEMINEMENT D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX



- régionale: lorsque les répercussions débordent des limites de la zone d'étude ou sont ressenties par la majorité des éléments du milieu.

La durée exprime la dimension temporelle de l'impact. Elle évalue dans certains cas la durée durant laquelle l'élément sera perturbé et dans d'autres cas, elle correspond au temps de récupération ou d'adaptation du milieu. Elle peut être:

- à court terme: lorsque les effets sont ressentis durant la période de construction et les deux premières années d'utilisation;

- à moyen terme: lorsque les effets sont ressentis entre deux et vingt ans après la construction;

- à long terme: lorsque les effets sont ressentis plus de vingt ans après la construction;

- permanente: lorsque les effets sont irréversibles.

L'intensité exprime l'importance relative des conséquences de la modification d'un élément du milieu. Elle prend en compte la valeur accordée au milieu et à ses composantes par les spécialistes et le public et l'ampleur des modifications physiques de l'élément affecté (degré de perturbation). En fait, elle évalue les conséquences de la perte ou de la perturbation de cet élément dans le milieu.

La valeur attribuée à l'intensité résulte de la synthèse de la valeur environnementale de l'élément affecté et du degré de perturbation. La grille suivante présente les résultats (tableau III).

TABLEAU III

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'INTENSITÉ D'UN IMPACT

DEGRÉ DE PERTURBATION	VALEUR ENVIRONNEMENTALE			
	TRÈS FORTE	FORTE	MOYENNE	FAIBLE
FORT	Très forte	Très forte	Forte	Moyenne
MOYEN	Très forte	Forte	Moyenne	Faible
FAIBLE	Forte	Moyenne	Faible	Très faible

La valeur environnementale exprime l'intérêt scientifique et du public pour un élément du milieu. Elle tient compte entre autres, de son rôle et de son dynamisme dans le milieu, de ses qualités, de son potentiel et de la valorisation sociale. Le choix des critères d'évaluation et l'approche analytique relèvent de la responsabilité du spécialiste dans son domaine. La valeur environnementale peut s'échelonner de très forte à faible.

Le degré de perturbation exprime l'ampleur des modifications des caractéristiques propres à l'élément ou au milieu affecté. Ce paramètre intègre donc la notion de fragilité soit la capacité de l'élément ou du milieu à s'adapter ou à récupérer. Le degré de perturbation peut être:

- fort: lorsque les modifications sont telles que l'élément ou le milieu perdra l'ensemble ou la majorité de ses caractéristiques propres de sorte que son identité sera compromise;

- moyen: lorsque les modifications sont telles que l'élément ou le milieu perdra certaines de ses caractéristiques propres donc de leur qualité sans pour autant compromettre son identité;

- faible: lorsque les modifications sont telles que l'élément ou le milieu conservera la majorité de ses caractéristiques propres, donc son identité.

L'intensité, la durée et l'étendue étant définies et évaluées, la prochaine étape consiste à mettre en relation ces trois dimensions. Pour ce faire, une approche matricielle a été privilégiée. Des indices de pondération de 0 à 6 ont été accordés selon l'influence du facteur lors de l'évaluation de l'impact global (tableau IV). Il apparaît clairement que l'intensité est, en grande partie, déterminante de l'importance de l'impact. En effet, la valeur environnementale et le degré de perturbation permettent de percevoir la nature du stress imposé. L'étendue et la durée amplifient ou atténuent l'ampleur des répercussions appréhendées a priori. La valeur de leurs indices n'oscillent donc qu'entre 0 et 2.

TABLEAU IV

INDICES COMPOSITES D'ÉVALUATION DE L'IMPACT GLOBAL: INTENSITÉ, ÉTENDUE ET DURÉE

FACTEURS	CLASSES	INDICES
Intensité	très forte	6
	forte	5
	moyenne	3
	faible	1
	très faible	0
Etendue	régionale	2
	locale	1
	ponctuelle	0
Durée	long terme ou permanent	2
	moyen terme	1
	court terme	0

L'évaluation de l'impact global découle de la somme des indices déterminées par les trois facteurs. Cinq classes ont été retenues:

. impact très fort : total de 9 ou 10
. impact fort : total de 8
. impact moyen : total de 6 ou 7
. impact faible : total de 3, 4 ou 5
. impact négligeable : total de 0, 1 ou 2

4.2 ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

L'édification du remblai et de ses approches génèrera deux grandes catégories d'impact soit les effets temporaires découlant des travaux de construction qui sont, généralement, de courte ou de moyenne durée, et les répercussions qui résulteront de l'implantation de l'infrastructure et qui, par conséquent, sont de longue durée sinon irréversibles. La description et l'évaluation détaillée de chacun des impacts accompagnées des mesures d'atténuation apparaissent sur des fiches d'impact regroupées à l'annexe 1. Compte tenu de l'étendue ponctuelle du projet, aucune carte de localisation des impacts n'a été jugée nécessaire. Il est, par contre, recommandé de faire référence aux cartes 1 et 2 de l'annexe 2.

4.2.1 TRAVAUX DE CONSTRUCTION DANS L'EAU

La construction du remblai dans l'eau exigera l'exécution d'une série de manipulations dont le remplissage par des matériaux de première classe (roc solide ou blocs de roc de plus d'un mètre cube de volume) qui proviendront des coupes de roc effectuées dans le cadre du réaménagement des tronçons adjacents au projet. Ces travaux bouleverseront la vie aquatique, non seulement directement par l'activité proprement dite mais également, indirectement, en détériorant temporairement la qualité de l'eau et en créant des accumulations de sédiments risquant d'ensevelir et de détruire certaines plantes aquatiques et ripariennes*. Cependant, compte tenu que cet habitat riverain possède une valeur environnementale moyenne (section 3.6) et que ce dernier devrait conserver sa nature originale malgré une certaine perte de qualité temporaire, l'impact anticipé s'avère faible (fiche no 1). Un nouvel équilibre devrait s'instaurer peu de temps suite aux travaux.

Afin de minimiser l'étendue des dommages, la machinerie lourde devra éviter d'empiéter inutilement à l'extérieur de l'emprise.

* Référence au glossaire

4.2.2 IMPLANTATION DE L'INFRASTRUCTURE

4.2.2.1 IMPLANTATION DU REMBLAI DANS L'EAU

Aspect biologique

L'implantation du remblai dans le lit de la baie et sur la plaine de débordement nécessite d'une part, l'empiètement sur une partie de l'habitat aquatique (7 300 m^2) et riverain (300 m^2) et d'autre part, la parcellisation de la baie et l'isolement de la zone intérieure de cette dernière.

Au site préconisé du remblai, l'habitat aquatique apparaît plutôt pauvre compte tenu de l'absence d'éléments environnementaux laissant présumer un quelconque intérêt pour la pratique d'activités fauniques particulières. Ainsi, malgré l'ampleur du prélèvement, la perte de superficie n'aura que des conséquences mineures sur l'ensemble de cet écosystème* (fiche no 2).

L'installation d'un ponceau de 3,66 mètres dans le remblai au site le plus profond devrait assurer la circulation de l'eau de part et d'autre de l'ouvrage et ainsi éviter l'assèchement de l'intérieur de la baie et la destruction de la partie productive. Par contre, certaines conditions devront être respectées afin que les niveaux d'eau ne soient pas influencés par la présence du remblai et que la faune ne soit pas restreinte dans ses déplacements vers l'intérieur de la baie ou piégée dans le résidu (fiche no 3). L'enfouissement du radier* du ponceau d'au moins 30 cm devrait corriger ces appréhensions et conséquemment permettre de conserver ou sinon améliorer la qualité de l'habitat riverain actuel. Effectivement, le remblai offrira une protection contre l'échouement des billes de bois qui s'échappent des opérations de flottage. Enfin, concernant le danger que les billes congestionnent le ponceau, un grillage dont les mailles permettront le passage des poissons et de la petite faune (rat musqué) mais qui capteront les billes de bois, sera installé en amont du ponceau. Afin de prévenir l'accumulation de ces billes à l'entrée du ponceau, une surveillance régulière sera effectuée lors des visites d'entretien routinières et s'il y a lieu, l'entrée sera nettoyée.

* Référence au glossaire

Aspect visuel

L'édification du remblai dans la baie aura également des conséquences sur l'harmonie* de ce paysage lacustre qui, par son caractère naturel et l'ambiance qui s'y dégage, constitue un attrait visuel* intéressant et généralement apprécié du public. De par sa dimension, sa couleur et sa texture, l'ouvrage s'intégrera difficilement au paysage et sera la source d'une grande discordance visuelle* pour les observateurs riverains. Toutefois, compte tenu qu'uniquement deux riverains ont un accès visuel vers la baie et que leur point de vue principal semble plutôt orienté vers la rivière du côté est, un impact visuel moyen est anticipé.

Par contre, en ce qui a trait aux usagers de la route, ils conserveront une vue sur le paysage lacustre. Néanmoins, leur perception sera modifiée puisque ce dernier perdra, en partie, son caractère existant et conséquemment, son identité en tant que baie, conférée, entre autres, par la gradation de la végétation riveraine du terrain bien drainé vers la ligne d'eau, s'ouvrant sur une vaste étendue d'eau.

L'intégration de ces deux facettes de la répercussion sur le milieu visuel résulte en un impact visuel moyen (fiche no 4). Aucune mesure d'atténuation n'a été jugée nécessaire compte tenu du peu d'observateurs riverains qui, de plus, ont leur vue principale sur la rivière et, en raison que les talus du remblai ne seront pas perçus par les usagers.

4.2.2.2 IMPLANTATION DES APPROCHES AU REMBLAI

Aspect biologique

L'implantation des approches exigera le déboisement d'une faible superficie occupée par un peuplement mixte de faible valeur environnementale et l'empiètement sur une terre en friche. L'impact biologique qui en découle, s'avère négligeable (fiche no 5).

* Référence au glossaire

Aspect humain

Le réalignement de la route nécessitera l'acquisition de terrain et entraînera la parcellisation de la propriété localisée sur le lot 17b. Quoique cette dernière ait déjà eu une vocation agricole, aucune activité intensive n'est actuellement pratiquée laissant en friche herbacée les espaces déboisés. Ainsi, la perte de cette superficie n'aura aucune conséquence significative pour le propriétaire qui sera dédommagé. La parcellisation, quant à elle, génèrera un résidu de terrain encadré par la baie, l'ancienne et la nouvelle route. Compte tenu que cette surface est sise dans la plaine de débordement et qu'elle ne possède aucun potentiel de développement récréatif ou autre, son isolement n'engendre qu'un impact humain négligeable (fiche no 6).

Enfin, l'abandon de l'ancienne route tiendra compte du maintien des accès aux deux chalets. Si un nouvel accès devait être construit, il sera planifié à l'extérieur de la prairie riveraine.

Aspect visuel

L'abandon de l'ancienne route en milieu boisé laissera une cicatrice dans le paysage qui toutefois sera peu perceptible en raison de la forte capacité d'absorption* du paysage. Malgré tout, à l'intersection de l'ancienne et de la nouvelle route à la sortie du pont, un risque de confusion visuelle* existe (fiche no 7). Ainsi, afin d'accélérer la régénération de la végétation, le chemin abandonné sera scarifié*, nivelé et ensemencé.

* Référence au glossaire

4.2.3 ARCHEOLOGIE

Un potentiel archéologique moyen a été déterminé pour la zone d'étude sur la base des données géomorphologiques, écologiques et culturelles (archéologie, ethnohistoire et histoire) disponibles.

Il est donc recommandé de procéder à une vérification visuelle du secteur concerné afin de préciser le potentiel déterminé et d'évaluer les répercussions de la variation du niveau des eaux depuis la construction du barrage à Notre-Dame-du-Laus.

Advenant la découverte de sites archéologiques et/ou le maintien du degré de potentiel déterminé théoriquement, des mesures seront prises pour assurer la protection des ou d'éventuels vestiges archéologiques exploratoires (reconnaissance archéologique) et, le cas échéant, la forme d'une fouille systématique.

De plus, en cas de découverte fortuite de vestiges architecturaux ou autres, il serait opportun que les responsables du chantier avertissent le Ministère, en l'occurence son Service de l'environnement, conformément au paragraphe 6 de l'article 7.7 du Cahier des charges et devis généraux. Des mesures seront alors prises pour l'identification et la protection du patrimoine archéologique qui pourrait être menacé par ce projet de réaménagement de la route 311.

5

MESURES DE SURVEILLANCE ET SUIVI

5. 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 du projet en question. De plus, le Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports, qui définit les droits et responsabilités du Ministère et de l'entrepreneur mandaté pour réaliser les travaux (annexe 11), garantit une exécution convenable des travaux de construction. Durant la phase de construction de la nouvelle chaussée, le surveillant 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.

6

CONCLUSION

6. CONCLUSION

La construction du remblai dans la baie telle que planifiée dans le cadre de ce projet répond d'une façon optimale aux objectifs techniques visés. Ainsi, cette correction importante de la géométrie assurera sécurité et confort aux usagers sans pour autant nuire significativement aux utilisateurs du milieu.

Quoique l'érection du remblai brise l'harmonie de ce paysage naturel, l'emplacement choisie permet de préserver la rive productive de la baie tout en la protégeant de l'action érosive de l'échouement des billes de bois se dégageant de leur estacade à chaque printemps.

En fait, il semble bien que cette solution constitue un compromis intéressant et juste entre l'aspect sécurité et confort des usagers et la protection de l'environnement.

BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES

BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCES

2. PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION

Personnes consultées: Messieurs F. Godin, agent de maîtrise
Pierre Thibault, ingénieur
du district 76 (Mont-Laurier) de la
région 6-4 du M.T.Q.

M.T.Q. 1981 Cahier des normes no 1.
Québec. pagination multiple.

3. INVENTAIRE ET ANALYSE DU MILIEU

3.3 Topographie et composition des dépôts meubles

Ministère de l'énergie et des ressources (M.E.R.).
1981. Photographies aériennes. 31 J - 21, échelle
1: 10 000. Service de la cartographie. Québec.
Nos 92 et 93.

M.T.Q. 1980. Etude pédologique, route 311.
Rapport interne. Service des sols et chaussées.
Québec.

3.4 Hydrographie et qualité des eaux

Personne consultée: Monsieur Roger Couture,
gestion des données, direction du
milieu hydrique. M.ENVI.Q. (lectures des
niveaux d'eau au barrage des Cèdres de
1982 à 1987), septembre 1988.

Comité de gestion M.E.R./M.L.C.P./O.P.D.Q. 1983. Région de l'Outaouais. Volume 1. Conservation et utilisation des ressources fauniques (secteur A). Document réalisé par SOMER. 75 p.

Office de planification et de développement du Québec (O.P.D.Q.) 1979. La problématique de l'Outaouais. Collection: Les schémas régionaux. Québec.

Pêche et Environnement Canada. 1977. Documentaire sur le bassin de la rivière des Outaouais. Service de la gestion de l'environnement. Région du Québec. Québec.

Société d'analyse et d'intervention pour le développement des sciences biologiques (S.A.I.D.S.B.) Inc. 1986. Impacts du flottage du bois sur les écosystèmes aquatiques. 54e Congrès Annuel de l'A.C.F.A.S. Québec.

3.6 Faune

Personne consultée: Monsieur Jean Provost, biologiste
Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. M.L.C.P.
(31 juillet 1987).

4. IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

M.T.Q. 1986. Cahier des charges et devis généraux (C.C.D.G.). Gouvernement du Québec.

GLOSSAIRE

GLOSSAIRE

accessibilité visuelle:	possibilités concrètes d'accéder visuellement à un paysage
accotement:	partie de la plate-forme de la route réservée à l'arrêt d'urgence des véhicules et servant d'appui à la chaussée
alevin:	poisson juvénile dans les quelques jours suivant l'éclosion de l'oeuf
ambiance (du paysage):	traduit l'atmosphère matérielle de l'endroit, l'impression qu'il produit sur l'observateur
amont:	partie d'un cours d'eau entre un point considéré et sa source
attrait visuel:	élément du paysage qui tend à attirer et à capter le regard
capacité d'absorption:	évaluation de la transparence et de la complexité d'un bassin visuel
capacité d'accueil:	rend compte de la quantité d'organismes vivants que peut supporter un milieu donné

champ visuel:	espace perceptible dont la profondeur et l'éloignement sont représentés par des surfaces en plans soit: l'avant-plan, le second plan et l'arrière-plan
colmater:	modifier la nature d'un sol en y faisant séjourner de l'eau riche en limon qui s'y dépose
confusion visuelle:	disposition ambiguë de deux ou plusieurs choses qui nuit au choix d'une direction lorsque l'on circule
discordance visuelle:	défaut d'harmonie, lorsqu'un élément s'intègre mal au paysage environnant
D.J.M.A.:	débit journalier moyen annuel; moyenne annuelle de véhicules circulant durant une période de 24 heures
D.J.M.E.:	débit journalier moyen estival; moyenne de véhicules circulant durant une période de 24 heures au cours de l'été (juin, juillet, août et septembre)
écosystème:	unité écologique de base définie par sa structure (composantes physiques et biologiques) et son fonctionnement
emprise:	surface de terrain affectée à la route et à ses dépendances

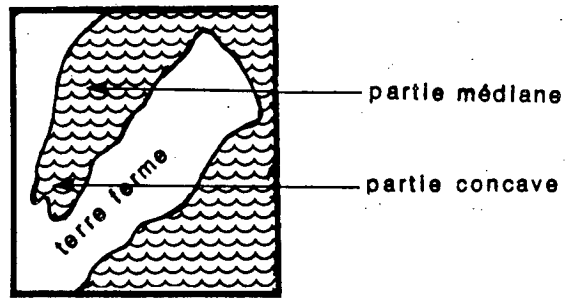
emprise nominale:	surface minimale de terrain requise pour inclure l'ensemble des éléments constituant une route
forêt climacique:	forêt ayant atteint son stade de succession le plus évolué et le plus complexe d'une série dynamique de végétation
frayère:	lieu de reproduction et de ponte des poissons
géométrie:	caractéristiques d'un tracé en plan composé de courbes et de pentes
harmonie du paysage:	effet d'ensemble résultant des relations qui existent entre les éléments du paysage. Il y a concordance ou harmonie lorsque les éléments tendent vers le même effet
halieutique:	qui se rapporte à la pêche
hydrophile:	qui se plaît dans les lieux très humides
impact environnemental:	effet mesurable ou quantifiable d'un projet ou d'une action sur l'environnement (répercussion environnementale)
intérêt visuel:	évaluation de ce qui, dans un paysage, retient l'attention et captive l'esprit

marnage: amplitude maximale entre les basses et les hautes eaux

mesure d'atténuation: action visant à diminuer les impacts d'une intervention sur le milieu et ainsi facilitant l'intégration de la route à l'environnement

milieu récepteur: surface de terrain incluant la future emprise routière et ses environs

partie de la baie: référence à la figure ci-bas



peuplement de transition: groupement forestier appartenant à un stade de succession à mi-chemin entre le stade pionnier et le stade climacique dans une série dynamique de végétation

plate-forme routière: partie de l'infrastructure routière qui englobe la surface de roulement et les accotements

ponceau: pont ou autre structure de petite dimension permettant la circulation de l'eau de part et d'autre de la route

profil:	ou profil en long, ensemble des pentes et des changements de pente d'un tracé en plan
profil vertical:	ensemble des pentes et des changements de pentes de la chaussée du tracé en plan
radier:	partie inférieure de la structure interne d'un ponceau
réfection routière:	amélioration des caractéristiques de la route
remblai:	matériaux placés sous l'infrastructure routière pour hausser le profil de la route
riparienne (plante):	plante qui croît sur les rives d'un plan d'eau
scarifier:	briser la croûte durcie sur le sol en effectuant des incisions en forme de stries
sère physiographique:	ensemble des stades de succession d'une série dynamique de végétation
stéréoscopie:	procédés permettant d'obtenir l'impression de relief
terrassement:	ensemble des ouvrages exécutés pour donner à la route un profil déterminé
tributaire:	cours d'eau qui se jette dans un plan d'eau

ANNEXE 1

FICHES D'IMPACT

ANNEXE 1

FICHE NO : 1 **TYPE D'IMPACT :** Biologique

LOCALISATION :

DESCRIPTION DU MILIEU AFFECTÉ

Eau, lit et rives de la baie de la rivière du Lièvre.

TYPE D'INTERVENTION

Travaux de construction du remblai dans l'eau: dépôt de matériaux rocheux et granulaire.

ÉVALUATION DE L'IMPACT

VALEUR ENVIRONNEMENTALE : Moyenne

Habitat faunique perturbé (flottage du bois, contrôle du niveau d'eau) actuellement peu utilisé par la faune et de qualité moyenne mais possédant un potentiel anticipé intéressant.

INTENSITÉ : MOYENNE

DEGRÉ DE PERTURBATION : Moyen

- Mise en suspension et accumulation de sédiments au fond de la baie entraînant la destruction de certaines plantes reveraines et aquatiques.
- Dérangement de la vie aquatique.

ÉTENDUE : Ponctuelle

DURÉE : Temporaire à court-terme

IMPACT GLOBAL : FAIBLE

MESURES D'ATTÉNUATION

- Eviter en tout temps de circuler ou de déposer des débris ou des matériaux de tout genre sur les parties du marais et de la prairie riveraine (tels qu'illustrés sur la carte 1) qui se trouvent à l'extérieur de l'emprise;
- Eviter d'empiéter inutilement sur le lit de la baie à l'extérieur de l'emprise avec la machinerie lourde;
- S'il y a lieu, disposer des résidus d'excavation suivant les stipulations du C.C.D.G. et porter une attention particulière à l'article 7.13 du même document (annexe 10).

IMPACT RÉSIDUEL Négligeable

FICHE NO : 2 **TYPE D'IMPACT :** Biologique

LOCALISATION :

DESCRIPTION DU MILIEU AFFECTÉ

Lit et rive de la partie concave de la baie de la rivière du Lièvre.

TYPE D'INTERVENTION

Implantation du remblai dans l'eau sur une superficie approximative de 7600m^2

ÉVALUATION DE L'IMPACT

VALEUR ENVIRONNEMENTALE : Moyenne

Habitat faunique perturbé par le flottage du bois et le contrôle du niveau d'eau, peu utilisé par la faune mais possédant un potentiel intéressant pour l'avenir.

DEGRÉ DE PERTURBATION : Faible

La perte d'une superficie du lit (7300m^2) et de la prairie riveraine (300m^2), ne modifiera pas la nature du milieu et n'affectera pas la qualité de l'habitat dans son ensemble.

INTENSITÉ : FAIBLE

ÉTENDUE : Locale

Impact évalué sur l'ensemble de la baie.

DURÉE : Permanente

IMPACT GLOBAL : FAIBLE

MESURES D'ATTÉNUATION

- Eviter d'empiéter inutilement à l'extérieur de l'emprise.

IMPACT RÉSIDUEL Faible

FICHE NO : 3 **TYPE D'IMPACT :** Biologique

LOCALISATION :

DESCRIPTION DU MILIEU AFFECTÉ

Partie concave de la baie de la rivière du Lièvre, marais et prairie riveraine et lit de la baie.

TYPE D'INTERVENTION

Implantation d'un remblai ouvert grâce à l'installation d'un ponceau de 3,66m de diamètre et de 40,8m de longueur dans le partie la plus profonde de la baie.

ÉVALUATION DE L'IMPACT

VALEUR ENVIRONNEMENTALE : Moyenne

Habitat faunique perturbé (flottage du bois et contrôle du niveau d'eau), actuellement peu utilisé par la faune et de qualité moyenne mais possédant un potentiel intéressant pour l'avenir.

DEGRÉ DE PERTURBATION : Moyen

L'installation inadéquate du ponceau pourrait perturber la libre circulation de l'eau de même que le déplacement de la faune aquatique de part et d'autre du remblai.

INTENSITÉ : MOYENNE

ÉTENDUE : Ponctuelle

DURÉE : Permanente

IMPACT GLOBAL : FAIBLE

MESURES D'ATTÉNUATION

- Enfouir le radier du ponceau d'au moins 30 cm sous le lit de la baie de façon à permettre un libre écoulement des eaux et le déplacement de la faune aquatique de part et d'autre du remblai et de façon à ce que les niveaux d'eau de l'intérieur de la baie ne soient pas influencés par la présence de l'ouvrage et qu'il n'y ait pas de chutes aux extrémités du ponceau;
- Prévoir l'installation d'un grillage à l'entrée du ponceau dont les mailles permettront le passage des poissons et de la petite faune (rat musqué) tout en retenant les billes de bois qui s'échappent des opérations de flottage;
- Surveiller régulièrement l'entrée du ponceau lors des visites d'entretien routinières et s'il y a lieu, dégager les billes de bois accumulées.

IMPACT RÉSIDUEL Négligeable

FICHE NO : 4 **TYPE D'IMPACT :** Visuel

LOCALISATION :

DESCRIPTION DU MILIEU AFFECTÉ

Paysage lacustre, ouverture visuelle vers la baie.

TYPE D'INTERVENTION

Edification du remblai dans la baie.

ÉVALUATION DE L'IMPACT

VALEUR ENVIRONNEMENTALE : Moyenne
- En raison de son grand intérêt: élément visuel attrayant et harmonieux habituellement très valorisé par le public et rompant la monotonie de cette route et;
- En raison, de l'accessibilité visuelle* moyenne: ouverture du du champ visuel mais seulement 2 riverains.

DEGRÉ DE PERTURBATION : Fort
- Introduction d'un élément fortement discordant modifiant le caractère du milieu naturel et ce, davantage pour les riverains.

INTENSITÉ : FORTE

ÉTENDUE : Ponctuelle

DURÉE : Permanente

IMPACT GLOBAL : MOYEN

MESURES D'ATTÉNUATION

Aucune, compte tenu que le remblai ne sera perçu que par 2 riverains saisonniers qui, de plus, ont leur vue principale orientée vers la rivière.

IMPACT RÉSIDUEL Moyen

FICHE NO : 5 **TYPE D'IMPACT :** Biologique

LOCALISATION :

DESCRIPTION DU MILIEU AFFECTÉ

a) Surface boisée bien drainée recouverte d'une forêt mixte inéquienne*

b) Prairie anthropique recouverte d'une friche herbacée.

TYPE D'INTERVENTION

Déboisement et construction de la route.

ÉVALUATION DE L'IMPACT

VALEUR ENVIRONNEMENTALE :

Aucun intérêt faunique ou floristique particulier.

INTENSITÉ :

TRES FAIBLE

DEGRÉ DE PERTURBATION : Faible

L'intervention ne modifiera en aucun temps la nature et la qualité des milieux affectés.

ÉTENDUE : Ponctuelle

DURÉE : Permanente

IMPACT GLOBAL :

NEGLIGEABLE

MESURES D'ATTÉNUATION

- Ne déboiser qu'à l'intérieur de l'emprise prévue.

IMPACT RÉSIDUEL Négligeable

FICHE NO : 6 **TYPE D'IMPACT :** Humain

LOCALISATION :

DESCRIPTION DU MILIEU AFFECTÉ

Propriété du lot 17b, ancienne petite ferme comportant la résidence principale et des bâtiments du côté nord de la route et deux chalets du côté sud.

TYPE D'INTERVENTION

Edification de la nouvelle route entraînant la parcellisation de la propriété.

ÉVALUATION DE L'IMPACT

VALEUR ENVIRONNEMENTALE : Faible

La surface de la propriété qui sera parcellisée n'est pas exploitée actuellement et le potentiel de développement de la baie à des fins récréatives, agricoles ou autres y est médiocre.

DEGRÉ DE PERTURBATION : Faible

La présence de la nouvelle route ne nuira aucunement aux activités actuelles du propriétaire et ne modifiera en aucun temps la nature ou la vocation humaine du milieu.

INTENSITÉ : FAIBLE

ÉTENDUE : Ponctuelle

DURÉE : Permanente

IMPACT GLOBAL : NEGLIGEABLE

MESURES D'ATTÉNUATION

Conserver l'accès aux chalets du côté sud de la route et ce, sans construire une nouvelle infrastructure dans la prairie riveraine.

IMPACT RÉSIDUEL Négligeable

FICHE NO : 7 **TYPE D'IMPACT :** Visuel

LOCALISATION :

DESCRIPTION DU MILIEU AFFECTÉ

Paysage forestier et perception des usagers.

TYPE D'INTERVENTION

Abandon de l'ancienne route entre le pont et les chalets.

ÉVALUATION DE L'IMPACT

VALEUR ENVIRONNEMENTALE : Faible

Paysage sans intérêt particulier et de faible accessibilité visuelle (couvert forestier dense).

DEGRÉ DE PERTURBATION : Moyen

Création d'une discordance visuelle et risque d'occasionner une confusion visuelle à l'intersection de l'ancienne et de la nouvelle route.

INTENSITÉ : FAIBLE

ÉTENDUE : Ponctuelle

DURÉE : Temporaire à long-terme.

IMPACT GLOBAL : FAIBLE

MESURES D'ATTÉNUATION

- Scarifier, niveler et ensemencer le tronçon de route abandonnée.

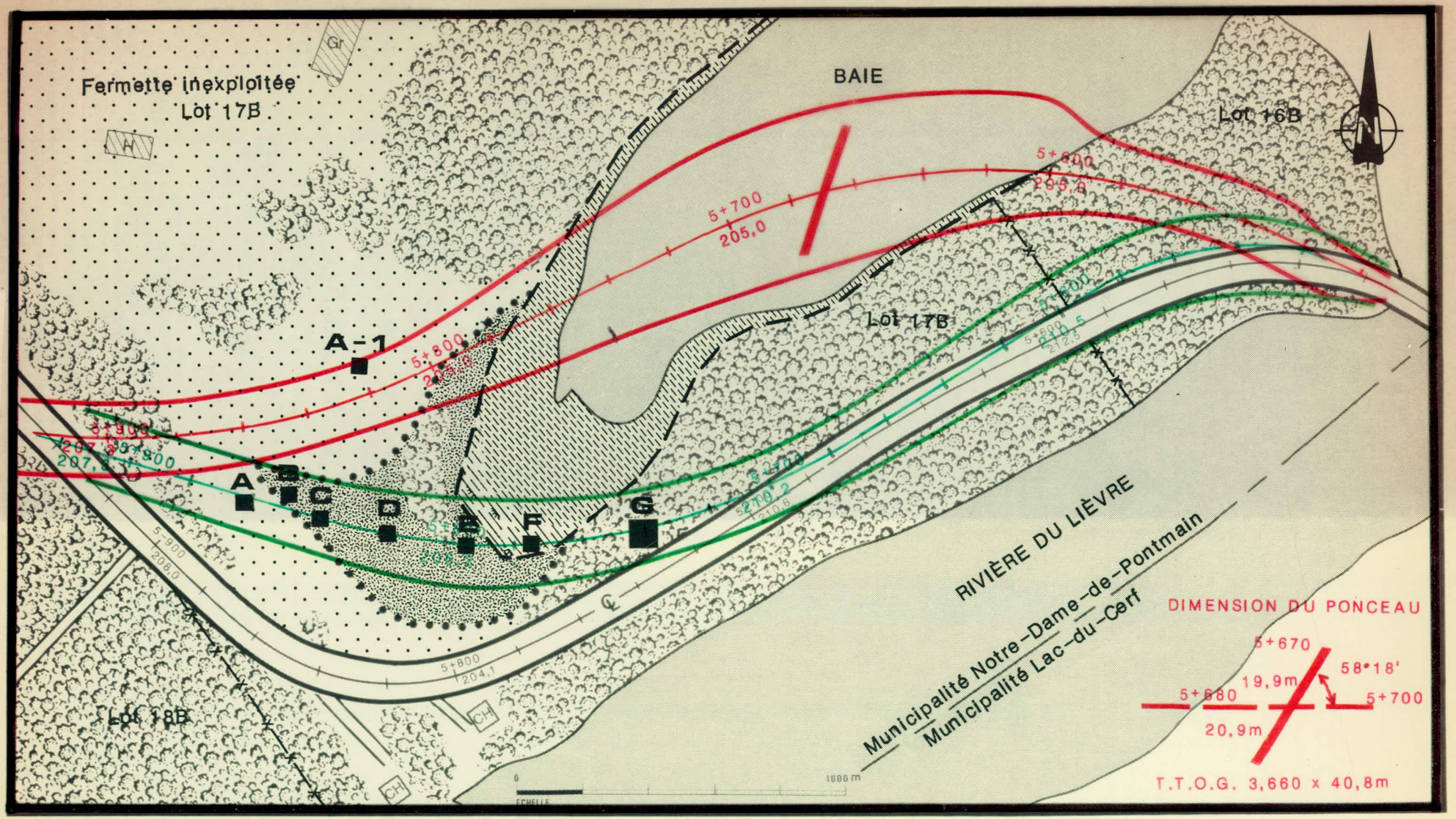
IMPACT RÉSIDUEL Négligeable

ANNEXE 2

ANNEXE CARTOGRAPHIQUE

ANNEXE 2

ANNEXE CARTOGRAPHIQUE



CARTE 1 : DESCRIPTION DES OPTIONS DE SOLUTION

CARTE 2 : INVENTAIRE DU MILIEU

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 311
REMBLAI DANS UNE BAIE DE LA RIVIÈRE DU LIÈVRE.

MUNICIPALITÉ: NOTRE DAME DE PONTMAIN (Ile longue)

CONTOURNEMENT DE LA BAIE

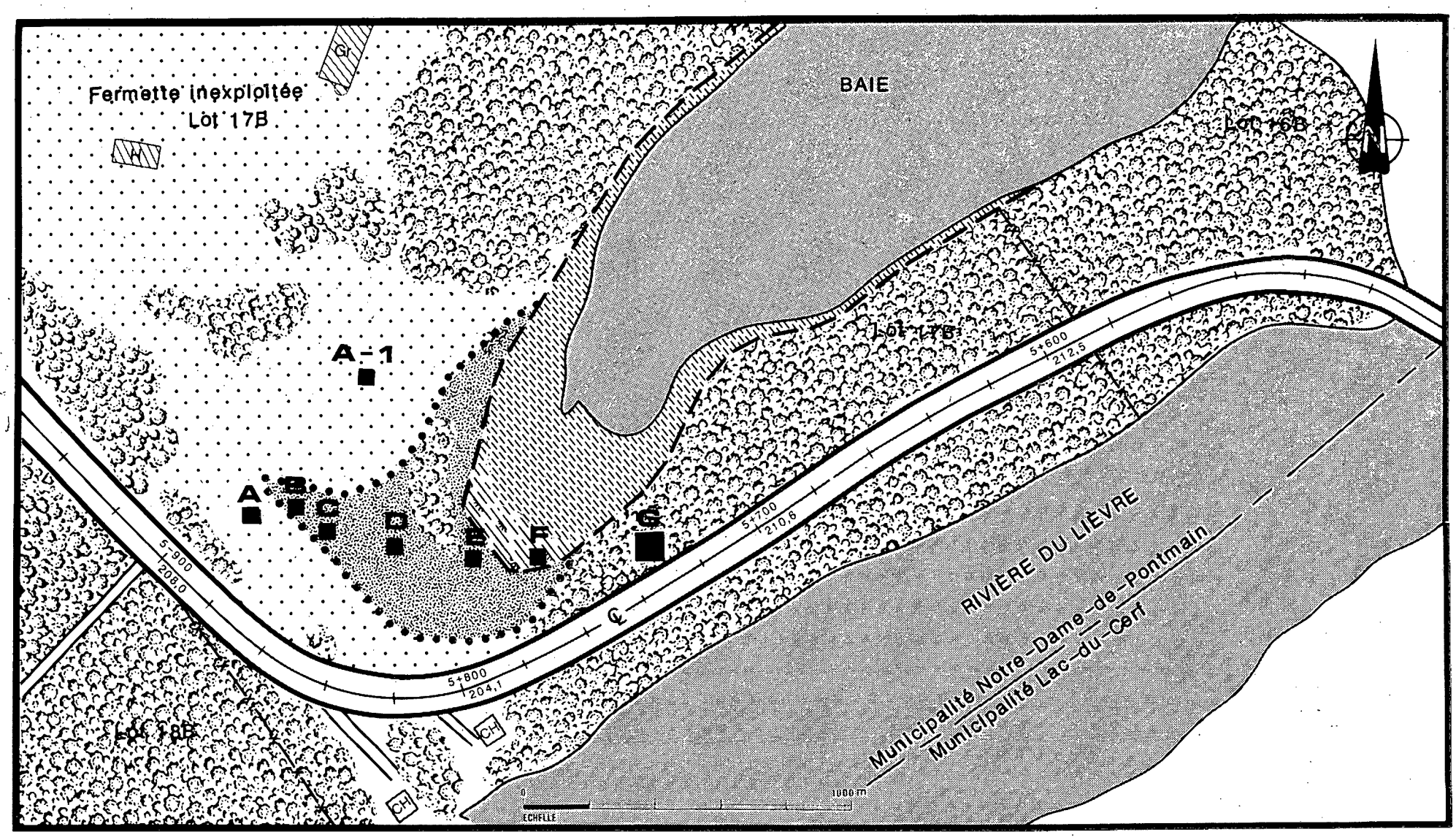
TRAVERSÉE DE LA BAIE (OPTION RETENUE)

ROUTE EXISTANTE

Limite d'emprise

chaînage(Km) 5+700
élévation(m) 205.0
℄ Centre ligne

Limite d'emprise



CARTE 2 : INVENTAIRE DU MILIEU

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 311
REMBLAI DANS UNE BAIE DE LA RIVIÈRE DU LIÈVRE.

ROUTE EXISTANTE
Limite d'emprise
chaînage(Km) 5+700 ℄ Centre ligne
élévation(m) 205.0
Limite d'emprise

MUNICIPALITÉ: NOTRE DAME DE PONTMAIN (Ile longue)

VÉGÉTATION

PRAIRIE ANTHROPIQUE
PRAIRIE RIVERAINE
MARAIS ÉMERGENT
FORÊT MIXTE (ERS: Érable à sucre, ORA: Orme d'Amérique)
QUADRAT D'ÉCHANTILLONNAGE
M: MAISON **H:** HANGAR **Gr:** GRANGE **CH:** CHALET

ESPÈCES VÉGÉTALES DOMINANTES IDENTIFIÉES A L'INTÉRIEUR DE CHACUN DES QUADRATS D'ÉCHANTILLONNAGE

TYPE D'HABITATS	PRAIRIE ANTHROPIQUE		PRAIRIE RIVERAINE				MARAIS EMERGENT	FORET MIXTE
QUADRAT	A	A-1	B	C	D	E	F	G
ELEVATION DU TERRAIN (M)	204,6	204,3	202,4	202,0	201,5	200,8	200,6	210,0
ESPECES DOMINANTES (% DE RECOUVREMENT)	Trèfle rouge (20%) Brome inerme (20%) Fraisier des champs (20%) Mil (15%) Epervière oranger (10%)	Mil (80%) Brome inerme (10%) Rumex crépu (5%)	Scirpe à gaines rouges (40%) Carex stipité (20%) Carex pâle (15%) Prêle des champs (10%) Bouton d'or (5%)	Scirpe souchet (50%) Bouton d'or (25%) Pâturin palustre (10%) Prêle des champs (5%) Gaillet palustre (5%)	Scirpe souchet (80%) Pâturin palustre (10%) Carex rostré (5%)	Scirpe souchet (95%) (présence d'anciennes tiges)	Graminée de type tolérant aux inondations prolongées (20%) Rubanier flottant (20%) (75% d'eau libre) *Eléocharide des marais *Scirpe vigoureux *Utriculaire vulgaire	Pruche du Canada (mature) Peuplier à grandes dents Thuya Sapin baumier Bouleau blanc Epinette blanche Strate arbustive dominée par le thuya *Tilleul d'Amérique *Pin blanc *Peuplier faux tremble *Chêne rouge (jeune)

*: Présence à l'extérieur du quadrat
NOTE: Les noms latins apparaissent à l'annexe 8

NIVEAU D'EAU

LIGNE D'EAU APPROXIMATIVE CORRESPONDANTE À LA CÔTE 199,35 ENREGISTRÉE DU BARRAGE DES CÈDRES
LIGNE D'EAU APPROXIMATIVE CORRESPONDANTE À LA COTE 200,20 ENREGISTRÉE DU BARRAGE DES CÈDRES
LIGNE D'EAU APPROXIMATIVE CORRESPONDANTE À LA COTE MAXIMALE ENREGISTRÉE(202m)DU BARRAGE DES CÈDRES

ANNEXE 3

AVIS DE PROJET

ANNEXE 3

AVIS DE PROJET

IMPACT

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

Avis de projet

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

(À l'usage du ministère de l'Environnement)

Date de réception
Dossier numéro

1. Promoteur Ministère des Transports
   Adresse 255, boulevard Crémazie est (9e) MONTRÉAL H2M 1L5

   N° de téléphone 514-873-4953

2. Responsable du projet pour le promoteur Service de l'Environnement
   M. Robert Letarte
   N° de téléphone 514-873-2736

3. Titre du projet Route 311, Lac du Cerf, Notre-Dame-de-Pontmain
   N/D: 7-76-40 (911)

4. Objectifs du projet Le projet consiste à:

   - adoucir des courbes jugées dangereuses par manque de visibilité;

   - adoucir le profil;

   - élargir deux ponts existants;

   afin de permettre aux usagers de voyager en toute sécurité et de faciliter les mouvements des véhicules lourds transportant du bois vers les scieries.

5. Localisation du projet
   Municipalités: Lac du Cerf et Notre-Dame-de-Pontmain
   Circonscription électorale: Laurentides-Labelle

   Plus précisément entre les rangs V et IX (canton Dudley) et dans le rang II nord (canton Wabassee)

   cf. carte topographique au 1:50000 ci-jointe (Annexe I)

6. Description du projet
(phase préparatoire, phase construction, phase exploitation)

PHASE PRÉPARATOIRE

- forage et sondage de terrain (déjà faits);
- l'expropriation d'une maison est prévue ;

PHASE DE CONSTRUCTION

- perte d'environ 3,800 hectares de terres agricoles;
- déboisement d'environ 9,500 hectares dans une forêt constituée principalement de peupliers faux-trembles et d'épinettes;
- coupe de roc;
- remblayage dans une baie de la rivière du Lièvre sur environ 12,000 m^2 ;
- reconstruction de deux ponts nécessitant des travaux en milieu aquatique ;
- il est possible que du chlorure de calcium soit utilisé afin de prévenir la production de poussière durant les travaux;
- la section type utilisée (selon le Cahier des normes) est la D-2303 pour un JMA compris entre 400 et 2000(voir annexe 2);
- les travaux se feront sur environ 7,5 kilomètres.

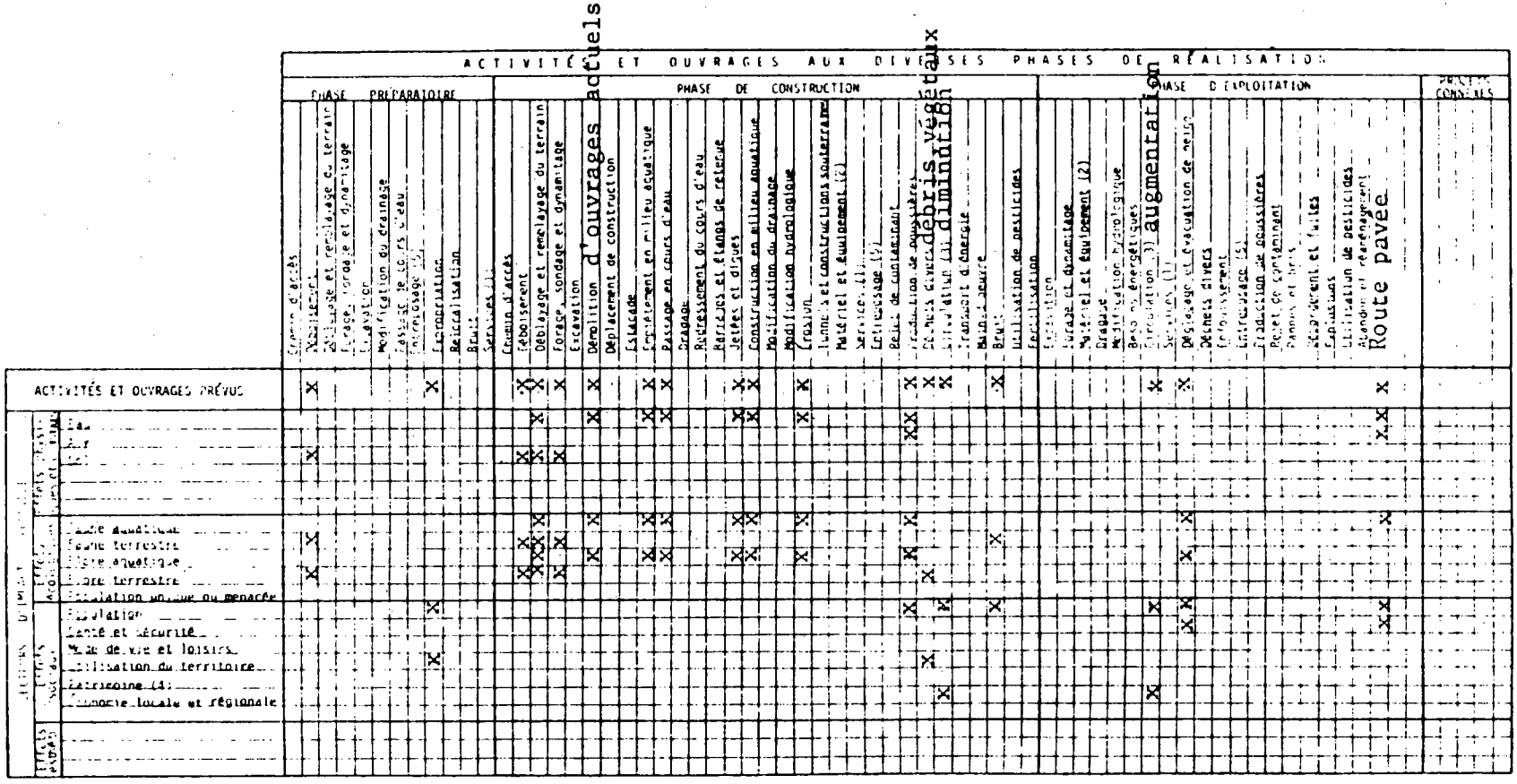
PHASE D'EXPLOITATION

- le JMA prévu est de 400 à 500;
- l'entretien d'hiver comprendra l'enlèvement de la neige et l'épandage de sable.

7. Calendrier de réalisation du projet

- plan préliminaire: novembre 1980
- avant-projet: fin septembre 1981
- plan de construction: fin janvier 1982
- expropriation: 1982
- construction de la route: de juillet 1982 à l'automne 1983
- construction des deux ponts: de l'automne 1982 au printemps 1983

TABLEAU SYNOPTIQUE D'IDENTIFICATION PRÉLIMINAIRE DES RÉPERCUSSIONS ENVIRONNEMENTALES



(1) Services : logement, installation connexe de chauffage, élimination des déchets, alimentation en eau et en électricité.

(2) Matériel et équipement: tout ce qu'il faut pour assurer le fonctionnement continu et l'entretien des installations (par exemple, des chaudières et des systèmes de climatisation de l'air dans les bâtiments, des engins de terrassement et des camions).

(3) Circulation: comprend avions, véhicules motorisés, chemins de fer, bateaux.

(4) Patrimoine: comprend le patrimoine culturel, archéologique et historique du milieu.

(5) Entreposage: comprend l'entreposage de matières premières et de produits.

9. Remarques

- La municipalité de Lac de Cerf a demandé, dès le 5 octobre 1978, de faire en sorte que la route 311 soit réaménagée de façon à être moins dangereuse (copie de la lettre en annexe); 3

- Suite à une étude faite en 1978 par le service de la Circulation qui indiquait que la visibilité au dépassement n'était que de 2%, le ministère des Transports a décidé de procéder à la réfection de cette route;

- La présence d'une circulation lourde rend cette route encore plus dangereuse et la réfection encore plus urgente;

- Comme la nouvelle route doit traverser la rivière du Lièvre, nous avons consulté le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (80-11-24) afin de connaître le potentiel faunique à cet endroit. On y rencontre du grand brochet, du doré jaune, de l'achigan à petite bouche et de la perchaude;

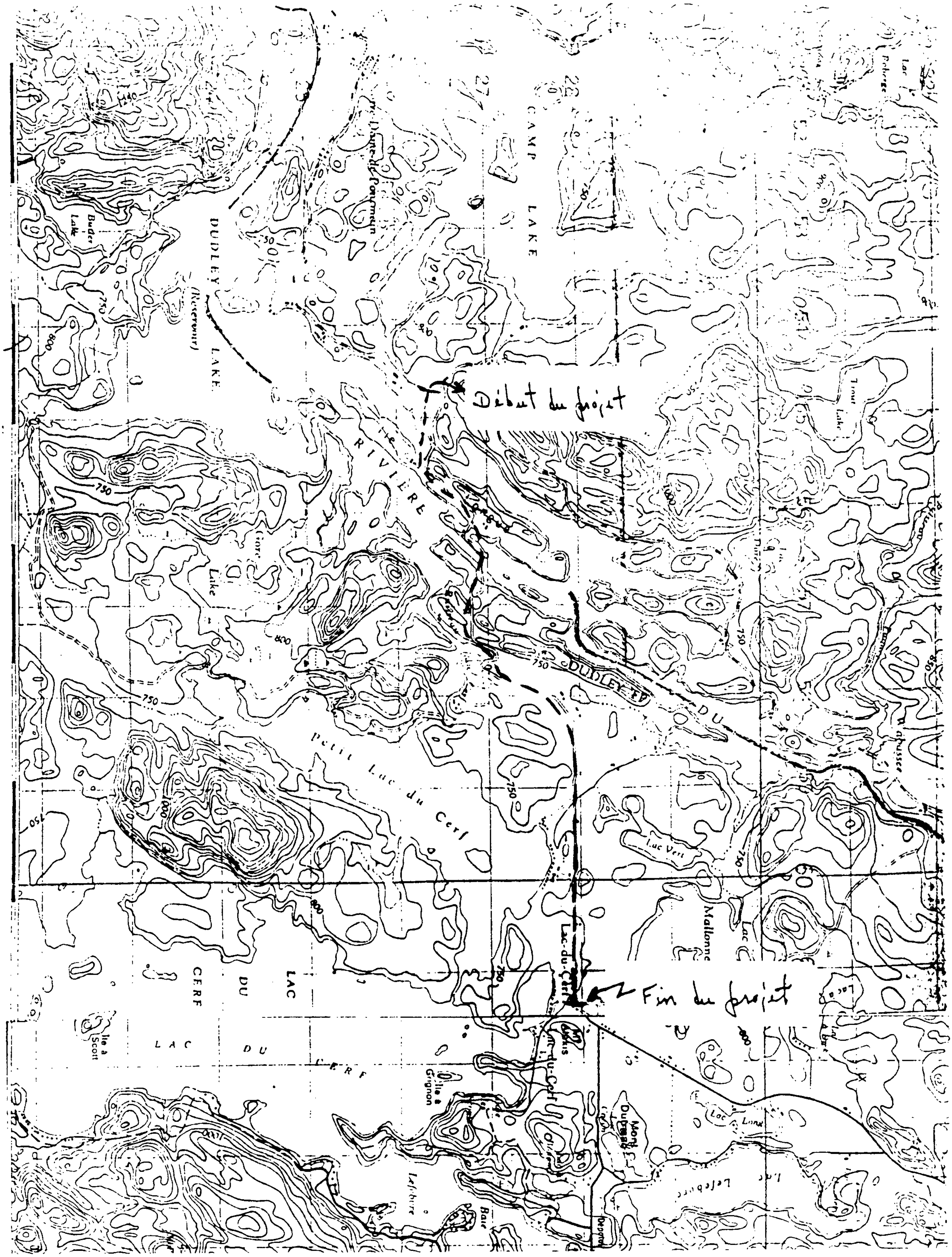
- Il est prévu de remblayer dans la rivière du Lièvre sur une superficie d'environ 12,000 m^2 lors de la reconstruction des ponts et pour corriger une courbe dangereuse;

- Le pavage de cette route gravelée éliminera la production de poussière et l'épandage de chlorure de calcium durant l'été. Ceci diminuera considérablement l'apport de sédiments et de polluants dans la rivière.

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

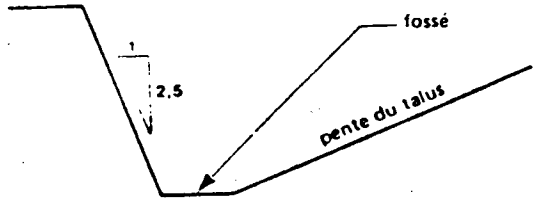
Signé le

Par Daniel Waltz, écologiste
Chef du service de l'Environnement

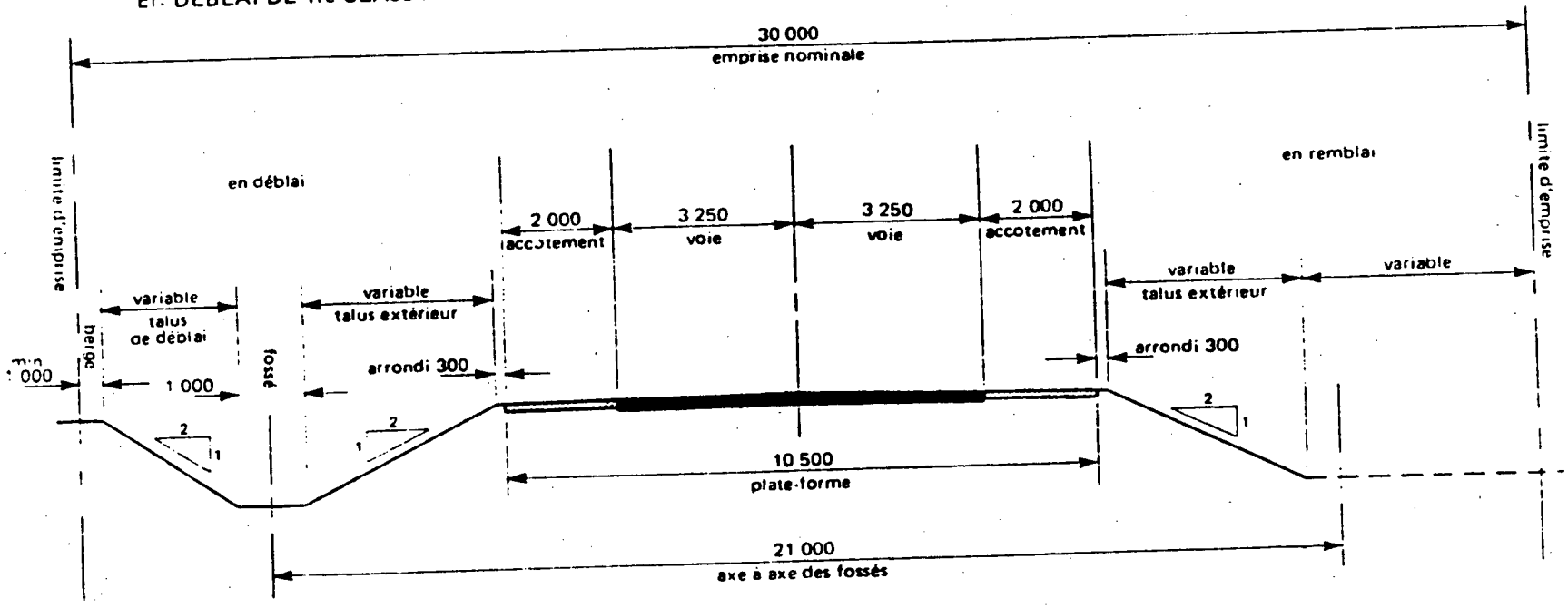


Début du projet
Fin du projet
DUDLEY LAKE
(Reservoir)
CAMP LAKE
Butler Lake
RIVIÈRE
DU
DUDLEY TP
Petit Lac du Cerf
Lac Vert
Trout Lake
Mallonne
Lac-du-Cerf
LAC DU CERF
Ile à Scott
Ile à Grignon
Lac Lefebvre
750
800
1000

VITESSE DE BASE: 100 km/h (ROUTE PRINCIPALE)
100 km/h (ROUTE RÉGIONALE)
90 km/h (ROUTE LOCALE)
DÉBIT JMA < 750 (ROUTE PRINCIPALE)
DÉBIT JMA: 400 - 2 000 (ROUTE RÉGIONALE)
DÉBIT JMA > 2 000 (ROUTE LOCALE)



EN DÉBLAI DE 1re CLASSE



TYPE D- ROUTE PRINCIPALE, RÉGIONALE OU LOCALE

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

-Pour des hauteurs de remblais 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.

BUREAU DU SECRETAIRE TRESOR
Comté de Labelle, Qué.
J0W 1S0
Tél.: (819) 597-2424

Annexe 3
de l'Avant projet

Lac du Cerf le 5 octobre 1978

Monsieur Jean Bergeron Ing.
847, Boul. Paquette
C.P.147, Mont-Laurier

sujet: côte sur la route 311
appelé "cote a St. Louis"

Monsieur

Les membres du conseil de Lac du Cerf réitère leurs demande concernant la côte appelé côte a St. Louis, qui est très dangereuse, vous avez certainement eu l'occasion de visiter ce chemin, le rétrésisment de la côte est très dangereuse deux autos ne peuvent se rencontrés, et les camion qui emprunte ce chemin et ils sont nombreux ne peuvent reculer sans risquer de ce trouver sur le coté.

Alors comme la route ne semble pas ce faire dans l'immédiat il serait urgent que cette côte soit élargie, d'ailleur il n'on coûterait pas tellement cher, seulement que quelques batons de dynamites, et la sécuritée des automomilistes serait grandement améliorée.

Espérant que ce n'est pas trop demandé , et que cette automne les travaux seront exécutés, vous remerciant de votre attention, nous demeurons bien vôtre les membres du conseil municipale de Lac du Cerf

Par Gérald Ouimet sec.trés.

DISTRICT 76
11 OCT 1978
REÇU

Copies au Ministre Léonard et Député de Laurentide-Labelle
Monsieur Guy Paquette de Hull

ANNEXE 4

DIRECTIVE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE 4

DIRECTIVE DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT

Gouvernemer
du Québec

Le ministre de l'Environnement

Québec, le 12 février 1982

Monsieur Michel Clair
Ministre des Transports
255, boulevard Crémazie est
9e étage
Montréal (Québec)
H2M 1L5

Ministère des Transports
FEV 10
6 6 0

OBJET: Directive ministérielle dans le cadre du projet de route #311, tronçon Lac du Cerf/Notre-Dame-de-Pontmain.

rte 311

Cher collègue,

Vous trouverez en annexe un texte vous indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que vous devez effectuer conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement et au Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement en regard de votre projet de route #311, tronçon du Lac du Cerf/Notre-Dame-de-Pontmain.

Le document annexé constitue la directive ministérielle visée à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (lois refondues, chapitre Q-2).

Veuillez agréer, cher collègue, l'expression de mes sentiments les plus QUEBECOIS.

Le ministre de l'Environnement

MARCEL LEGER

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

Projet de route # 311

Tronçon Lac du Cerf/Notre-Dame-de-Pontmain

Dossier # 102-8124-71

Sainte-Foy, le 12 février 1982

INTRODUCTION

Cette directive a pour but de vous indiquer la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact à réaliser dans le cadre du projet de route # 311, tronçon Lac du Cerf/Notre-Dame-de-Pontmain. Je vous rappelle que l'étude doit être conçue de façon à être un véritable outil de planification de l'utilisation du territoire et préparée selon une méthode scientifique. Elle doit de plus satisfaire les besoins d'une triple clientèle soit le technicien de la révision, le public et le décideur.

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

1. PROBLEMATIQUE DU PROJET

La problématique du projet doit principalement mettre en évidence les objectifs et la nécessité du projet, les relations avec d'autres projets ou plans dans ce territoire (plans municipaux de zonage et Loi du zonage agricole) et la description détaillée du projet.

Cette description détaillée du projet doit se faire sur les doubles plans des caractéristiques techniques de la route et des travaux ou actions prévus. Parmi les caractéristiques techniques de la route, l'initiateur doit mentionner en particulier les éléments suivants: longueur, largeur de l'emprise, des accotements, de la surface de roulement..., normes par rapport aux pentes de la route, aux pentes des remblais et déblais, aux degrés maximums de courbure, à la distance minimale de vue dans les courbes et aux intersections, à la distance nécessaire au dépassement, etc.

L'étude d'impact doit comprendre également une description relativement détaillée des travaux ou actions prévus. A ce niveau, une attention particulière doit être accordée à toute action envisagée près des plans d'eau et lors de la traversée des régions boisées. Les plans détaillés des ponts et de leurs approches doivent être fournis. On doit indiquer aussi de façon claire et précise, la nature des travaux d'excavation et de remblayage, la provenance et la nature des matériaux d'emprunt et la destination des matériaux d'excavation de même que des bois coupés.

Une description doit également être faite des modalités de mise hors service des sections de route résiduelles, des ponts et ponceaux et autres éléments de cette vieille route.

2. ANALYSE D'IMPACT

2.1 Zone d'étude

Compte tenu des points à relier et des contraintes majeures sur les plans environnementaux, techniques, sociaux et économiques, l'initiateur doit décrire sa zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone doit évidemment déborder amplement la limite des lots touchés physiquement par la réalisation des travaux et englober un territoire suffisamment vaste pour que l'étude d'impact soit véritablement utilisée à la planification de l'usage de ce milieu et à la prévention ou la correction maximale des impacts engendrés par le projet.

2.2 Inventaire de la zone d'étude

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

Une attention particulière doit être accordée à la nature des sols, spécialement près des cours d'eau. L'initiateur doit produire également les renseignements relatifs au milieu forestier (peuplements semenciers, essences précieuses, plantations, sylviculture...), au drainage et au milieu aquatique (espèces fauniques, présence de frayère ou sites potentiels).

L'initiateur doit fournir une description précise du milieu humain de la zone d'étude. Celle-ci prend entre autres, la forme d'une description de l'utilisation actuelle et potentielle du territoire en se référant à des documents comme par exemple, le schéma d'aménagement du comté de Labelle.

Une attention particupière doit être accordée aux sites archéologiques connus et au potentiel archéologique. Cette dernière recherche doit s'attacher principalement aux secteurs adjacents aux cours d'eau. Les milieux identifiés à fort potentiel doivent faire l'objet de vérifications sur le terrain. Parmi les autres éléments du patrimoine culturel, l'initiateur doit tenir compte des paysages, du bâti et des sites à caractère événementiel,

2.3 Identification de corridors et/ou de tracés

A l'intérieur de la zone d'étude préalablement délimitée puis inventoriée, l'initiateur doit identifier les contraintes à la réalisation du projet. Ces contraintes doivent être hiérarchisées et la pondération utilisée doit

être clairement expliquée et justifiée. Cet exercice permet à l'initiateur de localiser plus précisément des tracés entre les deux points extrêmes à relier. Des alternatives de passage de la route peuvent être élaborées en particulier dans les cas où le tracé projeté quitte l'emprise de la route actuelle, dans les milieux d'impact particulièrement élevés comme par exemple, dans les aires de remblayage et à la traversée de la rivière du Lièvre de même que dans les secteurs nécessitant des expropriations de bâtiments et de résidences.

2.4 Choix d'un tracé

En se basant sur la description des milieux biophysiques et humains, l'initiateur doit clairement indiquer les répercussions du projet sur l'environnement et les évaluer. De plus, il doit identifier les mesures de mitigation des impacts environnementaux inévitables avant de passer au choix final du tracé.

Une attention toute particulière doit être apportée à cette section afin que soient identifiés et correctement évalués tous les impacts susceptibles de provoquer des dérangements majeurs ou significatifs sur les différents tracés.

L'initiateur doit s'attarder spécialement aux impacts relatifs au raccordement à la route 309, dans une courbe (projet soumis) à la traversée de la rivière du Lièvre en particulier le passage dans la baie dans la partie ouest de l'île Longue et la coupure d'une autre baie dans la partie est de la même île. De plus, l'initiateur doit discuter des impacts générés par l'empiètement dans le ruisseau du Cerf. Les impacts relatifs au milieu humain doivent être présentés en détail, spécialement les expropriations de terrains et de bâtiments. Les possibilités d'érosion doivent être étudiées avec soin, particulièrement près des plans d'eau.

L'étude d'impact doit également comporter une section décrivant l'ensemble des mesures prévues pour minimiser les impacts environnementaux inévitables et ce, avant le choix d'un tracé final. Une attention spéciale doit être apportée à cette description démontrant qu'un effort raisonnable a été fait pour minimiser l'effet de chacun des impacts inévitables. Les impacts résiduels doivent de plus, faire l'objet d'une présentation.

L'initiateur doit procéder finalement au choix d'un tracé en indiquant la démarche utilisée et les raisons invoquées. Ce choix doit s'effectuer en comparant chacun des tracés à l'aide des résultats de l'identification et de l'évaluation des répercussions environnementales auquel l'on a associé des mesures de mitigation.

Suite au choix d'un tracé, l'initiateur doit présenter certaines mesures visant à compenser les impacts résiduels inévitables. Ces mesures peuvent prendre la forme d'aménagement à caractère esthétique, de mise en valeur (accès aux plans d'eau, aires de stationnement, etc.).

2.5 Mesures de surveillance et de suivi

L'étude d'impact doit comporter une section où sont indiquées les mesures de surveillance et de suivi permettant de s'assurer de l'application des différentes mesures recommandées dans l'étude.

2.6 Consultation

L'initiateur doit porter une attention particulière à l'opinion et aux attentes des municipalités et organismes du milieu touchés par le projet. Le résultat des consultations effectuées doit apparaître dans l'étude d'impact.

3. PRESENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Toutes les données de l'étude d'impact doivent être présentées de façon claire et concise. Ce qui peut être cartographié a avantage à l'être et ce, à des échelles adéquates (l'inventaire de la zone d'étude est fait à l'échelle de 1:20,000 ou plus grand). Un plan indiquant la localisation détaillée du tracé retenu et des mesures de mitigation et de compensation s'y rattachant doit être soumis.

Toutes les sources de renseignements utilisées doivent être données en référence. C'est ainsi qu'on doit indiquer l'origine et préciser la valeur au plan scientifique de toutes les données techniques. De plus, le nom, la profession et la fonction des personnes qui ont réalisé l'étude d'impact doivent être indiqués.

Enfin, considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, l'initiateur doit fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels de ladite étude et de ses conclusions ainsi que tout autre type de documents qu'il juge nécessaire pour la bonne compréhension du projet. L'étude d'impact et le résumé doivent être fournis en trente copies.

ANNEXE 5

LETTRE DU M.T.Q. AU M.ENVI.Q.
(modification à l'avis de projet)

ANNEXE 5

LETTRE DU M.T.Q. AU M.Envi.Q.
(modification à l'avis de projet)

[illegible] des Transports

Montréal, le 29 avril 1982

A: Monsieur Gilles Coulombe, ing.
Chef du service d'Analyse
des Etudes d'Impacts
Ministère de l'Environnement
2360, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4H2

De: Daniel Waltz, écologiste
Chef du service de l'Environnement
255, Crémazie est (9e)
Montréal (Québec)
H2M 1L5

Objet: Route 311, Lac-du-Cerf -
Notre-Dame -de-Pontmain
Municipalité: Lac-du-Cerf et
Notre-Dame -de-Pontmain
Circ. électorale: Labelle
N/D.: D.A.R. 7 - 76 - 40 (911)
V/D.: 102 - 8124 - 71

Monsieur,

La présente est pour vous aviser que nous avons l'intention de ne faire porter l'étude d'impact du projet ci-haut mentionné que sur la zone de remblayage dans la baie de la rivière du Lièvre, ceci en vertu de l'article 3[illegible] de l'Arrêté en Conseil 3734-80 qui stipule que dans le cas de travaux en rivière l'étude porte «seulement sur le tronçon de rivière directement touché par le projet», et considérant, en outre, que ce projet n'est pas assujetti aux articles 2e et 2g du dit règlement.

Incidemment, la majorité des points importants soulignés dans les directives que vous nous avez transmises concernent spécifiquement ce secteur. Quant au reste du projet, le réaménagement est effectué

.../2

dans l'axe de la route actuelle et d'après une expertise préliminaire faite par nos chargés de projet, occasionne très peu d'impacts. Enfin, les limites de l'aire d'étude seront définies de façon à permettre l'élaboration de tracés alternatifs.

Veuillez agréer Monsieur, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Le Chef du service de l'Environnement,

Daniel Waltz, écologiste

DW/SC/tb

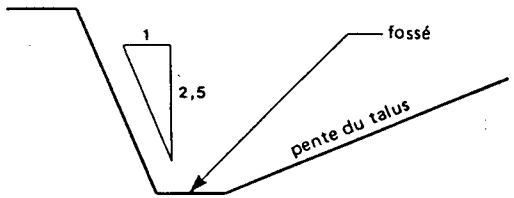
c.c. MM. Raymond-Marie Aubin ing., directeur des Expertises et Normes
Bernard Baribeau directeur, région 7

ANNEXE 6

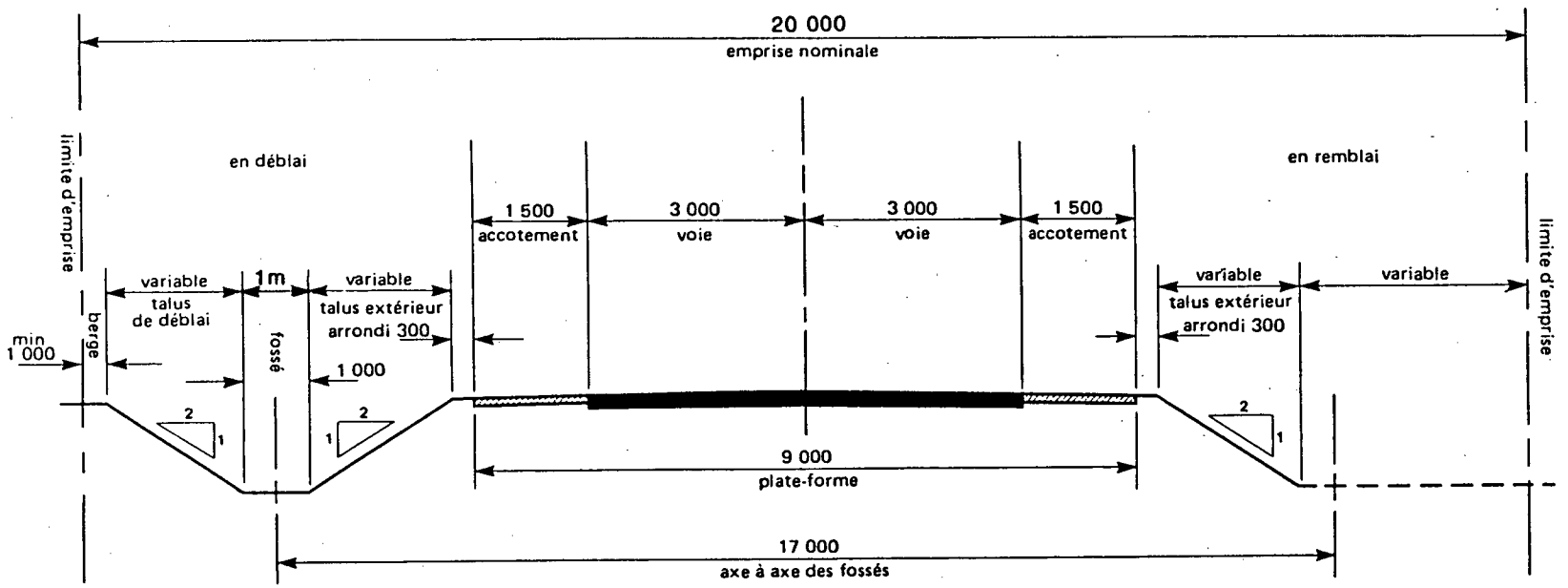
PROFIL EN TRAVERS D'UNE ROUTE NUMÉROTÉE ET LOCALE EN MILIEU RURAL (type E)- D-2304

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

VITESSE DE BASE: 100 km/h (ROUTE RÉGIONALE)
90 km/h (ROUTE LOCALE)
DÉBIT JMA < 400 (ROUTE RÉGIONALE)
DÉBIT JMA: 400 - 2 000 (ROUTE LOCALE)



EN DÉBLAI DE 1re CLASSE



TYPE E- ROUTE RÉGIONALE OU LOCALE

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

-Pour des hauteurs de remblais 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 ET LOCALES
EN MILIEU RURAL (TYPE E)

D-2304
2.3.4
80-06-01

ANNEXE 6

ANNEXE 7

COTES MENSUELLES

ANNEXE 7

ANNEXE 7: COTES MENSUELLES MAXIMALES, MINIMALES ET MOYENNES ENREGISTRÉES AU BARRAGE DES CÈDRES (RIVIÈRE DU LIÈVRE) ENTRE 1982 ET 1987 INCLUSIVEMENT

COTE / MOIS	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	ANNUEL
Maximum	200,3	198,7	195,4	200,4	202,3	201,8	201,7	201,7	201,0	200,2	199,8	200,3	202,3
Minimum	195,9	194,7	193,1	193,2	198,7	199,1	199,7	199,6	199,2	198,3	198,0	197,6	193,1
Moyenne	197,6	196,0	194,4	196,9	200,8	201,2	200,8	200,6	199,9	199,0	198,9	198,9	198,9

ANNEXE 8

LISTE DES NOMS LATINS

ANNEXE 8

LISTE DES NOMS LATINS

Végétation herbacée

NOM FRANCAIS	NOM LATIN
Bouton d'or	Ranonculus acris
Brome inerme	Bromus inermis
Carex pâle	Carex pallescens L.
Carex rostré	Carex rostrata
Carex stipité	Carex stipita
Eléocharide des marais	Eleocharis palustris
Epervière orangée	Hieracum aurantiacum
Fraisier des champs	Fragaria virginiana
Gaillet palustre	Galium palustre
mil (phléole des prés)	Phleum pratense
Pâturin palustre	Poa palustris
Prêle des champs	Equisetum arvense L.
Rubanier flottant	Sparganium fluctuans
Rumex crépu	Rumex crispus
Scirpe à gaines rouges	Scirpus rubrotinctus
Scirpe souchet	Scirpus cyperinus
Scirpe vigoureux	Scirpus validus
Trêfle rouge	Trifolium pratense
Utriculaire vulgaire	Utricularia vulgaris

LISTE DES NOMS LATINS

Végétation arborescente

NOM FRANCAIS	NOM LATIN
Bouleau blanc	*Betula papyrifera*
Bouleau jaune	*Betula alleghaniensis*
Chêne rouge	*Quercus rubra*
Epinette blanche	*Picea glauca*
Erable à sucre	*Acer saccharum*
Orme d'amérique	*Ulmus americana*
Peuplier à grandes dents	*Populus grandidentata*
Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloïdes*
Pin blanc	*Pinus strobus*
Pruche du Canada	*Tsuga canadensis*
Sapin baumier	*Abies balsamea*
Saule	*Salix* sp.
Thuya	*Thuja occidentalis*
Tilleul d'Amérique	*Tilia americana*

LISTE DES NOMS LATINS

Faune

NOM FRANCAIS	NOM LATIN
Achigan à petite bouche	Micropterus dolomieui
Cerf de Virginie	Odocoïleus virginianus
Crapet de roche	Ambloplites rupestris
Crapet soleil	Lepomis gibbosus
Doré jaune	Stizostedion vitreum
Grand brochet	Exos lucius
Meunier noir	Catostomus commersoni
Meunier rouge	Catostomus catostumus
Omble de fontaine	Salvelinus fontinalis
Perchaude	Perca flavescens
Rat musqué	Ondatra zibbethicus
Touladi	Salvelinus namaycush

ANNEXE 9

ANNEXE ARCHÉOLOGIQUE

ANNEXE 9

ANNEXE ARCHEOLOGIQUE

TABLEAU 1: CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS POST-GLACIAIRES

CHRONOLOGIE (A.A.)	EVENEMENTS POST-GLACIAIRES RÉGIONAUX	EVOLUTION DE LA VEGETATION DANS LA REGION DE L'AIRE D'ETUDE	AIRE D'ETUDE
- 13 000	Région recouverte par l'Inlandsis laurentidien		
- 12 500		Désert glaciaire	Englacée
- 12 000	Invasion de la mer de Champlain Niveau maximal: ± 200 m	Paysage préglaciaire	Déglaciation
- 11 500	Relèvement isostatique progressif	Toundra herbaçée	Eaux de fonte dans les vallées
- 11 000	Niveau: ± 160 m	Peuplement d'épinettes et de peupliers faux-trembles	
- 10 500	Arrivée des faunes d'eau douce		
- 10 000	Niveau: ± 100 m		Exondation progressive des terres et formation des terrasses fluviales
- 9 500	Niveau: ± 60 m	Pessière ouverte	
- 9 000	Evolution fluviale qui va en s'accentuant		Afforestation progressive
- 8 500			
- 8 000	Niveau: ± 30 m	Sapinière à bouleau jaune	
- 7 500			
- 7 000			
- 6 500			
- 6 000			
- 5 500			
- 5 000	Fin de l'épisode lacustre écoulement fluvial normalisé	Erablière à tilleul	

TABLEAU 2: PRINCIPAUX DÉCOUPAGES CHRONOLOGIQUES ET CULTURELS POUR LE SUD DU QUÉBEC

TRADITION	PÉRIODE CHRONOLOGIQUE	TRAITS CULTURELS DIAGNOSTIQUES	
PALÉO-INDIEN	9000(?) ANS A.A.* -6000 ANS A.A	CHASSE AU GROS GIBIER	POINTES DE PROJECTILES MARQUÉES DE RETOUCHES PARALLÈLES.
ARCHAÏQUE — LAURENTIEN — DU BOUCLIER — MARITIME	±6000 ANS A.A. -3000 ANS A.A.	CHASSE PÊCHE, COLLECTE. NOMADISME CYCLIQUE.	OUTILS EN PIERRE POLIE, POIDS DE FILETS, OUTILS EN CUIVRE NATIF, OUTILLAGE SUR OS, ETC.
SYLVICOLE INITIAL	3000 ANS A.A.-1000 ANS A.A.	IDEM. AUGMENTATION SIGNIFICATIVE DE LA POPULATION.	APPARITION DE LA POTERIE.
SYLVICOLE TERMINAL	1000 ANS A.A.-PÉRIODE DE CONTACT (16ÈME ET 17ÈME SIÈCLES)	POUSSÉE DÉMOGRAPHIQUE ET DÉBUT DES PRATIQUES AGRICOLES DANS LA PLAINE DU SAINT-LAURENT.	SÉDENTARISATION DE CERTAINS GROUPES ET FORMATION DE VILLAGES COMPOSÉS DE PLUSIEURS MAISONS LONGUES.

*A.A.: AVANT AUJOURD'HUI

ANNEXE 10

ARTICLE 7.07 ET 7.13 APPARAISSANT AU CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GÉNÉRAUX (C.C.D.G.)

ANNEXE 10

ARTICLES APPARAISSANT AU CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GENERAUX

7.07 PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ ET RÉPARATION DES DOMMAGES

6e paragraphe

Protéger contre tout dommage les monuments, ouvrages ou sites historiques ou archéologiques qui pourraient se trouver dans l'emprise de la route ou au voisinage; de plus, aviser le Ministère de toute découverte s'abstenir de tout travail qui pourrait endommager ou détruire ces ouvrages ou sites historiques ou archéologiques, jusqu'à ce qu'il ait obtenu l'autorisation formelle du Ministère de se remettre à l'ouvrage. L'objet d'une telle découverte, quel qu'il soit, est la propriété exclusive du gouvernement du Québec.

7.13 PROTECTION DES PLANS D'EAU

Au cours des travaux de terrassement, d'exécution et de démolition d'ouvrages dans les lacs et cours d'eau, l'entrepreneur doit prendre les précautions voulues pour assurer en tout temps la qualité et le libre écoulement de l'eau.

Dans le cas d'exécution de travaux à proximité de plans d'eau, y compris les fossés publics et privés, l'entrepreneur ne doit affecter ces derniers d'aucune façon. A cette fin l'entrepreneur doit prévoir durant les travaux, aux endroits stratégiques, la construction et l'entretien de bassins de sédimentation, afin de précipiter les matières en suspension entraînées par l'eau de ruissellement, avant son arrivée dans un plan d'eau. Ces bassins sont requis seulement pour la durée de construction et sont réaménagés à la fin des travaux.

Les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage ou les autres aménagements temporaires doivent être situés à au moins 60 m du cours d'eau. Le seul déboisement permis est celui nécessaire à la réalisation de l'ouvrage.

Les matériaux utilisés pour la construction des batardeaux et autres ouvrages en terre dans le cours d'eau ne doivent pas contenir plus de 10% de matières fines passant le tamis de 80 microns, à moins qu'ils ne soient confinés au moyen d'une toile filtrante ou d'un filtre granulaire naturel.

Durant les travaux, la libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact inacceptable au point de vue hydraulique et environnemental. Il n'est pas permis de bloquer le cours d'eau sur plus des 2/3 de sa largeur. Le déversement dans le cours d'eau de déchets provenant du chantier de construction est interdit. L'entrepreneur doit disposer de ces déchets, quelle qu'en soit la nature, selon les lois et règlements en vigueur. Les dépenses inhérentes à la protection de la qualité de l'eau sont incluses dans les prix du contrat.

A tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion le sol doit être stabilisé. Si le chantier est fermé durant l'hiver, ces travaux préventifs de stabilisation du sol doivent être effectués au moment de la fermeture temporaire du chantier.

26.02 DÉBOISEMENT ET COUPAGE A RAS DE TERRE

26.02.3 DESTINATION DES MATÉRIAUX

L'entreprneeur doit disposer des matériaux ou débris provenant du déboisement et du coupage à ras de terre, selon les stipulations de l'article 26.04.9. Avec la permission du surveillant, ces débris peuvent être brûlés sur place, mais les résidus doivent être enlevés. L'entrepreneur doit se procurer, à ses frais, les emplacements nécessaires pour récupérer et mettre en réserve la terre végétale nécessaire à ses travaux selon les stipulations des articles 23.01.1 et 34.01.3B.

Le bois d'une valeur commerciale coupé dans l'emprise est la propriété de l'entrepreneur qui ne peut le brûler, l'enterrer ou le détruire sans la permission du surveilant; cependant, lorsque l'emprise se situe sur des terrains appartenant à la Couronne, l'entrepreneur doit se conformer aux exigences du ministère de l'Energie et des Ressources de la province de Québec, payer les permis de coupe et s'entendre avec ce Ministère, concernant la propriété et la disposition du bois commercial. Le bois coupé hors de l'emprise appartient au propriétaire du terrain. L'entrepreneur doit l'ébrancher, le couper en pièces de longueur commerciale et l'empiler en bordure des sections défrichées, de façon à ce que le propriétaire puisse le récupérer.

26.04 DEBLAIS

26.04.9 MATÉRIAUX DE REBUT

Les rebuts sont des matériaux inutilisables. La disposition des rebuts comporte pour l'entrepreneur l'obligation d'acquérir les terrains nécessaires en dehors de l'emprise pour les placer de façon à ce qu'ils ne soient pas visibles d'une route et d'en disposer de manière esthétique et conforme aux stipulations de l'article 7.13; les amoncellements de rebuts doivent avoir des pentes stables et régulières.

ANNEXE 11

EXTRAIT INTÉGRAL DU C.C.D.G.-M.T.Q.

EXTRAIT INTEGRAL DE: CAHIER DES CHARGES ET DEVIS MIN. DES TRANSPORTS DU QUEBEC 1986.

SECTION 6

SURVEILLANCE DES TRAVAUX

6.01 INTERVENTION DU SURVEILLANT

Le surveillant est habilité à juger de la qualité des matériaux et des ouvrages, à mesurer, calculer et établir les quantités des ouvrages exécutés. Lorsque l'exécution des travaux en rend pratiquement impossible le contrôle qualitatif et quantitatif, le surveillant en avise l'entrepreneur; dans un tel cas, ce dernier doit immédiatement suspendre les travaux de sorte que le contrôle quantitatif et qualitatif soit rendu possible.

Le surveillant indique tout ouvrage ou partie d'ouvrage qui ne répond pas aux exigences des plans et devis et qui, de ce fait, doit être reconstruit par l'entrepreneur à ses frais. Si l'entrepreneur prouve qu'il n'y avait aucune malfaçon, lors de la démolition de l'ouvrage ou partie d'ouvrage indiqué, il doit également refaire cet ouvrage ou cette partie d'ouvrage et s'il s'est conformé aux exigences de l'article 6.07, l'entrepreneur est payé pour le travail effectué, tant pour défaire que pour refaire l'ouvrage, aux prix du contrat ou à un prix convenu, par avenant au contrat, selon les stipulations de l'article 9.04.

Le surveillant ne dirige pas les travaux; il ne peut pas agir comme contremaître et ne peut pas remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur.

6.02 FONCTION DES INSPECTEURS

Les inspecteurs dépendent techniquement de leur chef de service respectif. Leur fonction consiste à aider le surveillant dans le contrôle qualitatif et quantitatif des travaux et leur présence sur les lieux ne relève pas l'entrepreneur de son obligation d'exécuter les travaux conformément aux plans, aux devis et aux règles de l'art.

Les inspecteurs n'ont pas le droit de modifier, de restreindre ou d'annuler aucune des clauses du contrat, d'approuver ou d'accepter aucune partie des travaux et de modifier les plans, croquis ou esquisses qui font partie du contrat.

Les inspecteurs ne peuvent pas agir comme contremaîtres, ni remplir d'autres fonctions relevant de l'entrepreneur. Les conseils qu'ils pourraient donner à l'entrepreneur ou à ses contremaîtres ne peuvent en aucune façon être interprétés comme liant le Ministère ou libérant l'entrepreneur de l'obligation d'exécuter les travaux en conformité du contrat.

L'entrepreneur ne doit pas travailler en dehors des heures régulières sans en aviser au moins 3 jours à l'avance le surveillant pour lui permettre de poster les inspecteurs nécessaires sur les travaux durant ces heures supplémentaires.

6.03 IMMUNITÉ ADMINISTRATIVE

Les fonctionnaires du ministère des Transports ne peuvent être poursuivis en justice en raison d'actes, d'erreurs ou d'omissions faits de bonne foi dans l'exercice de leur fonction.

6.04 PLANS REQUIS

Avant d'entreprendre les travaux, l'entrepreneur doit vérifier si des plans de construction plus détaillés que les plans de soumission sont requis.

A) Plans de construction

Les plans de construction énumérés au devis spécial et annexés au contrat décrivent, au moyen de profils et de dessins conventionnels, les lignes et niveaux, les terrassements, la sous-fondation, les fondations, le revêtement, les ouvrages d'art, etc. Les indications contenues dans ces plans ont la même valeur et comportent les mêmes obligations que les stipulations des devis, compte tenu de l'ordre de priorité mentionné à l'article 2.07.

L'entrepreneur doit constamment conserver sur le chantier pour consultation un exemplaire des plans, du Cahier des charges et des devis en vigueur.

B) Plans d'atelier

Les plans d'atelier sont tous les plans que doit fournir l'entrepreneur; ils ont pour objet de compléter, détailler ou expliciter les plans généraux d'une structure.

L'entrepreneur doit préparer et soumettre au surveillant les plans d'atelier requis selon les plans et devis du contrat.

Il ne doit pas procéder à la fabrication ou construction d'ouvrages nécessitant des plans d'atelier, des dessins d'exécution et des dessins d'assemblage, avant que ces documents n'aient d'abord été visés par le surveillant pour fins de conformité aux plans et devis.

Une période minimum de 2 semaines est requise au surveillant pour l'étude de ces plans ou dessins.

L'apposition d'un visa par le surveillant ne constitue qu'une approbation de principe et n'engage en aucune manière la responsabilité du Ministère quant à ces plans d'atelier dont l'entrepreneur est seul responsable.

Les ouvrages entrepris sans que les plans d'atelier exigés n'aient été fournis et visés par le surveillant peuvent être refusés par ce dernier. Les frais encourus sont à la charge de l'entrepreneur.

Tout plan nécessitant des calculs de structure ou s'appliquant à des travaux dont la nature constitue le champ de la pratique de l'ingénieur doit être signé et scellé par un membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

Les plans sont requis en 5 copies; il sont requis en 7 copies concernant les charpentes métalliques; ils doivent être de même dimension que les dessins du Ministère (ISO A1) et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère. Ils doivent indiquer clairement les détails de fabrication et d'assemblage, les marques d'identification concordant avec les plans du surveillant. L'entrepreneur doit vérifier sur place si les ouvrages décrits s'ajustent parfaitement aux ouvrages adjacents.

À la fin des travaux, l'entrepreneur doit remettre au Ministère une copie sur film sensibilisé de 0,8 mm d'épaisseur de tous les plans d'atelier que lui-même ou ses sous-traitants ont préparés au cours des travaux. Ces films doivent montrer les détails des travaux concernés tels que visés par le surveillant et tels qu'exécutés.

Les dessins de ces plans doivent être conformes à la norme CAN2-72.7M «Exigences relatives aux dessins destinés à être microfilmés».

C) Plans d'ouvrages provisoires

Un ouvrage provisoire est un ouvrage construit dans le but de permettre l'exécution de l'ouvrage permanent, e.g.: batardeau, étaiement, système d'érection, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire, coffrage suspendu, coffrage en porte-à-faux, etc.

Avant d'entreprendre ces ouvrages, l'entrepreneur doit remettre des copies de ses plans au surveillant pour information.

Les plans d'ouvrages provisoires suivants doivent être signés et scellés par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec: batardeau métallique, étaiement, système d'érection assemblé au chantier, pont temporaire, ouvrage de soutènement temporaire pour retenir une voie de communication, coffrage suspendu et coffrage en porte-à-faux de plus de 2,4 m de portée. Il en est de même pour tous les plans qui relèvent de l'exercice de la profession d'ingénieur.

Ces plans sont requis en 5 copies et le titre doit mentionner le nom, la localisation et le numéro du projet apparaissant sur les plans du Ministère.

Si les plans affectent un tiers, l'entrepreneur doit au préalable obtenir son approbation et fournir les copies additionnelles.

Le Ministère ne fournit pas les plans des ouvrages provisoires. Par exception, s'il les fournit et s'ils font partie des plans et devis du contrat, ils ont la même valeur et doivent être suivis avec la même rigueur que les plans des ouvrages d'art.

6.05 PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit maintenir sur le lieu des travaux un représentant responsable, autorisé à recevoir les communications du surveillant. Le domicile du représentant de l'entrepreneur ou tout autre endroit où il habite pour la durée des travaux doivent être clairement déterminés, avant que ne débutent les travaux.

6.06 PIQUETS ET REPÈRES

Pour fins de référence et de contrôle qualitatif et quantitatif des ouvrages, le surveillant établit sur le terrain les piquets et repères suivants

a) pour les travaux de terrassement:

Sur la ligne de centre de chacune des chaussées, lorsque cette ligne se situe hors une chaussée existante où est maintenue la circulation, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe.

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée, généralement à la limite de l'emprise, un piquet de chaînage et un point de niveau à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet sont inscrits le chaînage, sa distance de la ligne de centre et l'élévation de la ligne de sous-fondation (ou d'une autre ligne) par rapport au point de niveau, lorsque la liste des élévations n'est pas fournie par écrit à l'entrepreneur. Lorsqu'il y a déboisement, le point de niveau est généralement installé après l'essouchement, avant ou lors du mesurage des sections initiales.

b) pour les travaux de revêtement:

De chaque côté de la ligne de centre d'une chaussée ou d'un seul côté en retrait du revêtement, un piquet de chaînage à tous les 20 m et, s'il y a lieu, aux endroits de transition, d'intersection, de début et de fin de courbe. Sur le piquet est indiqué le chaînage et, si nécessaire, une distance et une élévation, généralement l'élévation de la fondation supérieure; en section urbaine en présence de bordures, puisards, regards, dans les courbes et autres, les points d'élévation peuvent être indiqués au 10 m.

c) pour les ouvrages d'art majeurs:

Un point de coordonnées avec deux axes principaux et un point de niveau.

d) pour les autres ouvrages tels que

- ponceaux:

  Deux piquets et deux points de niveau déterminant l'axe central, les extrémités et les élévations amont et aval du fond du ponceau.

- glissières de sécurité:

  Les piquets de début, de fin et des points de courbure; l'entrepreneur doit prendre lui-même les élévations à partir du revêtement ou de la fondation supérieure.

- murs, bordures:

  Un piquet à tous les 20 m et aux endroits d'angle, de courbe et de transition; l'alignement est généralement en retrait par rapport à la ligne de centre de l'ouvrage et l'élévation du dessus de l'ouvrage est indiquée sur le piquet.

- puisards, regards, massifs d'éclairage, etc.:

  Pour chacun de ces ouvrages, deux piquets sont implantés sur lesquels sont indiquées la distance de l'ouvrage, son ou ses élévations.

  Pour l'égout pluvial, l'entrepreneur doit en repartir la pente entre deux puisards ou deux regards, selon les élévations qui lui sont fournies pour le fond de ces unités.

Si, au cours des opérations, les piquets et repères implantés une première fois par le surveillant viennent à disparaître, l'entrepreneur doit les remplacer lui-même, à ses frais.

Pour l'exécution des travaux de terrassement et de structure de chaussée, le surveillant remet à l'entrepreneur une liste où sont données les mesures de distance et d'élévation des fossés gauche et droit, les mesures d'alignement, de largeur et d'élévation de la sous-fondation ou d'une autre ligne et autres mesures de base non indiquées aux plans et devis et nécessaires à l'entrepreneur pour le piquetage exact des ouvrages.

Les données «limites extrêmes des terrassements» peuvent être aussi fournies à l'entrepreneur, mais ne peuvent être qu'approximatives particulièrement dans les coupes combinées de déblais de 2e et 1re classe; leur inexactitude ne modifie en rien l'obligation de l'entrepreneur d'exécuter les terrassements selon les pentes théoriques prévues aux plans et devis.

Toutes les mesures, à l'exception de celles énumérées ci-dessus, nécessaires à l'exécution des travaux sont faites par l'entrepreneur, le surveillant s'en tenant à la vérification. L'entrepreneur est tenu de compléter le piquetage général par un piquetage complémentaire qui consiste à reporter sur le terrain tous les points nécessaires à la construction et ce de façon à permettre une vérification facile et rapide. Dans le cas des ouvrages d'art, il doit indiquer sur le plan d'implantation le piquetage complémentaire qu'il entend faire et le procédé adopté à cet effet.

Les mesurages en vue du paiement des ouvrages sont faits par le surveillant.

6.07 INSPECTION

Le surveillant et les inspecteurs ont l'autorité d'inspecter les travaux en cours d'exécution, de même que les matériaux employés, commandés, en voie de préparation ou de transformation par l'entrepreneur et ses sous-traitants. Pour cela, ils doivent avoir accès à toutes les parties des travaux, aux ateliers, usines, carrières, etc. et sont alors sousmis aux obligations contenues dans le programme de prévention de l'entrepreneur en ce qui a trait aux activités du chantier: circulation, port d'équipement... L'entrepreneur doit donc leur faciliter l'accomplissement rapide, complet et sécuritaire de leur inspection et est responsable de tout retard apporté par sa faute à cette inspection.

MINISTERE DES TRANSPORTS
QTR A 132 242