

Kruger Inc. (

MRC Manicouagan

6211-05-009

Accès à l'île René-Levasseur

Résumé
(Version finale)

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement

Votre dossier n° 3211-04-31

Notre dossier n° 501085

Janvier 2002

Rév. 01



Kruger Inc. (Scierie Manic)

Accès à l'île René-Levasseur

Résumé
(Version finale)

Étude d'impact sur l'environnement déposée au
ministre de l'Environnement

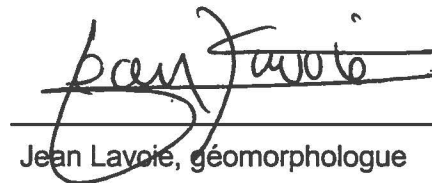
Dossier n° 501085
Janvier 2002
Rév. 01

Préparé par :



Robert Demers, biologiste

Vérifié par :



Jean Lavoie, géomorphologue



1.0	INTRODUCTION	1
2.0	MISE EN CONTEXTE DU PROJET	2
3.0	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	5
3.1	DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	5
3.2	MILIEU PHYSIQUE	5
3.2.1	Géologie, dépôts meubles et drainage	5
3.2.2	Hydrologie générale	8
3.2.3	Climatologie.....	8
3.2.4	Marnage du réservoir	8
3.2.5	Vagues	10
3.2.6	Glaces	10
3.2.7	Nature des berges et sensibilité à l'érosion	10
3.2.8	Régime sédimentologique	11
3.2.9	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau	11
3.3	MILIEU BIOLOGIQUE	12
3.3.1	Végétation	12
3.3.2	Faune terrestre	12
3.3.3	Avifaune	12
3.3.4	Faune aquatique	13
3.4	MILIEU HUMAIN	14
4.0	DESCRIPTION DU PROJET	19
4.1	DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES	19
4.1.1	Variantes au projet	19
4.2	DESCRIPTION DE LA VARIANTE RETENUE	21
4.2.1	Description générale.....	21
4.2.2	Phase construction	24
4.2.3	Phase d'exploitation	26
4.2.4	Calendrier de réalisation.....	27
4.2.5	Durée de vie du projet	28
4.2.6	Retombées économiques et coût du projet	28

5.0	ÉVALUATION DES IMPACTS	29
6.0	MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION PROPOSÉES	33
7.0	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	35
8.0	BILAN GLOBAL DES IMPACTS	36
	BIBLIOGRAPHIE.....	37
	DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES CONSULTÉS.....	40
	PERSONNES CONTACTÉES	41

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 2.1	Localisation de la zone d'étude pour le projet d'accès à l'île René-Levasseur, réservoir Manicouagan	3
Figure 2.2	Localisation des rampes d'accès projetées sur l'île René-Levasseur et sur la rive sud	4
Figure 3.1	Inventaire des milieux biophysique et humain, rive Sud.....	6
Figure 3.2	Inventaire des milieux biophysique et humain, rive Nord	7
Figure 3.3	Utilisation du territoire	15
Figure 4.1	Projet retenu, rive sud.....	22
Figure 4.2	Projet retenu, rive nord, île René-Levasseur.....	23
Tableau 3.1	Niveaux mensuels moyens du réservoir Manicouagan sur une période de 20 ans (1980-1999)	9
Tableau 3.2	Niveaux inférieurs et supérieurs pour les années 1998 et 1999.....	9
Tableau 5.1	Matrice d'estimation de l'importance d'un impact.....	29
Tableau 5.2	Synthèse des impacts.....	30

KRUGER INC. (SCIERIE MANIC)

Isabelle Lahaye, M.Sc. eau
Lisette Roberge

PROCEAN ENVIRONNEMENT INC.

Patrick Charbonneau, M.Sc. eau, M.Sc.	Biologiste
Robert Demers, B.Sc.	Directeur de projet
Jean Lavoie, M.A.	Géomorphologue
Simon Bélanger, M.Sc	Géomorphologue
Marc Pelletier, M.Sc	Océanographe
Manon Croteau	Secrétaire

1.0 INTRODUCTION

La compagnie Kruger Inc. (Scierie Manic) a obtenu du Ministère des Ressources naturelles (MRN) un contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) qui inclut une grande partie de l'île René-Levasseur, au centre du réservoir Manicouagan. L'entreprise doit aménager ce territoire si elle ne veut pas voir diminuer son approvisionnement. Le projet retenu pour accéder à l'île René-Levasseur est une traverse permanente avec transport des camions par barge, afin de pouvoir diriger les bois vers ses usines situées près du fleuve Saint-Laurent sur la Côte-Nord.

Le projet est assujéti à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement du Québec. La présente étude touche uniquement les aspects en rapport avec les installations et équipements nécessaires pour atteindre l'île René-Levasseur et permettre le transport des bois par camion d'une rive à l'autre. Le projet nécessite donc une étude d'impact portant essentiellement sur les éléments suivants : les deux rampes d'accès, les deux quais flottants à l'usage exclusif de Kruger Inc. (Scierie Manic), un quai d'utilité publique et une aire d'utilité.

Cette étude d'impact permettra de réaliser un projet qui saura s'insérer dans le milieu, de la façon la plus harmonieuse possible, en tenant compte des préoccupations des utilisateurs et des contraintes techniques.

Le présent résumé est basé sur la version finale du rapport principal. Il tient également compte des commentaires exprimés par la Direction des évaluations environnementales des projets en milieu hydrique du ministère de l'Environnement du Québec (MENV) et qui ont fait l'objet d'un rapport complémentaire.

Ce document présente donc les éléments essentiels du projet et le bilan global des impacts de façon à se conformer à la directive émise par le MENVQ.

2.0 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Kruger Inc. (Scierie Manic) détient depuis 1997 des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) sur l'aire commune 093-20 pour ses trois scieries de la Côte-Nord du Québec. La superficie totale de l'aire commune (A.C.) est de 14 953 km² et une portion de cette aire commune se situe sur l'île René-Levasseur (1 799 km²). En fait, l'île ne représente que 12 % de la superficie totale de l'aire commune mais elle correspond à environ 35% du volume de récolte future. L'entreprise doit aménager ce territoire faute de quoi elle risque de se voir diminuer son approvisionnement, ce qui mettrait en péril la viabilité de ses opérations et de ses usines de sciage sur la Côte-Nord.

En effet, la récolte de la matière ligneuse sur l'île René-Levasseur représente un enjeu majeur au niveau des interventions forestières menées sur ce territoire d'approvisionnement. Cette récolte sur l'île permettra de maintenir un niveau essentiel de qualité de la fibre récoltée. Chaque année de retard dans le projet d'accès à l'île entraîne une augmentation de la pression des interventions sur le reste du territoire par l'augmentation (à court terme) des coûts d'opération et par une diminution de la qualité moyenne de la fibre sur une base annuelle (volume total et volume par tige) (Kruger Inc., 2001).

Quatre alternatives à l'accès à l'île ont été envisagées par Kruger Inc. (Scierie Manic). Il s'agit du flottage du bois, de la construction d'un pont de glace pour le transport du bois par camion, le transport du bois en vrac par barge et le transport du bois sur barge à l'aide de camions. Ces solutions de rechange sont présentées à la section 4 de la présente étude.

La localisation des rampes d'accès projetées ainsi que le trajet prévu de la barge sur le réservoir Manicouagan sont indiquées sur la figure 2.1. Les sites des deux rampes sont aussi présentés sur des photos à la figure 2.2.

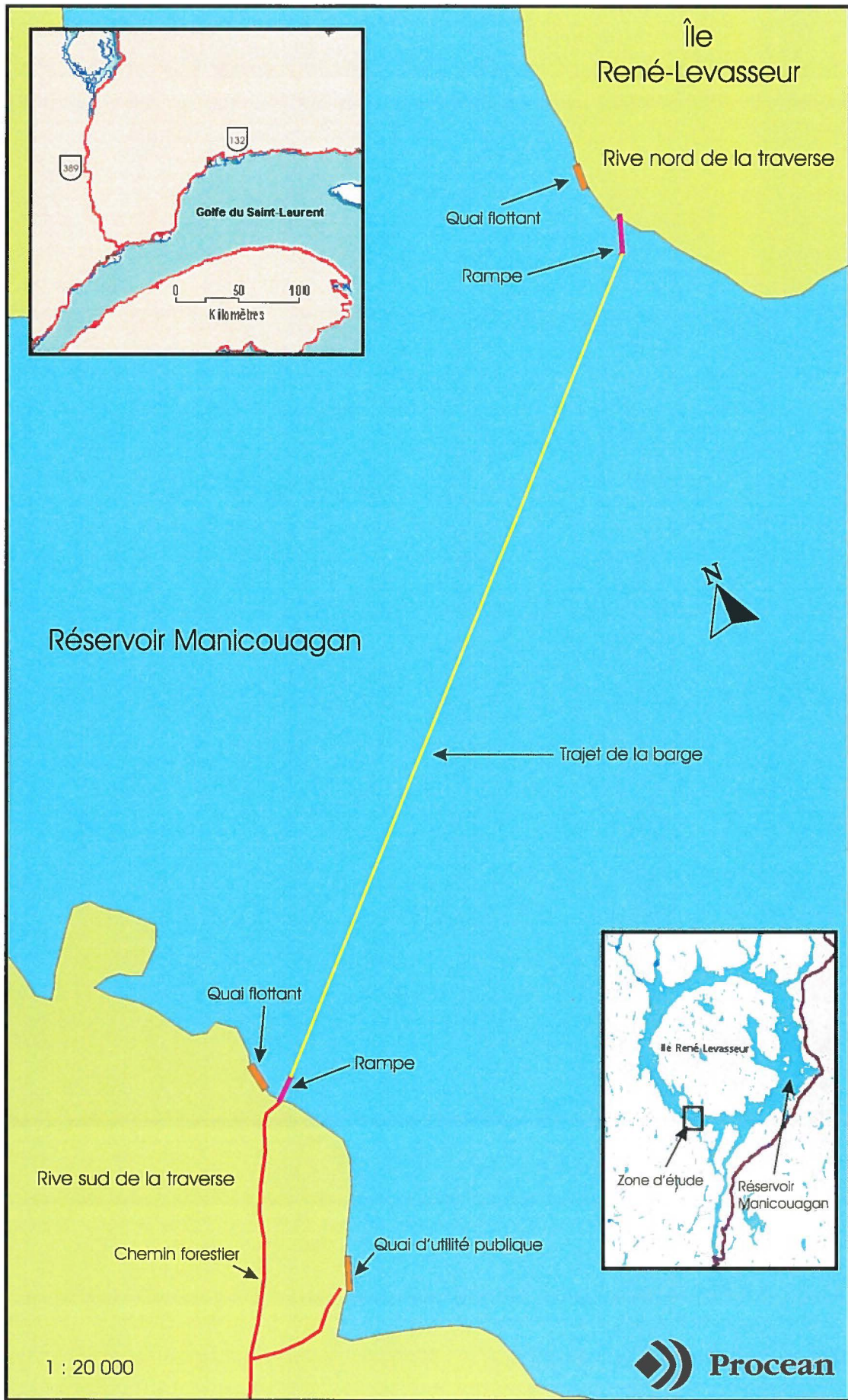
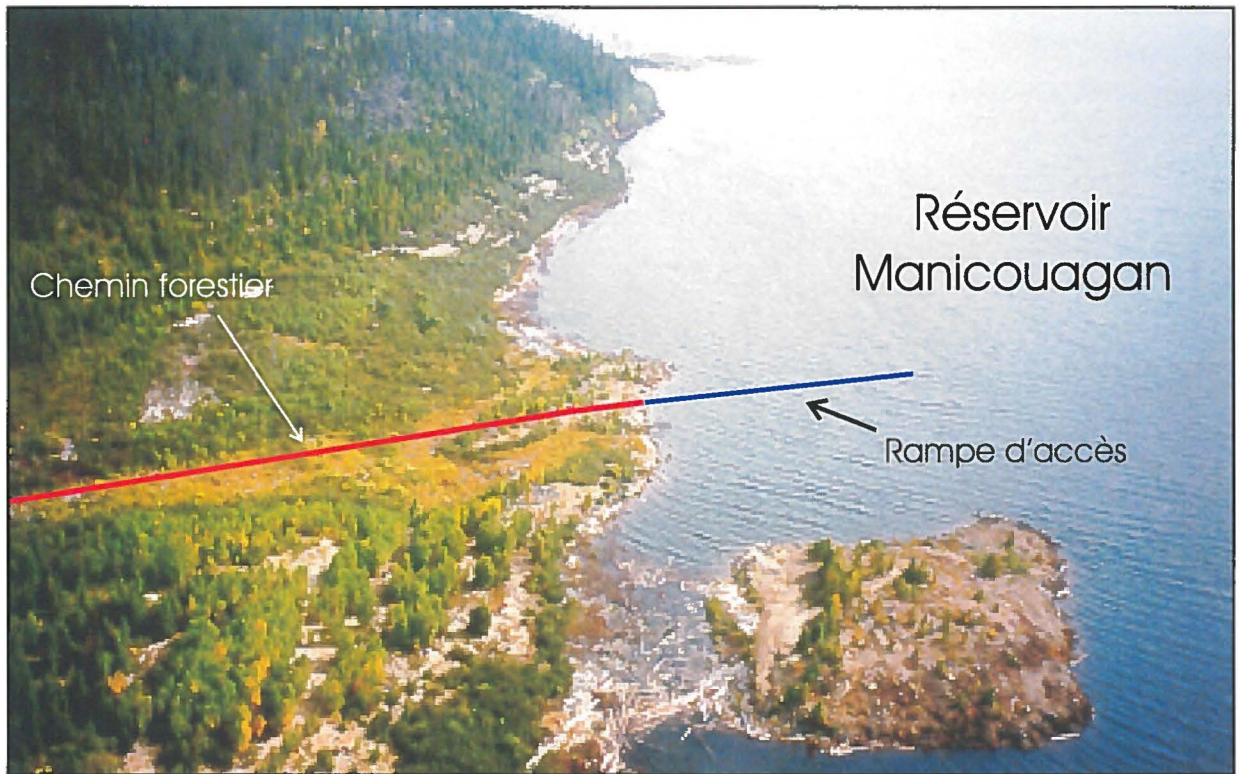


Figure 2.1 Localisation de la zone d'étude pour le projet d'accès à l'Île René-Levasseur, réservoir Manicouagan



Île René-Levasseur



Rive sud du réservoir Manicouagan

Figure 2.2 Localisation des rampes d'accès projetées sur l'Île René-Levasseur et sur la rive sud

3.0 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

3.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

L'ensemble des aménagements prévus sur la rive sud peut être circonscrit à l'intérieur d'un cercle d'environ 1,5 km de diamètre, englobant une portion du réservoir (une centaine de mètres dans l'eau à partir de la limite supérieure du marnage puisqu'il s'agit d'un réservoir hydroélectrique). L'étude du corridor de la traverse proprement dite se limite à un corridor d'environ quelques dizaines de mètres, sur une longueur de 4,7 km. Sur la rive nord, les aménagements prévus sont inclus dans un cercle d'environ 1 km. Les figures 3.1 et 3.2 présentent les caractéristiques des milieux biophysiques et humains sur les deux rives.

3.2 MILIEU PHYSIQUE

3.2.1 Géologie, dépôts meubles et drainage

La région présente un relief peu accidenté, formé de coteaux et de quelques collines. L'île René-Levasseur est constituée de roches mafiques et ultramafiques tandis que la berge sud du réservoir comporte des roches associées à un complexe gneissique. Tout le secteur du réservoir Manicouagan présente la particularité d'être le site d'un impact météoritique survenu, il y a plus de 200 millions d'années. La forme annulaire révélée par la mise en eau du réservoir en est le témoin.




D'après l'analyse de la carte de dépôts de surface (Ministère des Forêts, 1998), les dépôts rencontrés de part et d'autres des deux rives du réservoir sont du till indifférencié et les affleurements rocheux sont rares (MRN, 2000). L'épaisseur moyenne des dépôts atteint plus de 1 mètre mais il n'est pas impossible de rencontrer localement de petits affleurements rocheux.

Accès à l'Île René-Levasseur

Figure 3.1
Inventaire des milieux
biophysique et humain, rive Sud

MILIEU BIOPHYSIQUE

VÉGÉTATION

-  Pessière à épinette noire et/ou rouge
-  Bétulaie à bouleau blanc avec épinette noire et/ou rouge
-  Résineux

DÉPÔTS MEUBLES

-  1A Till indifférencié
-  1AR Till indifférencié mince



HYDROLOGIE

-  Ruisseaux permanents
-  Plan d'eau

MILIEU HUMAIN

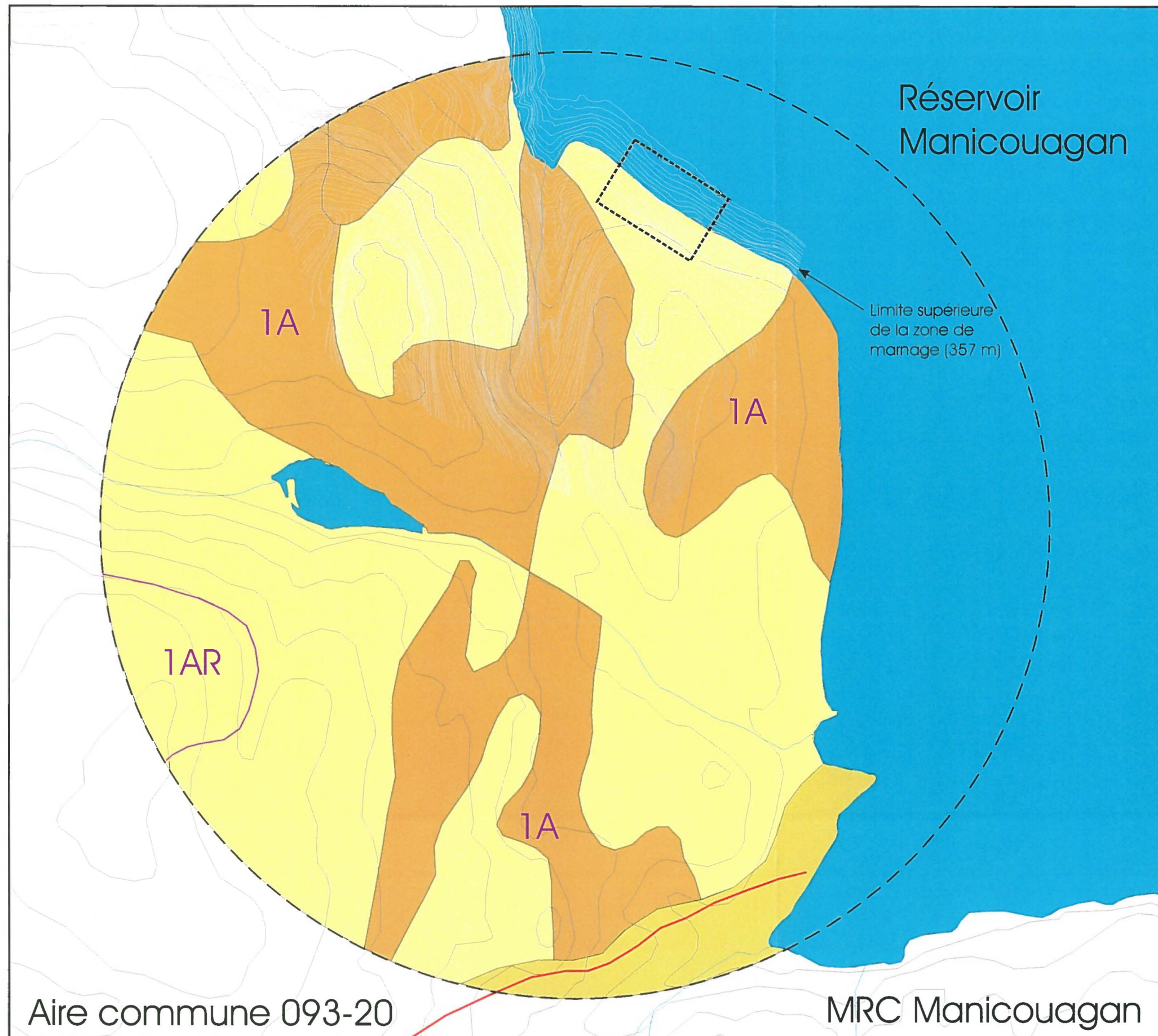
-  Chemin forestier

LIMITE

-  Zone d'étude (rayon de 1,5 km)
-  Site d'installation de la rampe d'accès



1: 7 500

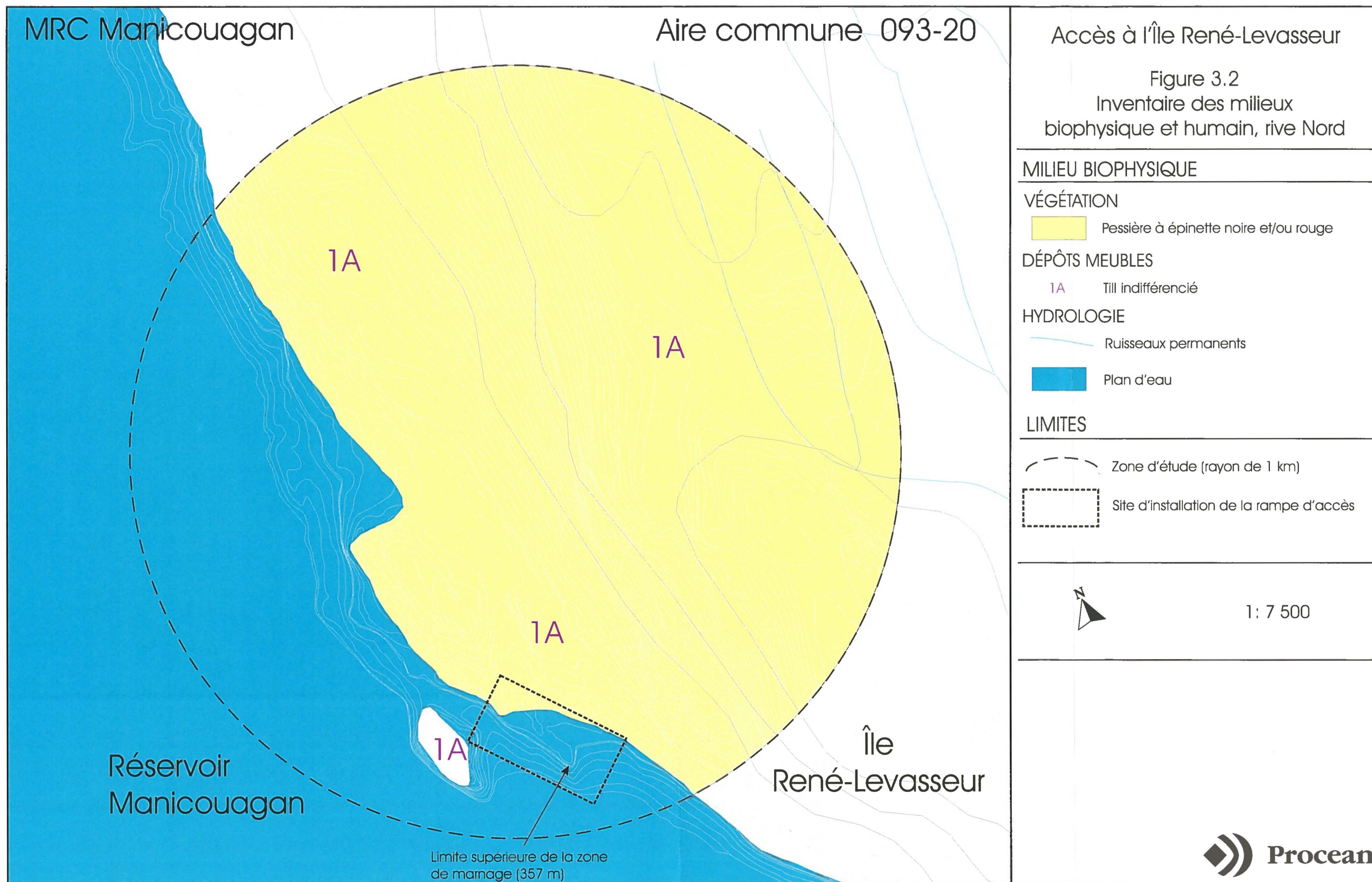


MRC Manicouagan

Aire commune 093-20

Accès à l'Île René-Levasseur

Figure 3.2
Inventaire des milieux
biophysique et humain, rive Nord



Réservoir
Manicouagan

1A

1A

1A

1A

Île
René-Levasseur

Limite supérieure de la zone
de marnage (357 m)

3.2.2 Hydrologie générale

Parmi les équipements d'Hydro-Québec qui forment le complexe Manicouagan, la centrale de Manic 5 est l'aménagement situé le plus en amont. Le barrage Daniel-Johnson, qui est le plus volumineux barrage à voûtes multiples au monde, est situé à quelque 205 km au nord de Baie-Comeau.

De tous les réservoirs du complexe Manicouagan, le réservoir Manic 5 est le plus important en dimensions. En effet, le réservoir, créé par la construction du barrage Daniel-Johnson sur la rivière Manicouagan, couvre une superficie de 1 960 km². Il a été formé à la suite de l'inondation de la vallée des rivières Manicouagan et Mouchalagane.

Ces deux rivières étaient relativement encaissées. La profondeur maximale du réservoir atteint 350 m, alors que la profondeur moyenne est de 85 m. Dans l'ensemble, le temps de séjour moyen de l'eau est de l'ordre de 8,1 ans.

3.2.3 Climatologie

Les données météorologiques recueillies proviennent de la station climatologique de Manic-V Est (51°19'30" Lat. N et 68°11'30" Long. O). Les données de vents ont été sommairement traitées mais comportent certaines anomalies. Les données mesurées à l'heure pile sont toutes égales à zéro et il y a également plusieurs données manquantes dans la prise de données. En conséquence, elles ne peuvent pas faire l'objet d'une analyse poussée. Par ailleurs, les conditions météorologiques étant fluctuantes d'une année à l'autre, la signification statistique d'une seule année est douteuse. La seule information fiable est que les vents forts enregistrés proviennent surtout du nord-ouest et que la vitesse maximale des vents a atteint 65 km/h, en provenance du nord-ouest.

3.2.4 Marnage du réservoir

Les rampes d'accès prévues sont localisées dans la zone de marnage du réservoir Manicouagan (Manic 5). Cette zone a été déboisée lors de la création du réservoir. L'allure générale des fluctuations du niveau d'eau entre 1971 et 1988 a varié beaucoup. En effet, les niveaux printaniers sont graduellement passés de 352 m en 1971, à 360 m en 1979 pour redescendre à 349 m en 1988. Le réservoir Manicouagan était caractérisé en 1990 par un marnage annuel de 3,4 m et par un marnage inter-annuel mensuel moyen¹ d'environ 10 m.

¹ Le marnage inter-annuel moyen signifie le marnage inter-annuel sur une période donnée.

Le niveau du réservoir est généralement à son maximum en novembre et il est abaissé à partir du mois de décembre pour atteindre son minimum vers le mois d'avril. Une moyenne mensuelle de niveau d'eau des 20 dernières années est présentée au tableau 3.1. Pour sa part le tableau 3.2 présente les niveaux moyens observés pour les années 1998 et 1999.

Selon Hydro-Québec, le niveau du réservoir Manicouagan est exploité entre les cotes 339,85 et 356,66 m. Au cours d'une même année, le niveau varie en moyenne d'environ 4 mètres mais des variations atteignant 7 mètres ont déjà été observées. Les variations du niveau d'eau suivent le même patron d'une année à l'autre : la vidange du réservoir débute à la fin octobre-début novembre, un minimum est atteint vers la fin avril-début mai, et la crue printanière remonte le niveau du réservoir.

Tableau 3.1 Niveaux mensuels moyens du réservoir Manicouagan sur une période de 20 ans (1980-1999)

Mois	Minimum	Maximum	Moyen
Janvier	345,60	358,38	350,64
Février	344,62	357,44	349,63
Mars	343,07	356,40	348,67
Avril	342,15	355,87	347,91
Mai	342,16	357,62	348,83
Juin	344,34	358,29	350,39
Juillet	343,26	358,66	350,97
Août	346,71	359,02	351,31
Septembre	346,91	358,96	351,49
Octobre	347,08	359,39	351,75
Novembre	347,25	359,36	351,72
Décembre	346,21	358,66	351,44

Tableau 3.2 Niveaux inférieurs et supérieurs pour les années 1998 et 1999

Année	Niveau inférieur (m)	Niveau supérieur (m)
1998	343,20	347,50
1999	344,50	350,99

3.2.5 Vagues

Selon les données partielles obtenues sur les vents du secteur (section 3.2.3), les vents les plus forts proviennent du nord-ouest à une vitesse maximale de 65 km/h. En considérant cela, la hauteur théorique des vagues atteindrait près d'un mètre en quelques heures seulement. Cet ordre de grandeur ne doit pas être utilisé pour établir les caractéristiques techniques des ouvrages (rampes) puisque ces données sont peu fiables et que d'autres facteurs sont à prendre en considération.

3.2.6 Glaces

Le couvert de glace commence à se former sur le réservoir entre le milieu et la fin de novembre. À mesure que l'hiver avance et que le froid persiste, la formation du couvert de glace se poursuit. De plus en plus de glace se forme dans la partie nord, englobant presque l'ensemble de la tête du réservoir. Simultanément, la glace se forme aussi dans la partie sud.

Vers le début de janvier, si le froid persiste assez longtemps, le reste du réservoir sera recouvert de glace en entier, incluant la partie fluviale immédiatement en amont du barrage Daniel-Johnson. En général, aux environs de la mi-mai, lorsque la température se réchauffe, le couvert de glace régresse de façon régulière et le réservoir se trouve complètement libre de glace vers la fin mai, début juin.

3.2.7 Nature des berges et sensibilité à l'érosion

Les berges du réservoir Manicouagan sont constituées de roc et de till sur pente faible qui leur confèrent une faible sensibilité à l'érosion. La nature grossière des matériaux en place, à l'endroit des rampes, n'est également pas propice à l'érosion.

De manière générale, les rives de la zone d'étude sont caractérisées par une exposition élevée aux vagues, des pentes moyennes et des matériaux grossiers. La rive sud a une pente moyenne avoisinant 12%. Ce dénivelé est composé d'un till épais alors que la rive nord présente une pente moyenne d'environ 7% composée principalement d'un till épais.

D'après l'examen des photographies aériennes, les rives sont dominées par des matériaux grossiers de la taille des cailloux et blocs alors que le sable serait peu abondant. L'importance des matériaux grossiers du secteur indique que l'action répétée des vagues, depuis la mise en eau du réservoir Manicouagan, a provoqué le délavage du till c'est à dire que les matériaux plus fins (sable et silt) ont été entraînés vers les zones plus profondes ou vers de petites baies un peu plus abritées.

3.2.8 Régime sédimentologique

Depuis la mise en eau du réservoir, les berges ont été modifiées, mais de nos jours l'activité sédimentologique semble peu importante et les rives ont atteint une certaine stabilité.

3.2.9 Caractéristiques physico-chimiques de l'eau

Température de l'eau

En général, l'eau du réservoir est relativement froide en été et la stratification est assez marquée. Cette stratification s'amorce normalement au printemps. En revanche, en hiver, le réservoir conserve une quantité appréciable de chaleur, l'eau des couches profondes demeurant aux environs de 3,5 °C, à plus ou moins un demi-degré.

Durant l'été, il y a mélange des eaux en profondeur car les températures observées sont de 5,0 °C à 60 m et 4,5 °C à 130 m de profondeur. Quant à la température superficielle, elle est comprise entre 9 et 13 °C à la mi-juillet et au début d'août.

pH

Les eaux du réservoir Manicouagan sont moins acides que celles de lacs témoins de la région. De plus, la comparaison des valeurs moyennes enregistrées en 1972 et en 1985 révèle une baisse significative de l'acidité (pH : 6,12 en 1972 et 6,26 en 1985). Cette baisse est probablement due à une diminution de la décomposition de la matière organique en provenance du lessivage du sol à la suite de la mise en eau du réservoir.

Oxygène dissous

Les taux de saturation en oxygène relevés en 1972 dans le fond du réservoir Manicouagan étaient faibles (35 à 60 % en hiver) par rapport à ceux d'autres grands lacs nordiques. Les processus de lessivage du sol et de dégradation de la matière organique inondée pendant les premières années de la mise en eau conditionnaient probablement cette faible teneur en oxygène dissous. L'étude de 1985 révèle une augmentation significative de l'oxygène dissous en eau profonde. La modification de ce paramètre important témoigne d'une amélioration de la qualité de l'eau prévisible dans l'évolution du réservoir.

Autres paramètres

Quant aux autres paramètres physico-chimiques : transparence, couleur, turbidité, alcalinité, dureté et conductivité, les valeurs enregistrées dans le réservoir sont typiques des lacs nordiques ayant des eaux peu productives.

3.3 MILIEU BIOLOGIQUE

3.3.1 Végétation

La portion du projet qui se retrouve dans la zone de marnage a été déboisée lors de la création du réservoir. La végétation des rives est composée de bosquets d'arbustes : éricacées, aulnes, bouleaux et saules.

La végétation adjacente à la zone de marnage sur la rive sud est composée de peuplements murs d'épinette noire et de sapin, avec quelques peuplements de bouleau (Cartes forestières, 1988; 1 : 20 000). Sur la rive de l'île René-Levasseur, les peuplements sont essentiellement composés de pessière noire ou de pessière à sapin de l'Est. L'épinette forme 75% de la composition en résineux (Carte forestière, 1992; 1 : 50 000).

La zone d'étude n'abrite aucune plante aquatique. Cette absence serait due aux caractéristiques physiques du substrat et conséquemment à la non-disponibilité de nutriments. De plus, les rampes d'accès sont localisées dans la zone de marnage du réservoir.

3.3.2 Faune terrestre

Les écotones riverains constitués par les berges du réservoir sont relativement peu intéressants sur le plan écologique. Le mode de gestion du réservoir (patron de marnage annuel à l'inverse des conditions naturelles) et les caractéristiques naturelles des berges (texture et pente peu propices à une revégétalisation) conditionnent ce faible potentiel des habitats riverains.

En hiver, les surfaces gelées des lacs et des réservoirs sont utilisées par des animaux tels que les caribous, les loups et les lynx pour atteindre des points d'alimentation qui pourraient être autrement trop éloignés ou inaccessibles. Quant aux abords du réservoir, ils sont parfois utilisés comme endroits d'insolation, par le renard et le caribou, ou comme aires de transit par la loutre qui se déplace d'une rivière à une autre, ou encore comme endroits de chasse par le renard attiré par le petit gibier. Les lagopèdes, les petits rongeurs, les belettes et parfois aussi les lièvres utilisent de façon extensive les lignes de rivage pour s'y nourrir.

3.3.3 Avifaune

Avec la mise en place du barrage Daniel-Johnson et l'inondation afin de créer son réservoir, les quartiers d'hiver des lagopèdes ont été considérablement réduits suite à la disparition,

par l'inondation des lieux, des saulaies. Lors d'une sortie de terrain effectuée en 1975, la présence sporadique des lagopèdes le long des rives du réservoir Manicouagan a été observée.

Dans la base de données du Service canadien de la Faune (SCF) il n'y a aucune information disponible dans le secteur immédiat de la zone d'étude. Par contre, des recensements, effectués près de la zone d'étude n'indiquent pas de préoccupations particulières en ce qui a trait à la sauvagine de la zone touchée par le projet de la traverse.

3.3.4 Faune aquatique

Les bordures immédiates des rives et l'intérieur des baies constituent les habitats privilégiés par le brochet alors que le touladi semble préférer l'accès direct au grand large. La ouananiche, quant à elle, se retrouve surtout à l'embouchure des tributaires.

La caractérisation du substrat des rives comme habitat aquatique a été réalisée par photo-interprétation. La granulométrie des rives pourrait être favorable à la reproduction du touladi puisque ce dernier fraie sur les fonds rocheux ou caillouteux. Toutefois, il est important de noter que le patron de fluctuations des niveaux du réservoir n'est pas propice à la fraie en rive, à l'intérieur des limites de la zone de marnage. En effet, ce patron de fluctuations est inversé par rapport à celui que l'on observe en conditions naturelles, notamment sur les rives des lacs de la région. Ainsi, des œufs déposés dans la zone de marnage en octobre, lorsque les niveaux sont hauts, se retrouveraient en terrain exondé suite à la baisse du niveau de l'eau de plusieurs mètres durant l'hiver. De telles conditions entraîneraient la mortalité des œufs.

Selon les données de la FAPAQ, les principales espèces piscicoles du réservoir Manicouagan sont :

Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Touladi	<i>Salvelinus namaycush</i>
Ouananiche	<i>Salmo salar ouananiche</i>
Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>
Lotte	<i>Lotta lotta</i>
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>
Méné de lac	<i>Couesius plumbeus</i>

3.4 MILIEU HUMAIN

Utilisation du sol

Le territoire occupé par le réservoir Manicouagan est sous la juridiction des MRC de Manicouagan et Caniapiscau (figure 3.3) ; la zone à l'étude est toutefois incluse dans la MRC de Manicouagan. La route 389 qui relie Baie-Comeau à Fermont est le seul chemin d'accès au barrage Daniel-Johnson et à son réservoir.

La forêt constitue la ressource naturelle qui génère le plus de retombées économiques dans la région. Les opérations forestières, l'usine de papier et les scieries représentent une bonne part des activités primaires et secondaires. Par contre, une grande partie de l'activité économique de la région repose sur le secteur tertiaire : l'hébergement et la restauration, le commerce au détail, les services personnels, l'administration publique, l'enseignement et les services publics comptent parmi les principaux secteurs d'emplois.

Le zonage actuel des terres concernées par le projet est « forestier de production ». On retrouve sur l'île René-Levasseur une zone de conservation correspondant aux limites de la réserve écologique Louis-Babel. Cette réserve apparaît comme une zone de conservation au plan d'affectation des terres publiques du MRN. Elle est la plus grande réserve écologique du Québec. L'objectif visé par cette réserve est la protection des écosystèmes boréaux, montagnards et alpins de la région écologique de la Rivière Toulouste et de celle des Sommets du lac Marceau. Elle assure également la protection d'un site géologique exceptionnel, soit la structure de métamorphisme de choc suite à un impact météoritique qui remonterait à 210 millions d'années.

La compagnie Kruger Inc. (Scierie Manic) récolte chaque année 767 000 m³ de bois sur son CAAF. À partir de 2002, elle compte récolter 260 000 m³/an sur l'île René-Levasseur soit 33,8% de sa possibilité annuelle de coupe. Pour ce territoire, Kruger entend adopter des pratiques sylvicoles les mieux adaptées à la protection de l'ensemble des ressources : forêt, eau, faune, sol, etc. La coupe en mosaïque semble répondre le mieux à la gestion forestière multi-ressources. Kruger Inc. (Scierie Manic) prévoit donc créer une mosaïque de coupe (récolte de 1 bloc sur 2) sur l'ensemble de l'île et ce, conformément aux règles édictées par le MRN. De cette façon, une période 25 ans sera requise pour récolter la moitié du volume et de la superficie récoltable sur l'ensemble de l'île. Les blocs récoltés auront moins de 50 hectares de superficie et le choix des blocs à traiter sera fait en fonction de la présence et de la structure des jeunes tiges en régénération sous le peuplement apte à la récolte. Cette façon de procéder favorise la protection des écosystèmes présents et assure une certaine forme de protection du paysage.

Réseau routier

Actuellement, le site n'est pas accessible par route. La compagnie se propose de précéder à la réfection d'un ancien chemin forestier en 2002, pour accéder au site de la traverse. Ce chemin s'étend sur une distance de 23 km, à partir de la décharge du lac Paradis. On peut cependant se rendre au barrage de Manic-5 par la route 389. La route 389 est pavée.

Infrastructures en place et activités récréo-touristiques

Le réservoir Manicouagan (Manic V) est le plus fréquenté des réservoirs du complexe Manicouagan. Les activités de chasse et de pêche et la visite des aménagements hydroélectriques sont les principaux points d'intérêt touristique dans cette partie de la MRC Manicouagan. Les équipements hors du cadre des pourvoiries se limitent à la piste d'atterrissage du lac Louise, au camping du lac Tourbe et au restaurant/motel de l'Énergie.

Le réservoir Manicouagan est exploité pour son peuplement piscicole mais il fait également office de halte ou relais principal pour l'accès à d'autres plans d'eau ou à des territoires de chasse isolés.

La route 389, qui relie Baie-Comeau à Fermont, donne accès aux monts Groulx. Les monts Groulx constituent une destination pour le tourisme d'expédition nordique car, en raison de leur hauteur, ils supportent une végétation arctique comparable à celle qui se retrouve dans la toundra, située beaucoup plus au nord. La réserve écologique Louis-Babel, accessible par bateau via la baie Memori et par hydravion, contribuerait à accroître le nombre de visiteurs, malgré sa vocation consacrée intégralement à la conservation du patrimoine biophysique québécois et à la recherche.

Villégiature

Les principales activités récréatives de la région sont liées au tourisme de plein-air. La pêche et la chasse sont les principaux moteurs de cette industrie. Ce sont les pourvoiries qui assument la plus grande part de l'économie locale. Les villégiateurs représentent la grande majorité des habitants rencontrés dans la zone d'étude. Il y a très peu de résidents permanents dans la région du réservoir.

Activités de subsistance

Il n'y a pas beaucoup d'activités autochtones sur l'île, entre autres parce que la relève est manquante pour les activités de trappe. Certaines zones sur l'île ne sont plus fréquentées, notamment au sud de la réserve écologique.

Navigation

La circulation en bateau sur le réservoir Manicouagan exige une conduite prudente et des vitesses réduites. En effet, plusieurs problèmes liés à la présence de débris ligneux rendent la circulation plus difficile. Les bateaux peuvent frapper des troncs d'arbres flottant entre deux eaux ou apparaissant avec la baisse du niveau d'eau.

Patrimoine archéologique

Sur la Côte-Nord, les premières populations humaines remonteraient à près de 8 000 ans (période Archaïque). La distinction des montagnais est apparue il y a environ 2 000 ans. Le territoire ancestral des montagnais de la Côte-Nord (le Nitassinan de Betsiamites) inclut le site du réservoir de Manicouagan. Parmi les sites patrimoniaux déjà répertoriés par les montagnais notons celui localisé dans la portion est du réservoir actuel (Monts Groulx). Dans la zone d'étude, Kruger Inc. (Scierie Manic) a communiqué avec un représentant de la nation innue de Betsiamites, qui a confirmé que ce secteur ne présentait pas d'intérêt particulier et ne nécessitait aucune prescription particulière. La compagnie Kruger Inc. (Scierie Manic) s'est engagé à harmoniser ses activités avec les besoins des montagnais.

Paysages

Dans la zone d'étude, il n'y a pas de paysages exceptionnels qui pourraient faire l'objet d'une attention particulière. Actuellement, la zone d'étude n'est pas accessible sauf par randonnée pédestre ou par embarcation.

Préoccupations de la population face au projet

La principale préoccupation de la population concerne le développement touristique des Monts Groulx. Quoi qu'il en soit, les membres de la Table de concertation s'entendent sur la nécessité d'un système de gestion pour les activités se tenant sur l'île René-Levasseur.

Actuellement, Kruger Inc. (Scierie Manic) est en processus de certification pour ses opérations forestières (normes ISO 14 001 et CSA (Z809)). Pour répondre aux exigences de la norme CSA, Kruger Inc. (Scierie Manic) a mis sur pied une table de concertation qui regroupe les différents utilisateurs du territoire. Cette table de concertation a été mise en place pour l'aire commune 93-20.

Les objectifs poursuivis par cette table sont :

1. De concerter tous les publics touchés par l'accès à l'île René-Levasseur.
2. De dégager des compromis permettant de trouver des solutions viables aux interventions forestières dans la zone boréale et particulièrement sur l'île René-Levasseur.

Voici la liste des différentes parties intéressées :

- Amis des Monts Groulx
- Association des chasseurs – pêcheurs Manic Outardes inc.
- Association des prospecteurs de la Manicouagan
- Association des trappeurs de la Côte-Nord
- ATR Manicouagan
- Conseil de Bande de Bestiamites
- Conseil de gestion de la réserve écologique Louis-Babel
- Conseil régional de l'environnement
- Employés des secteurs Forêt et usines de sciages de Kruger Inc. (Scierie Manic)
- Kruger Inc. (Scierie Manic), Jacques Beaulieu et HCN)
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENV)
- Ministère des Ressources Naturelles-Forêt (MRN-Forêt)
- Ministère des Ressources Naturelles-Terre (MRN-Terre)
- Ministère des Transports du Québec (MTQ)
- MRC Caniapiscau
- MRC Manicouagan
- Propriétaires de chalets sur l'île René-Levasseur
- Regroupement des locataires de terres publiques de la Côte-Nord
- Regroupement des pourvoyeurs
- Société Faune et Parcs Québec (FAPAQ)

Par ailleurs, Kruger Inc. (Scierie Manic) dispose d'un plan de communication pour le dossier d'accès à l'île René-Levasseur qui lui permet de rejoindre tous les publics concernés. Alors que la Table de concertation réunit un groupe de représentants des utilisateurs concernés par le projet, le plan de communication amène la compagnie à expliquer son projet à chacun des groupes d'utilisateurs.

4.0 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES VARIANTES

L'île René-Levasseur est située au centre du réservoir Manicouagan. Une traverse de 4,7 km est requise afin d'y accéder et d'y réaliser les activités d'aménagements forestiers prévus par Kruger Inc. (Scierie Manic).

Depuis 1998, Kruger Inc. (Scierie Manic) explore les différentes alternatives qui pourraient permettre d'accéder à l'île pour y réaliser des interventions forestières. La solution retenue doit permettre à Kruger de rallier l'ensemble des intervenants touchés par la problématique de l'accès à l'île René-Levasseur.

4.1.1 Variantes au projet

Le flottage du bois

Le transport du bois par flottage a été regardé mais n'a pas été retenu en raison des coûts de manipulation trop élevés et des impacts potentiels importants sur l'environnement.

Le pont de glace

L'utilisation d'un pont de glace a aussi été étudiée pour accéder à l'île René-Levasseur. Cette façon de faire nécessite une attention de tous les instants. Les conditions de glace, la température, la charge et la vitesse sont tous des facteurs à considérer. Il y a donc des risques plus considérables au niveau de la sécurité. De plus, la période d'utilisation maximale ne pourrait dépasser 3 mois par année. Cette période a été déterminée à partir d'une étude de glace basée sur l'observation des images satellites des 5 dernières années.

Exécuter le transport des bois (260 000 m³/an) sur une période de trois mois en hiver est pratiquement impossible. Le niveau de risque est trop élevé considérant que la récolte doit être faite simultanément à cause de la période d'accès à l'île René-Levasseur qui est courte. La rentabilité de cette alternative reste finalement douteuse et comporte des risques élevés au niveau de la sécurité et de la capacité à exécuter des activités forestières requises pour approvisionner les usines.

Le transport par barge

Le transport maritime du bois en vrac, par barge, sur l'ensemble du réservoir a également été regardé. Plusieurs chemins d'accès menant au bord du réservoir auraient dû être construits ainsi que plusieurs quais. Les coûts reliés à la manipulation du bois sont très importants. De plus, les impacts environnementaux de cette alternative demeurent considérables en raison de la quantité d'infrastructures nécessaires.

Le transport par camions sur des barges

Enfin, l'installation d'une traverse permanente avec transport par camions sur des barges a été examinée. Cette solution s'avère la plus intéressante pour les raisons suivantes :

- Réduction importante des coûts reliés à la manipulation du bois;
- Impacts moindres sur l'environnement à cause des infrastructures qui sont légères (rampes d'accès en matériaux naturels);
- Sécurité accrue des utilisateurs;
- Plus longue période d'utilisation (7 à 8 mois).

Variantes dans le choix de la localisation des rampes et de la traverse

Certaines conditions doivent être rencontrées, sur le plan technique, pour choisir un site de traverse. Il faut favoriser :

- Les endroits ayant des pentes naturelles appropriées;
- Les endroits présentant certains avantages relativement aux vents dominants;
- Les endroits qui permettent des accès faciles aux sites de la traverse, soit pour se rendre en bordure du réservoir (rive sud de la traverse) soit pour se diriger vers les sites d'interventions forestières sur l'île (rive nord de la traverse);
- Les endroits qui permettent d'éviter les hauts-fonds et rendent ainsi la traverse plus sécuritaire.

Des variantes ont été analysées par Kruger Inc. (Scierie Manic). Des analyses au niveau des infrastructures routières et des relevés bathymétriques ont été réalisées dans des zones susceptibles de rencontrer des contraintes techniques. Suite à ces analyses, des corridors ont été positionnés. Ils correspondent à des sites potentiels pour installer la traverse.

Les principales raisons qui ont justifié le choix du corridor retenu sont :

- les approches aux deux rampes sont plus faciles à construire et elles seront moins longues;
- les deux rampes seront partiellement protégées des vents sur au moins un côté (nord-nord-ouest).

4.2 DESCRIPTION DE LA VARIANTE RETENUE

4.2.1 Description générale

Les figures 4.1 et 4.2 présentent le projet retenu. L'essentiel du projet se concentre sur deux rampes d'accès sur les berges du réservoir Manicouagan. Ces rampes sont distantes de 4,7 km et sont essentiellement construites dans la zone de marnage du réservoir.

Des quais flottants adjacents aux rampes sont, selon la planification de Kruger Inc. (Scierie Manic), prévus à des distances d'environ 10 m pour la rive sud et de 500 m pour la rive nord. Ces quais vont permettre l'amarrage d'embarcations nécessaires à la sécurité de la barge et aux plans d'urgence des opérations forestières.

Un quai d'utilité publique, qui servira à l'occasion pour la barge, sera mis en place sur la rive sud. Présentement, son installation est prévue dans une petite baie localisée approximativement à 1 km au sud de la rampe.

Une aire d'utilité, sera établie à environ 750 m de la rampe sud.

Actuellement, un chemin forestier se termine sur les berges du réservoir Manicouagan. Ce chemin est situé à environ 1 km du futur site de la traverse. Tous les chemins forestiers à construire, incluant ceux qui seront faits sur l'île René-Levasseur, ne font pas partie du mandat de la présente étude. En effet, la construction des chemins d'accès jusqu'à la rive du réservoir (limite de la zone de marnage) et sur l'île René-Levasseur est régie par le *Règlement sur les Normes d'Interventions forestières (RNI)*.

- LACS, FLEUVES, RIVIÈRES & ÎLES
- RUISSEAU PERMANENT
- - - RUISSEAU INTERMITTENT
- - - RUISSEAU INDÉFINI
- PEUPLEMENT FORESTIER
- PARCELLAIRE
- LIGNE DU CAAF

- == ROUTE PROVINCIALE
- == ROUTE FORESTIÈRE (Classe 1)
- == ROUTE FORESTIÈRE (Classe 2)
- == ROUTE FORESTIÈRE (Classe 3)
- - - ROUTE FORESTIÈRE (Classe 4)
- ~ ~ ~ ROUTE FORESTIÈRE (Hiver)
- ~ ~ ~ ROUTE FORESTIÈRE (V.T.T.)
- = x = ROUTE (Classe indéterminée)
- Chemin planifié (opération)
- Chemin planifié (projet majeur)
- Réfection (projet majeur)

- aire d'utilité
- quai pour utilité publique
- quai pour l'usage de kruger

- camp temporaire
- zone d'étude
- bande de protection (20m)

bathymétrie

niveau maximal des eaux (359m)

- chemins classe 3 planifiés
- chemin secondaire planifié
- Corridor privilégié
- rampe d'accès

André Lapierre ing.É. 21.6 degrés

TRAVERSE ÎLE RENE LEVASSEUR

10 décembre 2001

ÉCHELLE 1:7500

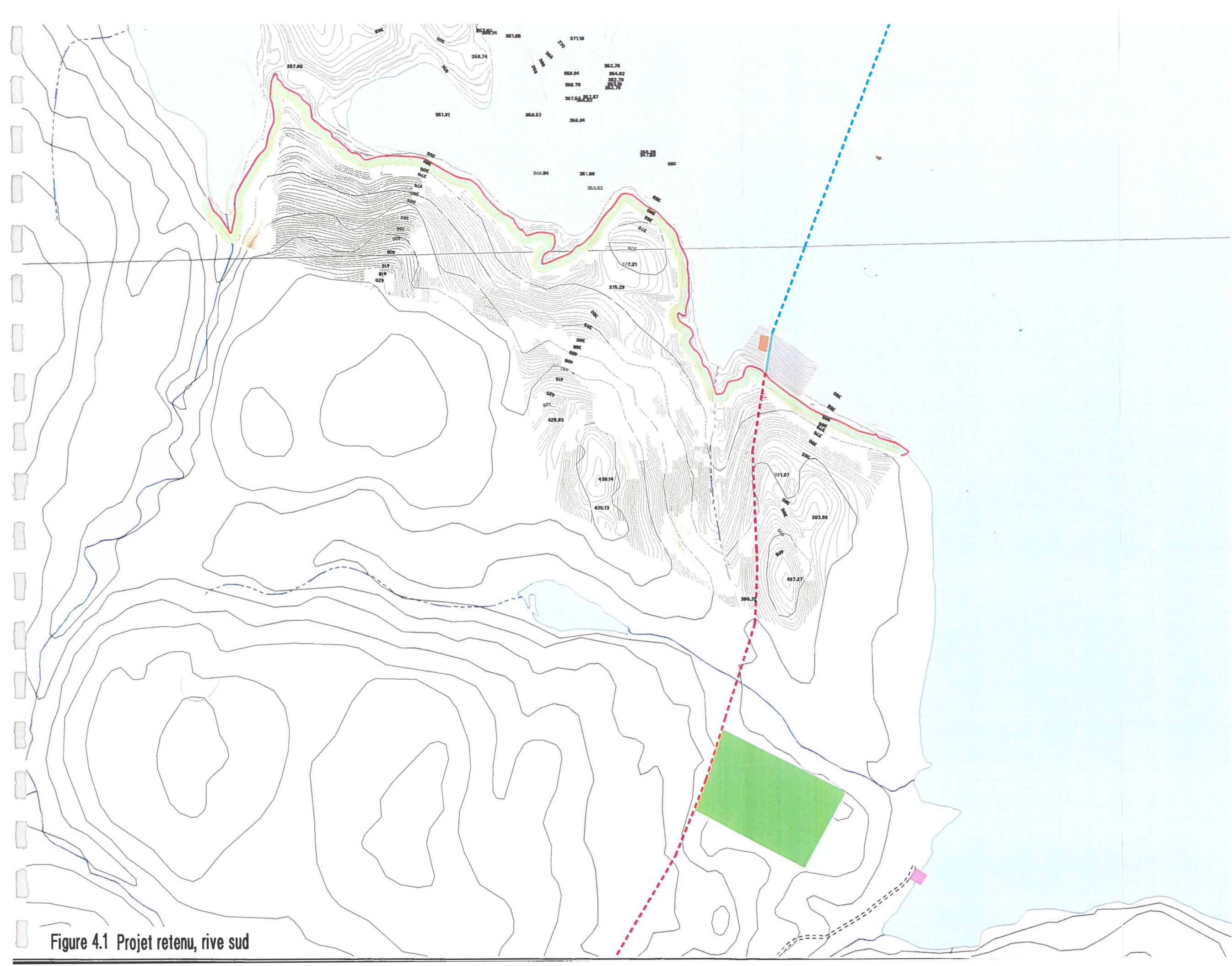
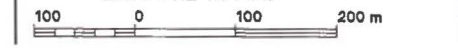


Figure 4.1 Projet retenu, rive sud

- LACS, FLEUVES, RIVIÈRES & ÎLES
- RUISSEAU PERMANENT
- - - RUISSEAU INTERMITTENT
- · - RUISSEAU INDÉFINI
- PEUPEMENT FORESTIER
- · · · · PARCELLAIRE
- LIGNE DU CAAF

- == ROUTE PROVINCIALE
- == ROUTE FORESTIÈRE (Classe 1)
- == ROUTE FORESTIÈRE (Classe 2)
- == ROUTE FORESTIÈRE (Classe 3)
- - - ROUTE FORESTIÈRE (Classe 4)
- - - ROUTE FORESTIÈRE (Hiver)
- - - ROUTE FORESTIÈRE (V.T.T.)
- x - ROUTE (Classe Indéterminée)
- Chemin planifié (opération)
- Chemin planifié (projet majeur)
- Réfection (projet majeur)

- aire d'utilité
- qual pour utilité publique
- qual pour l'usage de kruger

- camp temporaire
- zone d'étude
- bande de protection (20m)

- bathymétrie
- niveau maximal des eaux (369m)

- chemin de classe 3 planifié
- chemin secondaire planifié
- Corridor privilégié
- rampe d'accès

J. Dubois
Abdul Kadir 21.6 degrés

TRAVERSE ILE RENE LEVASSEUR

10 décembre 2001

ÉCHELLE 1:7500

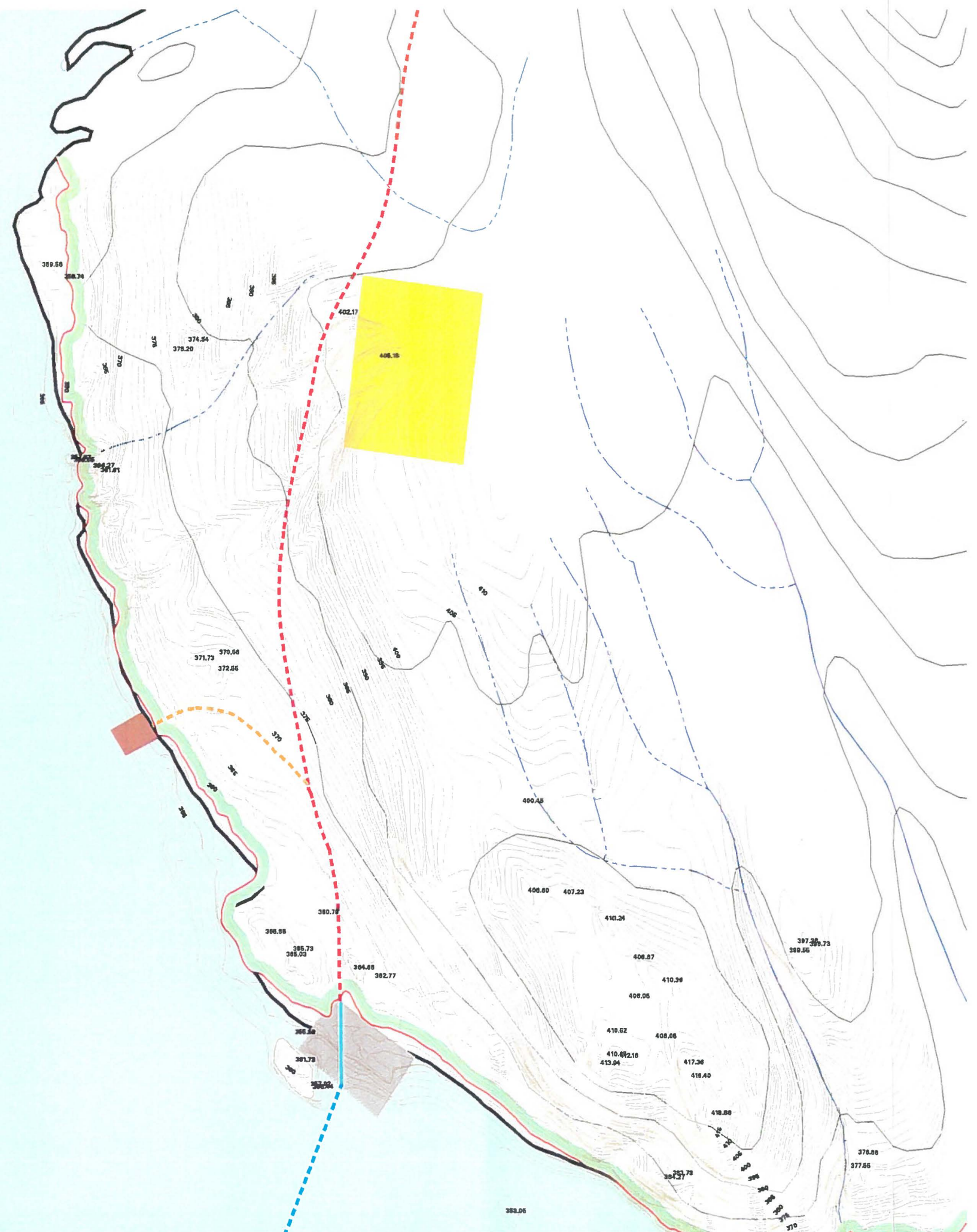
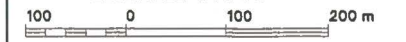


Figure 4.2 Projet retenu, rive nord

Un camp temporaire sera érigé sur l'île René-Levasseur à environ 1 km du site de la rampe nord. Il ne fait pas partie de la présente étude. Il sera soumis au *Règlement sur les Normes d'intervention* (RNI) en milieu forestier et ses activités feront l'objet d'une demande de certificat d'autorisation conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

4.2.2 Phase construction

Rampe d'accès

La construction de la rampe d'accès nécessite :

- L'aménagement d'une assise à la base de la rampe;
- L'ajustement du profil de la rive afin de présenter une pente de 11%. Toutefois, le choix du site de la rampe a été fait afin d'épouser au maximum la pente naturelle et ainsi minimiser les volumes de remblais. On réduit ainsi la surface d'empiétement sur les berges pour aménager la rampe;
- La mise en place des rampes entre les niveaux 359 m et 339 m² du réservoir. Les deux rampes auront une largeur d'environ 12 m (surface de roulement). Sur la rive sud, la rampe aura une longueur de 165 m et couvrira une superficie d'environ 3 200 m². Sur l'île, la rampe aura une longueur de 250 m et couvrira une superficie approximative de 3 000 m²;
- La stabilisation des côtés de la rampe;
- La fabrication de la surface de roulement à l'aide de pierres concassées de 10 cm et plus obtenues par tamisage. Ce matériel est convenable pour la circulation des camions et est suffisamment grossier pour ne pas être dispersé par les intempéries. Les pierres seront déposées sur une membrane de géotextile;
- Les travaux se feront au moment où le niveau du réservoir sera idéalement le plus bas. La rampe sud sera construite au mois de mars alors que la rampe nord le sera au mois de juin. C'est la barge qui servira à transporter les équipements nécessaires à l'installation de la rampe nord sur l'île René-Levasseur;
- Afin de ne pas construire dans l'eau et de minimiser les impacts sur le milieu aquatique, les travaux seront effectués en fonction des niveaux du réservoir au moment où les travaux débiteront. La rampe sera faite jusqu'à la limite inférieure des eaux, qui peut varier en fonction de la gestion du réservoir par Hydro-Québec. L'année suivante, si les niveaux sont plus bas, la rampe sera prolongée.

La pierre proviendra des travaux d'excavation du chemin forestier.

² Dans le rapport principal, on mentionne le niveau 342 m. Ce niveau devrait plutôt se lire 339 m.

Points d'ancrage de la barge sur les berges

Le type d'ancrage qui sera retenu par Kruger Inc. (Scierie Manic) n'est pas encore défini. Cependant, trois types d'ancrage sont suggérés et peuvent être aménagés de chaque côté des rampes d'accès.

Le premier type est un point d'ancrage avec des blocs de béton. Il s'agit de creuser un trou de chaque côté des rampes, d'y déposer un bloc de béton de capacité suffisante sur lequel un ancrage serait installé au préalable. Ces blocs sont par la suite enterrés.

Le deuxième type de points d'ancrage serait le fonçage d'un pieu en acier de chaque côté des rampes. Des crochets d'amarrage seraient soudés sur les pieux afin d'y attacher les câbles de la barge. Ce type d'ancrage est efficace mais onéreux.

La troisième méthode ressemble beaucoup à la précédente mais elle est beaucoup moins onéreuse. Il s'agit de creuser un trou de chaque côté des rampes et d'y planter une poutre en acier à laquelle serait soudé préalablement un crochet d'amarrage.

Toutes ces alternatives de points d'ancrage devront être installées au-delà de la ligne de marnage afin d'y accéder en tout temps.

Quais (pontons) flottants à l'usage de Kruger Inc. (Scierie Manic)

Kruger Inc. (Scierie Manic) installera 2 quais flottants, un sur chaque rive afin de permettre à une vedette rapide (bateau pneumatique de type Zodiac) d'assurer la sécurité et de permettre les activités de reconnaissance du territoire.

Assemblage et caractéristiques de la barge

La barge est faite de caissons d'acier étanches (1,3 m x 3 m x 16 m). Environ dix unités seront nécessaires et celles-ci seront transportées jusqu'à la baie au sud-est de la rampe sud à l'aide de fardiers. Par la suite chaque caisson sera assemblé à l'aide de goujons et de glissières.

L'assemblage sera fait dans cette baie. Si les travaux se font en période hivernale, la glace sera utilisée comme plate-forme de montage. En bordure de la rive, la glace sera traitée de façon à former une plate-forme solide permettant de procéder aux travaux. Lors de la fonte des glaces, la barge se mettra à l'eau d'elle-même. Si les travaux se font en période hors glace, la grue déposera les unités directement sur l'eau

Les caractéristiques de la barge sont :

- Dimension de la barge : 12 m x 38 m;
- Système de stabilisation : pattes stabilisatrices à treuil hydraulique;
- Système de propulsion : autonome (Harbour master) ou avec un bateau remorqueur;
- Personnel requis : 2 opérateurs;
- Capacité de 2 camions par voyage avec les véhicules légers et fournitures;
- Durée d'un voyage (aller-retour) : environ 60 minutes;
- Gestion par Kruger Inc. (Scierie Manic).

Quai d'utilité publique et aire d'utilité

Kruger Inc. (Scierie Manic) installera un quai flottant permettant aux usagers du réservoir de mettre à l'eau des embarcations légères. Ce quai sera situé dans la baie à proximité de la rampe sud. Il s'agit d'une installation sommaire permettant d'accommoder seulement quelques bateaux de plaisance à la fois. Kruger Inc. (Scierie Manic) compte utiliser cette baie, à l'abri du vent, lors des périodes d'arrêt de la barge, de remisage, en raison de l'arrêt des opérations (tempêtes, période hivernale) ou en raison des réparations qui pourraient être requises en cours d'opération.

L'aire d'utilité, localisée à proximité de la rampe sud servira à titre de stationnement, aire de virée pour les camions et d'entreposage temporaire de matériel tel les ponceaux. On y retrouverait aussi un abri dans lequel serait entreposé le matériel requis en cas de déversement accidentel. Il n'y aura toutefois pas d'entreposage de carburant. La superficie de cette aire est d'environ 5,5 hectares.

4.2.3 Phase d'exploitation

Opération de la barge

Comme mentionné auparavant, la barge sera en activité durant la période sans gel, soit environ 8 mois par année. Durant cette période, elle fonctionnera sans interruption 24 heures par jour durant 5 jours par semaine. La distance entre les deux rampes d'accès est de 4,7 km. Le temps requis pour une traversée (aller-retour) est de 60 minutes. La barge pourra transporter 2 camions remplis de bois ainsi que du matériel et quelques véhicules légers requis pour ces opérations. Pendant l'opération de chargement ou de déchargement, la barge est maintenue à la rampe par la propre force de propulsion du moteur.

Périodes d'arrêt

Durant les périodes d'arrêt (fin de semaine et congés, mauvaises conditions climatiques, réparations) et de remplissage en carburant, la barge sera ancrée à l'aide d'un système muni de deux pattes stabilisatrices en acier de 20 pouces de diamètre. Ces pattes installées de chaque côté de la barge, seront manœuvrées (monter et descendre) à l'aide d'un treuil hydraulique. La barge sera alors relocalisée dans la baie décrite à la section précédente.

Un système d'ancrage à l'aide de câbles sera aussi prévu afin de pallier à certaines situations d'urgence qui pourraient se présenter. Des pieux ou des blocs de béton seront installés et permettront d'attacher la barge dans certaines circonstances imprévisibles. Ces ancrages seront installés à proximité de la rampe et dans la baie en dehors de la zone de marnage.

Toutes les activités concernant la barge (construction, assemblage, mesures de sécurité et utilisation) seront conformes aux règlements de Transports Canada et de la Garde côtière canadienne.

Ravitaillement de la barge

Une fois que la barge aura été préalablement stabilisée, elle sera ravitailler à l'aide d'un camion de ravitaillement stationné sur la rampe d'accès. Les fournisseurs possèdent déjà les informations concernant les procédures à suivre lors de ravitaillement et leur façon de procéder est conforme à la réglementation.

4.2.4 Calendrier de réalisation

Voici succinctement le calendrier de réalisation planifié par Kruger Inc. (Scierie Manic).

PHASE 1 (décembre 2000 à juin 2002)

- Concertation avec les intervenants.
- Inauguration des travaux.
- Construction de la 1^{ère} rampe d'accès sur la rive sud (début mars 2002).

PHASE 2 (avril à septembre 2002)

- Accès à l'île.
- Construction de la 2^{ème} rampe d'accès sur la rive nord (début juin 2002).

PHASE 3 (septembre 2002 à mars 2003)

- Lancement des opérations forestières sur l'île.

4.2.5 Durée de vie du projet

Kruger Inc. (Scierie Manic) croit être en mesure d'effectuer l'exploitation de la matière ligneuse présente sur l'île René-Levasseur pour une période d'environ 50 ans. Les informations précises sur les interventions sont documentées dans le PGAF (plan général d'aménagement forestier) sur une période de 25 ans. Ce plan a été déposé au MRN en août 2001 et il est valable pour une période de 5 ans après quoi il sera révisé et vérifié. L'exploitation des équipements devrait avoir une durée de vie équivalente à moins qu'une autre alternative soit ultérieurement appliquée.

4.2.6 Retombées économiques et coût du projet

La réalisation du projet, dans l'aire commune 093-20, permettra à quelque 1 200 personnes de travailler. Ces emplois directs et indirects incluent les employés travaillant en forêt, les employés travaillant en usine, les fournisseurs et les entrepreneurs. Comme tel, les emplois reliés aux opérations sur l'île René-Levasseur exigeront l'embauche d'environ 200 personnes. Il y aura donc consolidation des emplois actuels.

Le projet d'accès à l'Île René-Levasseur nécessite des investissements d'environ 6 000 000,00\$

5.0 ÉVALUATION DES IMPACTS

Les principales étapes menant à l'appréciation de l'importance de l'impact résiduel sont présentées au tableau 5.1.

Pour sa part, le tableau 5.2 résume la totalité des impacts prévus, leur importance, les mesures d'atténuation proposées et enfin, l'importance des impacts résiduels du projet.

Tableau 5.1 Matrice d'estimation de l'importance d'un impact

INTENSITÉ	ÉTENDUE	DURÉE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
Très forte	Régionale	Permanente, temporaire et momentanée	Très forte
	Locale	Permanente et temporaire Momentanée	Très forte Forte
	Ponctuelle	Permanente Temporaire et momentanée	Très forte Forte
Forte	Régionale	Permanente Temporaire et momentanée	Très forte Forte
	Locale	Permanente et temporaire Momentanée	Forte Moyenne
	Ponctuelle	Permanente Temporaire et momentanée	Forte Moyenne
Moyenne	Régionale	Permanente Temporaire et momentanée	Forte Moyenne
	Locale	Permanente et temporaire Momentanée	Moyenne Faible
	Ponctuelle	Permanente Temporaire et momentanée	Moyenne Faible
Faible	Régionale	Permanente Temporaire et momentanée	Moyenne Faible
	Locale et ponctuelle	Permanente, temporaire et momentanée	Faible

Tableau 5.2 Synthèse des impacts liés au projet d'accès à l'île René-Levasseur

Phase	Source d'impact	Milieu touché	Élément touché	Numéro de l'impact	Description de l'impact	Valeur env. / Degré de perturbation (bonification)	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation*	Impact résiduel
Construction	Réalisation du projet	Humain	Retombées économiques	1	Acquisition de biens et services	Grande (Faible)	Moyenne Locale Temporaire	Moyenne (+)		Moyen (+)
	Transport et circulation	Humain	Qualité de vie	2	Altération de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Temporaire	Faible		Faible
			Sécurité publique	3	Augmentation du risque d'accident	Moyenne Faible	Faible Ponctuelle Temporaire	Faible	2	Négligeable
	Déboisement	Biologique	Végétation terrestre et riparienne	4	Perte de couvert végétal	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Permanente	Faible		Faible
			Avifaune	5	Perte potentielle d'habitat	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Permanente	Faible		Faible
			Mammifères	6	Perte potentielle d'habitat	Moyenne Moyen	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne		Moyen
		Humain	Qualité du paysage	7	Altération du cachet naturel du paysage	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Permanente	Faible	4	Faible
	Préparation des matériaux	Humain	Qualité de vie	8	Altération de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Temporaire	Faible		Faible
			Qualité du paysage	9	Altération du cachet naturel du paysage	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Temporaire	Faible	4	Négligeable
			Sécurité publique	10	Augmentation du risque d'accident	Moyenne Faible	Faible Ponctuelle Temporaire	Faible		Faible

* Ces numéros correspondent aux mesures d'atténuations présentées au chapitre 7.

Tableau 5.2 Synthèse des impacts liés au projet d'accès à l'île René-Levasseur (suite)

Phase	Source d'impact	Milieu touché	Élément touché	Numéro de l'impact	Description de l'impact	Valeur env. / Degré de perturbation (bonification)	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation*	Impact résiduel
Construction (suite)	Aménagement des rampes	Physique	Qualité de l'eau	11	Altération de la qualité de l'eau	Grande Moyen	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	1,4	Négligeable
		Biologique	Végétation riparienne	12	Perte de couvert végétal	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Permanente	Faible		Faible
			Ichtyofaune	13	Perte d'habitat potentiel	Grande Faible	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	Mesure de compensation	Faible
	Aire d'utilité et quais	Physique	Qualité de l'eau	14	Altération de la qualité de l'eau	Grande Moyen	Forte Ponctuelle Temporaire	Moyenne	1,3,4,5	Négligeable
			Drainage de surface	15	Modification de l'écoulement	Moyenne Moyen	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	1,3,4,5	Négligeable
Exploitation	Utilisation de la barge	Physique	Qualité de l'eau	16	Altération de la qualité de l'eau	Grande Moyenne	Faible Locale Momentanée	Moyenne	1	Négligeable
		Biologique	Ichtyofaune	17	Baisse de la qualité de l'habitat	Grande Moyenne	Forte Locale Temporaire	Forte	1	Négligeable
		Humain	Retombées économiques	18	Acquisition de biens et services et exploitation de la forêt	Grande (Moyen)	Forte Régionale Permanente	Très forte (+)		Très fort (+)
			Qualité de vie	19	Altération de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Temporaire	Faible		Faible

* Ces numéros correspondent aux mesures d'atténuations présentées au chapitre 7.

Tableau 5.2 Synthèse des impacts liés au projet d'accès à l'île René-Levasseur (suite)

Phase	Source d'impact	Milieu touché	Élément touché	Numéro de l'impact	Description de l'impact	Valeur env. / Degré de perturbation (bonification)	Intensité Étendue Durée	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation*	Impact résiduel
Exploitation (suite)	Utilisation de la barge (suite)	Humain (suite)	Sécurité liée aux équipements	20	Risque de bris lors de l'utilisation et de collision avec les autres utilisateurs	Grande Moyen	Forte Ponctuelle Momentanée	Moyenne	6	Négligeable
	Présence des rampes d'accès	Physique	Morphologie riveraine	21	Modification des berges naturelles	Faible Moyen	Faible Ponctuelle Permanente	Faible		Faible
			Régime hydrodynamique	22	Modification de l'écoulement de l'eau	Faible Faible	Faible Ponctuelle Permanente	Faible		Faible
			Régime sédimentologique	23	Modification du transport des sédiments	Faible Faible	Faible Ponctuelle permanente	Faible		Faible
		Humain	Qualité du paysage	24	Altération du cachet naturel du paysage	Faible Faible	Faible Ponctuelle Permanente	Faible		Faible
			Sécurité sur le réservoir	25	Risque d'accidents pour les utilisateurs du réservoir	Grande Faible	Moyenne Ponctuelle Permanente	Moyenne	6	Négligeable
		Présence des quais	Humain	Sécurité des équipements	26	Amélioration de la sécurité pour l'utilisation de la barge	Grande (Moyen)	Forte Ponctuelle Permanente	Forte (+)	
	Accessibilité			27	Amélioration des conditions d'accessibilité au réservoir	Moyenne (Moyen)	Moyenne Locale Permanente	Moyenne (+)		Moyen (+)

* Ces numéros correspondent aux mesures d'atténuations présentées au chapitre 7.

6.0 MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION PROPOSÉES

Les mesures d'atténuation générales et particulières sont des moyens que le promoteur s'engage à respecter pour atténuer ou corriger les impacts environnementaux du projet afin de permettre une meilleure intégration dans le milieu à la satisfaction des usagers. Ces mesures visent également à protéger et à mettre en valeur les espaces touchés par le projet afin de respecter les lois, règlements et directives relatifs à l'environnement.

Les mesures d'atténuation décrites ici réfèrent à la numérotation apparaissant au tableau 5.2.

1. Au niveau des hydrocarbures :

- Utiliser de la machinerie exempte de fuite d'huile ou de carburant.
- Faire l'entretien et l'approvisionnement en carburant des engins de chantier et des véhicules dans un lieu désigné à cet effet et situé à plus de **60 mètres** du réservoir (aire d'utilité). Prévoir sur place une provision de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés et destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets.
- Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminant, y compris le transvidage, doit être exécutée sous surveillance constante afin d'éviter tout déversement.
- Adopter des mesures de prévention, l'établissement de programmes de surveillance et d'entretien de l'appareillage et de l'équipement de prévention ainsi que l'élaboration de plans d'intervention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures. Avertir la Direction régionale du MENVQ en cas de déversement accidentel de produits pétroliers.

2. Utiliser pour les usagers des chemins forestiers une signalisation adéquate lors du transport et de la préparation de matériaux nécessaires au projet.

3. Installer dans l'aire d'utilité un dispositif pour recueillir tout contaminant susceptible d'être déversé par les camions et durant les opérations de remplissage de la barge en carburant.

4. Revégéter les aires affectées par les travaux.

5. Mettre en oeuvre les moyens appropriés pour empêcher que les sédiments en suspension présents dans l'eau provenant des fossés de drainage ne perturbent

pas le milieu naturel. Selon le RNI, les fossés de drainage du chemin d'accès seront diriger vers le milieu naturel dans la bande de 60 m qui servira de zone tampon.

6. Se conformer aux lois et règlements édictés par Transports Canada (sécurité des navires) et de la Garde-Côtière canadienne (protection des eaux intérieures) pour l'utilisation de la barge et des aménagements s'y rapportant.

Pour leur part, les mesures de compensation sont des moyens que le promoteur met en place pour compenser certains impacts. Au niveau du touladi, Kruger inc. (Scierie Manic) s'engage à compenser la perte de superficie offrant un potentiel pour la fraie par un ou des aménagements qui feront l'objet de discussions avec le ministère de l'Environnement du Québec et la Société de la faune et des parcs du Québec.

7.0 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Sur la base des informations disponibles au terme des chapitres antérieurs, les programmes de surveillance et de suivi environnemental visent à cerner les engagements du promoteur qui devront être respectés lors des phases de construction et d'exploitation du projet. La surveillance et le suivi faits à l'intérieur du processus de certification permettront à Kruger Inc. (Scierie Manic) d'avoir une approche plus pro-active.

Plan d'Urgence environnementale et de sécurité

Pour ce qui est des mesures d'urgence sur le plan environnemental et sécurité, au niveau de l'opération de la barge, il sera de la responsabilité de l'entrepreneur sélectionné de répondre en tout temps aux diverses normes environnementales et de sécurité. De plus, chaque entrepreneur possède déjà son propre manuel d'intervention ; il s'agit d'un critère obligatoire inscrit au document d'appel d'offre.

En cas de déversement accidentel sur la barge par un camion ou de la machinerie, il est de la responsabilité de Kruger Inc. (Scierie Manic) de remédier à la situation. Un ensemble de produits absorbants et autres matériels nécessaires en cas d'urgence environnementale seront entreposés sur la barge dans un endroit sécuritaire et approprié. Le plan d'urgence couvre l'ensemble des opérations forestières de la compagnie. Ce plan identifie clairement les personnes responsables, les mesures à appliquer et il fournit les numéros de téléphone à utiliser en cas d'urgence. Il est à noter que le plan d'urgence a été élaboré pour répondre de manière globale aux différentes situations susceptibles d'avoir lieu.

Suivi environnemental

Au niveau du suivi environnemental, la principale vérification est de s'assurer que l'ouvrage remplis ses fonctions et reste stable. Cette vérification sera bi-annuelle. Il s'agit d'une inspection technique. Si la personne responsable observe des problèmes d'instabilités de la structure, des travaux de restauration seront effectués dans les plus brefs délais afin de résoudre les problèmes de façon permanente.

8.0 BILAN GLOBAL DES IMPACTS

Durant la phase de construction les impacts négatifs les plus significatifs concernent les pertes d'habitats potentiels pour la faune ichtyologique, suite à l'aménagement des rampes. Bien que les impacts résiduels soient moyens, ils deviennent négligeables par la mise en place de mesures de compensation. La qualité de l'eau pourrait être moyennement affectée, notamment par des déversements accidentels de carburant, mais des mesures strictes et appropriées devraient être en mesure de ne laisser qu'un impact résiduel négligeable.

Les retombées économiques lors de la réalisation de la phase de construction amèneront localement un impact positif.

Durant la phase d'exploitation, les impacts les plus significatifs seront positifs. En plus de fournir du travail pour l'exploitation de la barge, l'ouverture d'un nouveau territoire de coupe permettra la consolidation des emplois actuels dans les scieries ainsi que pour les opérations forestières. Ces retombées économiques auront un impact positif très fort pour l'ensemble de la région. Des impacts positifs sont aussi appréhendés pour les quais. Ceux à l'usage de Kruger Inc. (Scierie Manic) seront un élément de sécurité pour la barge tandis que le quai d'utilité publique améliorera l'accessibilité au réservoir et sera un site de mise à l'eau pour d'éventuels utilisateurs.

L'utilisation de la barge pourrait entraîner des impacts moyens à forts pour la qualité de l'eau, la faune ichtyologique ou les utilisateurs du plan d'eau, mais la mise en place de mesures appropriées et rigoureuses sur les aspects de l'environnement et de la sécurité devraient ne laisser que des impacts résiduels négligeables. Les rampes d'accès pourraient aussi être considérées comme des obstacles à la navigation et une entrave à la sécurité nautique mais des mesures adéquates minimiseront cet impact à une valeur résiduelle négligeable.

Globalement, ce projet ne devrait pas entraîner d'impacts négatifs significatifs dans la zone d'étude. Celle-ci est localisée dans un secteur peu fréquenté où les composantes biophysiques n'ont pas de rareté ou d'unicité. De plus, l'exploitation suivra des mesures environnementales et de sécurité rigoureuse. Les impacts positifs sont surtout importants au niveau humain (retombées économiques) et au niveau de l'accessibilité au réservoir (quai d'utilité publique).

BIBLIOGRAPHIE

- Adam, K. M., 1978. *Building and operating winter roads in Canada and Alaska*. Rapport préparé pour Environment Division, Northern Environmental Protection and Renewable Resources Branch, Department of Indian and Northern Affairs, Ottawa.
- Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 1995. Banque informatisée de données. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise pour la protection des oiseaux, Service canadien de la Faune d'Environnement Canada, région Québec.
- Bider, R. G. Shooner et A. Dumouchel, 1975. *Mission de reconnaissance sur les réservoirs Manic V et Lac Sainte-Anne. Troisième visite effectuée du 11 au 16 mars 1975*. Rapport présenté à la Direction Environnement de l'Hydro-Québec, 18 pages.
- Bordage, D., 2001. *Données inédites de l'inventaire en hélicoptère du Plan conjoint sur le Canard noir au Québec 1990-2000*. Environnement Canada, Service canadien de la Faune, Québec.
- Boudreault, A., 1984. *Méthodologie pour la photo-interprétation des rivières de la Côte-Nord*. Rapport présenté au MLCP, direction de la faune aquatique, par Gilles Shooner et associés, Loretteville, 26 p.
- Bouliane, J., 2001. *Un enjeu de la biodiversité? Les vieilles pessières noires boréales de la Côte-Nord de Québec*. Version préliminaire, Mémoire en sciences, Département des sciences du bois et de la forêt, Faculté de Foresterie et de géomatique, Université Laval, 45 pages + annexes.
- Bourbonnais, N., A. Gingras et B. Rochette, 1997. *Inventaire aérien du caribou dans une portion de la zone de chasse 19 sud (partie est) en mars 1993*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de la Côte-Nord, 24 pages.
- Brassard, C. et M. Brault, 1997. *État de la situation du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou) de la Côte-Nord du Saint-Laurent*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de la Côte-Nord, 62 pages.
- Carter, D., 2000a. *Pont de glace sur la retenue du barrage Daniel Johnson; accès à l'île René-Levasseur*. Rapport de la visite du 24 et 25 mars 2000. Préparé pour le Groupe-Conseil Forchemex Inc., 4 pages + annexes.

- Carter, D., 2000b. *Pont de glace sur la retenue du barrage Daniel Johnson; Accès à l'île René-Levasseur*. Rapport préliminaire. Préparé pour Groupe-Conseil Forchemex Inc., 15 pages.
- Courtois, R., 2000. *Projet de recherche sur le caribou forestier : deuxième rapport d'étape*. Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ), 43 pages.
- Courtois, R., J.-P. Ouellet, A. Gingras, C. Dussault et D. Banville, en soumission. La situation du caribou forestier au Québec. Article soumis le 10 mai 2001 à la revue scientifique *Le Naturaliste Canadien*.
- Gendron, M., 1990. *Étude de la concentration en mercure et de la dynamique des populations de poissons du réservoir Manic-5, synthèse 1985, 1988 et 1989*. Le Groupe de Recherche SÉEEQ Ltée, pour le service Recherches en environnement et santé publique, vice-présidence Environnement, Hydro-Québec, 64 pages + annexes.
- GCF (Groupe-Conseil Forchemex inc.), 2000. *Relevés bathymétriques des corridors potentiels de navigation; Île René-Levasseur*. Rapport d'expertise, Rapport rédigé par GCF et Roche inc. pour le compte de Scierie Manic inc., 7 pages + annexes.
- GDG Environnement, 1991. *Habitat du poisson : Guide de planification et de réalisation d'aménagements*. Rapport présenté au MLCP, direction générale de la faune, Québec, 102 p.
- Coastal Engineering Research Center, 1984. *Shore protection manuel*. Vol. I. US Army Corps of Engineers
- Gingras, A. et B. Malouin, 1993. *Inventaire aérien du caribou dans la zone de chasse 19 sud (partie ouest) en mars 1991*. Ministère des Loisirs, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de la Côte-Nord, 26 pages.
- Hydro-Québec, 1991. *Code de l'environnement*. Vice-présidence Environnement, Hydro-Québec, 243 p.
- Hydro-Québec, Vice-présidence Environnement, 1991. Méthode d'évaluation environnementale, lignes et postes. Rapport du groupe de travail. Hydro-Québec, 309 p.
- Jones, H. G., M. Leclerc, M. Meybeck, M. Ouellet et A. Rousseau, 1973. *Étude limnologique préliminaire du réservoir Manicouagan (Québec)*. INRS-Eau, Rapport Scientifique présenté à Hydro-Québec, no. 15, 115 pages.
- Jones, H. G. et J. St-Onge, 1985. *Inventaire physico-chimique et ichtyologique des eaux du réservoir Manicouagan-5 (Québec)*. Rapport présenté à Hydro-Québec, Direction Environnement. INRS-Eau, 109 pages.

- Kerr, A., 1983. The critical velocities of a load moving on a floating ice plate that is subjected to in-plane forces. *Cold Regions Science and Technology* 6: 267-274.
- Kruger Inc., 2001. *Aménagement d'un accès jusqu'à l'île René-Levasseur en vue des interventions forestières de Kruger Inc.* Avis de projet, Division Forêts et Produits forestiers, 12 pages + annexes.
- Lindsey, C. C., 1981. Stocks are chameleons: plasticity in gill rakers of coregonids fishes. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 38 : 1497-1506.
- Michel, B., M. Drouin, L. M. Lefebvre, P. Rosenberg et R. Murray, 1974. Ice bridges of the James Bay Project. *Canadian Geotechnical Journal* 11: 599-619.
- M.R.N., 2000. *Limite nordique des forêts attribuables*. Rapport final du comité (mars 2000). Ministère des Ressources Naturelles.
- Paré, M. et J. Huot, 1985. *Inventaire du caribou de la partie centrale de la péninsule Québec-Labrador de 1981 à 1984*. Université Laval, 61 pages.
- Roche, 1988. *Augmentation de puissance à Manic V*. Évaluation environnementale interne. Rapport présenté à Hydro-Québec, 36 pages + annexes.
- Scott, W.B. et E.J. Crossman, 1974. *Poissons d'eau douce du Canada*. Environnement Canada, Service des pêches et des sciences de la mer, Ottawa.
- Strahler, N.S. et H.S. Strahler, 1987. *Modern physical geography*. John Wiley & Sons, New-York, 544 p.

DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES CONSULTÉS

- Kruger Inc., 2001. *Affectation des terres*. Division Forêts et Produits Forestiers, Scierie Manic. Échelle 1 : 300 000.
- Kruger Inc., 2001. *Accès à l'île René-Levasseur. Carte préliminaire; routes*. . Division Forêts et Produits Forestiers, Scierie Manic. Échelle 1 : 100 000.
- Ministère des Forêts, 1998. *Carte de dépôts de surface : Lac Lacoste, Comté de Saguenay*. Service des inventaires forestiers. Échelle 1 : 50 000.
- Ministère de l'Énergie et des ressources, 1988. *Carte forestière*. Direction générale des forêts, Direction de l'aménagement de la forêt, Service de l'inventaire forestier. Carte 22N/2 N.O. Échelle 1 : 20 000.
- Ministère de l'Énergie et des ressources, 1988. *Carte forestière*. Direction générale des forêts, Direction de l'aménagement de la forêt, Service de l'inventaire forestier. Carte 22N/2 S.O. Échelle 1 : 20 000.
- Ministère des Forêts, 1992. *Composantes territoriales*. Direction de la gestion des stocks forestiers. Carte 22N/2. Échelle 1 : 50 000.
- Ministère des Forêts, 1981. *Carte forestière*. Direction de la gestion des stocks forestiers. Carte 22N/2. Échelle 1 : 50 000.
- Roche, 2000. *Étude des corridors de navigation de l'île René-Levasseur à Manic-V*. Relevés bathymétriques. Vues en plan des corridors A-A' et B-B'. Échelle 1 : 7 500.

PERSONNES CONTACTÉES

NOM	ORGANISME	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	INFORMATIONS
Bélanger, Louis	U. Laval	418-656-2131, poste 2233	Données biologiques
Bordage, Daniel	SCF	418-649-6133	Oiseaux migrateurs
Bouliane, Julie	U. Laval	418-656-2131, poste 2233	Biodiversité
Charrette, Jean-Yves	SCF	418-648-7271	Oiseaux migrateurs
Courtois, Réhaume	FAPAQ	418-521-3955, poste 4394	Caribou forestier
Dorais, Daniel	FAPAQ	418-294-8888, poste 233	Ichtyofaune
Gaudreault, Carl	MRN	418-295-4106	Données diverses
Jauvin, Daniel	AQGO	450-568-3296	Oiseaux nicheurs
Lahaye, Isabelle	Kruger Inc. (Scierie Manic)	418-567-4114	Données diverses
Laperrière, René	Garde Côtière canadienne	418-648-7507	Eaux navigables
Pelletier, Jacqueline	FAPAQ	418-294-8888, poste 236	Données biologiques
Roberge, Lisette	Kruger Inc. (Scierie Manic)	418-567-4114	Données diverses
Théorêt, Serge	Transport Canada	418-649-6658	Sécurité des navires
Tremblay, Linda	MRC de Manicouagan	418-589-9594	Données humaines