
Étude du potentiel de développement du

nautisme

Plan directeur
pour la conservation
et la mise en valeur
de la région du
lac Saint-Pierre



**ETUDE DU POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DU NAUTISME
DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE**

**PAR
YVON LEFEBVRE**

MINISTERE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PECHE

1987

LISTE DES PARTICIPANTS

Conception et rédaction

Lefebvre, Yvon, MLCP (région 04).

Collaborateurs

Trudel, René, MLCP (région 04), coordonnateur
Bussière, Marcel, MLCP (région 04)
Comtois, Jean, MLCP (région 04)
Déry, Jean-Claude, MENVIQ (région 04)
Fréchette, François, MLCP (région 04)
Massé, Gérard, MLCP (région 06)
Roberge, Michel, MLCP (région 04)
Roussel, Yvon, MLCP (région 04)
Voyer, Jacques, MLCP (région 04)

Rédacteurs des considérations relatives au nautisme, région du lac Saint-Pierre

Boisclair, Jean, MLCP (région 03)
Bordeleau, Jean, MLCP (région 03)

Cartographie et page couverture

L'Heureux, Denis

Dessins-croquis

Gélinas, André
Lefebvre, Yvon

AVANT-PROPOS

En avril 1983, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche déposait la version provisoire du plan directeur pour la conservation et la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre. Ce plan permettait d'identifier les potentiels et les contraintes de la région tout en énonçant une gamme d'interventions possibles, entre autres au niveau de la récréation, et en suggérant un plan d'action jouissant d'une certaine largesse, laissant libre cours à l'initiative du milieu.

Cette initiative est d'autant plus encouragée, que le M.L.C.P., via le plan directeur, reconnaît le milieu comme "Leader" au niveau de la récréation, tandis qu'il assume un rôle de partenaire intéressé en contribuant d'une part, à l'élaboration de certaines expertises (Etudes de potentiels, études d'impacts...) et d'autre part, en subventionnant, par le biais de la C.O.L.A.S.P., la réalisation de divers projets (rampes de mise à l'eau, sites d'observation, sites de pique-nique, base de voile, etc...).

L'étude du potentiel de développement du nautisme dans la région du Lac Saint-Pierre correspond à l'une des préoccupations du M.L.C.P. en vue de favoriser le développement et la mise en valeur de cette région. Ce genre d'intervention pourrait faciliter le travail des municipalités et des MRC au niveau de l'aménagement de leur territoire. Cette étude est un document suggestif offert au milieu et ne comporte donc aucune obligation de part et d'autre.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES PARTICIPANTS	1
AVANT-PROPOS	ii
INTRODUCTION	1
I. MOTIFS D'INTERVENTION	3
II. LA METHODOLOGIE	5
III. CONNAISSANCE DU PHENOMENE	7
IV. CONNAISSANCE DU MILIEU	11
4.1 Cadrage régional du secteur à l'étude	12
4.2 L'accessibilité au milieu	16
4.2.1 L'accessibilité à la région (le réseau routier) . . .	16
4.2.2 L'accessibilité au plan d'eau	17
4.3 La tenure des terres	18
4.4 L'occupation de l'espace	20
V. ANALYSE SECTORIELLE	22
5.1 LE LAC SAINT-PIERRE	23
5.1.1 Hydrographie	24
5.1.1.1 La bathymétrie	24
5.1.1.2 Les crues et les zones inondables	26
5.1.1.3 L'érosion des berges	26
5.1.1.4 L'accessibilité au lac	27
5.1.1.5 La qualité des eaux du Lac Saint-Pierre . .	27
5.1.1.6 Les différentes formes d'utilisation du Lac Saint-Pierre	29
RESUME	30
5.2 L'archipel du Lac Saint-Pierre	31
5.2.1 Hydrographie	32
5.2.1.1 La bathymétrie	32
5.2.1.2 La qualité des eaux des chenaux	32
5.2.1.3 Les crues et les zones inondables	33
5.2.1.4 L'érosion des berges	34
5.2.1.5 Les obstacles artificiels	35

RESUME	38
5.3 Les tributaires	39
5.3.1 Les tributaires de la rive nord	40
- La rivière Chaloupe	40
- La rivière Bayonne	41
- La rivière Chicot	42
- La rivière Maskinongé	42
- La rivière du Loup	43
- La Petite rivière Yamachiche	44
- La rivière Yamachiche	45
5.3.2 Les tributaires de la rive sud	46
- La rivière Richelieu	46
- La rivière Yamaska	47
- La rivière Saint-François	48
- La rivière Nicolet	50
RESUME	53
VI. ANALYSE DE LA SITUATION PAR RAPPORT AU NAUTISME DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE	54
6.1 Considérations relatives au développement des activités nautiques (facteurs déterminants)	55
6.1.1 Particularités des embarcations	55
6.1.2 Critères bio-physiques particuliers aux activités nautiques et aux choix des zones préférentielles	56
6.1.2.1 La profondeur du plan d'eau	56
6.1.2.2 Les espaces minimum requis	57
a) Les activités motorisées	57
b) Les activités non-motorisées	58
6.1.2.3 La configuration topographique du pourtour du plan d'eau	59
6.1.2.4 La forme du plan d'eau	60
6.1.2.5 Les obstacles à la navigation	62
6.2 Principaux critères relatifs aux aménagements nautiques	63
6.2.1 Rive d'échouage	64
6.2.2 Rampe de mise à l'eau	66
6.2.3 Zone de mouillage	68
6.2.4 Quais	69
6.2.5 Zone terrestre	71
6.2.6 Station nautique	72
6.3 Inventaire et analyse sommaire des aménagements nautiques existants dans la région du Lac Saint-Pierre	74

VII.	LEGISLATION PAR RAPPORT AUX INTERVENTIONS SUR LES PLANS D'EAU	107
7.1	Position du Conseil consultatif de l'environnement concernant le contrôle des embarcations motorisées sur les lacs du Québec	109
7.1.1	Permis de conduire	110
7.1.2	Enregistrement des embarcations	110
7.1.3	Prohibition de déverser les déchets et eaux usées	110
7.1.4	Délimitation des zones sensibles aux perturbations	111
7.1.5	Limitation de la vitesse	111
7.1.6	Zonage temporel	112
7.1.7	Zonage spatial	113
7.1.8	Régates et courses	113
7.1.9	Accès aux lacs publics	113
7.2	Principales législations existantes concernant un contrôle des embarcations motorisées	114
7.2.1	Législation fédérale	114
7.2.2	Législation provinciale	116
7.2.3	Législation municipale	118
7.3	Législation concernant le dragage pour faciliter la navigation de plaisance au Lac Saint-Pierre	118
VIII.	PROGRAMMES D'AIDE AU DEVELOPPEMENT DU NAUTISME DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE	120
8.1	Le gouvernement fédéral	121
8.1.1	Le ministère Pêches et Océans Canada	121
8.1.2	Le ministère de l'emploi et de l'immigration Canada	122
8.2	Le gouvernement provincial	122
8.2.1	Le ministère de l'Environnement du Québec	123
8.2.2	L'Office de Planification et de Dévelop- pement du Québec	124
8.2.3	La Société de développement industriel du Québec	125
8.2.4	Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche	126
	a) Le projet de mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre	126
	b) Le programme d'aide au développement des équipements de loisir (PADEL)	127
8.3	Les programmes de création d'emploi provinciaux	127

IX.	CONSIDERATIONS D'ORDRE PRATIQUE DANS LE DEVELOPPEMENT DU NAUTISME DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE	129
9.1	Aspect environnemental	130
9.2	Aspect sécurité	131
9.3	Aspect technique	132
9.4	Aspect informatif	134
9.5	Aspect planification	135
	CONCLUSION	136
	BIBLIOGRAPHIE	138

LISTE DES CARTES

Localisation et accessibilité	15
Tenure des terres	19
Hydrographie du Lac Saint-Pierre	25
Existant et potentiel des aménagements nautiques du Lac Saint-Pierre	106

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 - Formes caractéristiques des plans d'eau	61
Fig. 2 - Rive d'échouage	65
Fig. 3 - Rampe de mise à l'eau	67
Fig. 4 - Quai	71
Fig. 5 - Station nautique	73

INTRODUCTION

Le Lac Saint-Pierre constitue sur diverses facettes un plan d'eau de plus en plus fréquenté pour ses grandes richesses naturelles. La plaine de débordement est, pour certaines espèces, l'une des principales haltes migratoires du Canada. Aussi, c'est dans la région du Lac Saint-Pierre qu'on retrouve la plus grande concentration de bernaches du Canada. On y dénombre aussi d'abondantes autres espèces (canards barboteurs, canards plongeurs, oies blanches, etc...). Cette abondance de gibier ailé, à proximité des grands bassins de population (Montréal, Québec, Trois-Rivières, Sorel...), permet à plus de 3 000 chasseurs de s'adonner chaque automne à leur activité sportive. Le piégage du rat musqué présent en grand nombre sur le territoire est aussi une activité lucrative populaire qui représente 8% du total des prises annuelles principales. La capture de la grenouille constitue, elle aussi, un apport économique non-négligeable.

On a inventorié dans le Lac Saint-Pierre plus de 60% de l'ensemble des espèces de poissons d'eau douce du Québec. Ce complexe biologique est un milieu exceptionnel sur le plan de la faune aquatique. Une quarantaine de pêcheurs commerciaux retirent chaque année, des eaux du Lac Saint-Pierre, plus de 1 million de livres de poissons.

Ces utilisateurs du lac emploient divers types d'embarcations et font partie, par conséquent, d'une clientèle-cible avec des besoins bien spécifiques au niveau des infrastructures nautiques et des services connexes.

D'autre part, les plaisanciers utilisant diverses embarcations (hors-bords, voiliers, canots...) jouent un rôle tout aussi important dans l'utilisation du plan d'eau et leurs besoins diffèrent en fonction des particularités propres à chaque type d'embarcations. Un peu moins caractéristique du milieu, le ski nautique et le canot sont aussi des activités qui peuvent être pratiquées en certains endroits.

Deux contraintes majeures viennent limiter la pleine utilisation des eaux du Lac Saint-Pierre dans le domaine du nautisme. Il s'agit de la piètre qualité de l'eau qui vient s'opposer à la pratique des sports de contact et la faible profondeur du lac qui réduit la superficie de la nappe d'eau utilisable à des fins nautiques. L'accès ainsi réduit à plusieurs endroits dicte par conséquent une certaine prudence au niveau des choix d'aménagement de ce bassin.

A cause de la pollution des eaux, l'utilisation des plages doit se limiter aux bains de soleil. C'est ainsi que la baignade est déconseillée sur le Lac Saint-Pierre et cette activité ne pourra être pleinement exploitée avant bon nombre d'années, et cela, en admettant que des mesures très sévères d'assainissement des eaux soient appliquées dans les plus brefs délais à tous les niveaux sur l'ensemble du territoire concerné et même au-delà. A cause de la qualité de l'eau, les autres sports de contact susceptibles d'entraîner l'immersion du corps (ex: ski nautique, planche à voile), impliquent de préférence le port d'une combinaison protectrice.

Enfin, la présente étude viendra suggérer des types d'intervention susceptibles de favoriser la cohabitation des différents utilisateurs et la pleine utilisation du lac en tenant compte des besoins spécifiques à chacun.

I
MOTIFS D'INTERVENTION

I - MOTIFS D'INTERVENTION

Le présent document est une étape qui s'inscrit dans le processus de planification découlant du plan directeur pour la conservation et la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre ou le gouvernement réaffirme son intéressement au milieu.

Cet intérêt lui vient d'abord du mandat qu'il possède en regard du loisir, puis de son souci de conservation et de l'utilisation rationnelle des ressources du milieu. Le M.L.C.P. désire aussi promouvoir ce milieu jouissant d'un immense potentiel, tant sur le plan faunique que récréatif. Un tel potentiel prend tout son importance du fait qu'il est situé au coeur du Québec habité.

La mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre dépend du développement des potentiels de ce territoire. En ce sens, la présente étude apparaît comme un instrument pertinent qui pourrait contribuer à l'atteinte de cet objectif, en permettant de cerner la problématique et en suggérant des avenues possibles de développement.

Ainsi, c'est à titre de partenaire intéressé que le ministère a produit ce travail croyant que le milieu pourrait s'en inspirer pour orienter ses futures interventions.

II
LA METHODOLOGIE

II - LA METHODOLOGIE

En mars 1982, une équipe spécialisée à l'emploi du M.L.C.P., a entrepris, dans le cadre de la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre, une étude concernant le nautisme. En parcourant les cours d'eau de la région, ils notèrent les détails des infrastructures, constatèrent l'état des aménagements, l'accessibilité ainsi que les potentiels les plus évidents.

A partir de l'information recueillie sur le terrain et de la cartographie existante, ils en vinrent à formuler des recommandations précises sur le sujet.

Dans le cadre du présent document, nous avons repris les renseignements de l'étude de 1982 avec un certain recule et une mise à jour de l'information disponible. Cette nouvelle analyse de la situation permet de dégager et d'actualiser la problématique du nautisme dans la région du Lac Saint-Pierre.

Par contre, sur certains points plus spécialisés tel le dragage, nous avons dû consulter directement les personnes ressources concernées. Sur la question environnementale, nous nous sommes référés directement au Ministère concerné.

Enfin, pour mieux cerner toutes les dimensions du territoire à l'étude, il nous a fallu diviser le territoire en trois secteurs et faire une étude distincte pour chacun (le lac, le secteur des îles et les tributaires).

III
CONNAISSANCE DU PHENOMENE

III - CONNAISSANCE DU PHENOMENE

Le "nautisme" c'est l'ensemble des activités récréatives qui appartiennent à la navigation sur l'eau. Les embarcations utilisées à cette fin sont très diversifiées, tant du point de vue de leur tonnage que de celui de leur habileté à l'eau, de leur mode de propulsion ou de leur prix; elles rejoignent le goût, les aptitudes ou la capacité financière de leurs propriétaires mais le choix d'en utiliser une plutôt qu'une autre dépend aussi, pour une bonne part, des caractéristiques physiques inhérentes des plans d'eau auxquels elles sont destinées.

Selon Statistique Canada, à l'échelle du pays, 1 312 000 ménages possédaient au moins une embarcation en 1982. Ceci représente 34% d'augmentation comparativement à 1976. Pour la même période, le Québec en comptait 234 000, soit une augmentation de 42% par rapport à l'année 1976. A l'échelle du Canada, on retrouve des augmentations variant entre 12 et 104%* selon le genre d'embarcation. Le canot vient en tête suivi respectivement de la chaloupe, du voilier et enfin le hors-bord. Au Québec, à l'exception du bateau hors-bord, qui a subi une baisse très significative, soit 22% compilé entre 1976-82. Les autres types d'embarcations pour leur part enregistraient des augmentations variant de 75 à 119% pour la même période.

Pour le Québec, l'augmentation moyenne générale annuelle des ménages possédant au moins une embarcation est de 10% par rapport à l'année précédente. Les embarcations employées vont du simple canot au bateau hors-bord, en passant par différents types de voiliers. Selon les informations de Statistique Canada, la chaloupe et le canot représentent individuellement le plus grand nombre d'acquisitions des ménages québécois de l'ordre de 5%. Les hors-bords et voiliers viennent après avec respectivement 3 à 1%*. Cependant, rappelons que les statistiques

* Source: Statistique Canada, catalogue 87-401.

datent déjà de près de 5 ans. Depuis, si la courbe de popularité s'est poursuivie, les hors-bords étaient en perte de popularité par rapport aux voiliers. Surtout qu'on a assisté depuis 5 ans à l'engouement d'un sport nouveau d'appartenance à la catégorie des voiliers "La planche à voile".

Actuellement, sur le Lac Saint-Pierre, on peut pratiquer ce sport à deux endroits, soit à Pointe-du-Lac et à Nicolet. En ce qui regarde le canot, ce type d'embarcation se retrouve davantage dans les îles de Berthier/Sorel à l'abri des vents et des courants ainsi que dans les eaux de certains tributaires. En ce qui concerne les gros voiliers et les bateaux hors-bords, on les retrouve partout sur le lac et dans les chenaux des îles plus spécifiquement pour les hors-bords, cet endroit n'étant pas approprié aux voiliers.

Le ski nautique étant un sport de contact à l'eau, est peu recommandable à moins de prendre quelques précautions. Comme nous le verrons plus loin, certains endroits seraient plus favorables.

Selon quelques statistiques du gouvernement fédéral, le pourcentage des ménages québécois possédant des canots, chaloupes, voiliers et bateaux hors-bords est successivement de 5%, 5%, 1% et 3%.* En appliquant ces pourcentages au nombre de ménages qu'on retrouve dans la région immédiate du Lac Saint-Pierre, (environ 5 160 ménages obtenus par la pondération de d'autres chiffres de Statistique Canada), il y aurait approximativement 7 161 embarcations. En appliquant les pourcentages ci-haut mentionnés, on obtient les résultats théoriques suivants: 2 558 canots, 2 558 chaloupes, 511 voiliers et 1 534 bateaux hors-bords. La spécificité de chaque plan d'eau dicte la prudence dans l'interprétation de ces chiffres. Ainsi, pour le Lac Saint-Pierre sachant qu'il ne s'agit pas d'un plan d'eau intérieur, que c'est un milieu peu propice au canotage (sauf dans les îles et les tributaires) et considérant que la chasse et

* Source: Statistique Canada, catalogue no 87-401.

la pêche y sont très exploitées, il nous semble plus probable qu'il y ait un plus grand nombre de petites embarcations motorisées (chaloupes avec moteur) que de canots. Faute de relevé technique sur le genre d'embarcations utilisées, le nombre total d'embarcations (7 161) est le seul indice susceptible de fournir un ordre de grandeur valable, bien que conservateur.

La diversité des embarcations soulève un facteur d'incompatibilité au niveau de leur cohabitation sur un même bassin. Par conséquent, nous devons tenir compte des besoins spécifiques à chaque type d'embarcation en terme d'aire d'évolution, rampes d'accès, bassins d'ancrage, bref, leurs infrastructures et les services connexes.

La surface navigable sur le Lac Saint-Pierre varie en fonction des inondations annuelles et de la période d'étiage. Ce phénomène n'est pas sans causer quelques préjudices à l'accessibilité. Ainsi, certaines rampes de mise seront inopérantes en période d'étiage, d'autres difficiles d'accès en période d'inondation. La faible profondeur du Lac Saint-Pierre intervient déjà en réduisant l'accessibilité dans certains secteurs pour les embarcations à plus grand tirant d'eau.

Somme toute, le nautisme est une activité en pleine effervescence et le Lac Saint-Pierre encore loin de son point de saturation est appelé à jouer un rôle de plus en plus important dans ce domaine.

IV
CONNAISSANCE DU MILIEU

IV - CONNAISSANCE DU MILIEU

4.1 - Cadrage régional du secteur à l'étude

La région du Lac Saint-Pierre se localise dans les basses terres du fleuve Saint-Laurent. Cette plaine est bordée par des reliefs plus marqués et accidentés: les Laurentides au nord et les Appalaches au sud.

Plus précisément, cette région correspond au secteur du fleuve Saint-Laurent compris entre Sorel et Trois-Rivières. Il s'agit d'un élargissement du fleuve orienté dans un axe général sud-ouest, nord-est désigné sous le nom de Lac Saint-Pierre, constitué aussi de l'archipel des Iles du Lac Saint-Pierre à l'ouest.

La région du Lac Saint-Pierre se situe dans deux régions administratives, Montréal à l'ouest et Trois-Rivières à l'est, et englobe trente-sept (37) municipalités comprenant au-delà de 170 000 habitants (voir tableau I). On retrouve quinze (15) municipalités sur la rive nord et vingt (20) sur la rive sud, tandis que deux (2) sont complètement insulaires à savoir Saint-Ignace de Loyola et La Visitation de l'Ile Dupas. Démographiquement et économiquement parlant, la conurbation de Sorel et l'agglomération de Trois-Rivières apparaissent les plus importantes, suivies respectivement de Bécancour, Louiseville, Bertierville et Nicolet.¹

1. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Plan directeur pour la conservation et la mise en valeur du Lac Saint-Pierre. Gouvernement du Québec, M.L.C.P., Québec, avril 1983, p. 6.

TABLEAU I
PROJET D'ETUDE DE CONSERVATION ET DE MISE
EN VALEUR DE LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE

Liste des municipalités riveraines au Lac Saint-Pierre

MUNICIPALITES	POPULATION* 1er juin 1981	POPULATION* 1er juin 1985	SUPERFICIE km ²
Sainte-Geneviève-de-Berthier (p)	2 111	2 240	74,69
Berthierville (v)	4 009	4 060	7,20
Saint-Cuthbert (p)	1 712	1 830	116,93
Saint-Barthélémy (p)	1 903	1 940	98,80
Saint-Joseph-de-Maskinongé (p)	1 227	1 270	74,02
Saint-Antoine-de-la-Rivière-du-Loup (p)	4 307	4 480	60,42
Sainte-Anne-d'Yamachiche (p)	1 485	1 550	87,67
Pointe-du-Lac (sd)	5 336	6 000	62,23
Saint-Jean-Baptiste-de-Nicolet (p)	2 289	2 440	47,50
Nicolet-Sud (sd)	406	420	41,75
Baie-du-Febvre (sd)	1 469	1 380	96,04
Saint-Thomas-de-Pierreville (p)	651	650	56,28
Notre-Dame-de-Pierreville (p)	773	810	23,30
Saint-François-du-Lac (p)	916	980	62,10
Saint-Michel-d'Yamaska (p)	1 024	1 060	71,32
Sainte-Anne-de-Sorel (p)	2 551	2 570	36,49
Sorel (c)	20 100	20 500	9,71
Saint-Joseph de Sorel (v)	2 527	2 310	1,37
Tracy (v)	12 710	13 200	19,11
Saint-Ignace-de-Loyola (p)	1 733	1 820	30,75
La Visitation de-l'Ile-Dupas (p)	512	540	24,86
Lanauraie d'Autry (sd)	1 469	1 380	96,04
SOUS-TOTAL	71 364	73 840	1 201,53

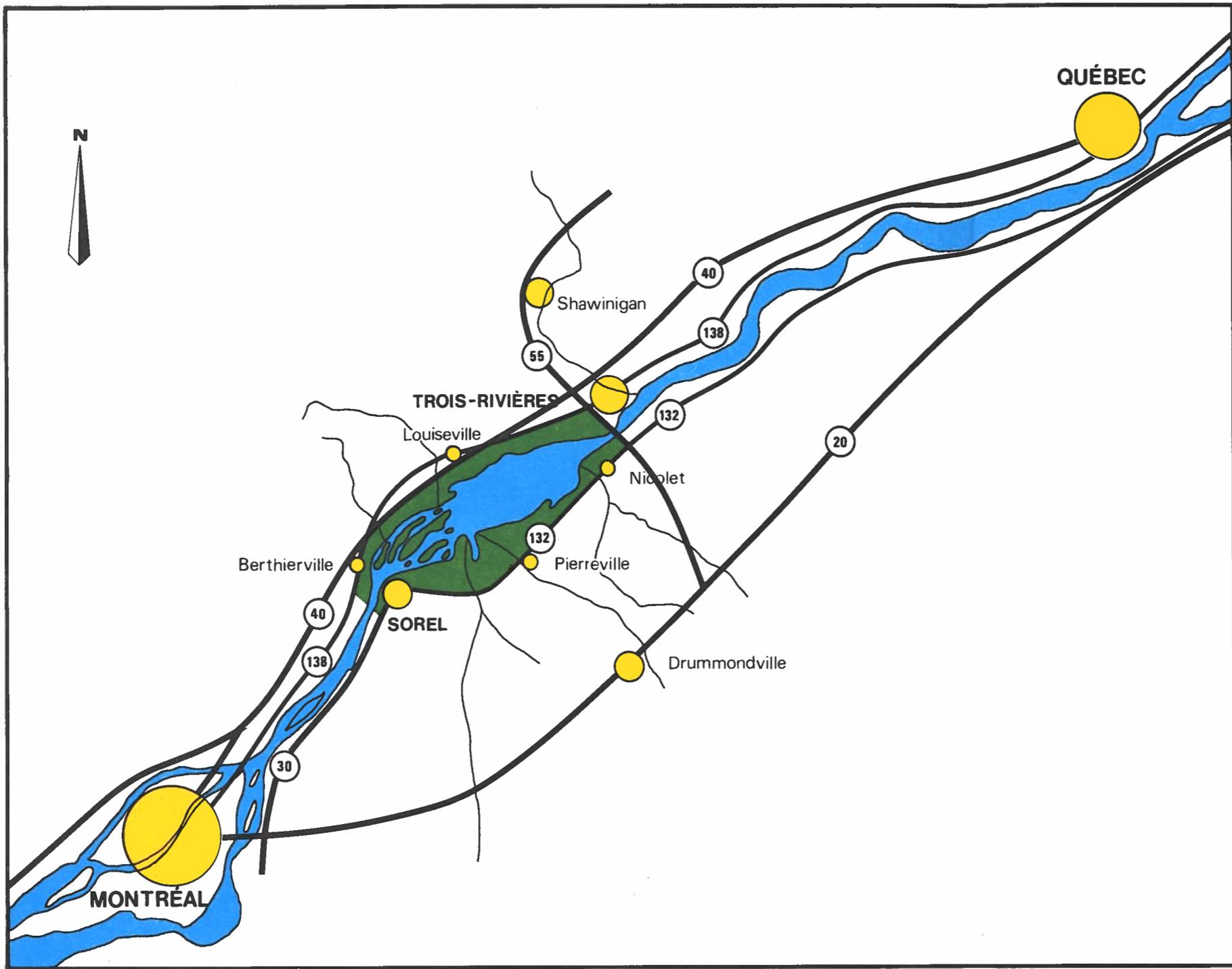
* Sources: Statistique Canada, Recensements 1981, données préliminaires.
 Recensements 1985, bureau de la statistique du Québec.

TABLEAU I (SUITE)
PROJET D'ETUDE DE CONSERVATION ET DE MISE
EN VALEUR DE LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE

Liste des municipalités périphériques au Lac Saint-Pierre

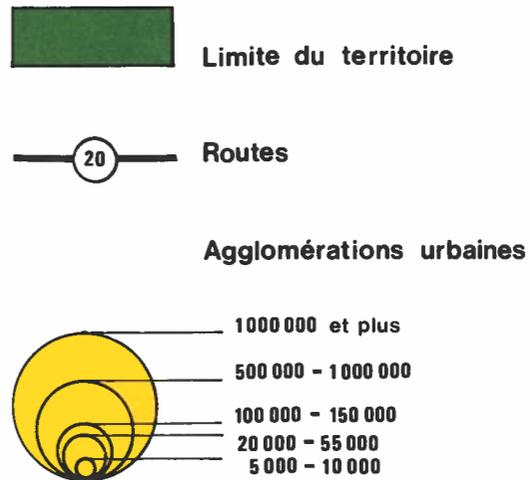
<u>MUNICIPALITES</u>	<u>POPULATION*</u> <u>1er juin 1981</u>	<u>POPULATION*</u> <u>1er juin 1985</u>	<u>SUPERFICIE</u> <u>km²</u>
Saint-Viateur (p)	183	150	16,78
Maskinongé (vl)	997	1 040	0,80
Louiseville (v)	3 694	3 650	2,14
Yamachiche (vl)	1 243	1 360	2,27
Trois-Rivières-Ouest (v)	13 021	15 100	28,69
Trois-Rivières (c)	49 714	49 900	77,85
Bécancour (v)	10 153	10 700	434,38
Nicolet (v)	4 831	4 850	5,25
Pierreville (vl)	1 198	1 130	0,95
Odanak (r.i.)	231	230	2,58
Saint-François-du-Lac (vl)	928	920	1,29
Yamaska-est (vl)	288	270	0,51
Yamaska (vl)	445	490	2,35
Saint-Pierre-de-Sorel (p)	4 745	4 760	27,79
Saint-Robert (p)	<u>1 828</u>	<u>1 940</u>	<u>64,93</u>
SOUS-TOTAL	93 469	96 490	668,56
TOTAL	164 833	170 330	1 870,09

* Sources: Statistique Canada, Recensements 1981, données préliminaires.
 Recensements 1985, bureau de la statistique du Québec.



LA RÉGION DU LAC SAINT-PIERRE

Localisation et accessibilité



Gouvernement du Québec
 Ministère du Loisir,
 de la Chasse et de la Pêche

Echelle
 1 : 1 000 000

4.2 - L'accessibilité au milieu

Dans cette partie nous considérerons l'accessibilité générale à la région via le réseau routier et l'accessibilité spécifique au plan d'eau, ainsi que ses principaux facteurs limitatifs, soit la tenure des terres riveraines et l'occupation de l'espace.

4.2.1 - L'accessibilité à la région (le réseau routier)

La quantité et la qualité des routes principales et secondaires constituant le réseau routier qui dessert la région du Lac Saint-Pierre (ex. autoroutes 20, 30, 40, 55, routes 132, 138, etc...), permettent à une grande majorité de québécois d'accéder au Lac Saint-Pierre, en automobile, généralement en moins de 90 minutes.

Les routes 132 et 138 situées de part et d'autres des rives dans l'axe longitudinal du lac, donnent directement accès à celui-ci qu'en de rares occasions. Ceci est dû aux fréquentes inondations qui a dicté la localisation de ces routes en retrait du bassin. Par contre, celles-ci croisent une multitude de petites routes, rangs ou chemins d'accès qui permettent l'approchement des berges et donnent accès occasionnellement à des sites spécialement aménagés pour le nautisme (marina, centre nautique, rampes de mise à l'eau, quais...).

Au niveau de l'archipel du Lac Saint-Pierre, seules les îles de la Commune de Berthier, aux Castors, du Milieu, Dupas, Saint-Ignace de Loyola et l'île Madame sont accessibles par la nationale 158. Il n'existe pas de lien routier avec les autres îles de l'archipel. Seule l'utilisation d'un bac passeur y permet l'élevage de bétail et le transport d'équipements agricoles.

4.2.2 - L'accessibilité au plan d'eau

Dans la région du Lac Saint-Pierre, il existe actuellement plus d'une trentaine de points d'accès pour la mise à l'eau d'embarcations dont une quinzaine aménagées directement sur les rives du lac, les autres dans les tributaires et une seule sise dans l'archipel du Lac Saint-Pierre (île Madame). La plupart de ces rampes de mise à l'eau sont publiques.

Au fil des années soixante-dix, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a implanté quelques rampes de mise à l'eau sur les rives du lac. Ce sont les rampes de Saint-Barthélémy, de Saint-Joseph-de-Sorel, la rampe du parc nautique de Sorel, de Yamaska et les rampes du chemin de la Rive et du Camping Chenal-du-Moine et Sainte-Anne-de-Sorel.

Depuis 1979, il a subventionné l'implantation de rampes à Nicolet, Pierreville et Pointe-du-Lac, et, par la voie du Fonds de développement régional, l'implantation d'autres rampes à la baie de Maskinongé, à Louiseville, à Yamachiche sur la rive nord et à Notre-Dame-de-Pierreville, à Baie-du-Febvre, à Saint-François-du-Lac et à Saint-Michel-de-Yamaska sur la rive sud du lac Saint-Pierre.

De plus, il existe également plusieurs rampes de mise à l'eau ou débarcadères privés distribués sporadiquement sur le territoire.

Le principal problème s'opposant à la pleine utilisation de l'ensemble des rampes de mise à l'eau se produit en période d'étiage. Cette période correspond au retrait des eaux pendant la saison estivale qui résulte conséquemment à la mise à sec de certaines rampes ou de leurs chenaux d'accès. Ce problème est cependant plus éloquent pour les rampes saisonnières aménagées sur les rives du lac que celles des tributaires, bien que l'accessibilité y soit aussi diminuée de façon significative. En ce qui concerne les tributaires, l'entretien régulier de la rivière (creusage) joue un rôle d'autant plus important.

4.3 - La tenure des terres

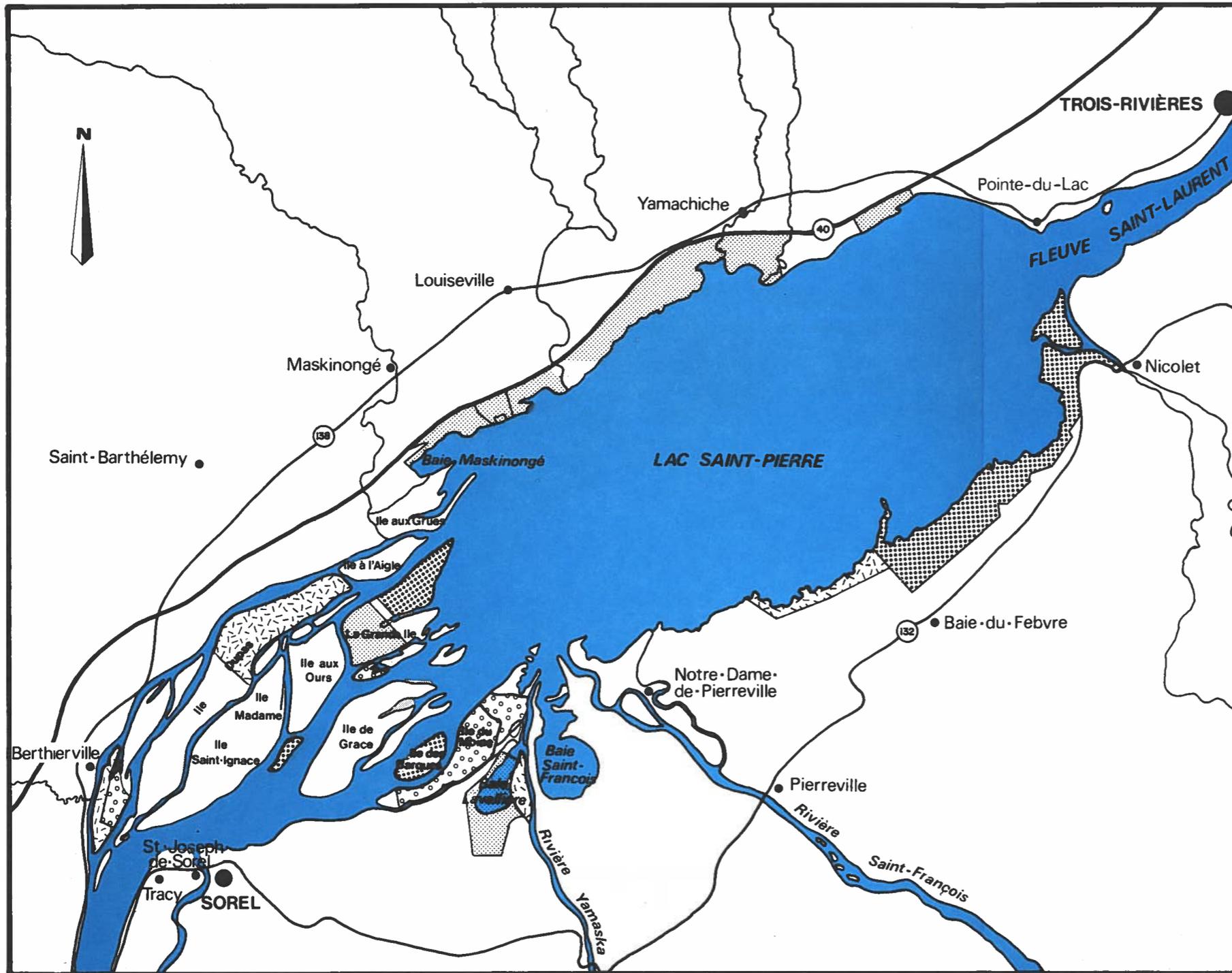
La région du Lac Saint-Pierre est caractérisée par la prédominance des terrains privés sur les terres publiques. En effet, plus de 80% du territoire étudié appartient à des particuliers qui l'utilisent à leur gré. Cette privatisation constitue d'ailleurs, l'une des principales contraintes s'opposant à certains types d'aménagements surtout en ce qui concerne l'accessibilité riveraine.

Les gouvernements fédéral et provincial, compte tenu de leurs mandats, possèdent aussi quelques terrains qui sont affectés à diverses utilisations, afin de répondre à des besoins bien précis.

Ainsi le ministère des Transports fédéral en raison de la voie maritime, est propriétaire des Iles Ronde et des Barques et possède quelques emplacements riverains où il a érigé des phares. De plus, le ministère de la Défense nationale est propriétaire d'un vaste terrain aux abords du Lac Saint-Pierre entre Longue Pointe et l'Ile Moras. L'accès à cet espace, pour des raisons d'usage, y est interdit à quiconque.

Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche est gestionnaire de la plupart des terres de la Couronne. A des fins de conservation, il est responsable des baies Lavallière et Maskinongé, des Iles Plate, Mitoyenne, du Nord, Péloquin, Lacroix et Grande-Ile. Aussi, plusieurs terres sur la rive nord du lac leur appartiennent, pour la plupart acquise d'abord par le ministère des Transports pour la construction de l'autoroute 40 puis cédées au M.L.C.P. dans le cadre du programme "Accessibilité aux plans d'eau". Ce dernier y a aménagé en certains endroits des rampes de mise à l'eau saisonnières, dont l'utilisation ne peut se faire que sur une période relativement courte, c'est-à-dire jusqu'au retrait des eaux (période d'étiage) tel que mentionné précédemment.

Le caractère le plus original de la tenure des terres dans la région du Lac Saint-Pierre est sans doute la présence de 5 communes sur le



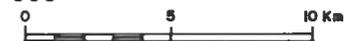
LA RÉGION DU LAC SAINT-PIERRE

La tenure des terres

-  Propriétés du Gouvernement du Québec
-  Propriétés du Gouvernement du Canada
-  Propriétés communales
-  Propriétés privées d'organismes à vocation faunique (en voie d'acquisition)

 Gouvernement du Québec
Ministère du Loisir,
de la Chasse et de la Pêche

Echelle : 1 : 235 000



territoire. Il y en a 3 insulaires, une occupant 2 baies et une dernière directement sur la rive sud du lac. Sauf dans le cas de Baieville où il existe un club de chasse et pêche disposant d'une rampe d'accès au lac, ces territoires sont quasi inaccessibles à des aménagements de quelque nature qu'il soit, en raison de la complexité des lois qui les régissent.

En résumé, à l'exception des terrains gérés par le M.L.C.P. et à moins d'utiliser (s'il y a lieu) les pouvoirs d'expropriation gouvernementaux pour fins d'acquisition de certains sites, le potentiel nautique lié au développement de nouvelles infrastructures est très limité.

4.4 - L'occupation de l'espace

En ce qui concerne le territoire à l'étude, on note la prédominance des terres agricoles davantage situées sur la rive sud, dans l'archipel et dans la zone de Berthier. L'urbanisation occupe, quant à elle, des concentrations plus ou moins importantes en bordure du lac. Les conurbations de Trois-Rivières et Sorel sont les plus importantes situées à chaque extrémité du lac. Ces concentrations de population compte un grand nombre d'utilisateurs potentiels des aménagements nautiques au Lac Saint-Pierre, davantage dans le cas de Sorel où les équipements nautiques sont déjà largement utilisés (parc nautique de Sorel, bassin Baudry, quai fédéral du camping Ste-Anne-de-Sorel, etc...).

Bien que de faibles superficies, les terrains occupés par la villégiature constituent aussi un facteur limitatif au point de vue accessibilité. Elle se situe surtout le long des rives des îles (de Grâce, Lapierre, Madame, etc...), des rivières (Yamaska, Saint-François, du Loup, Nicolet) et autour du lac à Yamachiche, Pointe-du-Lac, port Saint-François et à Baie-du-Febvre.

En ce qui concerne les forêts, elles couvrent des superficies assez restreintes et ne constituent pas en soi une contrainte à l'utilisation

du territoire.

D'autre part, la majeure partie des terrains gérés par le M.L.C.P. se retrouve en zone marécageuse. Au delà des marais se situent de larges bandes de végétation riparienne représentant d'excellents sites potentiels pour la reproduction des poissons et certains amphibiens. Par conséquent, les aménagements nautiques à partir de ces terrains ne peuvent se faire qu'au prix de creusement et d'entretiens réguliers de chenaux d'accès. Ce qui représente des solutions pour le moins coûteuses et pas nécessairement en accord avec les politiques du ministère de l'Environnement.

On retrouve également la végétation riparienne à la suite des zones marécageuses dans l'est de l'archipel.

L'autoroute 40 est aussi une forme d'occupation de l'espace pour le moins contraignante pour l'accessibilité au lac. Dans certains cas, l'accès aux rampes de mise à l'eau aménagées par le M.L.C.P. pourra se faire par certaines sorties de quelques échangeurs. Sans être catégoriquement limitatif pour le développement du nautisme, cette barrière artificielle impose souvent de grands détours aux utilisateurs.

V

ANALYSE SECTORIELLE

A CE CHAPITRE, NOUS FERONS L'ANALYSE SECTORIELLE DES POTENTIALITÉS DES SURFACES D'EAU ET DES CONTRAINTES RELIÉES AU DÉVELOPPEMENT DU NAUTISME DANS LA RÉGION DU LAC SAINT-PIERRE. POUR CE FAIRE, TEL QUE MENTIONNÉ DANS LA MÉTHODOLOGIE, EN RAISON DES CARACTÉRISTIQUES PROPRES À CHACUNE, NOUS CONSIDÉRONS TROIS PARTIES DISTINCTES DANS LE TERRITOIRE À L'ÉTUDE:

- 5.1 PARTIE I - LE LAC SAINT-PIERRE
- 5.2 PARTIE II - L'ARCHIPEL DU LAC SAINT-PIERRE
- 5.3 PARTIE III - LES TRIBUTAIRES

5.1 LE LAC SAINT-PIERRE

5.1 - Le Lac Saint-Pierre

Le Lac Saint-Pierre n'est pas à proprement parler un plan d'eau intérieur, mais plutôt il s'agit bien d'une sorte de renflement provoqué par un débordement du fleuve Saint-Laurent situé entre Trois-Rivières/Nicolet à l'est et Sorel/Berthier à l'ouest. Sa dénomination de lac origine plutôt d'une analogie de forme et de comportement général absolument comparables à ceux d'une véritable étendue d'eau entourée de terre.

La qualité de l'eau et la fluctuation du niveau des eaux sont des entraves sérieuses au développement de la navigation de plaisance. En effet, le lac subit des variations annuelles moyennes de niveau de l'ordre de 1,30 mètre (4,3 pieds) dont l'amplitude correspond, à toute fin pratique, à la saison de navigation, ce qui n'est pas sans causer quelques préjudices aux activités nautiques. D'autre part, il est alimenté par le fleuve Saint-Laurent duquel il supporte malheureusement les apports souvent très pollués qui proviennent de la région du Montréal métropolitain, fertile en rejets urbains et industriels.

5.1.1 - Hydrographie

5.1.1.1 - La bathymétrie

La profondeur moyenne du Lac Saint-Pierre est de 3 mètres (10 pieds). Par contre, les gens naviguent non pas en fonction des profondeurs moyennes, mais des profondeurs bien réelles élaborées sur des cartes hydrographiques et élaborées à partir de mesures bathymétriques dont le zéro (0) correspond à un peu moins que le niveau des plus basses eaux du lieu pour permettre une certaine marge de sécurité. Aussi 80% des bateaux de plaisance ont un tirant d'eau ne dépassant pas 1 mètre (3,2 pieds). La prudence commande toutefois de garder une réserve de profondeur appréciable surtout lorsqu'on navigue à vitesse de croisière.

Nous considérons la profondeur de 1,85 mètre (6 pieds) comme la limite sécuritaire à ne pas négliger, nonobstant les variations du lac au cours de la saison de navigation.



REVISED	DATE	BY	REVISION

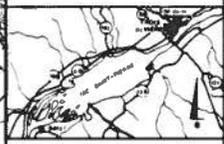
Legend

-  BARRAGE (SEUIL)
-  EQUIPEMENT NAUTIQUE EXISTANT
-  GRAND CHENAL (VOIE MARITIME)
-  SURFACE DES HAUTES EAUX = (349,6 km. ca.)
-  SURFACE NAVIGABLE DES HAUTES EAUX = (193,9 km. ca.)
-  SURFACE DES BASSES EAUX = (246,6 km. ca.)
-  SURFACE NAVIGABLE DES BASSES EAUX = (136,8 km. ca.)

HYDROGRAPHIE
DU
LAC SAINT-PIERRE



GOVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DU LOISIR
DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE



LAC
SAINT-PIERRE
SCHÉMA
D'AMÉNAGEMENT

ÉCHELLE 1:100,000

APPROUVÉ PAR
PROJETÉ PAR

DESSINÉ PAR
DATE
PROJETÉ PAR

RÉFÉRENCES

5.1.1.2 - Les crues et les zones inondables

Un autre facteur vient affecter l'hydrographie, il s'agit des crues annuelles. Selon les données recueillies par le Service hydrographique du Canada, entre 1961 et 1973, l'écart maximum possible entre les niveaux de crues et ceux d'étiage était d'environ 3,6 mètres (12 pieds). Par contre l'amplitude moyenne s'établissait à 1,30 mètre (4,3 pieds); c'est-à-dire que les hautes eaux moyennes culminent en avril/mai à 2,10 mètres (7 pieds) au-dessus du zéro de la carte pour s'abaisser graduellement jusqu'en septembre à 0,80 mètre (2,7 pieds) au-dessus du zéro.

Par conséquent, l'étendue du lac varie de 349,6 km² (134,9 milles carrés) à 246,6 km² (95,2 milles carrés) et cette dernière mesure correspond au zéro (0) des cartes. Considérant la profondeur minimum sécuritaire (1,85 mètre), la surface navigable n'est plus de seulement de 136,8 km² (52,8 milles carrés). La faiblesse générale des pentes de ses rives accentue les changements de superficie du plan d'eau au printemps (inondation) et en période d'étiage à l'été.

Cette variation du niveau d'eau n'est pas sans causer des préjudices au nautisme, non seulement en réduisant l'étendue navigable, mais aussi en limitant l'accès à certaines rampes de mise à l'eau. Ainsi en période d'étiage avec le retrait des eaux, quelques rampes aménagées par le M.L.C.P. se retrouvent à sec. Ces rampes sont dites "saisonnnières" et leur fonction première est de permettre l'accessibilité printanière en période des hautes eaux.

5.1.1.3 - L'érosion des berges

L'érosion des berges du Lac Saint-Pierre (sans les Iles de Sorel/Berthier) ne constitue pas un problème malgré les inondations annuelles et un trafic maritime assez dense; d'une part la baisse des hautes eaux n'est touchée que quelques semaines par année (au moment des crues) et les vagues d'étrave perdent beaucoup de leur intensité, lorsqu'elles atterrissent, à cause de la largeur du plan d'eau.

Par ailleurs, le courant relativement faible (1 à 2 noeuds) qui porte dans la direction du chenal dragué, au centre du lac, devient à peu près nul à mesure qu'on s'approche des rives. La tendance est donc, bien plus, au colmatage résultant de la déposition des matériaux en suspension qui viennent engraisser les secteurs marécageux, à cause de l'absence de courant, qu'à l'érosion de la ligne de rivage que l'eau n'atteint que rarement.

5.1.1.4 - L'accessibilité au lac

L'accès au lac est probablement la contrainte du milieu la plus remarquable en regard du nautisme. Bien sûr, c'est facile d'accès par chacune des extrémités où passe le chenal dragué, mais cela devient beaucoup plus difficile par les rives latérales et même par les tributaires au fur et à mesure que les eaux se retirent.

Cet état de chose crée des problèmes de creusage de chenaux d'accès et de dragage. Par conséquent, le manque d'entretien régulier des chenaux d'accès qui subissent également des ensablements constants rend l'utilisation de certaines rampes de mise à l'eau non-fonctionnelles pendant les mois les plus propices à la navigation de plaisance.

5.1.1.5 - La qualité des eaux du Lac Saint-Pierre

Le fleuve est une ressource de première importance pour les québécois. La diversité des éléments biologiques qu'on y retrouve, les nombreux parcs, terrains de camping et ports de plaisance se trouvant en bordure de ses rives ainsi que le nombre et l'importance des municipalités qui y puisent leur eau d'alimentation démontrent son importance au niveau de l'environnement.

Les rejets (industriels, municipaux, agricoles) mettent en péril les utilisations subordonnées à la qualité de l'eau en se répercutant sur la faune et le nautisme (accumulation de mercure dans la chair des poissons; effets des hydrocarbures et des polluants toxiques sur les oiseaux

migrateurs, danger pour la baignade et contraintes à la navigation de plaisance par la prolifération de plantes aquatiques).²

Toutefois, les eaux destinées à la consommation domestique et industrielle peuvent être assainies avant usage. Par contre, ce n'est pas le cas pour la masse des eaux du fleuve qu'on utilise directement pour fins d'activités récréatives comme la baignade, ski nautique, planche à voile. Ainsi, en raison de la qualité douteuse de l'eau, à chaque été depuis 1972, les Services de protection de l'environnement se voient contraints de fermer des plages à cause de la contamination bactériologique des eaux.³ De plus, sur certains cours d'eau (Lac Saint-Pierre) on doit y déconseiller la baignade et on recommande dans le cas des sports de contact, l'utilisation d'une combinaison hydrofuge.

Pour la région du Lac Saint-Pierre, outre les sources de pollution en provenance de la région en amont du lac, telles les déversements municipaux du secteur de Montréal et les déversements industriels de l'agglomération de Sorel, la plus importante source de pollution provient des tributaires, eux-mêmes contaminés par les déversements municipaux situés à l'intérieur des terres et par les déchets agricoles.⁴ Nous y reviendrons au point 5.3.

En général, la qualité de l'eau du fleuve varie d'un endroit à un autre. Elle est généralement meilleure dans le chenal maritime. A proximité des rives, les effluents municipaux et industriels créent des conditions particulièrement gênantes dans le voisinage de leur point de déversement ou de leur confluence. Ces conditions subsistent loin en aval parce que le mélange des eaux se fait lentement.⁵

2. Le comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent, Rapport 1978, pp. 15-16.

3. Ibid., p. 28.

4. Ibid., p. 145.

5. Ibid., p. 100.

Cette ombre gênante sur la qualité des eaux du Lac Saint-Pierre pourrait être encore pire si ce n'était que l'archipel des Cents-fles joue un rôle très important, au niveau de l'épuration, en retenant quantité d'éléments en suspension.

5.1.1.6 - Les différentes formes d'utilisation du Lac Saint-Pierre

Le Lac Saint-Pierre n'est pas réservé qu'à une seule catégorie d'utilisateurs; plusieurs se le partagent à des fins parfois plus ou moins compatibles et de façon plus ou moins intensive, à un moment ou l'autre de l'année. Pendant l'été de nombreux plaisanciers le sillonnent avec toutes sortes de voiliers et de bateaux-moteurs pendant que les pêcheurs sportifs et commerciaux y puisent une grande variété d'espèces de poissons. A l'automne, ils sont remplacés par les chasseurs dont plusieurs utilisent une embarcation.

Il y a aussi un grand nombre de navires de commerce qui traversent le Lac Saint-Pierre dans le sens de la longueur. Ils sont cependant confinés à un étroit chenal d'à peine 229 mètres (750 pieds) de largeur utilisé dans les deux sens. Le chenal est régulièrement dragué pour garantir une profondeur minimum de 10,7 mètres (35 pieds), mais peu manoeuvrable. Aussi, c'est avec prudence que les navigateurs de petites embarcations doivent le considérer. En réalité, la cohabitation des unités commerciales importantes et des bateaux de plaisance est peu recommandable dans un tel chenal; il convient même d'encourager les plaisanciers à naviguer avec circonspection à l'extérieur des balises.

RESUME

L'étude du potentiel de développement du nautisme sur le Lac Saint-Pierre se heurte à deux grandes contraintes qui viennent limiter la pleine utilisation de ce plan d'eau:

- La variabilité de son régime hydrique;
- la médiocre qualité générale de l'eau.

A cause de la première contrainte, certaines rampes de mise à l'eau dites "saisonnnières" se retrouvent à sec en période d'étiage. Certains chenaux d'accès en provenance des tributaires manquent de profondeur. Pour les usagers de la planche à voile, la distance ainsi accrue qu'ils doivent parcourir, pour rejoindre le plan d'eau, est problématique en raison des efforts que cela requiert pour accéder à celui-ci en transportant leur planche à voile et son appareillage, en devant marcher sur des fonds vaseux voire même visqueux.

D'autre part, la seconde contrainte devient restrictive en ce sens qu'on doit prendre certaines précautions dans la pratique des sports de contact (combinaison protectrice) et s'abstenir d'y pratiquer la baignade.

5.2 L'ARCHIPEL DU LAC SAINT-PIERRE

5.2 - L'archipel du lac Saint-Pierre

Communément appelé les Iles de Sorel/Berthier, elles sont découpées par une kyrielle de chenaux anastomosés déjà très utilisés pour la plaisance.

Le potentiel des chenaux et la beauté du paysage présentent des attraits particuliers à ne pas négliger pour le nautisme. Ce paysage est cependant altéré au printemps par les inondations annuelles et en raison du relief plat des Iles.

5.2.1 - Hydrographie

Mis bout à bout, les chenaux des îles permettraient des randonnées de plusieurs dizaines de kilomètres sans jamais revoir deux fois le même point. Ils constituent un bon abri même pour les embarcations très légères parce qu'ils n'offrent à peu près pas d'emprise au vent. De plus, les îles font de parfaits brisants contre la houle et le faible courant (1,1 et 1,6 noeud) coulant du SUD-OUEST vers le NORD-EST, à travers l'archipel, facilite les manoeuvres.

5.2.1.1 - La bathymétrie

Généralement étroits ou très étroits, la plupart des chenaux conservent cependant aux basses eaux, des profondeurs supérieures à 1,85 mètre (6 pieds) qui permettent une grande circulation de bateaux de plaisance motorisés et à propulsion humaine. Ils ne sont toutefois pas propices à la voile qui requiert des surfaces d'évolution beaucoup plus grandes.

5.2.1.2 - La qualité des eaux des chenaux

L'étude du Saint-Laurent, qualité des eaux, tronçon Varennes-Montmagny réalisée par les Services de protection de l'environnement en 1974, démontre que les eaux des tributaires de la rive nord ont tendance à longer la rive nord du couloir fluvial; elles s'introduisent dans tous

les chenaux des îles de Berthier puis longent de nouveau la rive nord du Lac Saint-Pierre. Elles sont les plus sévèrement contaminées. Les eaux des tributaires de la rive sud coulent le long de la rive sud du couloir fluvial, pénètrent dans les chenaux des îles de Sorel, puis longent de nouveau la rive sud du Lac Saint-Pierre. Elles sont généralement moins contaminées que les eaux de la rive nord, mais plus que celles du chenal maritime.

Les îles de Sorel/Berthier jouent un important rôle d'épurateur en formant une zone tampon retenant de grandes quantités de polluants. Pour ainsi dire, l'eau en ressort plus pure qu'à son entrée.

Malgré tout, les chenaux des îles demeurent pour la plupart extrêmement intéressants et particulièrement pour les plaisanciers. La baignade et les sports de contact y sont toutefois déconseillés.

5.2.1.3 - Les crues et les zones inondables

Les effets de marée ne se font plus sentir à la hauteur de Sorel. Par contre, le faible courant a tout de même dessiné les îles qui s'étirent dans l'axe général du chenal naturel. La charge qu'il transporte se dépose en effilochures à l'extrémité aval justement là où il perd sa vitesse à cause de l'élargissement subit sur le Lac Saint-Pierre.

A partir de l'amont, la plupart des chenaux sont proprement entaillés dans les îles sans "batture" ni haut fond nuisible pour la navigation. Cependant, ils deviennent plus difficile à localiser à travers la frange marécageuse où ils aboutissent à l'entrée du lac.

D'après les relevés effectués à Sorel, par le Service hydrographique du Canada de 1912 à 1977, l'écart moyen entre les hautes et les basses eaux est de 1,50 mètre (5 pieds) mais il peut atteindre 3,7 mètres (12,2 pieds) certaines années où des conditions particulières prévalent.

Ainsi, il n'y a habituellement que les zones de marécages de la portion NORD-EST de l'archipel et celles correspondantes des rives continentales nord et sud, qui sont inondées au cours des crues d'avril/mai, soit à peu près 20% de la surface totale des îles. Mais il arrive occasionnellement que l'envahissement de l'eau fasse disparaître plus de 50% de la surface totale des îles.

Les inondations ont donc été l'un des facteurs déterminant qui a freiné l'urbanisation ou la villégiature sur les îles. Par conséquent, la mise en place d'équipements légers pourrait être problématique à moins que ceux-ci soient remisables.

5.2.1.4 - L'érosion des berges

La charge considérable que transportent les eaux du moyen Saint-Laurent ne provient pas uniquement des tributaires. Une partie importante résulte de l'érosion de certaines rives ou portions de rives plus exposées aux courants, aux vagues et au travail de la glace. Pour cause, on notera probablement davantage des signes d'érosion régulière dans la partie en amont des chenaux des îles, celles qui font face au courant du fleuve. A l'abri de ce courant, à l'entrée du Lac Saint-Pierre, on enregistrera plutôt des signes de déposition.

Aussi, les vagues d'étrave des bateaux contribuent à l'érosion. Des observations ont en effet révélé que les rives des îles de Berthier, dont les chenaux sont moins fréquentés, sont à peu près stables (l'emprise de la végétation en fait foi). Par contre, certaines îles de Sorel, là où le trafic est plus intense, montrent des signes d'érosion plus évidents (chenal du Moine).

Efin, contrairement au Lac Saint-Pierre dont la superficie favorise la protection des berges, les rives des chenaux sont beaucoup plus fragiles et davantage celles qui bordent le chenal dragué de la voie maritime, c'est-à-dire le SUD-EST de l'île de Grâce et l'île Lapierre et le NORD-OUEST de l'île du Moine et de l'île des Barques.

5.2.1.5 - Les obstacles artificiels

Quelques chenaux des îles de Sorel/Berthier sont impraticables aux basses eaux. D'autres ne sont accessibles qu'aux embarcations à propulsion humaine. Mais la majorité conserve une profondeur de 1,85 mètre et plus (6 pieds) et ils sont assez bien répartis pour que théoriquement la randonnée en bateau de plaisance soit facile dans tout l'archipel, et ce, durant toute la saison de navigation.

Ce potentiel pour la randonnée a malheureusement été altéré au cours des ans par plusieurs obstacles artificiels érigés au-dessus ou en travers de nombreux chenaux navigables; sur les uns le tirant d'air est limité par des lignes électriques aériennes et des ponts, alors que d'autres sont systématiquement bloqués par des seuils rocheux.

Les principaux ponts, il y en a trois (3), reliant la rive nord du Saint-Laurent aux îles de Berthier;

- Le pont de Berthierville à l'île de la Commune de Berthier puis à l'île aux Castors. (Tirant d'air aux basses eaux: 16 pieds)
- Le pont de l'île aux Castors à l'île Dupas. (Tirant d'air aux basses eaux: 14 pieds)
- Le pont de l'île Dupas à l'île Saint-Ignace. (Tirant d'air aux basses eaux: 18 pieds)

Deux autres ponts relient la rive continentale SUD à des îles du Chenal du Moine, côté Sorel. Ils ne constituent pas de véritables obstacles à la navigation puisque dans les deux (2) cas, le bras nord de ce chenal (le plus profond) n'est pas obstrué par ces ponts.

- Le pont de l'île aux Fantômes. (Tirant d'air aux basses eaux: 10 pieds).

- Le pont de l'île d'Embarras. (Tirant d'air aux basses eaux: 11 pieds).

Les lignes électriques aériennes ne desservent que les îles de Berthier:

- Deux (2) traversent le chenal du Nord avec des tirants d'air aux basses eaux respectifs de 34 et 29 pieds.
- Une (1) traverse le chenal aux Castors avec un tirant d'air aux basses eaux de 34 pieds.
- Deux (2) autres sont tendues au-dessus du petit chenal de l'île Dupas avec des tirants d'air aux basses eaux respectifs de 23 et 34 pieds.
- Enfin une (1) majeure enjambe le chenal de la Voie maritime entre l'île Saint-Ignace et Saint-Joseph de Sorel avec un tirant d'air aux basses eaux de 166 pieds.

Ce sont les seuils ou barrages de pierre qui entravent le plus sérieusement la libre circulation des embarcations. Ils ont été construits pour régulariser les débits et les niveaux d'eau perturbés par le dragage de la voie maritime.

Il résulte de la mise en place de ces barrages que seulement trois (3) des chenaux principaux de l'archipel situés de part et d'autres de la voie maritime permettent maintenant la communication entre le fleuve en amont des îles et le Lac Saint-Pierre en aval. Contrainte encore plus sérieuse, les barrages tels que localisés n'autorisent la circulation entre la rive nord et la rive sud du Saint-Laurent à travers les îles qu'au prix de détours considérables.

De la rive nord à la rive sud, la situation est donc la suivante:

- Le chenal du Nord au tirant d'air limité à 16 pieds au-dessus des basses eaux est ouvert.

- Le chenal aux Castors est fermé par un barrage entre l'île du Milieu et l'île Dorvillier.
- Le petite chenal de l'île Dupas est fermé par un barrage entre l'île Dorvillier et l'île Saint-Ignace.
- Le chenal aux Ours est fermé par un barrage entre l'île Madame et l'île Ronde.
- Le grand Chenal est fermé par un barrage entre l'île Ronde et l'île de Grâce.
- Le chenal aux Corbeaux au tirant d'air illimité est ouvert.
- Le chenal de la Voie maritime est évidemment ouvert mais il n'est pas recommandable aux embarcations de plaisance.
- Le chenal des Barques est fermé par un barrage entre l'île des Barques et l'île du Moine.
- Le chenal du Moine au tirant d'air illimité est ouvert.

Soulignons à cet égard qu'à cause des obstacles artificiels (ponts, lignes électriques et seuils), certains chenaux sont surutilisés (notamment du côté des îles de Sorel) pendant que d'autres sont encore peu fréquentés (du côté des îles de Berthier surtout).

Un autre facteur vient limiter la navigation dans les chenaux des îles et la pleine utilisation de ce labyrinthe, il s'agit bien sûr du manque d'identification ou de signalisation. Certains habitués diront qu'ils s'y perdent encore. Celui qui n'est pas initié au circuit des îles a très peu de chance de s'y retrouver d'autant plus que les franges marécageuses rendent la localisation plus difficile.

RESUME

Les chenaux de l'archipel du Lac Saint-Pierre, en raison de la beauté du paysage, des profondeurs navigables, de la longueur des chenaux (possibilité de circuit) sans revoir le même paysage, du milieu naturel avec toute la richesse faunique qu'on y retrouve, etc..., jouissent d'un fort potentiel nautique.

Par contre, ce potentiel est limité par diverses contraintes dont la plus sévère est l'érosion des rives des îles dont on attribue les causes, en grande partie, aux vagues provoquées par la vitesse excessive des embarcations motorisées, ainsi qu'au courant et au travail des glaces. Les autres contraintes sont les obstacles artificiels qui limitent l'accessibilité à certains types d'embarcations (ponts, lignes électriques, seuils ou barrages). D'autre part, le manque d'identification des chenaux, les tirants d'air limités, la protection qu'offre les îles contre l'emprise du vent ainsi que l'occupation actuelle des îles par les embarcations motorisées, tous ces facteurs limitent l'accès aux voiliers.

D'autre part, la baignade et les sports de contact y sont particulièrement déconseillés en raison de la qualité douteuse de l'eau. Les îles jouent un rôle d'épurateur des eaux en provenance du tronçon du fleuve Saint-Laurent situé en amont. Aussi, les rives des chenaux sont les plus sévèrement touchées de l'ensemble du Lac Saint-Pierre, retenant bon nombre d'éléments polluants en suspension. Les dépôts se retrouveront davantage à l'extrémité nord est des îles là où le courant est moins intense, à cause de l'élargissement subit sur le Lac Saint-Pierre.

C'est aussi cette extrémité qui est la plus exposée aux inondations par les crues printanières. Ces inondations sont responsables du freinage de l'urbanisation et de la villégiature des îles.

5.3 LES TRIBUTAIRES

5.3 - Les tributaires

Le secteur international du fleuve draine les eaux du bassin des Grands-Lacs. En plus, un certain nombre de tributaires, quelques-uns générateurs d'importants débits d'eau d'autres moins, alimentent le couloir fluvial. En ce qui concerne le tronçon du Lac Saint-Pierre, on retrouve le plus grand nombre de tributaires sur la rive nord, par contre, à plus faible débit d'eau que ceux de la rive sud.

Ces tributaires coulent dans l'argile et sont transporteurs de sédiments provenant de l'érosion des rives, des apports municipaux, industriels et agricoles.

En général, ils sont peu profonds et rarement navigables sur de longues distances. Néanmoins, ils constituent pour les petites embarcations des portes d'accès au Lac Saint-Pierre bien que les chenaux dans les battures sont quelquefois difficiles à localiser, étroits, affublés d'herbages et requiert souvent des entretiens réguliers.

Les débits d'eau de ces tributaires influencent non seulement sur le niveau d'eau du Lac Saint-Pierre, mais aussi sur la qualité d'eau de ce lac, par conséquent sur les activités récréatives reliées à l'eau.

5.3.1 - Les tributaires de la rive nord

Dans le tronçon à l'étude, de Berthier jusqu'au pont Laviolette, on retrouve sur la rive nord, les rivières: Chaloupe, Bayonne, Chicot, Maskinongé, du Loup, Petite Yamachiche et Yamachiche.

- La rivière Chaloupe

Ce cours d'eau draine un petit bassin versant de 136 km² dont la superficie est à 70% agricole. Les usages de cette rivière se résument surtout à la vie aquatique. La rivière Chaloupe reçoit les eaux usées domestiques et industrielles de Berthierville, ainsi que les rejets de

Saint-Thomas. On dénombre sur son parcours une vingtaine de fermes laitières, quelques porcheries, de vastes champs de tabac et de maïs, ce qui n'est pas sans causer certains préjudices à la qualité de l'eau.

- La rivière Bayonne

Ce cours d'eau draine un bassin versant de 352 km² dont plus de la moitié est agricole.

Dans le secteur du plateau laurentien, on pratique la baignade et la villégiature. A l'embouchure se trouve un site de frai pour poissons d'eau fraîche, actuellement menacé.

Cette rivière qui aboutit à la hauteur de Berthierville est d'une largeur moyenne de 30 mètres et elle est navigable par de petites embarcations sur au-delà d'un (1) kilomètre à partir de l'embouchure. Ces rives sont argileuses et stabilisées par la végétation et la transparence de l'eau y est faible.

Selon le ministère de l'Environnement du Québec la qualité de l'eau de la rivière Bayonne est, quand à elle, dans un état alarmant. En tête de bassin, on constate une légère contamination bactériologique attribuable à la municipalité de Saint-Cléophas de Brandon, dépourvue de réseau d'égouts. A la hauteur de Saint-Félix de Valois, d'importants problèmes d'esthétique et de salubrité sont causés par le déversement du réseau d'égouts et les rejets des industries agro-alimentaires de la municipalité. Les pratiques culturelles, l'élevage de bovins laitiers, ainsi qu'une demi-douzaine de porcheries contribuent, par la suite, à détériorer la qualité de la rivière Bayonne jusqu'à son embouchure. De plus, cette rivière est la plus déplorable pour ce qui est de la contamination de la chair des poissons par les métaux lourds. Enfin, l'un des égouts de Berthierville provoque d'importants problèmes d'odeur et de prolifération de plantes à l'embouchure.

- La rivière Chicot

Ce cours d'eau draine un bassin versant de 200 km² qui est à 45% agricole. Les deux principaux usages de cette rivière sont la prise d'eau potable pour les résidents de Saint-Cuthbert et une frayère en eau calme à son embouchure.

La rivière Chicot qui se jette dans le Lac Saint-Pierre à la hauteur de la pointe NORD-EST de l'île-aux-Vaches est d'une largeur moyenne d'environ 15 mètres. C'est un cours d'eau très pittoresque bordé de végétation, actuellement très peu fréquenté et qui se prêterait très bien au canotage ou à la plaisance sur embarcation à propulsion humaine.

Cette rivière ne reçoit, pour ainsi dire, pas d'eaux usées en provenance de réseaux municipaux, si ce n'est le rejet des puisards et fosses septiques des municipalités de Saint-Cuthbert et Saint-Viateur. L'eau y est généralement moins détériorée que celle de ses deux voisines et se rapproche de l'aspect des cours d'eau qui coulent en milieu agricole.

- La rivière Maskinongé

Le bassin de cette rivière a une superficie de 1 160 km² et est à 90% forestier. A sa source, le lac Maskinongé jouit d'un très fort potentiel nautique pleinement exploité.

En ce qui concerne l'utilisation directement reliée à la région du Lac Saint-Pierre, on s'aperçoit qu'elle est navigable, par de petites embarcations, à partir du chenal du Nord jusqu'au pont du Canadien Pacifique (7,2 km de l'embouchure). Elle ne s'adresse cependant qu'aux embarcations à faible tirant d'air (2 mètres sous le pont de l'autoroute 40).

La largeur moyenne de la rivière dans le tronçon navigable est d'une trentaine de mètres seulement et la plus grande partie de ses rives est stabilisée par la végétation. Cependant, on note quand même quelques

glissements locaux en milieu argileux.

Dans le tronçon à l'étude, on trouve une prise d'eau potable pour Maskinongé, trois frayères et plusieurs chalets riverains ainsi qu'une marina située directement à l'embouchure.

D'amont en aval, de nombreuses sources de pollution contribuent à dégrader de plus en plus la qualité de l'eau de cette rivière. Parmi les sources, dans le secteur forestier, la pollution est attribuable au déversement des égouts de Saint-Edouard de Maskinongé (455 hab.) et d'un dépotoir qui détériore l'esthétique et la salubrité d'un petit tributaire. Dans le secteur des basses-terres, l'agriculture envahit toute la plaine argileuse. En aval de Maskinongé, le déversement d'un réseau d'égouts (700 hab.) ainsi que les rejets d'une fromagerie et d'une sidérurgie entraînent d'importants problèmes de pollution. En aval de Maskinongé, la rivière unit son cours à celui du ruisseau de l'Ormière, drainant un secteur agricole, recevant les eaux d'égouts de Saint-Justin (500 hab.) et les rejets industriels.

- La rivière du Loup

Cette rivière possède un bassin versant de 1 640 km² dont moins de 10% est agricole. En direction de Saint-Alexis des Monts, elle reçoit les eaux de la décharge du lac Saint-Alexis. Puis près de l'embouchure, elle unit son cours à la Petite rivière du Loup, qui draine un bassin versant de dimensions restreintes, à 80% agricole.

Cette rivière est également (en amont) privilégiée au niveau des activités récréatives. Cependant, les conditions d'utilisation s'enveniment plus on descend vers l'embouchure.

Dans le secteur des basses-terres, on trouve la prise d'eau de Louiseville et une frayère en eau vive en amont de cette ville.

La rivière du Loup se jette dans le Lac Saint-Pierre à quelques encablure-

res de la Pointe au Foin. Elle est navigable jusqu'à Louiseville (environ 5 km) et conserve en moyenne 50 mètres de largeur entre ses rives pittoresques dont la présence de rebuts vient en détériorer la beauté. Du village de Louiseville jusqu'à son embouchure, on dénombre 3 rampes de mise à l'eau publiques dont l'une en mauvais état et plusieurs petits débarcadères. Un chenal balisé traverse le Lac Saint-Pierre partant de la voie maritime jusqu'à l'embouchure de la rivière. Le dernière dragage de ce chenal a été effectué cette année même.

En tête de parcours, la rivière du Loup est de qualité acceptable. Ses principales sources de pollution proviennent à la hauteur du lac Saint-Alexis, des effluents bruts de Saint-Alexis des Monts, des égouts municipaux et du drainage agricole de Saint-Paulin, du drainage agricole et des déversements épisodiques de purin dans le secteur des basses-terres. A partir de Louiseville, les principales sources de pollution sont les égouts domestiques (4 000 hab.), les effluents industriels des établissements de textile, de fromage, de papier noir et de placage.

Tous ces déversements non-contrôlés causent de nombreux torts, souvent irréparables, tant au niveau récréatif que biologique à ce cours d'eau et plus à son embouchure.

Pour compléter ce tableau de dégradation, la Petite rivière du Loup reçoit les rejets de Sainte-Ursule, charriant des déchets organiques visibles à l'oeil qui viennent s'ajouter à la pollution de sources diffuses (élevage et agriculture). L'embouchure de ce cours d'eau n'échappe pas non plus à l'influence des égouts de Louiseville, qui en fait une rivière fortement dégradée à tous les niveaux.

- La Petite rivière Yamachiche

D'une superficie restreinte de 90 km², le bassin versant de la petite Yamachiche est à 60% agricole.

Cette rivière atteint le Lac Saint-Pierre à 10,4 km dans l'ouest de la Pointe-du-Lac. La largeur moyenne de ce cours d'eau varie de 10 à 15 mètres dans sa partie navigable et ses rives sont abruptes, taillées dans l'argile et sensibles à l'érosion. En plusieurs endroits, on remarque qu'elle est utilisée comme dépotoir d'appoint, alors qu'ailleurs on semble avoir tenté de stabiliser les rives en y entassant toutes sortes de débris.

Dans le tronçon qui nous intéresse, même si ses profondeurs de 1 à 2 mètres permettent la petite navigation jusqu'au village situé à environ 1,4 km de l'embouchure, elle ne se prête pas à d'autres activités nautiques dans l'état actuel des choses.

L'action conjuguée des sources ponctuelles et diffuses de pollution confère, aux eaux de la petite Yamachiche, un état de dégradation avancée. En aval de Yamachiche, près de l'embouchure, on constate que la turbidité et les matières nutritives dues au drainage agricole ainsi que la contamination bactériologique causée par les égouts de l'agglomération municipale atteignent des valeurs très élevées.

Les sources ponctuelles sont tout d'abord la population sans réseau d'égouts de Saint-Barnabé, avec sa petite métallurgie; le drainage agricole et la mauvaise gestion des fumiers d'élevage. A l'embouchure, la municipalité de Yamachiche avec les rejets de ses industries et ses 1 135 habitants. Les déversements de rouille et d'acide d'une fabrique de clous constituent la plus importante source polluante de cette rivière.

- La rivière Yamachiche

Pour sa part, cette rivière draine un bassin versant de 278 km² dont le territoire est à 80% forestier.

Sur tout son cours, la rivière Yamachiche offre des possibilités de pêche. Sur sa partie supérieure, le potentiel de baignade est intéres-

sant. Près de l'embouchure, un terrain de camping a été aménagé sur la frange littorale du Lac Saint-Pierre. Cette région non encore pleinement exploitée pourrait être prometteuse sur le plan touristique.

En tête de bassin, l'eau de la Yamachiche est de bonne qualité. Cependant, la rivière reçoit les eaux usées de la municipalité de Charette. En dépit de sa faible taille de population, les rejets ont des effets locaux importants sur le plan salubrité, esthétique, odeur et prolifération de plantes. A l'embouchure, la qualité de l'eau est influencée par les pratiques culturales, l'élevage laitier et les déversements de purin de porc. L'eau dans le tronçon terminal est donc dans un état très dégradé.

5.3.2 - Les tributaires de la rive sud

Dans le tronçon à l'étude, de Tracy jusqu'au pont Laviolette, à la hauteur de Trois-Rivières, on retrouve, sur la rive sud les rivières: Richelieu, Yamaska, Saint-François et Nicolet.

- La rivière Richelieu

La rivière Richelieu, dans la portion du Lac Saint-Pierre, coule sur les rives de Sorel et Tracy servant de limite territoriale entre ces deux villes. En tout, elle draine un bassin versant d'une superficie de 23 880 km² en grande partie situé du côté des Etats-Unis. Dans sa portion canadienne, la superficie n'est plus que de 3 782 km².

Dans le voisinage du Lac Saint-Pierre, c'est la portion en aval du bassin de Chambly jusqu'à l'embouchure qui nous intéresse davantage. Sur le plan navigation, cette portion et au-delà est entièrement navigable. Entre Sorel et Tracy, en outre, on y retrouve un chantier maritime de flottes imposantes.

La qualité de l'eau en provenance de l'amont est de très mauvaise qualité. On y retrouve une contamination bactériologique, une surferti-

lisation des eaux, une surcharge en matière organique et en rejets de substances toxiques industrielles, une prolifération excessive des plantes aquatiques et d'algues, une altération de l'esthétique, etc...

Les principales sources sont les eaux usées municipales et industrielles de plusieurs municipalités en amont ainsi que celles de Beloeil, Sainte-Julie, Saint-Marc, Saint-Charles-sur-Richelieu, Saint-Antoine, Saint-Denis, Saint-Ours, Saint-Roch-de-Richelieu, Sorel et Tracy. L'activité agricole et l'élevage dans le bassin jusqu'à l'embouchure est aussi une source importante. Puis l'empiétement sur les rives, le déboisement excessif et les fosses septiques inadéquates des riverains, complètent le tableau de l'état actuel de la qualité des eaux de la rivière Richelieu.

- La rivière Yamaska

Cette rivière à ramifications multiples prend sa source dans les Appalaches, traverse le Piedmont, puis coule sur les Basses-Terres du Saint-Laurent, avant d'atteindre le Lac Saint-Pierre. La rivière Yamaska draine un bassin versant de 4 908 km² et la vocation dominante de ses terres est l'agriculture avec de Farnham à l'embouchure de la Yamaska, une concentration des activités d'élevage et de productions végétales.

La rivière se divise en trois tronçons: le tronçon amont, le tronçon de la rivière Noire et, plus spécifiquement, en ce qui concerne la région du Lac Saint-Pierre, le tronçon aval.

Outre la présence de nombreux chalets, résidences et plusieurs municipalités situées à moins de 5 km de la rivière, ce tronçon de la rivière supporte une activité agricole très développée et prospère à laquelle se rattachent plusieurs industries agro-alimentaires.

La rivière Yamaska qui se confond à son embouchure à divers chenaux des îles de Sorel, est balisée jusqu'à Yamaska. Ses rives sont pittoresques

et stabilisées par la végétation. La largeur moyenne inter-rives dans le tronçon navigable est de 100 mètres. Aussi, elle est accessible aux petites embarcations jusqu'à près de Saint-Hughes à une trentaine de kilomètres dans les terres. Pour faciliter l'accessibilité, on retrouve à la hauteur du pont de Yamaska, un quai-jetée fédéral de qualité moyenne avec une rampe de mise à l'eau de très bonne qualité.

Le bassin de la Yamaska accueille de nombreuses activités récréatives, particulièrement dans sa zone montagneuse et les sept plans d'eau qui s'y trouvent constituent des sites de villégiature privilégiés. Par contre, dans le secteur à l'étude, l'utilisation du bassin se limite à la pêche et la navigation sur petites embarcations.

Au niveau de la qualité de l'eau, la Yamaska reçoit successivement à partir de la confluence des trois rivières de tête, les eaux usées des municipalités de Farnham, Saint-Césaire, Saint-Damase et de leurs industries. Une dizaine de kilomètres en amont, celles de Saint-Hyacinthe. La rivière Yamaska et la rivière Noire s'unissent et partagent leurs nombreuses détériorations. Puis, il y a le déversement des eaux chargées de substances nutritives, de matières en suspension et de pesticides des rivières agricoles Chibonet, Salvail, David et Saint-Joseph. Bref, c'est donc dans un état de dégradation extrêmement grave que les eaux de la rivière Yamaska se trouvent lorsqu'elles se jettent frivolement dans le Lac Saint-Pierre.

- La rivière Saint-François

Deuxième en importance sur la rive sud du Saint-Laurent, le bassin hydrographique de la rivière Saint-François baigne une grande partie du Québec méridional avec un bassin versant de 10 231 km². Cette rivière à ramifications multiples, parsemée de plusieurs lacs aux noms prestigieux, prend naissance dans la région des Appalaches pour ensuite traverser la plaine du Saint-Laurent et se jeter dans le Lac Saint-Pierre.

Tout au long de sa course jusqu'au fleuve, la rivière Saint-François et ses nombreux tributaires drainent des territoires différents, caractérisés par les activités qui s'y pratiquent. Le bassin versant de la rivière se divise en huit sections:

- Le haut Saint-François
- La rivière au Saumon
- La rivière Eaton
- La rivière Massawipi
- La rivière Magog
- La rivière Saint-François, de Weedon à Sherbrooke
- La rivière Saint-François, de Sherbrooke à Ulverton
- La rivière Saint-François, de Ulverton à l'embouchure.

Entièrement situé dans la plaine agricole du Saint-Laurent, ce dernier tronçon de la rivière Saint-François franchit Ulverton pour s'acheminer vers Saint-Nicéphore et Drummondville, où il reçoit des eaux de la rivière Saint-Germain; il coule ensuite en direction de Saint-François-du-Lac et Pierreville, puis se déverse en partie dans la baie Saint-François où elle rejoint la rivière Yamaska avant de se jeter dans le Lac Saint-Pierre. D'une largeur moyenne de 100 mètres, ce tronçon est navigable sur 11 kilomètres en remontant jusqu'à Pierreville. Ses rives sont pittoresques et offrent un bon abri aux petites embarcations.

Ce tronçon sert actuellement de source d'eau potable aux municipalités de Drummondville, Saint-François-du-Lac et Pierreville. Au barrage de Drummondville et au parc des Voltigeurs, le potentiel récréatif est bien utilisé. A l'embouchure, les chasseurs de canards sont très nombreux en saison; aussi on y pratique la pêche et la navigation de plaisance. Pour faciliter l'accessibilité, on retrouve une rampe de mise à l'eau à Pierreville, plusieurs autres accès à l'eau à Notre-Dame de Pierreville ainsi qu'une rampe de mise à l'eau à Saint-François-du-Lac et une autre sur l'île Saint-Jean.

Au niveau des sources de pollution, la municipalité de Drummondville a des effets importants sur la rivière Saint-François. On y trouve de multiples industries qui constituent des sources importantes de rejets. De plus, elle rejette la totalité de ses eaux domestiques et industrielles, non traitées, directement dans la rivière. Le secteur de la rivière Saint-Germain se distingue nettement par un apport de polluants agricoles supérieurs à tout ce que connaît le reste de la rivière Saint-François. D'ailleurs, les rejets domestiques et industriels de Saint-Germain-de-Grantham viennent s'ajouter à cette surcharge polluante de la rivière.

L'action combinée de ces dégradations assène de tels coups à la rivière Saint-François, qu'elle ne parvient pas à s'en remettre et, à sa confluence avec le Lac Saint-Pierre, elle a un potentiel d'utilisation très réduit. C'est ainsi qu'à proximité de l'embouchure, à la hauteur de Pierreville, les eaux de cette rivière ont un potentiel récréatif diminué, en raison d'une couleur et d'une turbidité excessive.

- La rivière Nicolet

Cette rivière prend sa source dans les Appalaches pour ensuite s'écouler dans la plaine du Saint-Laurent. Son bassin de drainage qui couvre 3 410 km² est situé entre les bassins hydrographiques des rivières Bécancour et Saint-François. Née dans le lac de Nicolet, la rivière draine la région des Bois-Francs, traverse les comtés de Wolfe, Arthabaska, Mégantic, Richmond, Drummond, Yamaska et Nicolet, puis se jette dans le Lac Saint-Pierre à la hauteur de la municipalité de Nicolet.

Pour tenir compte des particularités de chaque secteur, le bassin a été divisé en trois tronçons:

- Les rivières Nicolet et Bulstrode (de leur source à leur confluence)
- La région d'Asbestos - les Trois Lacs
- De Kingsey-Falls à l'embouchure

En ce qui concerne le secteur à l'étude, nous ne nous attarderons qu'aux particularités du troisième tronçon. Celui-ci comprend la Nicolet Sud-Ouest, de Kingsey-Falls à sa confluence avec la Nicolet; et cette dernière, de sa confluence avec la Bulstrode jusqu'à l'embouchure du Lac Saint-Pierre.

Dans ce tronçon, l'économie repose principalement sur l'agriculture qui occupe graduellement, en direction de l'aval, jusqu'à 47% de la population active. Dans la partie terminale du tronçon, la région se classe comme fortement agricole. L'industrie, pour sa part, tient une place plus restreinte.

Les principaux usages sont: l'approvisionnement en eau potable pour Saint-Léonard-d'Aston, Sainte-Perpétue et Nicolet. Plus particulièrement pour Nicolet, on y pratique la pêche, la villégiature, l'interprétation de la nature (île Moras) et la navigation de plaisance.

La rivière Nicolet qui débouche à la pointe est du Lac Saint-Pierre est navigable jusqu'à la station de pompage de Nicolet sur 5 kilomètres. A son embouchure, elle se divise en deux branches pour isoler l'île Moras (terrain fédéral). Dans cette partie du tronçon, on retrouve un club nautique avec une rampe de mise à l'eau et quais flottants ainsi qu'une autre rampe dans le voisinage du pont de Nicolet.

L'eau des rivières Nicolet et Nicolet-Sud-Ouest, déjà détériorée par les rejets en amont, reçoit tout au long de son parcours vers l'embouchure, des apports qui accentuent graduellement sa mauvaise qualité.

En ce qui concerne la rivière Nicolet, la qualité de l'eau, après la confluence avec la rivière Bulstrode, est déjà mauvaise à cause des apports de l'amont. Les charges polluantes d'origine agricole sont l'une des grandes causes de détérioration dans ce tronçon; elles proviennent notamment des limites municipales de Saint-Léonard-d'Aston, Saint-Wenceslas, Sainte-Eulalie, Grand-Saint-Esprit, Sainte-Monique et des concessions de Nicolet. Les nombreux tributaires agricoles véhicu-

lent d'importantes quantités de bactéries, de matières en suspension, de biocides et de matières nutritives.

Les eaux usées municipales et industrielles de Saint-Léonard-d'Aston et de Nicolet, quant à elles, occasionnent des détériorations locales importantes.

Avertissement: La majeure partie des informations ayant trait à la pollution des tributaires (Partie III), sont des extraits textuels empruntés au programme d'assainissement des eaux du ministère de l'Environnement du Québec, 1985.

RESUME

Onze rivières alimentent le Lac Saint-Pierre. On trouve cependant un plus grand nombre de tributaires sur la rive nord (7) comparativement à la rive sud (4). Par contre, ceux de la rive sud ont un apport plus grand (voire même disproportionné) par rapport à leur vis-à-vis. L'apport est à 10 contre 1 pour la rive sud.

Les tributaires coulent dans l'argile et sont transporteurs de sédiments provenant de l'érosion des rives, des rejets municipaux, industriels et agricoles. La qualité de l'eau y est faiblement transparente, porteuse de matière en suspension, contaminée et turbide. Aussi, l'apport des tributaires contribue largement à polluer le Lac Saint-Pierre. Les conditions d'utilisation se gâtent plus on descend vers l'embouchure. Ainsi, en amont, près des bassins versants, on peut y pratiquer la baignade, ce qui est déconseillé à l'embouchure. Cette qualité médiocre fait qu'on doit recommander certaines précautions quant à la pratique des sports de contact (planche à voile, ski nautique) au Lac Saint-Pierre.

Pour la grande majorité d'entre eux, les tributaires sont rarement navigables sur de longues distances, à l'exception des rivières Richelieu et Yamaska. Par contre, ils constituent des portes d'accès sur le Lac Saint-Pierre pour les petites embarcations de faible tirant d'eau. Cette accessibilité est même compromise en période d'étiage en raison des faibles profondeurs, ce qui explique le fait que les usagers revendiquent l'entretien régulier des chenaux d'accès (dragage).

VI

ANALYSE DE LA SITUATION PAR RAPPORT AU NAUTISME DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE

- 6.1 CONSIDÉRATIONS RELATIVES AU DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS NAUTIQUES (FACTEURS DÉTERMINANTS)
- 6.2 PRINCIPAUX CRITÈRES RELATIFS AUX AMÉNAGEMENTS NAUTIQUES
- 6.3 INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMÉNAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS DANS LA RÉGION DU LAC SAINT-PIERRE

6.1 - Considérations relatives au développement des activités nautiques (facteurs déterminants)

6.1.1 - Particularités des embarcations

Au niveau des particularités propres aux divers types d'embarcations, on doit noter les statistiques suivantes:

- 99% des embarcations motorisées et 70% des voiliers ont un tirant d'eau de 1,2 m. (4 pieds) et moins.
- 98% des embarcations motorisées et 80% des voiliers ont une longueur de 7,3 m. (24 pieds) et moins.

Etant donné les dégagements verticaux restreints sous certains ponts, lignes électriques aériennes localisées au niveau des îles Sorel/Berthier et des tributaires, les besoins des divers types d'embarcations en terme de tirants d'air correspondent à ce qui suit:

	<u>Mat en place - Mat abaissé</u>	
- Voiliers jusqu'à 4,9 m. (16') avec moteur auxiliaire	7,6 m. (26')	1,1 m. (4')
- Voiliers jusqu'à 8,8 m. (29') avec moteur auxiliaire	11,6 m. (39')	2,3 m. (8')
- Tout bateau à moteur jusqu'à 7,9 m. (26')	2,5 m. (9')	----
- Bateaux de croisière jusqu'à 9,8 m. (32')	3,4 m. (12')	----
- Bateaux moteurs de 11 m. (36') et plus	4,0 m. (14')	----

D'après ces statistiques, le développement des infrastructures nautiques doit se faire en fonction des embarcations correspondant au portrait général des embarcations, c'est-à-dire un motorisé ou un voilier dont le tirant d'eau est de 1,2 m. (4 pieds) ou moins, avec 7,3 m. (25 pieds) ou

moins de longueur. Le tirant d'air variera de 7,6 m. (26 pieds) à 11,6 m. (39 pieds). Par contre, pour les embarcations motorisées, on considérera 2,5 m. (9 pieds) de tirant d'air comme mesure de dégagement suffisante. Il faut cependant bien noter que les tirants d'air mentionnés au point 5.2.1.5 (obstacles artificiels), sont calculés en fonction des basses eaux. Sachant que les hautes eaux moyennes cumulent à 1,30 m. (4,3 pieds), pour assurer une certaine sécurité de manoeuvre sous les obstacles ce chiffre devrait être déduit en tout temps de la hauteur libre.

En ce qui concerne les plus grosses embarcations, il existe aux deux extrémités du lac, des marinas en mesure de répondre à leurs besoins en terme de bassin d'ancrage, grue et autres services connexes (Parc nautique de Sorel (bassin Baudry), marina de l'île Saint-Quentin (Trois-Rivières)).

6.1.2 - Critères bio-physiques particuliers aux activités nautiques et au choix des zones préférentielles

Plusieurs études dans le domaine du nautisme nous amènent à considérer certains standards de base comme essentiels au développement des activités nautiques sur un plan d'eau donné. Ces standards sont aussi valables pour le Lac Saint-Pierre même s'il ne s'agit pas de plan d'eau intérieur.

6.1.2.1 - La profondeur du plan d'eau

Comme nous l'avons déjà mentionné auparavant, le Lac Saint-Pierre possède une surface navigable de 136,8 km² (33 805 acres) correspondant au niveau zéro des cartes bathymétriques dont la profondeur est égale ou excède 1,85 mètre (6 pieds). Selon le Conseil consultatif de l'environnement.⁶ Cette grandeur correspond largement à la notion d'un lac de

6. Conseil consultatif de l'environnement, Avis concernant un contrôle des embarcations motorisées sur les lacs du Québec, Tome I - Rapport, octobre 1981, p. 55.

grande superficie dont l'étendue doit excéder 200 acres. Dès le départ, en raison de sa superficie, nous savons que toutes les activités nautiques à l'exception de la baignade (déconseillée) y sont tout à fait praticables.

6.1.2.2 - Les espaces minimum requis

A) Les activités motorisées

Une norme théorique sert de calcul de base dans l'utilisation des bateaux-moteurs sur les lacs: la surface d'eau souhaitable pour utiliser un bateau-moteur à sa juste valeur est équivalente à 10 acres par chevaux-vapeur utilisés. Ainsi, sur un lac d'une superficie de 250 acres, les embarcations de moins de 25 chevaux-vapeur pourraient évoluer à leur juste valeur. Bien sûr, le nombre de bateaux est aussi un critère de saturation à considérer. A cet effet, les spécialistes du nautisme s'accordent à dire qu'il faut respecter un minimum de 20 acres par embarcation motorisée et 40 acres si celle-ci doit tirer un passager, tel est le cas du ski nautique qui exige le plus d'espace en moins de temps, puisque vitesse et sinuosité des parcours sont combinées.⁷

Dès lors, il est possible de calculer la capacité de support du Lac Saint-Pierre, de cette façon.

$$\text{Capacité de support} = \frac{\text{Superficie}}{20 \text{ acres}} = \frac{33\,805 \text{ acres}}{20 \text{ acres}}$$

Ainsi la capacité de support du Lac Saint-Pierre est évaluée à 1 690 embarcations. Ce résultat est multiplié par la constante 4, puisque selon les probabilités jamais plus de 25% des embarcations basées autour d'un plan d'eau n'y naviguent simultanément. C'est ainsi qu'on établit sa capacité de support réel à 6 760 embarcations. Si toutes les

7. Léo Provencher, Critères bio-physiques relatifs aux choix de sites récréatifs à la campagne, Université de Sherbrooke, Québec, no. 46, pp. 12-13.

embarcations devaient tirer un skieur nautique, cette capacité serait diminuée de moitié puisque la surface considérée par embarcation serait 40 acres.

B) Les activités non-motorisées

En ce qui concerne la voile et le canotage, d'autres critères biophysiques seront à considérer un peu plus loin.

Quant à la superficie minimale requise pour manoeuvrer un voilier de façon sécuritaire, on l'évalue à un minimum de 3 acres par embarcation. Par contre, la densité de voiliers peut être plus grande que pour les embarcations motorisées, d'où les normes fixées pour le "general boating" varie entre 5 et 10 acres. Ceci nous incite à considérer 5 acres comme une surface minimale pour manoeuvrer avec aisance. Ainsi, si on n'avait que des voiliers sur le Lac Saint-Pierre, la capacité de support serait 4 fois plus grande que pour les embarcations motorisées.

Les auteurs, cités en référence, s'accordent à évaluer la superficie minimale d'un plan d'eau pour ce genre d'activité à 400 acres. Ainsi le Lac Saint-Pierre possède un potentiel de voile sans contredit et sa capacité de support est loin de la saturation.⁸

Dans le cas du canotage, la densité n'est pas évaluée en surface, mais plutôt en distance. Les normes les plus reconnues sont les suivantes⁹

Utilisation intensive:	10 canots/mille linéaire
Utilisation modérée:	5 canots/mille linéaire
Utilisation extensive:	2 canots/mille linéaire

8. Ibid., pp. 13-14.

9. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Normes techniques pour les aménagements récréatifs dans les parcs nationaux, Québec 1971, p. 48.

Nous croyons que l'utilisation intensive des circuits n'est pas recommandable à cause des dangers de détérioration des berges (sur-utilisation des haltes de repos et sites de camping). La norme recommandée serait de 2 à 5 canots.

On distingue 2 formes de canotage; "la promenade" (se fait sur de courte distance et ne dure jamais plus d'une journée) et "le canot-camping" (dont les distances sont plus longues et qui se fait généralement en groupe).

Les parcours recommandés, dépendamment du degré de difficulté, auraient avantage à se limiter à 10 milles par jour, surtout pour le canot-camping familial. De plus, on recommande qu'il n'y ait pas plus d'un mille de portage pour dix (10) milles de parcours navigable.¹⁰

En ce qui concerne les autres critères pour déterminer les parcours ainsi que leur description, cette tâche semble être davantage du ressort des spécialistes. Par contre, nous savons que certains chenaux des îles ainsi que quelques rivières se prêteraient davantage à cette activité.

6.1.2.3 - La configuration topographique du pourtour du plan d'eau

La configuration topographique du pourtour du plan d'eau a une influence directe sur le comportement du vent et, par le fait même, sur la qualité de la navigation.

La régularité des vents étant le facteur principal au niveau de la voile, il faut donc éviter les plans d'eau où la turbulence rend la navigation dangereuse. Ces plans d'eau sont habituellement entourés de hautes collines. Ce n'est évidemment pas le cas du Lac Saint-Pierre qui

10. Léo Provencher, Critères bio-physiques relatifs aux choix de sites récréatifs à la campagne, Université de Sherbrooke, Québec no. 46, p. 14.

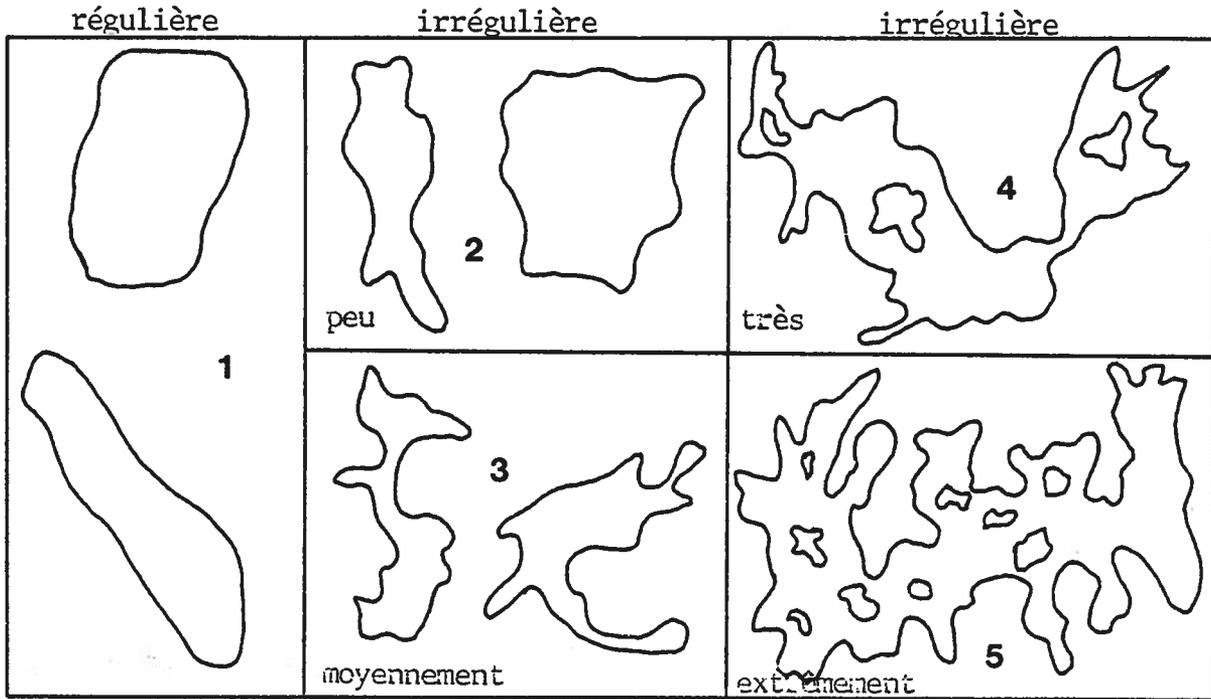
est une plaine située dans les basses terres du Saint-Laurent. A ce niveau, la voile est une activité privilégiée sur ce lac.

6.1.2.4 - La forme du plan d'eau

Sans être d'une importance capitale, la forme du plan d'eau reliée à la direction des vents dominants a une influence sur les possibilités de navigation à voile.

L'Ontario Department of Lands and Forests (1970 p. 4) présente une classification des lacs fondée sur la régularité ou l'irrégularité du pourtour des plans d'eau.

Fig. 1: Formes caractéristiques des plans d'eau



Tiré de: Ontario Department of Lands & Forests, 1970, p. 4.

Nous avons dérivé des classes de contraintes à partir de cette classification:

Contraintes relatives aux formes des plans d'eau

Contraintes nulles:	lacs réguliers et peu réguliers
Contraintes modérées:	lacs modérément irréguliers
Contraintes sévères:	lacs très irréguliers et extrêmement irréguliers

Dans le cas du Lac Saint-Pierre, la forme du bassin semble correspondre à la figure no 1, celle d'une forme régulière. A ce niveau, les contraintes relatives à la navigation de plaisance, surtout en ce qui concerne la voile, sont considérées comme nulles.

Par contre, la forme de l'archipel du Lac Saint-Pierre semble davantage correspondre à la figure 5, extrêmement irrégulière. C'est donc dire qu'il y aurait des contraintes sévères qui s'opposent au développement de la voile dans les parcours des îles. Ce n'est évidemment pas la place à conseiller pour ce genre d'embarcation, d'autant plus que la largeur des chenaux ne permet pas une aisance de manoeuvre et la présence d'obstacles artificiels (ponts, seuils) limite leur possibilité de parcours.

Par contre l'utilisation à des fins de canotage ou d'embarcations motorisées (moyennant une certaine modération de vitesse), se prête admirablement bien à ce parcours, d'autant plus que les îles constituent un bon abri contre les vents, les vagues et le courant y est assez restreint.

6.1.2.5 - Les obstacles à la navigation

En plus des ponts, des seuils et barrages, ainsi que des lignes électriques qu'on retrouve dans l'archipel, les récifs, les zones de forte concentration d'herbages (marécages) sont aussi des obstacles à la navigation. Aussi serait-il préférable des signaler de façon adéquate pour éviter tout incident, tant sur le plan faunique que récréatif.

Le dragage ou creusage des chenaux d'accès qu'on doit faire fréquemment à l'embouchure des rivières ainsi que dans les chenaux d'accès à certaines rampes de mise à l'eau, semble être une condition "Sinequa non" pour permettre aux embarcations de plaisance, d'accéder normalement au Lac Saint-Pierre. Aussi cette condition devient des plus contraignante sachant que l'opération serait récursive et très coûteuse.

Ainsi, dans le choix des futurs sites éventuels, on devrait veiller à ce qu'ils évitent de tels problèmes, bien que ce ne soit pas très facile dans le cas du Lac Saint-Pierre dont la topographie plate et l'ensablement continuels causent continuellement des problèmes inévitables. Dans cette optique, les tributaires offriraient de meilleures garanties quant à la durée annuelle d'utilisation des accès. De plus, les autorités responsables des dragages seraient sans doute plus facilement sensibilisées au dragage de l'embouchure d'une rivière (caractère utilitaire) qu'à celui d'un chenal d'accès conduisant à un aménagement isolé et purement à caractère récréatif.

6.2 - Principaux critères relatifs aux aménagements nautiques

Dans cette partie, nous citerons les principaux critères recommandés pour faire des aménagements nautiques qui puissent être fonctionnels.

- Rive d'échouage
- Rampe de mise à l'eau
- Zone de mouillage
- Quai
- Zone terrestre
- Station nautique (port de plaisance ou marina)

Même si nous ne disposons pas de toute l'information essentielle à l'évaluation de chaque élément des aménagements nautiques existants, l'étude de ces critères peut nous aider à avoir une vue générale tant qu'à leur aspect fonctionnel et peut servir de guide d'évaluation de leurs potentiels.

Les principales normes énoncées dans cette partie proviennent du ministère de l'Environnement "Guide technique de mise en valeur du milieu aquatique", programme Berges neuves, mars 1985, Section III.

6.2.1 - Rive d'échouage

La rive d'échouage est un site propice à l'échouage ou à l'ancrage d'une embarcation légère (voilier, canot, planche à voile, etc.) et utilisable comme halte à l'occasion de randonnées nautiques. Les caractéristiques de ce site le rendent propre à la détente, à la baignade, au pique-nique, au camping rustique, etc.

Critères de localisation

Topographie:	pentcs inférieures à 15%
Courants:	faible vitesse des courants littoraux
Microclimat:	à l'abri des vents violents
Nature du sol:	littoral exempt de rochers
Végétation:	faible densité de végétation aquatique

Critères de conception

Aménagements connexes: installations sanitaires et prises d'eau potable
(en fonction de la fréquentation).

Sécurité: balisage du plan d'eau si nécessaire.

RIVE D'ECHOUAGE

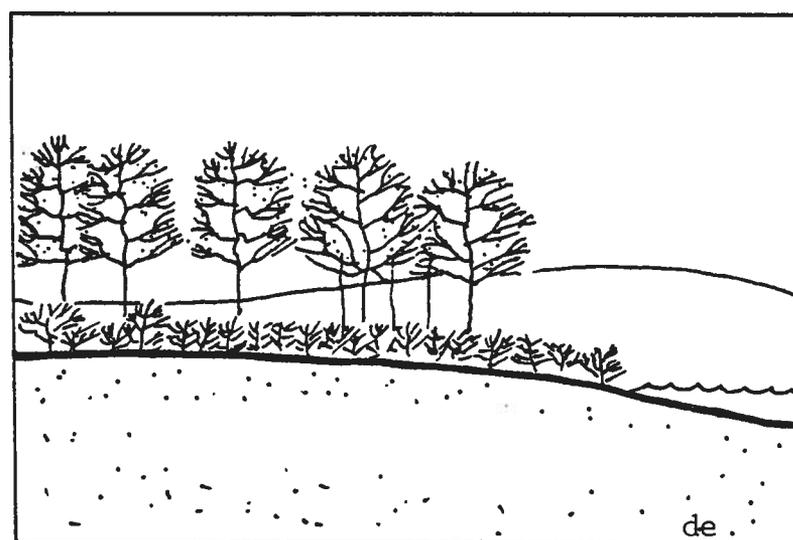


Fig. 2

Extrait du "Guide technique de mise en valeur du milieu aquatique"
M.E.N.V.I.Q.

6.2.2 - Rampe de mise à l'eau

La rampe de mise à l'eau est un site propice à la mise à l'eau de petites embarcations. En hiver, la rampe peut être utilisée comme accès au champ de glace. Une rampe possède une partie submergée et une partie émergée.

Critères de localisation

Topographie:	pentcs comprises entre 10 et 15% pour la partie submergée et inférieures à 10% pour la partie émergée.
Profondeur de l'eau:	supérieur à 1 mètre pour permettre une manipulation adéquate des remorques.
Courants:	faible vitesse
Glaces:	secteur protégé du mouvement des glaces
Microclimat:	secteur protégé des vents violents
Végétation:	faible densité de végétation aquatique
Accessibilité:	secteur facile d'accès par la route et par l'eau

Critères de conception

Superficie:	espace nécessaire à la manoeuvre des embarcations et des remorques
Dimension:	- entre 20 et 25 mètres de longueur - entre 3 et 4 mètres de largeur
Recouvrement:	matériaux propres à assurer une bonne adhérence (béton, asphalte, madriers intercalés avec tapis d'acier préfabriqué)
Direction:	éviter l'axe EST-OUEST afin de prévenir les risques d'éblouissement des conducteurs.

RAMPE DE MISE A L'EAU

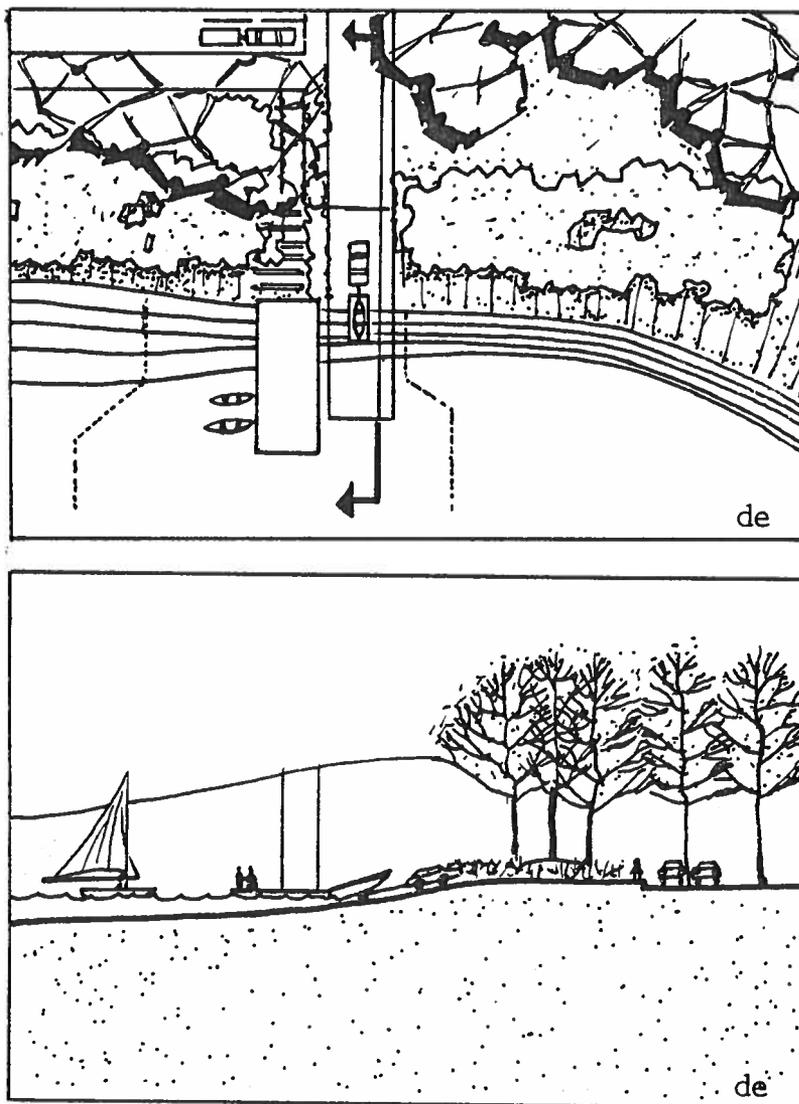


Fig. 3

Extrait du "Guide technique de mise en valeur du milieu aquatique"
M.E.N.V.I.Q.

6.2.3 - Zone de mouillage

La zone de mouillage est l'endroit du bassin d'eau où l'on retrouve les quais et le pied de la rampe de mise à l'eau. Les embarcations peuvent accoster, être mises à l'eau où retirées et être amarrées dans cette zone.

La surface de cette zone doit être de 10 à 12 acres au minimum et la profondeur recommandée est variable en fonction de la grosseur des embarcations mais ne devrait pas être moins de 5 pieds (profondeur sécuritaire).

La pente de la bordure de la zone devrait avoir un minimum de 15% et au plus 30% surtout dans la partie où sont installés les quais d'amarrage et la rampe de mise à l'eau, afin d'éviter la construction de quais trop longs.

Il peut être important d'évaluer la nature du fond, en vérifiant si la zone est en voie de sédimentation ou non; la nature des dépôts constitue un bon indice de la dynamique des eaux locales. Voici les principaux indices:

- 1) Dépôt grossier (diamètre moyen plus grand que 1 cm. (3")). Ceci signifie que l'apport provenant du bassin-versant est faible ou qu'il est balayé vers le large par les vagues.
- 2) Dépôt fin (limon-argile). Ceci signifie une possibilité de sédimentation active qui incite à une étude plus poussée de la zone.
- 3) Si le dépôt est organique, c'est que l'action des vagues est faible ou nulle et qu'il y a très peu de renouvellement des eaux locales. C'est donc une zone à éviter en raison d'un danger de sédimentation excessive et de contamination.

Enfin, la zone de mouillage devra éviter toute zone de frayère ou d'habitats concentrés sur la berge (ex: castorie) ainsi que les zones de forte concentration de végétation faunique.

La zone de mouillage et d'accostage constitue la principale zone d'une station nautique. Elle doit correspondre à, entre 40 et 50% de la surface totale du site. Ce qui représente dans le cas d'une station nautique à environ 10 à 12 acres.¹¹ (Voir illustration station nautique).

6.2.4 - Quais

Les quais sont des plates-formes, flottantes ou sur pilotis, s'avancant dans l'eau à partir du rivage de façon à permettre l'accostage et l'amarrage des embarcations. On les utilise pour le transbordement des passagers et du matériel.

Critères de localisation

Topographie:	pentcs de la partie submergée supérieure à 15%, ce qui réduit la longueur du quai entre la ligne du rivage et les postes d'amarrage.
Profondeur de l'eau:	supérieure à 1,5 mètre en été (ou plus, en fonction du tirant d'eau des embarcations à desservir).
Courants:	faible vitesse
Glaces:	à l'abri des vents violents
Végétation:	faible densité de la végétation aquatique dans la zone de mouillage.
Accessibilité:	facilité d'accès par la route et par l'eau

11. Léo Provencher, Critères bio-physiques relatifs aux choix de sites récréatifs à la campagne, Université de Sherbrooke, no 46, pp. 77-78.

Critères de conception

Dimension: longueur variable avec 1,2 mètre de largeur minimale.

Structures: matière flottante ou pilotis assurant la libre circulation de l'eau.

Végétation: . élimination de la végétation arbustive sur une largeur maximale de 1 mètre de chaque côté du quai.

. Stabilisation du sol mis à nu par l'ensemencement de plantes herbacées.

. Implantation d'un écran de végétation pour protéger la zone de mouillage des vents violents.

Aménagements: aires de stationnement et brise-lames.
connexes

Entretien: . entreposage de la plate-forme durant la période de gel (dans le cas des quais flottants).

. Contrôle de l'abondance de la végétation aquatique.

QUAI

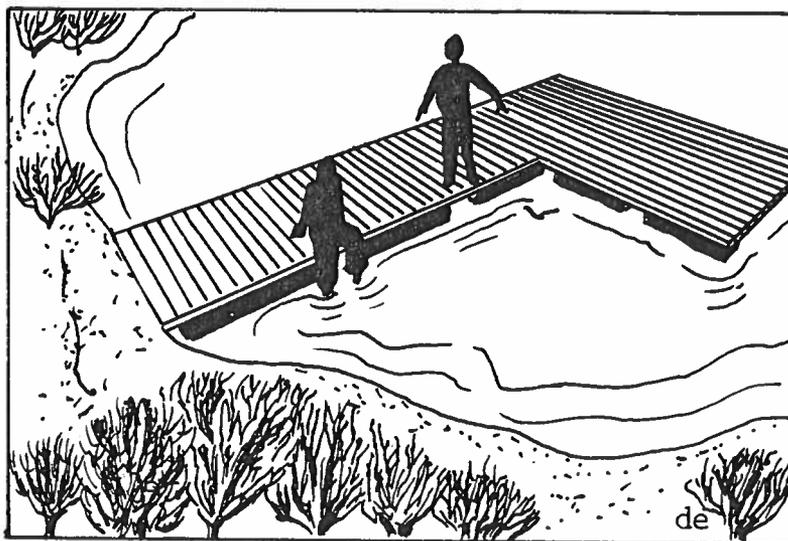


Fig. 4

Extrait du "Guide technique de mise en valeur du milieu aquatique"
M.E.N.V.I.Q.

6.2.5 - Zone terrestre

Adjacente à la zone de mouillage, on retrouve la zone terrestre qui devrait varier entre 12 et 15 âcres et être affectée aux structures essentielles à la station nautique. Elle doit avoir au moins 50% de terrain plat, principalement près du plan d'eau. Cette partie servira aux services directement reliés aux embarcations et au stationnement. L'autre moitié peut offrir une topographie plus variée qui servira aux services de restauration et de logement qui y sont rattachés.

Il n'existe pas de norme de pentes pour la zone terrestre de la marina mais étant donné que la surface près de la grève servira aux stationnements, aux hangars pour le remisage et l'entretien des embarcations, nous croyons que la surface optimale devrait être d'environ 5 à 7 âcres et avoir une pente de terrain de 5% au minimum et au plus de 8%.

Les dépôts meubles de la zone terrestre doivent présenter des qualités de texture, d'épaisseur et de compaction requises pour l'aménagement du stationnement des réservoirs à essence et des bâtiments d'entretien et de réparation.

De préférence, la zone terrestre devrait posséder une végétation de feuilles et/ou de conifères en bordure de la zone de mouillage pour protéger les embarcations amarrées des vents dominants qui devraient provenir de l'intérieur des terres.¹² (Voir illustration station nautique).

6.2.6 - Station nautique

La station nautique est un complexe riverain (marina, port de plaisance) qui comprend une zone de mouillage avec quais et rampe de mise à l'eau, ainsi qu'une zone terrestre où on peut retrouver un stationnement et d'autres aménagements facultatifs (aires de pique-nique, bâtiments de service, etc...) ainsi que des services aux embarcations tels essences, eau potable, électricité dépendamment qu'il s'agit d'une station nautique pour embarcations motorisées ou voiliers.

Autant que possible, un boisé plus ou moins dense sera situé au bord de la zone de mouillage pour préserver les embarcations des avaries que peuvent causer les vents.

Les critères dans le choix du site sont ceux mentionnés pour l'aménagement d'une zone terrestre et d'une zone de mouillage. Il est essentiel que la route d'accès soit carrossable pendant toute la saison navigable (inondations), bien entretenue et facilement localisable. Sa localisation par le plan d'eau doit aussi être facilement repérable (usage d'un phare s'il y a lieu).

STATION NAUTIQUE

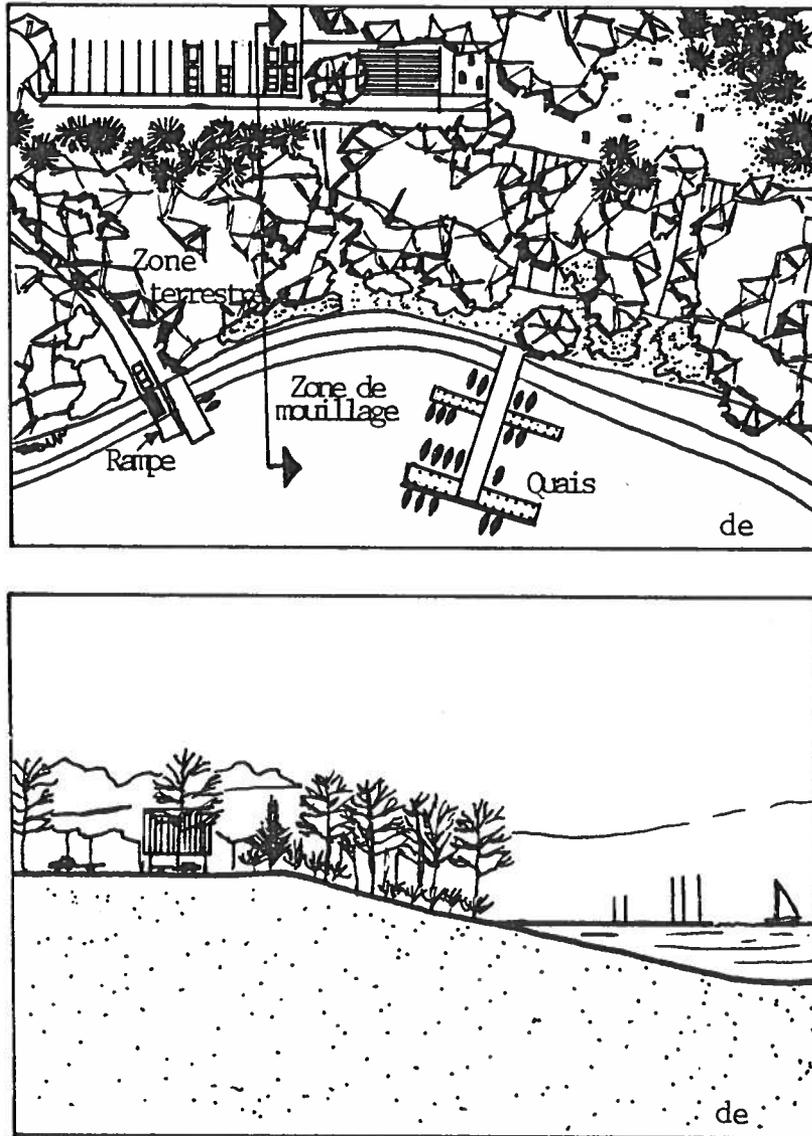


Fig. 5

Extrait du "Guide technique de mise en valeur du milieu aquatique",
M.E.N.V.I.Q.

6.3 - Inventaire et analyse sommaire des aménagements nautiques existants dans la région du Lac Saint-Pierre.

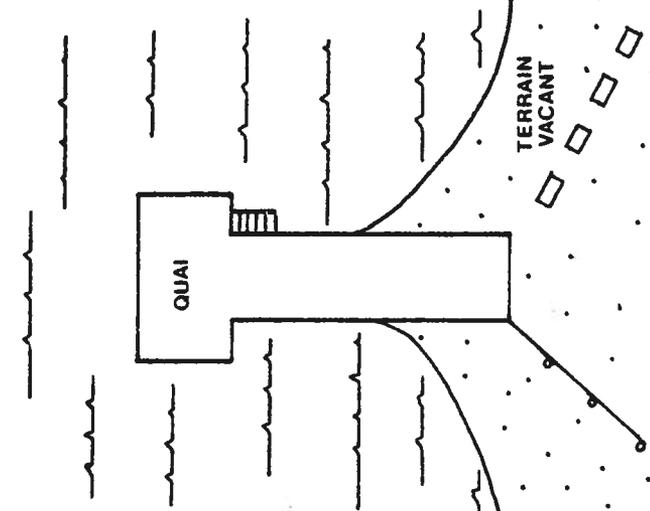
Pour cette partie, nous avons parcouru la région du Lac Saint-Pierre et inventorié les principaux aménagements nautiques qu'on y retrouve en notant au meilleur de notre connaissance les principales caractéristiques propres à chacun.

Puis à l'aide des critères relatifs aux aménagements nautiques énoncés précédemment, nous avons tenté de faire ressortir les éléments positifs ou négatifs liés à chacun de ces aménagements, de sorte qu'on possède maintenant une meilleure idée tant qu'à leur pertinence et tant qu'à leurs potentiels de développement.

La grande carte qui suit l'inventaire des aménagements nautiques (p. 106), permet de mieux les localiser. Ainsi, il suffit de se référer à son numéro correspondant.

INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

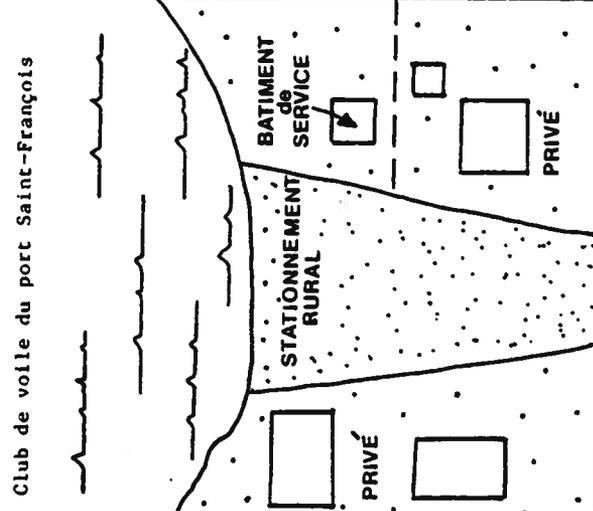
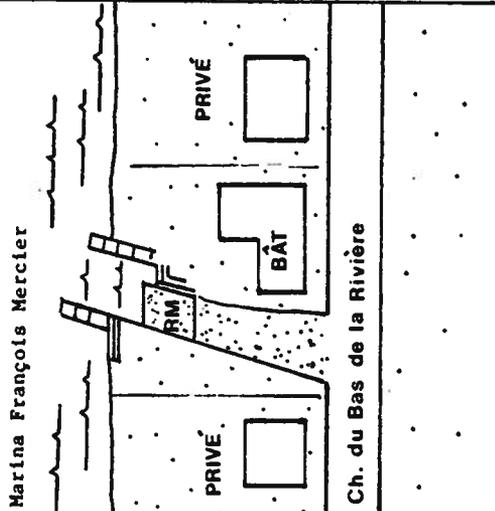
N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
1	<p>A) LAC SAINT-PIERRE RIVE-SUD SAINT-JEAN-BAPTISTE-DE-NICOLET</p> <p>Port Saint-François</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le fleuve • Quai-jetée fédéral - 48 mètres (nord-sud) utilisables pour accostage offrant un abri contre les vents et glaces. - Station hydrographique - Accès fermé aux automobiles sur le quai - Terrain vacant attenant au quai 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Représente un grand potentiel à préserver pour le nautisme - Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> • Rive d'échouage (plage existante) • Rampe de mise à l'eau (non-existante) favorable du côté EST du quai) • Zone de mouillage (non-existante) • Quai flottant (non-existant) • Considérant la présence d'un terrain vacant attenant au quai, ce site constitue un excellent potentiel pour l'aménagement d'une marina. • Vue panoramique, usage de la plage pour bains de soleil, pique-nique et rive d'échouage. <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage régulier de la plage et des rives - Situé à proximité du chenal maritime commercial - Requerrait une entente avec le gouvernement fédéral dans un éventuel développement

Avertissement: les croquis représentent une vue aérienne des aménagements existants. Ils sont ni exhaustifs ni à l'échelle, mais sont fournis à titre de "référence" pour mieux cerner le sujet.

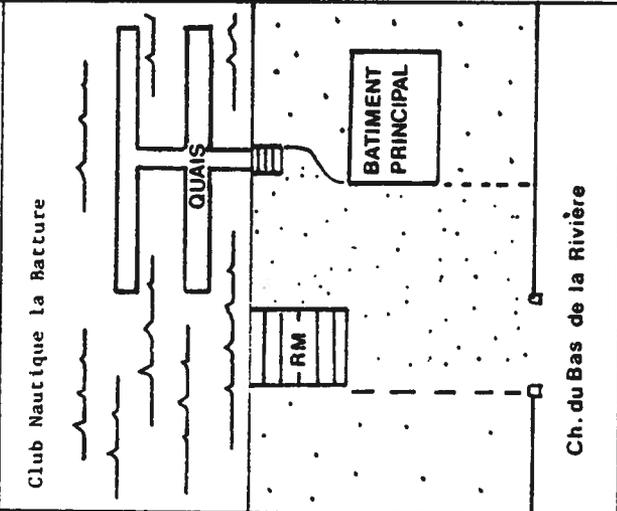
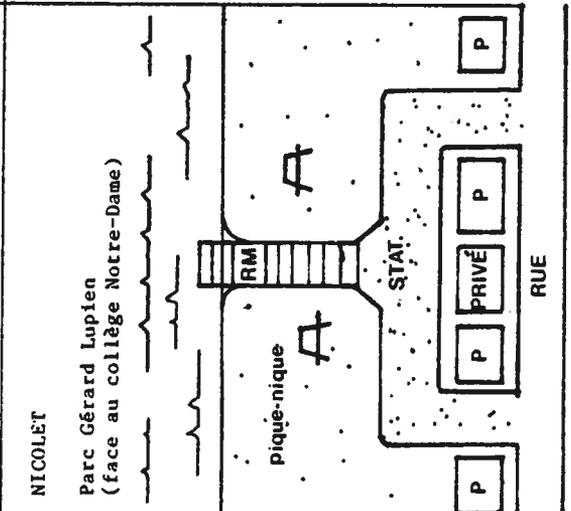
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
2	 <p>Club de voile du port Saint-François</p> <p>STATIONNEMENT RURAL</p> <p>BATIMENT de SERVICE</p> <p>PRIVÉ</p> <p>PRIVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le fleuve • Plage 50 x 100 mètres • Bureau d'accueil-et de services • Stationnement actuel en pierre concassée (13 places pour autos et remorques): <ul style="list-style-type: none"> (5) sur les terrains de l'office (8) au centre de la rue • Site de pratique pour la voile avec école de voile 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Représente un potentiel intéressant pour la voile - Satisfait les critères relatifs à l'aménagement suivant: <ul style="list-style-type: none"> • Rive échouage (existante) • Vue panoramique sur le fleuve <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage régulier de la rive - Situé à proximité du chenal maritime commercial - Peu propice à d'autres types d'aménagements en raison des critères reliés aux pentes, aux profondeurs et à l'espace terrestre dont les possibilités d'expansion immédiates au site sont limitées.
3	 <p>Marina François Mercier</p> <p>PRIVÉ</p> <p>PRIVÉ</p> <p>BÂT</p> <p>Ch. du Bas de la Rivière</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Nicolet • Rampe de mise à l'eau en asphalte (très bonne qualité) 4 mètres de largeur avec pente douce. • Location de droit pour implantation et utilisation des quais privés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potentiel de la zone terrestre restreint (stationnement très limité sur le site)

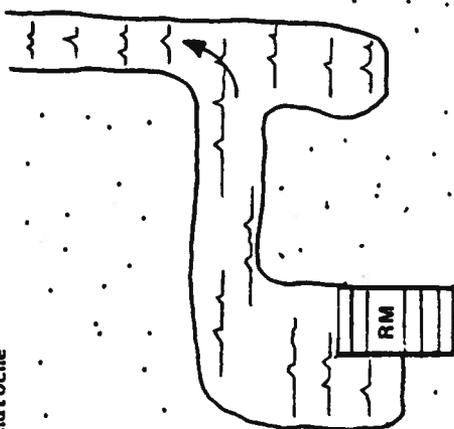
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
4	<p>Club Nautique la Ratture</p>  <p>Ch. du Bas de la Rivière</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Nicolet • Quais flottants 22 mètres d'accostage • Rampe de mise à l'eau en béton (bonne qualité) 4,5 mètres de largeur avec une pente de 15° • Services d'eau potable, carburant, électricité • Stationnement sur le terrain très limité. Stationnement supplémentaire 48 x 57 mètres • Bâtiment principal avec service à la clientèle (bar - salle sociale) 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentiel intéressant pour accéder au Lac Saint-Pierre • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> • Rampe de mise à l'eau (existante) • Quais (saisonniers existants) • On retrouve 2 commerçants de bateaux situés à proximité (vente-réparation) • Bénéficie du dragage de la rivière <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (pente trop abrupte) - Espace terrestre limité (possibilité d'expansion réduite) - Dépendant de l'entretien régulier de la rivière
5	<p>NICOLET</p> <p>Parc Gérard Lupien (face au collège Notre-Dame)</p>  <p>RUE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Nicolet • Rampe de mise à l'eau municipale en béton (très bonne qualité) 4 mètres de largeur avec pente douce • Stationnement pour une dizaine d'autos et remorques 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satisfait aux critères relatifs à une rampe de mise à l'eau (existante) • Site de pique-nique bien aménagé

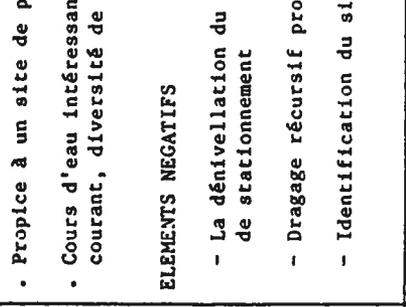
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
5	(SUITE)	<ul style="list-style-type: none"> • Connexe à une aire de pique-nique 	<p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification du site non-évidente - Accessibilité au site moyennement difficile - Manque de profondeur d'eau en certains endroits requérant un entretien récurrent de la rivière
6	<p>BAIE-DU-FEBVRE</p> <p>Club de chasse et pêche de la Landroche</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le Lac Saint-Pierre • Rampe de mise à l'eau en béton (piètre état), 3 mètres de largeur avec pente douce • Chenaux d'accès variant de 3 à 5 mètres de largeur peu profond • Stationnement illimité 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité au Lac Saint-Pierre intéressante pour les chasseurs et les pêcheurs • Grande zone terrestre <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépendant de l'entretien régulier du chenal d'accès - Territoire régit par une législation peu flexible (territoire communal) - Mauvais entretien de la rampe - Potentiel peu intéressant pour le nautisme récréatif autre qu'à des fins de chasse et pêche - Vue panoramique réduite (grande prolifération d'herbier)

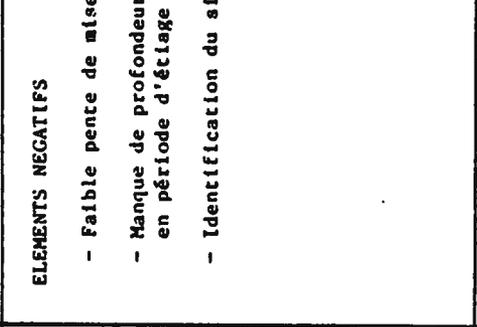
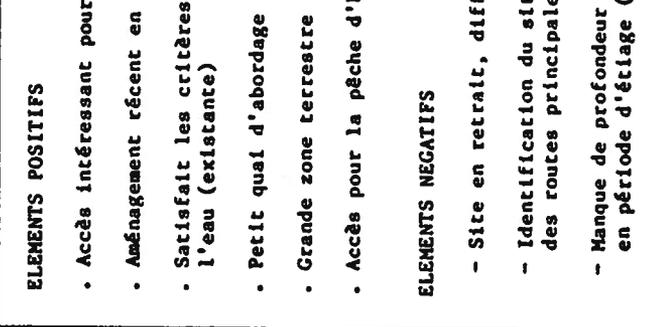
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
7	<p>PIERREVILLE</p> <p>Rampe de mise à l'eau (face à la bibliothèque municipale de Pierreville)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Saint-François • Rampe de mise à l'eau en béton (qualité moyenne), 4,5 mètres de largeur avec pente de 10° • Stationnement d'environ 30 places pour autos et remorques 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière Saint-François • Satisfait les critères d'une rampe de mise à l'eau (existante) • Grande zone terrestre • Propice à un site de pique-nique (existant) • Cours d'eau intéressant pour le canotage (faible courant, diversité de parcours dans les chenaux) <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - La dénivellation du terrain limite les places de stationnement - Dragage récursif probable - Identification du site non-évidente
8	<p>NOTRE-DAME-DE-PIERREVILLE</p> <p>Rampe de mise à l'eau "Domaine du pêcheur"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le chenal Tardif de la rivière Saint-François • Rampe de mise à l'eau en gravier qualité moyenne (stable), largeur 12 mètres avec pente de 10° 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence de manoeuvre en fonction de la largeur de l'accès • Accès intéressant pour les pêcheurs commerciaux et leurs petites embarcations

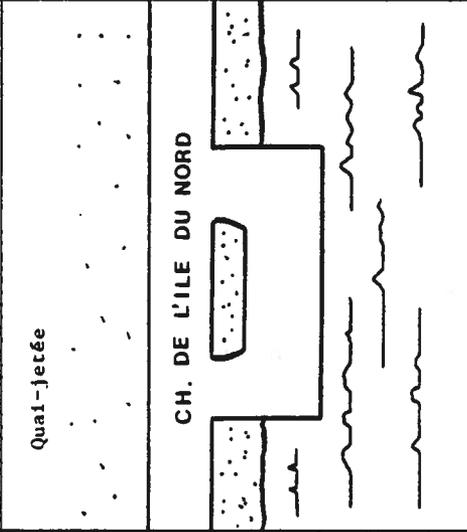
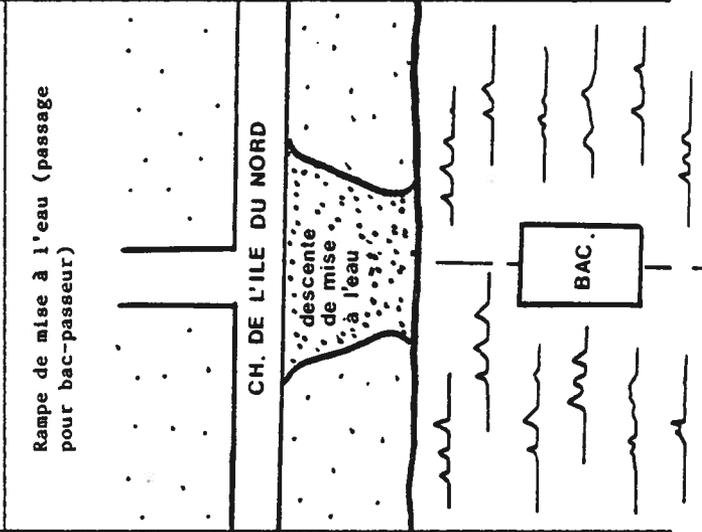
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
8	 <p>descente de mise à l'eau. PRIVE RUE POIRIER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stationnement pour une vingtaine d'autos et remorques 	<p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faible pente de mise à l'eau - Manque de profondeur à l'embouchure du chenal en période d'étiage (dragage récursif probable) - Identification du site non-évidente
9	 <p>Rampe de mise à l'eau "passage pour la pêche sous-glace" RM PRIVE STATIONNEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le chenal Tardif de la rivière Saint-François • Rampe de mise à l'eau en béton (très bonne qualité), 3,5 mètres de largeur, 16° de pente • Stationnement 27 x 40 mètres 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant pour le Lac Saint-Pierre • Aménagement récent en bon état • Satisfait les critères d'une rampe de mise à l'eau (existante) • Petit quai d'abordage (non-existant) • Grande zone terrestre • Accès pour la pêche d'hiver <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Site en retrait, difficile à localiser - Identification du site non-évidente à partir des routes principales - Manque de profondeur à l'embouchure du chenal en période d'étiage (dragage récursif probable)

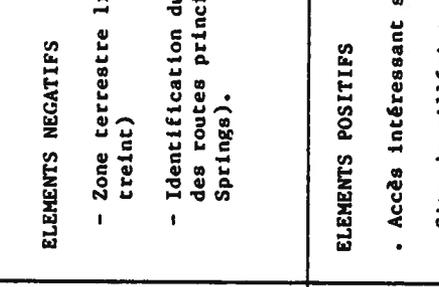
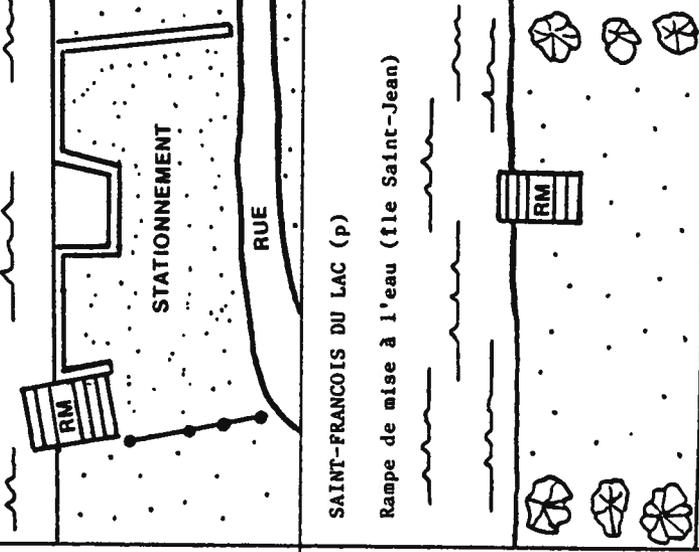
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
10	 <p>Quai-jetée</p> <p>CH. DE L'ILE DU NORD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Saint-François • Quai-jetée de qualité moyenne, longueur d'accostage 29 mètres bétonnés • Aucun stationnement 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sert à des fins commerciales (transport du bois des îles) • Accès difficile en raison du manque d'espace sur le quai • Zone terrestre très limitée
11	 <p>Rampe de mise à l'eau (passage pour bac-passeur)</p> <p>CH. DE L'ILE DU NORD</p> <p>descente de mise à l'eau</p> <p>BAC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Saint-François • Rampe de mise à l'eau (détérioration avancée) anciennement en asphalte avec pente trop abrupte • Stationnement hors d'usage (potentiel 12 x 5 mètres) • Situé à proximité de dragage Saint-Maurice • Actuellement à l'usage d'un bac-passeur 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière Saint-François • Bénéficierait d'un entretien régulier du chenal en raison des besoins de dragage Saint-Maurice situé à proximité <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Site dont la pente est très abrupte - Zone terrestre très limitée - Identification du site non-évidente

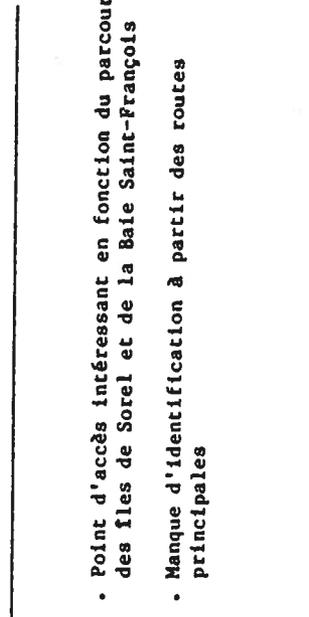
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
12	<p>SAINT-FRANCOIS DU LAC (v1)</p> <p>Quai-jetée fédéral (situé à proximité du pont sur la rive ouest de la rivière Saint-François)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Saint-François • Quai-jetée de très bonne qualité longueur d'accostage 29 mètres - Rampe de mise à l'eau de béton (bonne qualité) 4,5 mètres de largeur avec une pente de 16° • Stationnement pour 6 autos et remoques 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière Saint-François • Satisfait les critères d'une rampe de mise à l'eau (existante) • Site bien aménagé et en bon état <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone terrestre limitée (stationnement restreint) - Identification du site non-évidente à partir des routes principales (chemin Abénakis Springs).
13	<p>SAINT-FRANCOIS DU LAC (p)</p> <p>Rampe de mise à l'eau (île Saint-Jean)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Saint-François (chenal à Martel) • Située face au camp de l'Amitié • Rampe de mise à l'eau en béton (bonne qualité), 4,5 mètres de largeur avec une pente de 16° • Plusieurs quais flottants de bonne qualité • Stationnement 200 x 150 pieds 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière Saint-François • Site de villégiature • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (existante) - Quais saisonniers (existants) - Zone terrestre (grand stationnement) - Rive d'échouage (favorable au canotage)

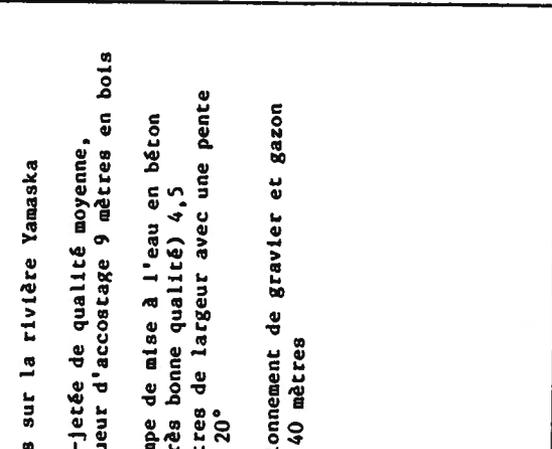
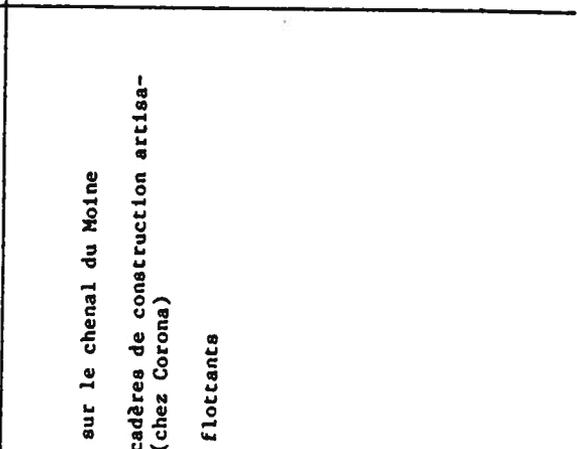
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
14	<p>YAMASKA-EST</p> <p>Rampe de mise à l'eau (pointe nord-est de la rivière Yamaska)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur l'embarquement est de la rivière Yamaska face à l'île Saint-Jean • Rampe de mise à l'eau en béton (très bonne qualité) • Grande zone terrestre 	<ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments et autres services à proximité <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localisation difficile - Identification du site non-évidente à partir des routes principales (ex: chemin Abenakis Springs) - L'accès routier peut être difficile au printemps en regard des inondations
	<p>CH. DE LA POINTE DU NORD-EST</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Point d'accès intéressant en fonction du parcours des files de Sorel et de la Baie Saint-François • Manque d'identification à partir des routes principales 	

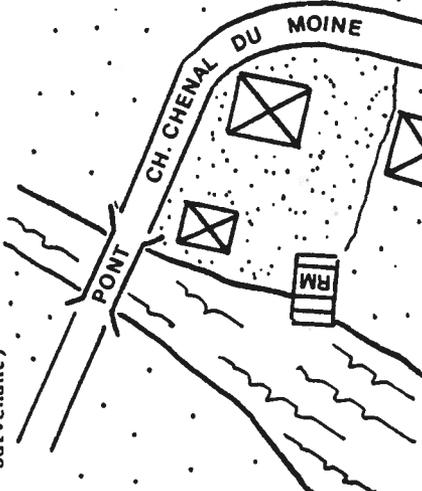
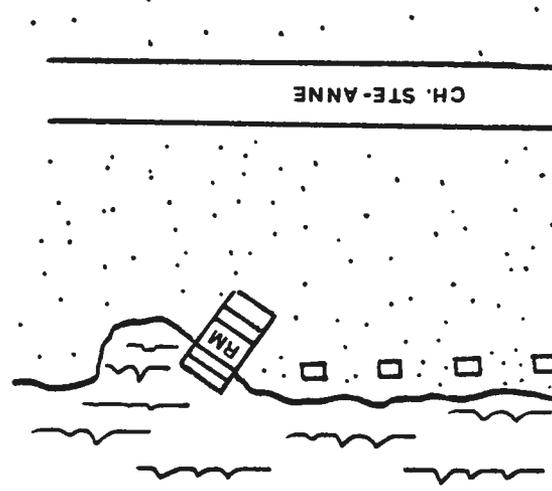
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.8.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
15	<p>YAMASKA (v)</p>  <p>Quai-jetée fédéral (immédiatement à côté du pont de la rivière Yamaska)</p>	<p>• Accès sur la rivière Yamaska</p> <p>• Quai-jetée de qualité moyenne, longueur d'accostage 9 mètres en bois</p> <p>- Rampe de mise à l'eau en béton (très bonne qualité) 4,5 mètres de largeur avec une pente de 20°</p> <p>• Stationnement de gravier et gazon 38 x 40 mètres</p>	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière Yamaska • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (existante) - Quai (existant) - Zone terrestre (grand stationnement) <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accès difficile pour autos et remorques en provenance du pont - Identification non-évidente
16	<p>STE-ANNE-DE-SOREL</p>  <p>Débarcadère pour le tourisme (île d'Embarras)</p>	<p>• Accès sur le chenal du Moine</p> <p>• Débarcadères de construction artisanale (chez Corona)</p> <p>• Quais flottants</p>	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constitue un point d'arrêt intéressant en fonction des petites croisières culturelles et éducatives (écomusée), sans toutefois présenter d'affinité avec les critères relatifs aux aménagements nautiques ci-avant mentionnés en 6.2. • Egalement, ce site pourrait présenter un point d'arrêt intéressant pour le canotage dans les chenaux des îles de Sorel.

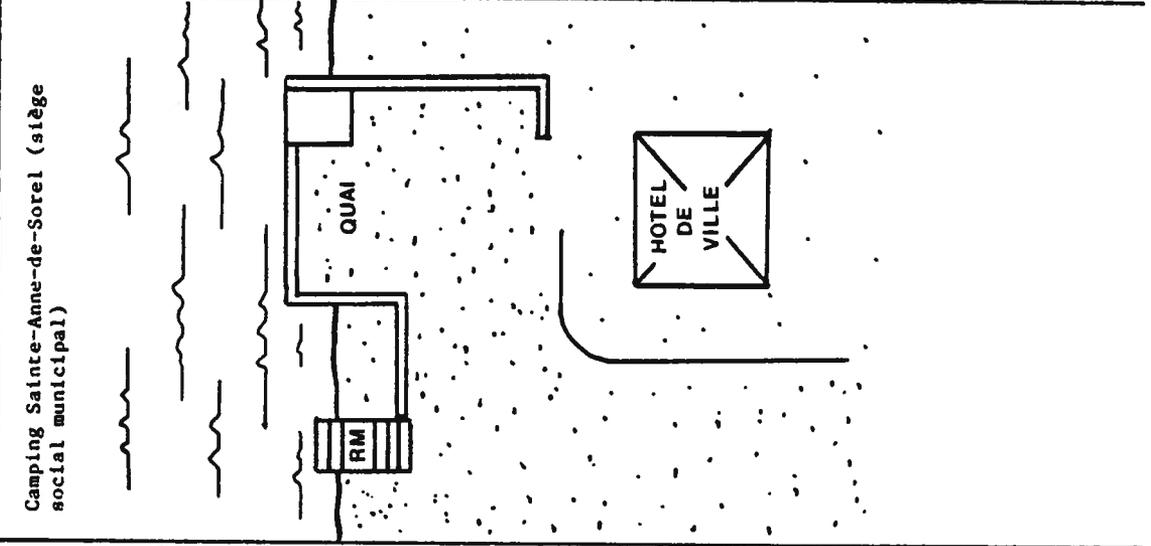
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
17	<p>Rampe de mise à l'eau (l'Etoile du Survenant)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Située à l'entrée du chenal d'Embarras (chenal à largeur restreinte menant à un cul-de-sac) • Rampe de mise à l'eau privée asphaltée (détérioration avancée), largeur 3,5 mètres avec une pente de 10° approximative • Stationnement pour 3 autos et remorques 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • En raison de sa zone terrestre et du bassin trop restreints, ce site présente très peu d'affinité pouvant correspondre aux critères relatifs aux aménagements nautiques. • Par contre, il pourrait être un point de départ intéressant pour d'éventuels excursions (chaloupes, canots) dans les chenaux des îles.
18	<p>Rampe de mise à l'eau (l'Etoile des îles)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le chenal du Moine • Rampe de mise à l'eau privée en béton (en très mauvais état), 3,5 mètres de largeur avec une pente de 8° • Quais flottants (100 mètres) remisés • Stationnement équivalent à la grandeur du terrain depuis que le bâtiment (restaurant) fut la proie des flammes en janvier 1985 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur le chenal du Moine • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau - Zone de mouillage (relatif au courant) - Zone terrestre propice (solide fond de terrain) - Quais (saisonniers existants)

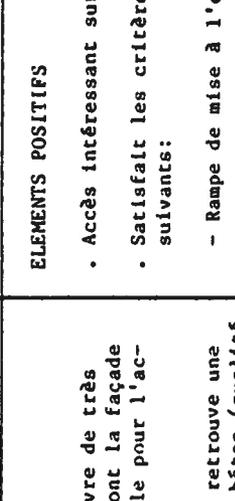
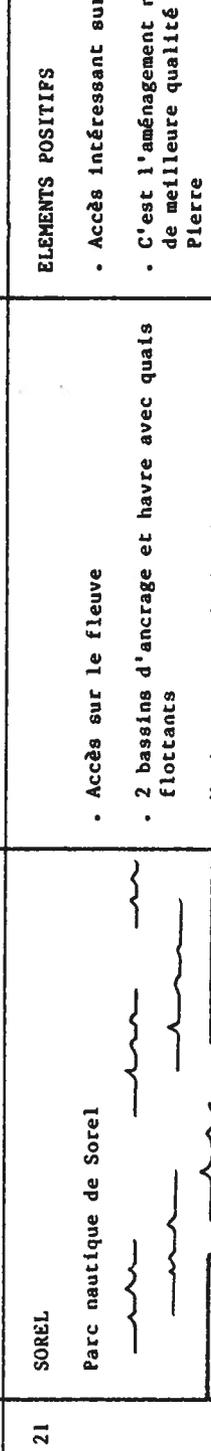
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
19	<p>Camping Sainte-Anne-de-Sorel (siège social municipal)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le chenal du Moine • Quai-jetée fédéral de très bonne qualité (asphalte) utilisé par la croisière des îles. Environ 25 mètres d'accostage • Rampe de mise à l'eau en béton (très bonne qualité), 4,5 mètres de largeur avec une pente de 8° • Stationnement pour 30 autos ou remorques 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur le chenal du Moine • Site panoramique bien aménagé • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (existante) - Zone de mouillage (relatif au courant) - Zone terrestre (stationnement - services) - Station nautique • Camping utilisable avec tous les services • Site à très grand potentiel touristique étant situé voisin d'un théâtre d'été, restaurant-bar, bateau de croisière et service de location d'embarcations et excursion en canot. <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creusage probable d'un petit chenal d'accès - Site manquant de végétation arbustive

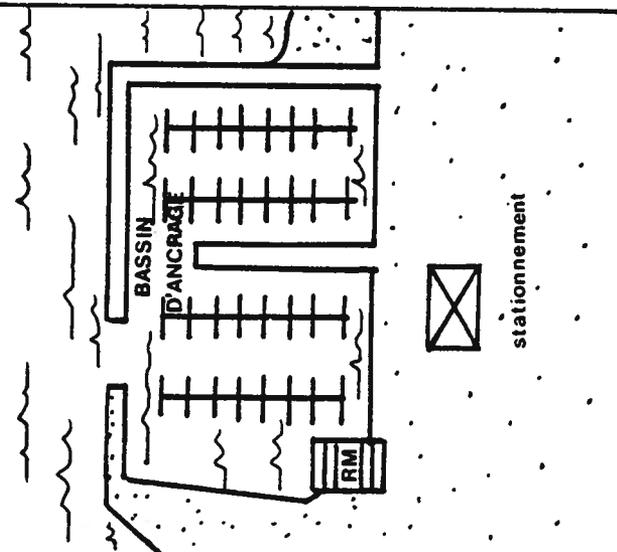
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
20	 <p>Quai-jetée fédéral (Sainte-Anne-de-Sorel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le fleuve • Quai-jetée formant un havre de très bonne qualité en béton dont la façade (80 mètres) est utilisable pour l'accostage • Incorporée au quai, on y retrouve une rampe de mise à l'eau en béton (qualité équivalente), 5,5 mètres de largeur avec une pente de 20° • Stationnement asphalté pour 74 autos et remorques situé à proximité 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur le fleuve Saint-Laurent • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (existante) - Quais protégés à l'intérieur du havre - Zone de mouillage - Zone terrestre (grand stationnement) • Propriété fédérale
21	 <p>SOREL Parc nautique de Sorel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le fleuve • 2 bassins d'ancrage et havre avec quais flottants • Marina avec capitainerie • Rampe de mise à l'eau en béton (excellente qualité), 5 mètres de largeur avec pente normale • Tous les services/eau potable, électricité, carburant/et cours de voile • Stationnement immense et bien aménagé 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur le fleuve Saint-Laurent • C'est l'aménagement nautique le plus complet et de meilleure qualité qu'on retrouve au Lac Saint-Pierre • Propriété du M.L.C.P. administrée par l'Association des membres de la marina Sorel (mandat de 5 ans) • Le bassin Beaudry est administré de pair avec la marina Sorel (même Association) • Services connexes à proximité (hôtel-motel-restaurant)

INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
22	<p>Bassin Beaudry</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le fleuve (à proximité de la marina Saurel) • Bassin d'ancrage et havre avec quais flottants • Bâtiment de service • Rampe de mise à l'eau en béton (très bonne qualité, 6 mètres de largeur avec une pente de 15° • Tous les services (eau potable, électricité, carburant) • Stationnement immense 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Station nautique (existante avec tous les services) - Rampe de mise à l'eau (existante) - Zone de mouillage (existante) - Quais (existants) - Zone terrestre: grand stationnement avec capitainerie (excellente qualité)
	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur le fleuve Saint-Laurent (Lac Saint-Pierre) • Administré de pair avec la marina Saurel (même Association) • Même clientèle que la marina Saurel • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Station nautique avec tous les services (incomplets) 		

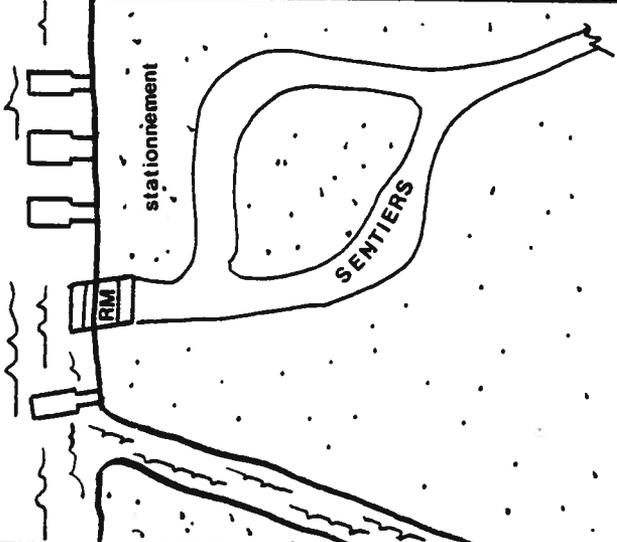
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
*	<p>• Traverse Sorel/Berthier (514) 743-3258</p>	<p>• On trouve également un quai-jetée à l'usage d'un traversier permanent assurant la liaison Sorel/Berthier à horaire fixe</p>	<p>- Zone de mouillage (existant) - Zone terrestre (très grand stationnement) - Rampe de mise à l'eau (existante) - Quais (existants)</p>
23	<p>SAINT-JOSEPH-DE-SOREL Rampe de mise à l'eau fédérale de Pointe-aux-pins</p>	<p>• On trouve également un quai-jetée à l'usage d'un traversier permanent assurant la liaison Sorel/Berthier à horaire fixe</p>	<p>ELEMENTS GENERAUX • Passage inter-rives (traversier) • Utilisation commerciale • Départ à toutes les demies des heures de 5:30 hres A.M. jusqu'à 2:30 hres de la nuit (7 jrs/sem.)</p>
	<p>SAINT-JOSEPH-DE-SOREL Rampe de mise à l'eau fédérale de Pointe-aux-pins</p>	<p>• Rampe de mise à l'eau (qualité à vérifier) • Quais saisonniers</p>	<p>ELEMENTS POSITIFS • Accès intéressant sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière Richelieu • Gestion municipale</p>

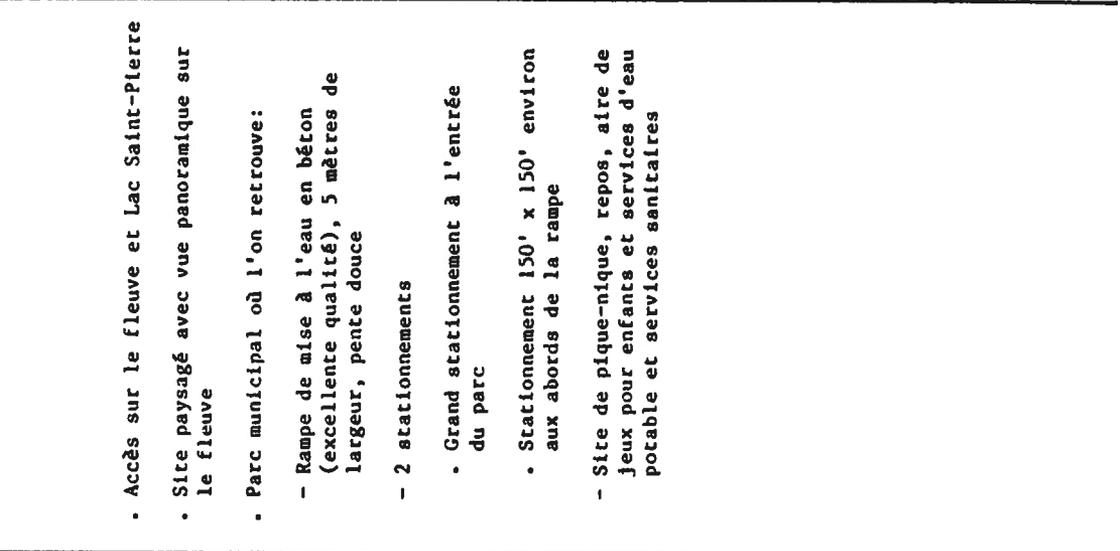
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
24	<p>TRACY Parc Soleil (Rive-ouest de la rivière Richelieu)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès public sur la rivière Richelieu • Rampe de mise à l'eau en béton (de bonne qualité) 6 mètres de largeur environ. • Quais flottants en bois, 15 pi x 8 pi (bon état) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficie du stationnement situé à l'arrière du garage municipal de Tracy • Manque de signalisation à partir des routes principales • On ne peut laisser les embarcations amarrées aux quais plus de 10 minutes

INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
<p>B) 25</p> <p>LAC SAINT-PIERRE RIVE NORD POINTE-DU-LAC Parc Antoine Gauthier</p> 	<p>Accès sur le fleuve et Lac Saint-Pierre</p> <p>Site paysagé avec vue panoramique sur le fleuve</p> <p>Parc municipal où l'on retrouve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau en béton (excellente qualité), 5 mètres de largeur, pente douce - 2 stationnements • Grand stationnement à l'entrée du parc • Stationnement 150' x 150' environ aux abords de la rampe - Site de pique-nique, repos, aire de jeux pour enfants et services d'eau potable et services sanitaires 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant avec vue panoramique sur le fleuve Saint-Laurent • C'est un bel exemple d'équipements complémentaires (rampe de mise à l'eau, site de pique-nique, parc, site boisé), etc... • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (existante) - Zone terrestre (grand stationnement) - Rive d'échouage (plage existante) <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soumis au courant du fleuve (moyen) - Nettoyage récursif de la plage 	

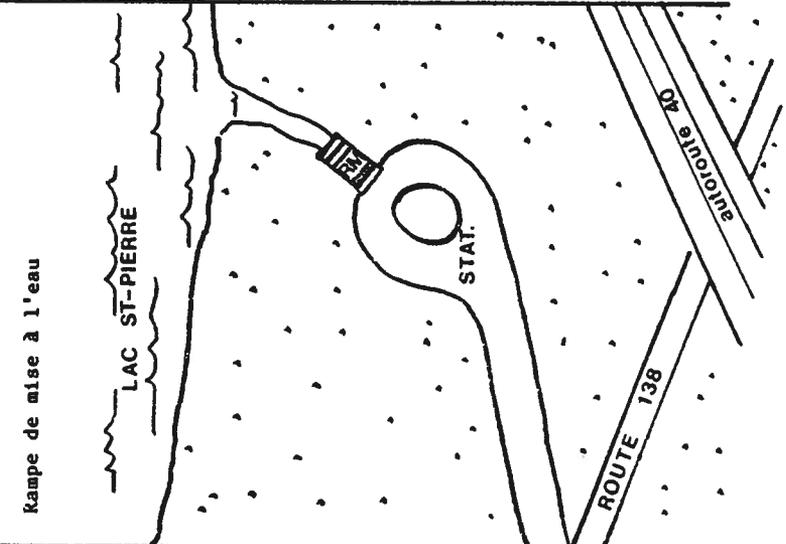
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
26	<p>L'Entrebribe LAC ST-PIERRE brise-glace plage BAT. ROUTE 138</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le Lac Saint-Pierre • Site de voile (planches et dériveurs) avec cours de voile • Plage • Bar-terrasse, boutique (vente-réparation) • Entrepôt pour planches à voile • Dessert davantage une clientèle adulte 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur le Lac Saint-Pierre • Vue panoramique sur le lac • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rive d'échouage (plage existante) - Port de plaisance pour petits dériveurs <p>ELEMENT NEGATIF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peu propice à d'autres types d'aménagements en raison des critères reliés aux pentes, aux profondeurs et à l'espace terrestre dont les possibilités d'expansion immédiates au site sont limitées.
27	<p>Centre nautique de Francheville LAC ST-PIERRE plage aire pique-nique stationnement ROUTE 138</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le Lac Saint-Pierre • Site de voile (planches et dériveurs) avec école de voile • Plage • 5 bâtiments de services avec boutique (vente-réparation) • Site paysagé avec vue panoramique sur le fleuve - Aire de pique-nique - Aire de jeux pour enfants 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Site privilégié pour la voile, géré par un organisme à but non-lucratif • Dessert une clientèle familiale • Site panoramique bien aménagé et boisé (pique-nique et terrain de jeux) • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Port de plaisance pour petits dériveurs - Rive d'échouage (plage existante)

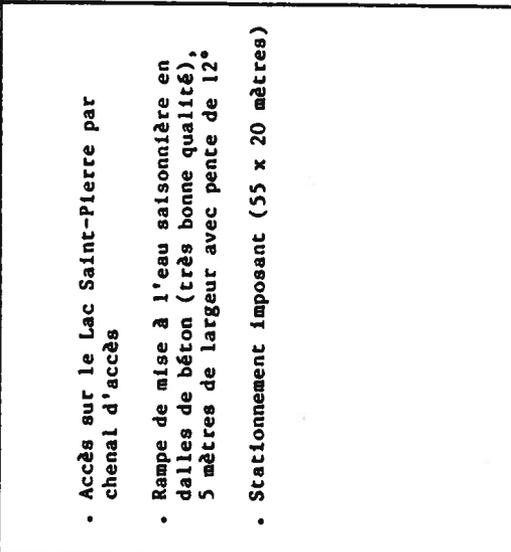
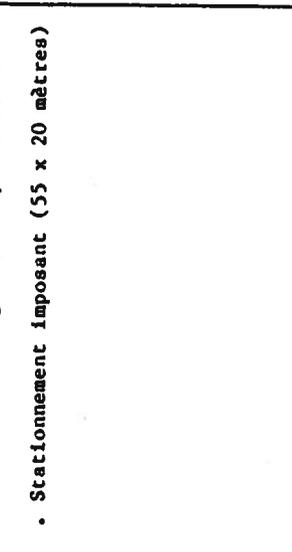
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
		<ul style="list-style-type: none"> Entrepôts pour planches à voile, petits voiliers et dériveurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Zone terrestre (grand potentiel d'aménagement) <p align="center">ELEMENT NEGATIF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peu propice aux autres types d'aménagements reliés aux critères des pentes et des profondeurs
28	<p>Rampe de mise à l'eau</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Accès sur le Lac Saint-Pierre Rampe de mise à l'eau saisonnière en béton (bonne qualité), 5 mètres de largeur avec une pente de 10° Stationnement le long de la route d'accès 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> Rampe de mise à l'eau (M.L.C.P.) à utilisation printanière pour pêcheurs et trapeurs Potentiel nautique hors-saison (nul) Identification du site non-évidente à partir des routes principales Entretien récursif du chenal d'accès

INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
29	<p>SAINT-ANTOINE-DE-LA-RIVIERE-DU-LOUP</p>  <p>Rampe de mise à l'eau (échangeur no. 174 de Louiseville)</p> <p>Stationnement</p> <p>Chenal</p> <p>autoroute 40</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le Lac Saint-Pierre par chenal d'accès • Rampe de mise à l'eau saisonnière en dalles de béton (très bonne qualité), 5 mètres de largeur avec pente de 12° • Stationnement imposant (55 x 20 mètres) 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rampe de mise à l'eau (M.L.C.P.) à utilisation printanière pour pêcheurs et trappeurs • Potentiel nautique hors-saison (nul) • Identification du site non-évidente à partir des routes principales • Entretien récurrent du chenal d'accès
30	<p>Vallière marine service</p>  <p>Stationnement</p> <p>RUE NOTRE-DAME, sd</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière du Loup • Vente et réparation d'embarcations et accessoires • Rampe de mise à l'eau privée (surface bétonnée et asphaltée en voie de détérioration avancée), 3,5 mètres de largeur avec une pente de 15° • Quai flottant (qualité douteuse) • Stationnement limité 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière du Loup • Utilisation davantage axée à des fins commerciales <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualité visuelle médiocre sur les rives (dépôts divers) - Zone terrestre limitée

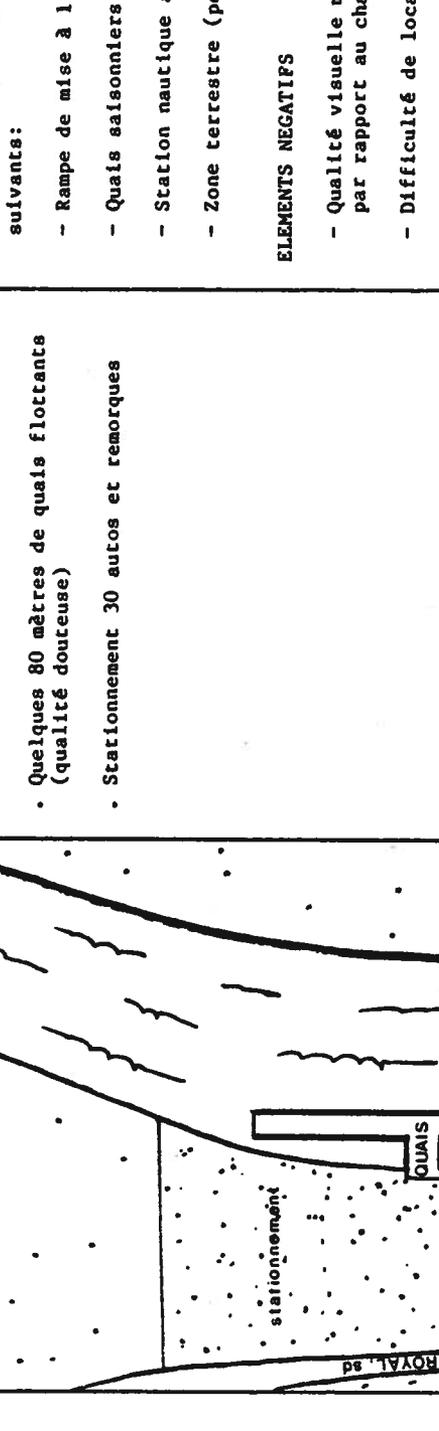
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
31 et 32	<p>The diagram shows a plan view of a marina area. At the top, a rectangular area is labeled 'J.P. ALARIE'. Below it, a curved line represents a ramp or quay, with two rectangular structures labeled 'RM II' and 'RM I' positioned along it. To the right of the ramp is a large area labeled 'STATIONNEMENT' (parking), indicated by a grid of dots. Further right, a square area with an 'X' inside is shown. At the bottom of the diagram, a horizontal line is labeled 'RUE NOTRE-DAME, sd'. The entire area is bounded by a thick line representing the riverbank.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière du Loup • Vente d'accessoires de chasse et pêche et sports nautiques • 2 rampes de mise à l'eau - La première plus au nord, est en béton en voie brisures (qualité moyenne), 8 mètres de largeur avec une pente de 12° - La seconde près de J.P. Alarie service (location d'embarcations et accessoires), est en béton de bonne qualité mais défoncée à la base (détérioration avancée), 8 mètres de largeur avec une pente de 12° • Tous les services (eau potable, électricité, essence, quais flottants (2) 30 pi.) • Bénéficie d'un immense stationnement bien aménagé (pierre concassée - gazon) 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière du Loup • Le potentiel de service est accentué par la présence de deux rampes de mise à l'eau voisines • A proximité d'un pourvoyeur de service de location d'embarcations et accessoires nautiques • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Station nautique - Rampes de mise à l'eau (2 existantes) - Petits quais d'abordage - Zone terrestre (offre des possibilités d'expansion) <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépendant de l'entretien récurrent de la rivière - Détérioration des rampes à la base - Protocole avec le M.L.C.P. en voie d'expiration - Identification du site non-évidente à partir des routes principales - Tirant d'air limité sous le pont de l'autoroute

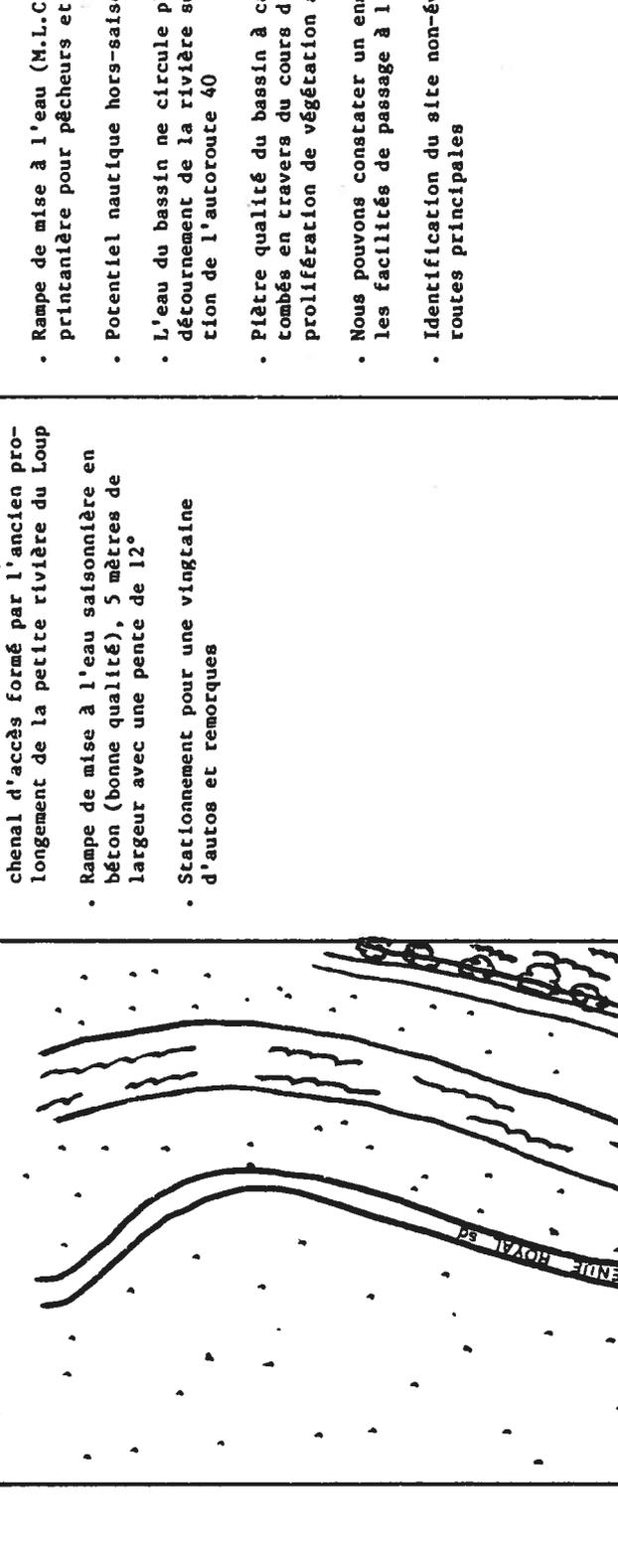
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
33	 <p>Club nautique de Louiseville</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière du Loup (presqu'à l'embouchure) • Bâtiment principal détruit par un incendie • Tous les services (eau potable, électricité, essence) • Quelques 80 mètres de quais flottants (qualité douteuse) • Stationnement 30 autos et remorques 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant sur la rivière du Loup • Le dragage à l'embouchure de la rivière remonte à l'automne 1985 • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (non-existante) - Quais saisonniers - Station nautique avec tous les services - Zone terrestre (possibilité d'expansion) <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualité visuelle médiocre sur l'autre rive et par rapport au chantier maritime - Difficulté de localisation - Identification du site non-évidente à partir des routes principales - Dépend de l'entretien régulier de l'embouchure de la rivière

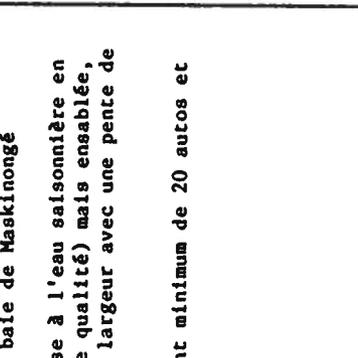
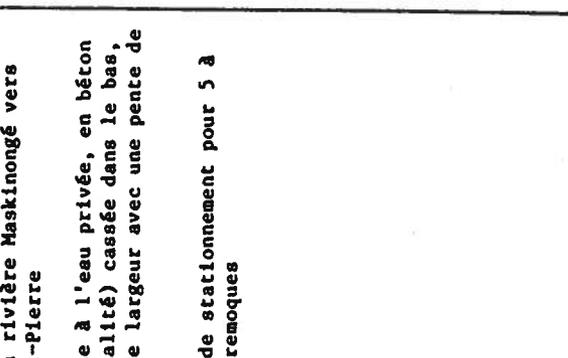
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
34	<p>Rampe de mise à l'eau</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès au Lac Saint-Pierre par un chenal d'accès formé par l'ancien prolongement de la petite rivière du Loup • Rampe de mise à l'eau saisonnière en béton (bonne qualité), 5 mètres de largeur avec une pente de 12° • Stationnement pour une vingtaine d'autos et remorques 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rampe de mise à l'eau (M.L.C.P.) à utilisation printanière pour pêcheurs et chasseurs • Potentiel nautique hors-saison (restreint) • L'eau du bassin ne circule plus depuis le détournement de la rivière suite à la construction de l'autoroute 40 • Piètre qualité du bassin à cause des vieux arbres tombés en travers du cours d'eau et à cause de la prolifération de végétation aquatique • Nous pouvons constater un ensablement réduisant les facilités de passage à l'embouchure • Identification du site non-évidente à partir des routes principales

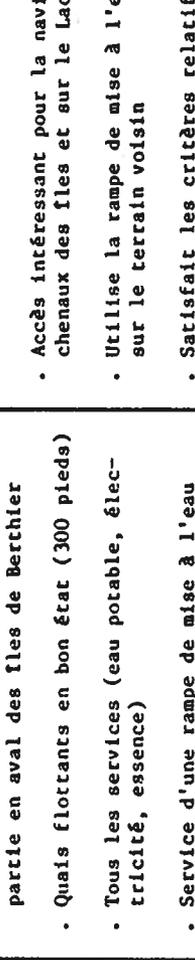
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
35	<p>SAINT-JOSEPH-DE-MASKINONGE</p> <p>Rampe de mise à l'eau (baie de Maskinongé)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le Lac Saint-Pierre en passant par la baie de Maskinongé • Rampe de mise à l'eau saisonnière en béton (bonne qualité) mais ensablée, 5 mètres de largeur avec une pente de 15° • Stationnement minimum de 20 autos et remorques 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rampe de mise à l'eau (M.L.C.P.) à utilisation printanière pour pêcheurs et trapeurs • Potentiel nautique hors-saison (nul) • Identification du site non-évidente à partir des routes principales • Entretien récuratif d'un chenal d'accès
36	<p>Rampe de mise à l'eau (rang du Nord à Maskinongé)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur la rivière Maskinongé vers le Lac Saint-Pierre • Rampe de mise à l'eau privée, en béton (mauvaise qualité) cassée dans le bas, 3,5 mètres de largeur avec une pente de 15° • Possibilité de stationnement pour 5 à 10 autos et remorques 	<p>ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'accès pourrait être intéressant sur la rivière Maskinongé (à vérifier) • Pourrait satisfaire les critères relatifs à l'aménagement d'une rampe de mise à l'eau

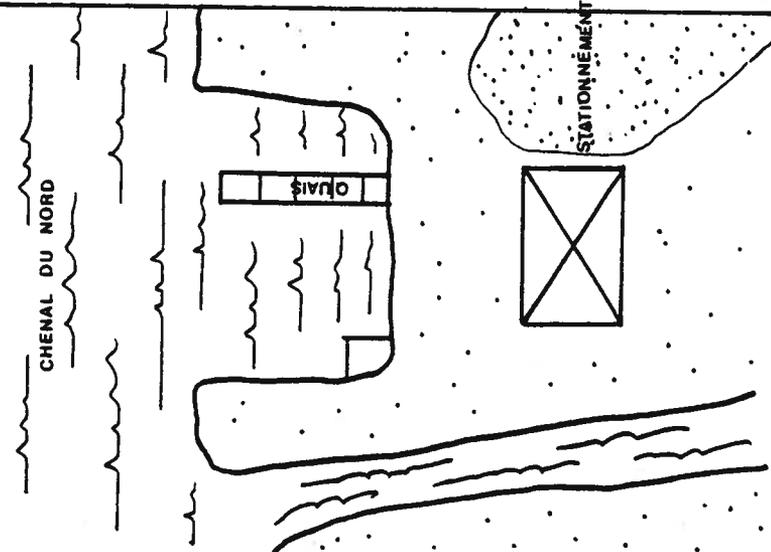
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
37	<p>Marina Maski (Maskinongé)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le chenal du Nord dans la partie en aval des îles de Berthier • Quais flottants en bon état (300 pieds) • Tous les services (eau potable, électricité, essence) • Service d'une rampe de mise à l'eau privée immédiatement voisine avec possibilité de location de chaloupes et moteurs • Offre les services de bar-restaurant et camping 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant pour la navigation dans les chenaux des îles et sur le Lac Saint-Pierre • Utilise la rampe de mise à l'eau privée, située sur le terrain voisin • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (non-existante) - Station nautique (avec tous les services) - Zone de mouillage (existante) - Quais - Zone terrestre (possibilité d'expansion) • Accès intéressant pour la chasse et la pêche • Potentiel possible pour le canotage • Bonne qualité de la route d'accès

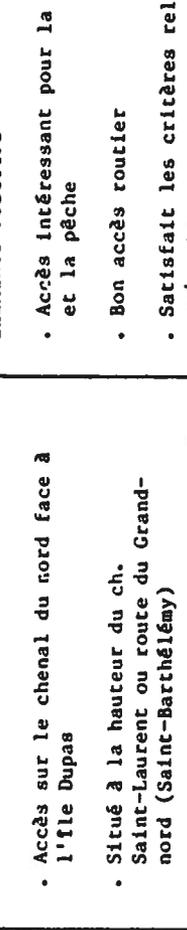
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
			<p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inondations printanières de la route d'accès probables - Identification du site non-évidente à partir des routes principales
38	<p>Auberge Nid d'Aigles Inc.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le chenal du Nord dans la partie en aval des îles de Berthier (face à l'île à l'Aigle) • Quais flottants (60 mètres environ) en bon état • Location d'embarcations et moteurs • Tous les services (eau potable, électricité, essence) • Offre les services de bar-restaurant et chambres (à vérifier) 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant pour la navigation dans les chenaux des îles et sur le Lac Saint-Pierre • Satisfait les critères d'aménagements à peu près semblables à ceux de la marina Maski (voir no 37) • Accès intéressant pour la pêche et la chasse • Potentiel possible pour le canotage <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chemin d'accès difficile surtout en période d'inondation (mauvaise qualité) - Identification du site non-évidente à partir des routes principales - Certaines améliorations aux aménagements terrestres seraient souhaitables

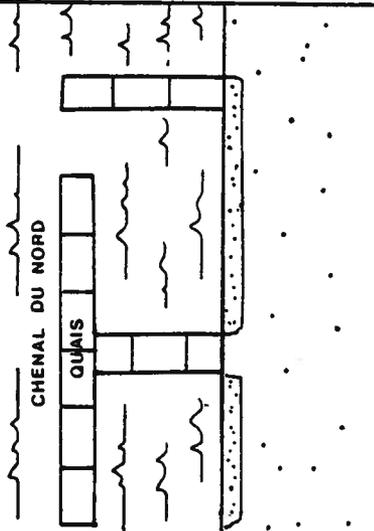
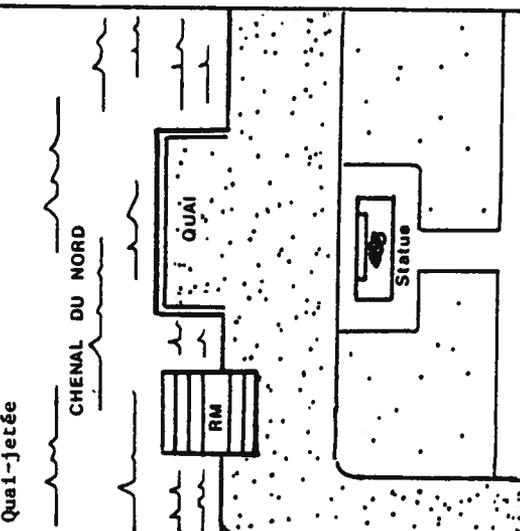
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.8.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
39	<p>SAINT-BERTHELEMY</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès sur le chenal du nord face à l'île Dupas • Situé à la hauteur du ch. Saint-Laurent ou route du Grand-nord (Saint-Barthélémy) • Quai-jetée en béton (majeure partie) et en bois avec 38 mètres de longueur d'accostage <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau en béton (très bonne qualité), 4,5 mètres de largeur avec une pente de 10° • Il existe aussi une autre descente de mise à l'eau en pierre concassée, d'environ 30 mètres de largeur avec une pente douce • Le complexe forme une sorte de petit havre protégé 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès intéressant pour la navigation, la chasse et la pêche • Bon accès routier • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rive d'échouage (descente en pierre concassée) - Rampe de mise à l'eau (existante) - Zone de mouillage bien protégée, mais un peu restreinte - Quai - Zone terrestre (dimension appréciable avec possibilité d'expansion) - Station nautique (non-existante) <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretien récuratif du petit chenal d'accès (probable) - Identification non-évidente à partir des routes principales (ex: Nationale 138)
ROUTE DU GRAND-NORD			

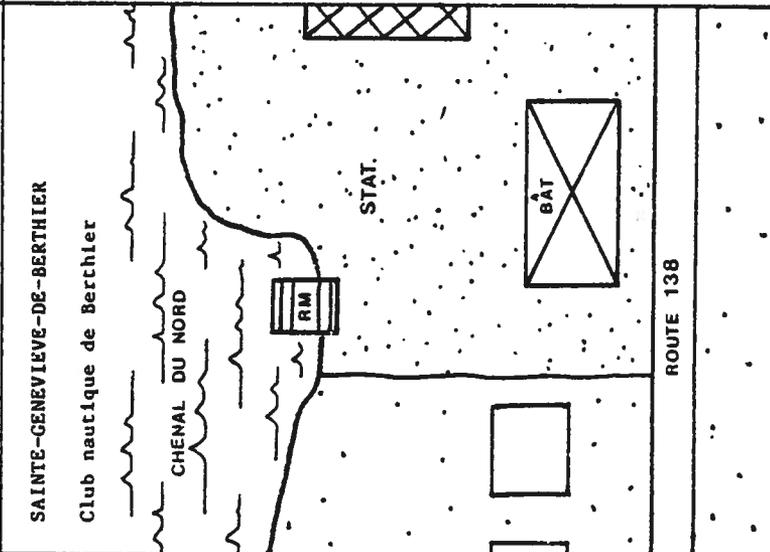
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
40	<p>Port de plaisance de Berthierville</p> 	<ul style="list-style-type: none"> On y retrouve des quais saisonniers et des quais réservés aux visiteurs avec les services de gardiennage, eau potable et électricité Administré par (SABA) Société d'aménagement de Berthier/D'Autrey 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> Accès intéressant sur le chenal du Nord et le fleuve Saint-Laurent via le Lac Saint-Pierre Peut bénéficier de la rampe de mise à l'eau de l'aménagement suivant (no 41) Site des départs et arrivées du bateau de croisière "Le Héron"
41	<p>BERTHIERVILLE</p> <p>Quai-jetée</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Petit quai-jetée situé à l'arrière du bronze de Gilles Villeneuve. Façade utilisable de 14 mètres pour accostage (mauvais état) Rampe de mise à l'eau en béton (bon état), 5 mètres de largeur avec une pente de 8° (trop faible) Stationnement pour 15 autos ou remorques 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménagement bien situé dans la municipalité donnant accès sur le chenal du Nord Représente un beau potentiel nautique indéfinissable pour la rive nord Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> Rampe de mise à l'eau (en voie de rénovation) Zone de mouillage probable à l'est du quai Quais saisonniers

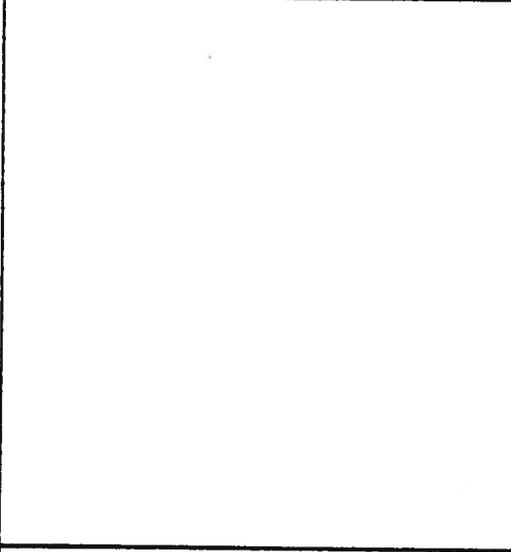
INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMÉNAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
			<p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauteur limitée sous les ponts pour accéder aux chenaux des fles et au Lac Saint-Pierre - Zone terrestre (limitée) - Directement soumis au courant et mouvement des glaces du tronçon situé en amont - Manque d'identification
42	<p>SAINTE-GENEVIÈVE-DE-BERTHIER</p> <p>Club nautique de Berthier</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Quai flottant 60 mètres d'accostage • Rampe de mise à l'eau privée en gravier (état médiocre), 4,5 mètres de largeur avec une pente de 11° • On y retrouve tous les services (eau potable, électricité, essence) • Bâtiment principal pour le service à la clientèle bar et restaurant • Stationnement (10 autos et remorques environ) 	<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situé en amont des fles, les parcours en direction des fles en sont d'autant plus diversifiés bien qu'on y retrouve plusieurs barrages ou seuils • Accès intéressant sur le fleuve et certains chenaux des fles • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants: <ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (existante) - Zone de mouillage - Quai

INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/identification	Description	Remarques
C) 43	<p>L'ARCHIPEL DES ILES DE BERTHIER ST-IGNACE DE LOYOLA</p>  <p>Pourvoirie du Lac Saint-Pierre CHENAL</p> <p>ROUTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rampe de mise à l'eau privée en béton, largeur 3,2 mètres avec une pente de 17° • Location de bateaux et moteurs • Stationnement pour 10 autos et remorques 	<ul style="list-style-type: none"> - Zone terrestre (bénéficie déjà de plusieurs services) - Station nautique (existante) <p>ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence de plusieurs barrages ou seuils limitant la diversité des parcours - Directement soumis au courant et mouvement des glaces du tronçon en amont - Identification non-évidente - Aménagement de la zone terrestre un peu désordonné et saturé
			<p>ELEMENTS POSITIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seul accès nautique existant dans les files • Lieu de villégiature • Offre une gamme de services reliés à la pourvoirie (location d'embarcations) • Possibilité de parcours diversifiés dans les chenaux sans obstacle artificiel vers l'aval • Potentiel intéressant pour le canotage • Satisfait les critères relatifs aux aménagements suivants:

INVENTAIRE ET ANALYSE SOMMAIRE DES AMENAGEMENTS NAUTIQUES EXISTANTS

N.B.: Numéro correspondant à celui de la carte qui suit l'inventaire

No.	Localisation/Identification	Description	Remarques
			<ul style="list-style-type: none"> - Rampe de mise à l'eau (existante) - Zone de mouillage - Quais saisonniers - Zone terrestre avec potentiel d'expansion illimitée <p align="center">ELEMENTS NEGATIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Route d'accès en mauvais état aboutissant à un cul-de-sac - Identification non-évidente à partir des routes principales - Il y aurait place à certaines améliorations quant à l'amélioration terrestre.
<p>Traverse Berthier/Sorel (514) 836-4600</p>		<ul style="list-style-type: none"> • On trouve également un quai-jetée à l'usage d'un traversier permanent assurant la liaison Berthier/Sorel à horaire fixe 	<p align="center">ELEMENTS GENERAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passage inter-rives (traversier) • Utilisation commerciale • Départ aux heures, à partir de 6:00 hres a.m. jusqu'à 3:00 hres de la nuit (7 jrs/acm.)



NO DU SITE	AMENAGEMENT EXISTANT	AMENAGEMENT POTENTIEL

- AMENAGEMENT EXISTANT**
AMENAGEMENT POTENTIEL
- Q QUAI FÉDÉRAL (BÉTON)
 - b RAMPE DE MISE À L'EAU ANNUELLE
 - RAMPE DE MISE À L'EAU SAISONNIÈRE
 - C QUAI DE SERVICE FLOTTANT
 - d SERVICES: EAU, ESSENCE, ÉLECTRICITÉ
 - e RIVE D'ÉCHOUAGE
 - f ZONE DE MOILLAGE
 - g STATION NAUTIQUE (MARINA)
 - h CENTRE NAUTIQUE POUR PETITS DÉRIVEURS
 - i ZONE TERRESTRE EXPLOITABLE
 - j SITE DE PIQUE-NIQUE
 - K PLAGE
 - M CAMPING

EXISTANT ET POTENTIEL DES AMÉNAGEMENTS NAUTIQUES



GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE



LAC SAINT-PIERRE
SCHEMA D'AMENAGEMENT

ÉCHELLE 1:100,000

APPROUVÉ PAR
PROJET PAR

DESSINÉ PAR
DATE
PROJET NO

RÉFÉRENCES

VII

LEGISLATION PAR RAPPORT AUX INTERVENTIONS SUR LES PLANS D'EAU

VII - LEGISLATION PAR RAPPORT AUX INTERVENTIONS SUR LES PLANS D'EAU

Sur demande du ministère de l'Environnement, le Conseil consultatif de l'Environnement a procédé, en 1980, à une consultation suivi d'une analyse concernant la question, à savoir "s'il fallait exercer un contrôle des embarcations motorisées sur les lacs du Québec".

Les propriétaires riverains des lacs se sont prononcés en faveur par la voix de leur organisme provincial représentatif (FAPEL). Aussi en janvier 1978, ce dernier soumettait au ministre Léger un document de réflexion intitulé: "Projet de réglementation quant à l'usage des embarcations motorisées sur les lacs du Québec". Suite au dépôt de ce document, le Conseil procéda à la consultation de la population avant de présenter son avis relativement au contrôle des embarcations motorisées sur les lacs du Québec.

Pour faciliter l'application des règlements, le Conseil proposait un partage des responsabilités entre le gouvernement fédéral, le gouvernement du Québec et les municipalités.

Les principaux impacts sur lesquels le Conseil s'est appuyé pour justifier sa position concernant le contrôle des embarcations motorisées, sont les suivants:

- a) l'impact sur la faune et la végétation aquatique des zones peu profondes telles les herbiers, les marais, les frayères et d'une façon plus générale, la zone littorale des lacs. L'impact dont il est ici question est causé par le brassage du fond, la perturbation du milieu, le bruit et parfois la coupe de végétaux par les hélices;
- b) l'impact sur l'être humain en milieu de villégiature relativement aux implications suivantes:
 - les conflits d'utilisation
 - la sécurité des personnes

- la nuisance à la baignade dans les eaux du littoral
- la nuisance par le bruit.

Il est à remarquer que le Conseil, tenant compte des données et des opinions rapportées dans la littérature, ne retenait pas à ce moment comme suffisamment concluant, les impacts sur le milieu hydrique (pollution de l'eau et des sédiments), sur les berges, sur la faune et la végétation aquatique hors des zones sensibles peu profondes, sur la faune ailée et terrestre ainsi que l'impact de la contamination du poisson. Il était toutefois conscient que pour des cas très particuliers, l'un ou l'autre de ces impacts pourrait s'avérer d'une certaine importance. Dans le cas du Lac Saint-Pierre, la pollution de l'eau aurait certainement été un élément qui aurait pesé lourd dans la position du Conseil.

Dans l'actuel chapitre, nous ferons mention des différentes positions adoptées par le Conseil et nous verrons quelles sont les principales lois qui peuvent permettre de réglementer l'usage des embarcations motorisées sur les lacs du Québec.

7.1 - Position du Conseil consultatif de l'Environnement concernant le contrôle des embarcations motorisées sur les lacs du Québec

Plusieurs préoccupations ont été soulevées concernant l'usage et les impacts des embarcations motorisées. Aussi le Conseil consultatif de l'Environnement a fait connaître ses positions qui ne représentent toutefois pas nécessairement l'avis de leur ministre. Cependant quelques-unes des positions présentées semblent opportunes dans le cadre du présent travail et c'est pourquoi nous avons cru bon de les mentionner à ce chapitre, sans pour autant prendre position sur le sujet.

7.1.1 - Permis de conduire

Si l'on tient compte qu'au Québec peu d'accidents découlent de l'utilisation des embarcations motorisées, il n'apparaît pas justifié au Conseil de recommander l'obligation d'un permis de conduire pour l'utilisation d'un tel véhicule. A ce niveau, il préconise l'usage des mécanismes d'information et d'éducation plutôt que de devoir imposer un cadre trop rigide.

7.1.2 - Enregistrement des embarcations

Tout en reconnaissant l'intérêt des arguments invoqués par ceux qui proposent l'identification visuelle (plaque minéralogique) d'une embarcation motorisée pour une surveillance plus facile des utilisateurs, le Conseil n'est pas convaincu que cette mesure apporterait des résultats suffisamment probants pour justifier l'imposition d'un enregistrement à tous les propriétaires d'embarcations motorisées.

En conséquence, le Conseil ne recommande pas, pour le moment, d'obliger les propriétaires d'embarcations motorisées à enregistrer leurs moteurs, ni de munir leurs embarcations de plaque d'immatriculation autre que celle exigée par le gouvernement fédéral.

7.1.3 - Prohibition de déverser les déchets et eaux usées

Le Conseil est évidemment d'accord pour que soit prohibé le déversement des déchets ainsi que des eaux usées non adéquatement traitées en provenance de toute embarcation munie d'une toilette. Il est toutefois conscient qu'une telle prohibition exigera des installations en conséquence.

Il reconnaît également l'intérêt de l'application de cette exigence à tous les lacs en même temps, par un règlement provincial et il estime

qu'un échéancier approprié devra être prévu afin que les propriétaires d'embarcations motorisées puissent s'y conformer.

Le ministère de l'Environnement devrait donc voir à exiger ces équipements sur les lacs où c'est nécessaire.

7.1.4 - Délimitation des zones sensibles aux perturbations

Selon les spécialistes de la vie aquatique, toute nappe d'eau comprend des zones où la vie biologique est plus intense; conséquemment, ces étendues d'eau requièrent une attention particulière pour le maintien de l'équilibre écologique.

L'argumentation présentée par ceux qui suggèrent de limiter la vitesse dans la zone littorale de 60 mètres à compter de la ligne des eaux d'un lac rencontre les vues du Conseil.

En effet, la protection de cette zone écologiquement sensible aux perturbations constitue la meilleure garantie de la protection de toute la vie aquatique d'un lac qui a besoin de cet habitat pour se nourrir, procréer et se protéger contre la prédation.

Le Conseil est également d'accord pour que certaines autres zones sensibles d'un lac, si nécessaire, fassent l'objet d'une protection suite à une analyse justificative, cas par cas.

7.1.5 - Limitation de la vitesse

Sur les lacs où l'utilisation d'embarcations motorisées est permise, divers moyens peuvent être appliqués pour minimiser les impacts susceptibles de nuire à l'environnement et aux humains. L'imposition d'une limite de vitesse en est un.

Pour les raisons invoquées à la section 5.7 relativement aux zones sensibles d'un lac, le Conseil est d'accord sur la nécessité d'imposer aux embarcations motorisées une vitesse maximale de 8 km/h dans les limites de la zone littorale de 60 mètres des lacs de superficie moyenne et grande, à compter de la ligne des eaux. Cette position vaut également pour la zone littorale de 60 mètres autour des îles. Evidemment dans le cas de l'archipel du Lac Saint-Pierre, l'application de cette norme modifierait grandement la situation qui prévaut actuellement.

7.1.6 - Zonage temporel

Pour éviter les conflits d'utilisation, les autorités municipales ont la possibilité de déterminer les heures de la journée où certaines activités reliées aux embarcations motorisées peuvent s'exercer. Evidemment dans le cas du Lac Saint-Pierre, cette réglementation ne pourrait s'appliquer que pour les cours d'eau situés sur le territoire de la municipalité (les tributaires).

Le zonage temporel s'étant avéré utile dans certains états américains, l'utilisation de ce moyen de contrôle devrait être évaluée cas par cas, sur demande des riverains.

7.1.7 - Zonage spatial

Tout comme le zonage temporel, le zonage de la superficie d'un lac a comme objectif de contrôler les conflits d'utilisation en attribuant à certaines activités des secteurs précis où celles-ci doivent s'exercer.

Le Conseil reconnaît que tout en étant théoriquement possible, le zonage spatial pour délimiter des endroits où s'exerceraient certains sports nautiques, ne s'avère pas une option très intéressante. Malgré tout, cette alternative demeure et pourrait être applicable sur demande, si cela s'impose.

Notons que les zonages temporel et spatial peuvent aussi être des moyens de contrôle utilisables pour éviter la pollution par le bruit et la perturbation des zones sensibles.

7.1.8 - Régates et courses

Sous ce thème sont considérées non seulement les régates et les courses d'embarcations motorisées, mais aussi les compétitions ou courses sur glace par des véhicules motorisés tels motoneiges, bicyclettes, autos, etc.

Pour le Conseil, il est certain que des compétitions d'embarcations motorisées causent des inconvénients parfois très sérieux aux riverains et, dans certains cas, à l'environnement. Il est donc d'accord avec ceux qui préconisent un contrôle par l'émission d'une autorisation (voir loi de la qualité de l'environnement (Q-2) articles 20 et 22). L'intérêt d'un organisateur de compétitions doit être évalué en rapport avec celui des riverains qui ont aussi droit à l'usage du lac et au respect d'une certaine quiétude des lieux.

7.1.9 - Accès aux lacs publics

Reconnaissant le droit du public à bénéficier d'un bien collectif conformément aux exigences en vigueur, le Conseil est d'opinion que tout citoyen québécois a droit à l'usage d'un lac public dans la mesure où il respecte les contraintes ou les défenses prévues aux lois et aux règlements s'y appliquant. En conséquence, il appartient aux municipalités, en tant que maître d'oeuvre du loisir sur leur territoire, de pourvoir aux besoins de leur population en mettant en place les équipements nécessaires et en assumant leur gestion et entretien. Toutefois un certain nombre de programmes gouvernementaux peuvent favoriser cette prise en charge.

7.2 - Principales législations existantes concernant le contrôle des embarcations motorisées

En matière de contrôle des embarcations motorisées sur le territoire du Québec, on retrouve des législations fédérales, provinciales et municipales.

7.2.1 - Législation fédérale

Au Canada, deux lois fédérales peuvent être utilisées pour contrôler l'usage des embarcations motorisées. Il s'agit de la loi sur la marine marchande et du Code criminel.

Loi sur la marine marchande du Canada

C'est surtout en vertu des règlements issus de la Loi sur la marine marchande du Canada que le gouvernement fédéral intervient dans le domaine des embarcations de plaisance.

En ce qui concerne la sécurité nautique, l'implication du fédéral s'appuie essentiellement sur les règlements relatifs aux petits bâtiments et aux abordages (Canada, 1978b).

Quant au contrôle de l'utilisation même d'embarcations motorisées sur les lacs et cours d'eau, le ministre des Transports du Canada peut, par le Règlement sur les restrictions à la conduite de bateaux (Canada, 1972, 1976 et 1978a), interdire l'utilisation ou fixer une vitesse maximale de déplacement des embarcations motorisées. Il est à remarquer que ce règlement ne prévoit pas la possibilité de limiter la puissance des moteurs. Selon la procédure suivie par le fédéral, une demande conjointe de la municipalité concernée et de la province est requise pour l'utilisation de ce règlement. A ce jour, aucun lac du Québec n'est assujéti aux restrictions possibles de ce règlement.

Au Québec, le contrôle de la sécurité est exercé en grande partie par la Garde côtière. En pratique, son action se limite aux grands cours d'eau tels le fleuve Saint-Laurent, le golfe Saint-Laurent et leurs principaux tributaires.

Pour leur part, la Gendarmerie Royale du Canada et la Sûreté du Québec patrouillent aussi pour veiller au respect des exigences fédérales en matière de sécurité nautique.

Code criminel

Certains articles du Code criminel peuvent être utilisés pour contrôler l'utilisation abusive d'une embarcation motorisée par toute personne.

Article 202: "Quiconque montre une insouciance déréglée ou téméraire à l'égard de la vie ou de la sécurité d'autrui".

Article 240,

alinéa 1: "Quiconque, qui sur les eaux territoriales ou autres du Canada, conduit ou utilise un bateau..., d'une manière susceptible de compromettre la sécurité de la navigation ou de la vie humaine...".

Article 240,

alinéa 3: "Est coupable d'infraction punissable sur déclaration sommaire de culpabilité, quiconque conduit ou utilise un bateau qui remorque une personne sur des skis nautiques, un aquaplane, un traîneau nautique ou autre objet durant la période commençant une heure après le coucher du soleil et se terminant au lever du soleil".

Ainsi, le législateur fédéral a déjà prévu et codifié les situations de danger à la sécurité des personnes en ce qui a trait à l'usage des embarcations motorisées tant sur les lacs que sur les cours d'eau.

7.2.2 - Législation provinciale

Au Québec, deux lois peuvent intervenir au niveau des embarcations motorisées en regard du Lac Saint-Pierre: La Loi sur la qualité de l'environnement et la Loi sur la sécurité dans les sports.

Loi sur la qualité de l'environnement

Selon la Loi sur la qualité de l'environnement (1972, c. 49) amendée en décembre 1978, le gouvernement peut, par règlement, prohiber ou contrôler l'usage des embarcations motorisées et contrôler les sources de contamination.

Article 31c: "Prohiber, limiter et contrôler les sources de contamination de même que l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement de toute catégorie de contaminants pour l'ensemble ou une partie du territoire du Québec".

Article 46j: Prescrire, relativement à toute embarcation à moteur, des normes sur l'échappement d'huile ou d'essence, sur l'élimination des déchets et sur les cabinets d'aisance".

Article 46k: "Prohiber ou limiter l'utilisation pour des fins de plaisance des rivières ou des lacs par des embarcations à moteur, afin de protéger la qualité de l'environnement".

Article 95a: "Prohiber ou limiter les bruits abusifs ou inutiles à l'intérieur ou l'extérieur de tout édifice".

Article 95b: "Déterminer les conditions et modalités d'utilisation de tout véhicule, moteur, pièce de machinerie, instrument ou d'équipement générateur de bruit".

La Loi sur la qualité de l'environnement (Q.2) articles 20 et 22 stipule également qu'un certificat d'autorisation doit être demandé au ministère de l'Environnement pour la tenue de compétitions d'embarcations motorisées.

On constate donc que le ministère de l'Environnement, en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, dispose d'un pouvoir important d'intervention qui lui permettrait, par règlement, de contrôler les embarcations motorisées sur tous les lacs du Québec, habités ou non.

Loi sur la sécurité dans les sports

La Loi québécoise sur la sécurité dans les sports (Loi 78, déc. 1979) prévoit l'émission de permis pour l'organisation de régates et de courses d'embarcations motorisées sur tous les lacs du Québec.

En effet, l'article 45 de cette loi stipule que:

"La Régie peut, lorsqu'une disposition de la présente loi ou de ses règlements n'est pas respectée:

- 1° interdire la tenue d'une manifestation sportive.
- 2° ordonner l'interruption d'une manifestation sportive;

De plus, au chapitre VII, sur la réglementation, l'article 55 prévoit que:

"La Régie peut, par règlement:

- 1° adopter des normes pour assurer la sécurité des participants et des spectateurs lors de la pratique d'un sport lorsqu'il n'existe pas de règlements de sécurité..."

En conséquence, toute manifestation sportive peut être réglementée et

faire l'objet d'une autorisation de la Régie des sports. Il est toutefois important de signaler que ce contrôle ne vise que les aspects de la sécurité laissant ainsi de côté les considérations environnementales.

7.2.3 - Législation municipale

La Loi des cités et villes, art. 412 paragraphe 45, autorise les municipalités à prohiber ou réglementer l'usage des embarcations à moteur sur les eaux. Par contre, il s'agit des eaux situées dans le territoire de la municipalité faisant davantage référence à un lac dont le diamètre ne doit pas excéder 5 milles.

Donc, cette loi n'est applicable qu'en partie dans le cas du Lac Saint-Pierre, tout au plus, les tributaires pourraient en bénéficier comme ce fut le cas pour la rivière Saint-Charles dont l'usage fut réglementé par l'article 503 de la Charte de la ville de Québec.

7.3 - Législation concernant le dragage pour faciliter la navigation de plaisance au Lac Saint-Pierre

En vertu de la loi sur la protection des eaux navigables, tout promoteur voulant effectuer des travaux (dragage, barrages, installation de bouées et balises...etc.) doit obtenir l'approbation du ministère fédéral des transports quant au genre de travaux à effectuer, la machinerie employée, l'endroit de dépôt du matériel dragué, etc... La supervision des travaux sera assurée par la Garde Côtière Canadienne (division Sondage et Dragage) qui est aussi responsable de l'entretien du chenal maritime balisé et des aires de mouillage y afférant.

De plus, pour pouvoir procéder à un dragage dans le Lac Saint-Pierre, dans les rivières ou à l'entrée des rivières, le promoteur (celui qui soumet le projet) doit obtenir un certificat d'autorisation du ministère

de l'Environnement du Québec, et ce, en vertu des articles 22 et 31,1 (L.R.Q., chapitre Q-2) Loi sur la qualité de l'environnement ou de l'article ou du règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (Q-2, r9 art 2.b).

Les promoteurs

Tout citoyen, industrie, corporation, organisme gouvernemental, etc. peut agir à titre de promoteur d'un tel projet. Le promoteur devra se conformer aux engagements et à l'observance des conditions inscrites au certificat d'autorisation.

Dans les cas d'urgence à caractère environnemental, d'accidents technologiques ou naturels, le ministère de l'Environnement pourrait prendre pour promoteur la ou les municipalité(s) concernée(s). En ce qui regarde plus spécifiquement les accidents technologiques, le(s) responsable(s) devra(ont) défrayer le coût global des travaux encourus.

Notons qu'il existe actuellement des pourparlers entre les ministères Transports Canada et Pêches et Océans Canada, à savoir de qui doit relever la responsabilité concernant l'entretien des chenaux dont la vocation est purement plaisancière. A cet effet, un dénouement à court terme est anticipé.

Pour sa part, le M.L.C.P. n'a aucune responsabilité en matière de dragage, si ce n'est qu'il pourrait devenir promoteur en tout ou en partie d'un projet, quoiqu'aucun programme en ce sens n'ait été développé jusqu'à maintenant.

VIII
PROGRAMMES D'AIDE AU DEVELOPPEMENT DU NAUTISME
DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE

VIII - PROGRAMME D'AIDE AU DEVELOPPEMENT DU NAUTISME DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE

Le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial possèdent un certain nombre de programmes d'aide susceptibles de contribuer à la réalisation de divers projets reliés au nautisme dans la région du Lac Saint-Pierre.

8.1 - Le gouvernement fédéral

8.1.1 - Le ministère Pêches et Océans Canada

Dans le cadre de ses politiques ministérielles intitulées: "Quais accessibles aux touristes" et "Port de plaisance" ainsi que par son programme "protection des rives du Saint-Laurent contre l'érosion", le ministère Pêches et Océans Canada a déjà contribué à l'aménagement d'équipements nautiques et à des dragages à des fins de plaisance. C'est d'ailleurs en fonction de ces politiques qu'on retrouve des aménagements nautiques fédéraux sur le Lac Saint-Pierre (ex: le quai fédéral de Sainte-Anne-de-Sorel, voir no 20, inventaire des aménagements nautiques, chapitre 6.3).

Cependant, depuis 1974, le gouvernement provincial (M.E.N.V.I.Q.) ne concède plus de lot de grève pour le dépôt du matériel dragué, de sorte que Pêches et Océans Canada fut contraint de limiter ses interventions dans le domaine des aménagements nautiques.

Actuellement, les deux alternatives possibles pour que ce ministère poursuive ses interventions sont: Dans le cas des dragages, de posséder des lots de grève et dans le cas des équipements nautiques, qu'ils soient demandés par le biais d'un programme fédéral de création d'emplois. Dans cette seconde alternative, Pêches et Océans Canada pourrait alors venir en aide à la réalisation d'un projet, soit par octrois directs ou indirects à condition que le projet soit d'envergure raisonnable et que les autres exigences aient été complétées au préalable

auprès du ministère de l'Environnement du Québec et celui de Transports Canada.

8.1.2 - Ministère de l'emploi et de l'immigration du Canada

Tel qu'on vient de le voir, les programmes fédéraux de création d'emplois peuvent devenir des éléments enclencheurs de divers aménagements dans le domaine du nautisme. Par le biais de ces programmes, plusieurs types d'ouvrages peuvent être réalisés, tant au niveau de la planification qu'à celui des travaux manuels essentiels à leur réalisation. A titre d'exemple, citons la réalisation du Centre nautique de Francheville dont certaines phases ont été réalisées grâce à ce type de programme. Bien sûr, d'autres intervenants ont aussi participé ou contribuent encore aujourd'hui à la finalisation du concept global. Il s'agit notamment du M.L.C.P. par le biais de la C.O.L.A.S.P., principaux concernés dans ce dossier.

8.2 - Le gouvernement provincial

Du côté provincial, les principaux ministères susceptibles de pouvoir procurer une aide au niveau des aménagements nautiques sont: Environnement Québec par le biais de son programme d'assainissement des eaux; l'Office de Planification et de Développement du Québec (O.P.D.Q.) par l'intermédiaire du fond de développement régional (F.D.R.); Société de développement industriel du Québec par son programme d'aide au développement touristique et enfin, Loisir Chasse et Pêche dans le cadre du projet de mise en valeur du Lac Saint-Pierre ou du programme d'aide au développement des équipements de loisir (P.A.D.E.L.).

N.-B. La description des programmes ci-après mentionnés ne sont que des abrégés. Pour plus d'information s'adresser au ministère concerné.

8.2.1 - Le ministère de l'Environnement du Québec

En regard de la qualité douteuse des eaux du Lac Saint-Pierre et de ses affluents, le développement des potentiels nautiques dans cette région ne s'aurait se faire pleinement sans se préoccuper du programme de l'assainissement des eaux.

Ce programme peut contribuer au développement du nautisme dans la région du Lac Saint-Pierre en ce sens qu'il vise à préserver et à améliorer les usages actuels de l'eau dans cette région et cherche à rétablir les usages perdus (ex: la baignade). Sur le plan biologique, le programme de l'assainissement des eaux est le meilleur allié de la conservation faunique contribuant à redonner au milieu aquatique ses qualités d'antan.

Depuis la création de ce programme, le gouvernement du Québec de concert avec les municipalités ont investi plus de 4 milliards de dollars dans l'assainissement des eaux. En moyenne 90% de cette somme représente la part du gouvernement provincial.

Le M.E.N.V.I.Q. continue son incitation auprès du milieu en annonçant "une prime à la participation" qui se traduit de son côté par une prise en charge de 95% des coûts des ouvrages de traitement et, selon l'évaluation municipale, 75 à 90% du financement des travaux d'interception et de réfection des réseaux d'égout.

Jusqu'ici les municipalités (surtout) ont bien réagi à ce programme et si la tendance se maintient on peut espérer que d'ici la fin de la prochaine décennie, le Lac Saint-Pierre, ses tributaires et plusieurs autres cours d'eau du Québec auront retrouvé leur qualité d'antan qui favorisera sur tous les plans une pleine utilisation des richesses rattachées au milieu aquatique.

8.2.2 - L'Office de Planification et de Développement du Québec

Le gouvernement du Québec, en matière de développement régional, a d'abord et avant tout la responsabilité de collaborer au développement de chacune des régions dans le respect des particularités propres à chacune d'entre elles. Dans cet optique, il incombe donc à l'O.P.D.Q. d'apporter, par le biais, du Fond de Développement Régional (F.D.R.), sa contribution sans prétendre se substituer à l'esprit créateur des citoyens.

Depuis la création de ce programme en 1973, des subventions ont été distribuées à divers organismes par le biais de différents ministères. Jusqu'à présent, le projet de mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre a pu en bénéficier à maintes reprises par l'intermédiaire du M.L.C.P.

Actuellement, le programme se poursuit s'adressant principalement aux organismes sans but lucratif légalement constitués, aux corporations mandataires de municipalités, aux municipalités régionales de comté (MRC) et aux municipalités locales. Les objectifs sont:

- . D'appliquer le dynamisme des régions et répondre ainsi aux priorités de développement régional;
- . De favoriser la réalisation de priorités de développement régional, principalement celles retenues lors de la tenue de sommets régionaux;
- . D'encourager la diversification des activités économiques des régions;
- . De soutenir les initiatives touchant la mise sur pied d'équipements collectifs ayant un impact régional.

Enfin, il est bon de noter que l'aide financière accordée par le FDR peut atteindre un maximum de 75% des coûts admissibles du projet, incluant toute autre subvention accordée par les gouvernements du Québec et du Canada. Toutefois en ce qui concerne les municipalités et ses

mandataires, l'indice de richesse foncière (IRF) est pris en considération.

8.2.3 - La Société de développement industriel du Québec

Ce programme d'aide financière a pour objectif de favoriser le développement touristique et ainsi accroître les revenus dans ce domaine en améliorant le produit touristique du Québec et en mettant en valeur la spécificité culturelle de ce produit.

Le montant de l'aide financière peut atteindre un maximum de 30% du montant des dépenses admissibles incluant les subventions versées par d'autres sources gouvernementales du Québec pour les mêmes dépenses.

Cette aide financière peut prendre la forme d'un prêt sans intérêt remboursable après 15 ans qui serait versé sur une période maximale de 5 ans.

Les projets soumis dans le cadre de ce programme doivent s'adresser au tourisme d'agrément et faire partie de l'une ou l'autre des catégories suivantes: un projet d'hébergement, un projet d'activité en milieu naturel, un projet d'activités récréatives, un projet relatif à un centre d'intérêt ou un projet de restaurant s'il est lié à une des catégories précitées.

Exception faite des autres conditions de ce programme, les entreprises touristiques visées sont les suivantes: Une entreprise d'hébergement existante; une nouvelle entreprise d'hébergement; une entreprise de camping existante; une nouvelle entreprise de camping; une entreprise de croisière maritime; une entreprise de pourvoiries et une entreprise de tourisme d'action.

N.-B. Compte tenu du relief de la région du Lac Saint-Pierre nous n'avons pas mentionné les centres de ski alpin également éligibles.

8.2.4 - Le Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

A) Le projet de mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre

Depuis 1983, dans le cadre du projet de mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre le M.L.C.P. a contribué directement ou par le biais de la Corporation pour la mise en valeur du Lac Saint-Pierre (C.O.L.A.S.P.) à la réalisation de divers projets visant l'accessibilité au lac.

Ainsi, la première étape de ce projet fut le dépôt d'un plan directeur (version provisoire). Découlant de cette étape, plusieurs études et projets ont été réalisés. Citons par exemple: les sites d'observation à Baie-du-Febvre et Saint-Barthélémy, le centre nautique de Francheville, le parc Antoine-Gauthier (Pointe-du-Lac), et plusieurs rampes de mise à l'eau et autres projets tout autour du lac.

L'actuelle étude et plusieurs autres font également partie des différentes réalisations dans le cadre de la mise en valeur de cette région.

L'implication de l'Etat à ce jour, dans la conservation et la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre, confirme le grand intérêt que représente ce milieu.

Par contre, l'Etat ne peut pas tout faire seul, c'est pourquoi le milieu doit s'impliquer en ayant recours à tous les genres de financement existant.

Afin qu'un projet soit admissible dans le cadre du projet global pour la conservation et la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre, il devrait inévitablement rencontrer les potentiels de développement identifiés dans les différents documents de planification, obtenir l'appui de la C.O.L.A.S.P. et s'assurer de l'implication financière du promoteur.

**B) Le programme d'aide au développement des équipements de loisir
(P.A.D.E.L.)**

P.A.D.E.L. est un programme du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, à l'intention des municipalités, municipalités et village nordique, Conseils et Bande Cri ou Naskapi, réserves indiennes et organismes privés à but non-lucratif légalement constitués. Ce programme a pour but de venir en aide au développement des équipements de loisir sur le territoire Québécois en fonction des besoins récréatifs du milieu clairement identifiés.

P.A.D.E.L. est composé de 3 volets. Abstraction faite du troisième s'adressant spécifiquement au ski alpin, les deux premiers applicables en outre, à la région du Lac Saint-Pierre concernent l'immobilier et le mobilier. Les objectifs généraux de ce programme sont les suivants:

- Favoriser la rénovation des équipements de loisir.
- Favoriser le développement de nos entreprises québécoises.
- Favoriser la concertation inter-municipale et municipale-scolaire.
- Favoriser à toute la population l'accessibilité aux équipements de loisir.

Aussi, il est tout à fait plausible de penser que le programme P.A.D.E.L. pourrait offrir des opportunités quant à la réalisation de certains projets dans le cadre du développement des équipements de loisir reliés au nautisme dans la région du Lac Saint-Pierre.

8.3 - Les programmes de création d'emplois provinciaux

Année après année, différents programmes de création d'emplois ont vu le jour sous diverses appellations dans les centres de main-d'oeuvre tant fédéraux que provinciaux. Leurs principales différences se situent au niveau des clientèles visées (moins de 30 ans, assistés sociaux, étudiants...) ainsi que la durée des emplois et leurs conditions qui

peuvent varier d'un programme à l'autre. Les principaux objectifs généraux sont sensiblement les mêmes, c'est-à-dire: L'apport à la communauté, l'acquisition de connaissances et l'autonomie de la personne. Mais le but premier est celui de créer de nouveaux emplois pour diminuer le taux de chômage. Pour sa part, le promoteur peut s'entourer, à peu de frais, d'une main-d'oeuvre indispensable à la réalisation de son projet.

Outre les programmes de création d'emplois des centres de main-d'oeuvre, le M.L.C.P. possède également des programmes d'emplois similaires. Il s'agit de "Jeunes Volontaires" et "Chantiers jeunes bénévoles". Tout comme les programmes de création d'emplois des centres de main-d'oeuvre fédéraux et provinciaux, eux aussi peuvent être utilisés à divers paliers d'intervention dans le cadre de la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre et par conséquent, devenir un apport précieux dans le développement du nautisme.

XI

CONSIDERATIONS D'ORDRE PRATIQUE DANS LE DEVELOPPEMENT
DU NAUTISME DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE

IX - CONSIDERATIONS D'ORDRE PRATIQUE DANS LE DEVELOPPEMENT DU NAUTISME DANS LA REGION DU LAC SAINT-PIERRE

9.1 - Aspect environnemental

Programme d'assainissement des eaux

Considérant l'état actuel de la qualité des eaux du Lac Saint-Pierre et de ses tributaires, il apparaît important et tout à fait souhaitable que les municipalités, qui n'ont pas déjà emboîté le pas dans le programme d'assainissement des eaux, le fassent avec empressement de manière à stopper la dégradation du milieu aquatique et à joindre leurs efforts à leurs consociers qui font déjà des efforts en ce sens.

Les secteurs industriels et agricoles devraient être davantage sensibilisés aux conséquences environnementales de leurs activités de sorte qu'ils puissent unir leurs efforts au milieu pour diminuer ou mieux contrer cette pollution de l'eau.

Que les motifs pour assainir l'eau des lacs et des rivières soient à des fins fauniques, récréatives, esthétiques ou des fins de consommation, c'est toute la population qui pourra jouir de cette richesse purifiée.

Erosion des berges

Comme nous l'avons vu précédemment, l'érosion des berges est un problème qui caractérise davantage l'archipel du Lac Saint-Pierre. Ainsi il serait souhaitable que les utilisateurs de chenaux soient sensibilisés à une diminution de vitesse des embarcations. Aussi, la pratique du ski nautique dans ce secteur, n'est absolument pas compatible.

Les piétinements et la dénudation des rives par l'envahissement abusif et désordonné de l'homme peuvent également devenir des causes d'érosion à plus ou moins long terme. Aussi dans l'éventualité où les chenaux de

l'archipel devaient connaître un surcroît de fréquentation, l'aménagement de petits débarcadères sur certaines îles, pourrait s'avérer des instruments environnementaux utiles au contrôle de l'activité humaine. Egalement, la mise en place d'une certaine forme de surveillance pourrait être tout aussi utile, dans le cadre de la conservation du milieu naturel.

9.2 - Aspect sécurité

Ski nautique dans les chenaux des îles

Dans ce secteur, le ski nautique n'y est pas compatible non seulement pour des raisons environnementales, mais aussi pour des raisons de sécurité. La pratique de ce sport en ces lieux pourrait même être dangereuse ou le devenir en période de fréquentation intensive, en raison de l'étroitesse de plusieurs chenaux et à cause de la visibilité parfois réduite par les grands herbiers et davantage aux endroits de rencontre avec d'autres chenaux.

Identification des obstacles

Les obstacles naturels (récifs, zone de forte concentration d'herbier ou herbages sous-marins) et artificiels (ponts, seuils, barrages, lignes électriques aériennes) sont des éléments qui peuvent s'avérer déplaisant sinon dangereux pour la pratique du nautisme. Aussi, il pourrait être utile et même plus sécuritaire de les signaler sur le cours d'eau et/ou d'en faire un sujet d'information publicisé. De plus, aux endroits stratégiques, il pourrait être intéressant d'implanter des perches graduées dont le but serait de fournir des informations sur les tirants d'air ou tirants d'eau disponibles surtout en ce qui concerne les bancs de sable et le dessous des ponts.

La réglementation

Comme nous l'avons vu précédemment au chapitre de la législation concernant les embarcations motorisées, il pourrait être possible et légal (en principe) de pouvoir imposer des limites de vitesse ou de faire émettre des règlements de zonage/temporel ou spatial (Rf: 7.2.6, 7.2.7) en certains endroits. Cette réglementation s'appuierait facilement sur les principes de la sécurité ou de la préservation du milieu naturel. Cependant, une telle mesure serait probablement très difficile d'application en regard des effectifs et ressources que cela exigerait pour couvrir l'étendue d'un tel plan d'eau. Par contre, un tel contrôle pourrait s'appliquer davantage aux endroits à plus grands risques de perturbation.

Une intervention axée sur l'information, l'éducation au civisme et sur la sécurité pourrait probablement porter fruits, de sorte qu'on éviterait l'application de d'autres mesures plus rigides.

9.3 - Aspect technique

Des aménagements orientés vers les rivières

A cause du régime hydrique particulier du lac (période d'inondation et d'étiage), de sa bathymétrie, des besoins d'entretien régulier des chenaux d'accès et de la prolifération des herbiers en périphérie du lac, il serait souhaitable que les prochaines rampes d'accès au lac (s'il y a lieu) soient aménagées dans les tributaires. Ainsi le gouvernement fédéral a certaines obligations par rapport à l'entretien des rivières. De plus les contraintes imposées par le régime hydrique et l'envahissement des herbiers seraient moindre à ces endroits qu'au pourtour du lac. Cependant, en matière responsabilité, il n'est pas clairement défini que le dragage ou l'entretien des chenaux d'accès à des fins de plaisance soit du ressort de Transports Canada ou de Pêches et Océans Canada. Il serait peut-être opportun à ce moment-ci, que les

intéressés fassent parvenir aux concernés des recommandations afin de régler ce litige dans les meilleurs délais. C'est en vertu des contraintes imposées par l'ensablement continu des rives du Lac Saint-Pierre et des embouchures des rivières, que ce geste serait motivé.

Le canotage dans le secteur des îles

En vertu des paysages féériques des îles; des abris naturels qu'elles constituent contre l'emprise du vent; ainsi que la faible vitesse des courants d'eau qui circulent dans les chenaux, tous ces facteurs font du parcours des îles une zone idéale pour la pratique du canotage. Seuls les vas-et-viens quelquefois trop houleux des embarcations motorisées peuvent troubler occasionnellement le calme des eaux; aussi, devrait-on éviter les chenaux plus achalandés. De plus, l'implantation d'un camping et de petits débarcadères dans ce secteur pourrait être un atout précieux pour favoriser le développement du canot-camping.

Les îles: Le labyrinthe des non-initiés

Aux dires de plusieurs personnes, une ballade dans les chenaux des îles peut devenir déboussolant pour quelqu'un qui n'y serait pas familier. Dans le cadre de la mise en valeur des îles du Lac Saint-Pierre, il faudrait songer à compléter la signalisation de manière adéquate.

Mesures de prévention pour les futurs équipements (s'il y a lieu)

L'équipement requis pour la signalisation des chenaux et des îles ainsi que les débarcadères et quais devrait être aménagé autant que possible de manière à être remisable ou fixé, de manière à résister aux inondations, à la débacle, aux caprices de Dame Nature ainsi qu'aux actes de vandalisme. On devrait également veiller à ce que l'équipement n'entraîne pas la libre circulation des embarcations, tout en étant bien à la vue et accessible.

9.4 - Aspect informatif

Promotion des services et potentiels existants dans la région

Pour éveiller l'intérêt du tourisme et des gens du milieu en regard des potentiels récréatifs existants (en occurrence le nautisme) dans la région du Lac Saint-Pierre, on pourrait utiliser et développer au maximum tous les outils et techniques d'information valables.

Cette application pourrait se faire à tous les niveaux d'intervenants, mais de manière concertée afin d'éviter les incohérences et les discordances. L'organisme le mieux placé pour faciliter cette concertation et coordonner les interventions en ce sens est la Corporation pour la mise en valeur du Lac Saint-Pierre (C.O.L.A.S.P.). Celui-ci est le plus représentatif du milieu et grâce à sa vision régionale, pourrait utiliser les moyens d'information et de promotion mis à sa disposition pour promouvoir l'ensemble des potentiels de cette région. A titre d'exemples, nous pensons à l'implantation de panneaux d'information en bordure des routes; à des publications verbales et cartographiées concernant les attraits, potentiels et services qu'on retrouve dans la région; à la publication des informations nautiques pertinentes (signalisation, obstacles, facilités...etc) et enfin l'exploitation des médias d'information.

Le civisme et la sécurité

Pour éviter de devoir faire appel à des mesures restrictives (imposition de règlements), il serait souhaitable que des programmes de sensibilisation au civisme (information et éducation à la sécurité sur l'eau, à l'environnement et au respect d'autrui) soient développés pour favoriser une diminution de vitesse des bateaux à moteur dans les secteurs plus vulnérables du Lac Saint-Pierre (zone de pêche commerciale, zone de voile, circuit de canot), et ainsi faciliter la cohabitation des diverses embarcations.

9.5 - Aspect planification

Orientation du développement

En regard des contraintes et des potentiels de la région, de l'offre et de la demande et des critères bio-physiques relatifs aux aménagements nautiques, il serait souhaitable que le milieu oriente ses futurs aménagements nautiques en fonction des objectifs de la conservation et de mise en valeur du Lac Saint-Pierre.

Prise en charge par le milieu

Jusqu'à présent, le M.L.C.P. a investi temps et ressource dans la mise en valeur de cette région. Le milieu a bien réagit à ces investissements et plusieurs projets par le biais de la C.O.L.A.S.P. ont vu le jour tout autour du Lac Saint-Pierre. C'est à titre de partenaire intéressé que le ministère s'est impliqué et continue. Par conséquent, le milieu (municipalités, corporations à but non-lucratif...) doit continuer à assumer ses responsabilités de partenaire. Outre son implication financière, il doit continuer à prendre en charge la gestion des opérations et l'entretien des équipements et leur consolidation. Pour l'aider à assumer ses responsabilités, il peut faire appel aux programmes gouvernementaux tels que mentionnés au chapitre 8.

CONCLUSION

Le présent document s'ajoute aux autres études de potentiel découlant du plan directeur pour la conservation et la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre. Il vient préciser et compléter celui-ci au niveau d'une sphère d'activité reliée à l'eau, "le nautisme".

Le principal objectif de cette étude était surtout de mettre à jour les différents équipements et services qu'on retrouve dans la région du Lac Saint-Pierre et de faire ressortir autant que possible les potentiels nautiques en fonction de la problématique identifiée.

La problématique concernant le développement du nautisme au Lac Saint-Pierre, en est une d'ordre pratique, reliée aux contraintes d'exploitation de ses potentiels, c'est-à-dire: Les caractéristiques du bassin, les secteurs sensibles aux perturbations, la qualité de l'eau (lac et tributaires), la qualité des équipements existants, la diversité d'embarcations (cohabitation), l'accessibilité et les ressources incertaines...etc.

Cette étude voudrait jeter les véritables bases du développement du nautisme dans cette région et fournir aux différents intervenants, les balises nécessaires à des interventions rationnelles et cohérentes dans ce milieu naturel et exceptionnel.

En regard de la politique du ministère énoncé dans le Livre blanc du loisir "municipalités, maîtres d'oeuvre" et du principe de mise en valeur "le milieu leader" énoncé dans le plan directeur pour la région du Lac Saint-Pierre, aucune recommandation précise à l'exception des considérations d'ordre pratique, n'a été formulée dans cette étude, considérant que les interventions futures dans le domaine du nautisme doivent émanées du milieu et reposer sur la volonté des intervenants.

En accord avec ce principe, le milieu aura en main, un aperçu des

potentiels de développement du nautisme et il lui appartiendra de le mettre en valeur à son rythme, selon ses besoins et sa capacité de participer au financement et à la gestion.

De son côté, le ministère réitère son intérêt à la conservation et à la mise en valeur de cette région et cette étude en témoigne.

BIBLIOGRAPHIE

- BARABE, Gilles et Robert LAUZON. Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent, Plan d'aménagement des berges du fleuve Saint-Laurent, annexe no 5, mars 1978, 139 pages.
- BARRAULT, Jean-Michel. Navigation de plaisance, 1971, 234 pages.
- BOURSET, André. Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent, Rapport d'étude sur le tronçon en aval de Montmagny, 1978, 5 volumes.
- BOISCLAIR, Jean. Aspect physique de la navigation de plaisance dans l'archipel de Montréal, M.L.C.P., août 1982.
- COMITE D'ETUDE SUR LE FLEUVE SAINT-LAURENT, Rapport du comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent, 1978, 292 pages.
- CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT, M.E.N.V.I.Q., Avis concernant un contrôle des embarcations motorisées sur les lacs du Québec, Tome I, Rapport octobre 1981, 115 pages.
- COURNOYER, Serge. Certains aspects du nautisme dans la région de l'archipel de Montréal, juin 1982.
- CORMIER, Louis. Etude sur la gestion des berges du couloir fluvial entre l'île de Montréal et les îles du Lac Saint-Pierre, Office de planification et de développement du Québec, 1974.
- DESJARDINS - LEDOUX, La navigation de plaisance au Québec, 1977, 223 pages.
- LEFEBVRE, Yvon. Guide des intervenants du Lac Saint-Pierre, Conseil des loisirs de la Mauricie, juillet 1983, 119 pages.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUEBEC, Guide de mise en valeur du milieu aquatique, programme Berges neuves, mars 1985, 100 pages.
- 3 sections:
- 1ère section: Processus général de planification, 16 pages.
- 2ème section: Guide pour la végétalisation et la stabilisation des rives, 42 pages.
- 3ème section: Guide d'aménagement du milieu riverain et hydrique, 42 pages.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUEBEC, Les rivières de la région du Lac Saint-Pierre: une ressource à protéger, 1985, 32 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, La Yamaska: une rivière à rajeunir, 1985, 38 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, Sauver la Nicolet, 1985, 32 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, La Saint-François: une rivière à récupérer, 1985, 64 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, Une ressource omniprésente dans la région de Trois-Rivières, 1985, 23 pages.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, Plan directeur pour la conservation et la mise en valeur de la région du Lac Saint-Pierre, avril 1983, 118 pages.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, Plan d'aménagement des routes de navigation 5, 6 et 7 priorités relatives à "Québec" 1535-1985, février 1980, 43 pages.

MINISTÈRE DU TOURISME, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, Normes techniques pour les aménagements récréatifs dans les parcs nationaux, Québec, 1971.

OFFICE DE PLANIFICATION ET DE DÉVELOPPEMENT DU QUÉBEC, Utilisation des eaux du bassin versant de la Yamaska, 203 pages.

PROVENCHER, Léo. Bulletin de recherche, Critères biophysiques relatifs aux choix de sites récréatifs à la campagne, Université de Sherbrooke, Québec, no 26, mars 1976, 48 pages.

SOURCE: Statistique Canada recensements de 1976 et 1981 (données préliminaires).

Statistique Canada catalogues no 87-401, no 93-805.

TRUDEAU, André. Office de planification et de développement du Québec, Le couloir fluvial entre Montréal et le Lac Saint-Pierre, 1977, 8 volumes.

TOURMEN, L. Quelques aspects particuliers de la conception des ports de plaisance.

