



Municipalité Régionale  
de Comté du Granit

---

RAPPORT D'ETUDE  
SUR LES LACS DE LA  
M.R.C. DU GRANIT

Préparé par le Service d'aménagement

Octobre 1984

## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	V
LISTE DES FIGURES.....	V
LISTE DES CARTES.....	VI
ANNEXE.....	VI
INTRODUCTION.....	1
1 LA RESSOURCE "LAC" DANS LA M.R.C. DU GRANIT.....	1
2 LA VIE D'UN LAC.....	2
2.1 Vie d'un lac.....	2
2.2 Vieillessement naturel et vieillissement prématuré...5	
2.3 Causes du vieillissement prématuré.....	6
2.4 Type d'études entreprises sur les lacs.....	7
3 METHODOLOGIE.....	7
3.1 Le milieu aquatique.....	7
3.2 Le milieu riverain.....	8
3.3 Relevé du lotissement.....	8
4 RESULTATS.....	9
4.1 Lac Aylmer.....	9
4.1.1 Description du lac.....	10
4.1.1.1 Caractéristiques physiques.....	10
4.1.1.2 Tributaires et émissaire.....	10
4.1.1.3 Faune aquatique.....	11
4.1.1.4 Végétation aquatique.....	11
4.1.2 Le milieu aquatique.....	11
4.1.2.1 Analyse de la qualité de l'eau.....	11
4.1.2.2 Cote trophique.....	14
4.1.2.3 Diagramme de vieillissement.....	15
4.1.3 Le milieu riverain.....	15
4.1.4 Villégiature et accessibilité.....	15
4.1.5 Potentiel et recommandations.....	22

RAPPORT D'ETUDE  
SUR LES LACS DE LA  
M.R.C. DU GRANIT

Préparé par le Service d'aménagement  
Octobre 1984

## COORDINATION

Francine Denis, aménagiste

## ETUDES SECTORIELLES

Milieu aquatique et riverain

Francis Rancourt, biologiste

Accès et villégiature

Francine Denis, aménagiste

## CARTOGRAPHIE

Louise Boucher, géographe

Suzelle Champoux

## DACTYLOGRAPHIE

Francine Lemieux

Suzelle Champoux

## COLLABORATEURS

Le personnel du Ministère de l'Environnement et du Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche ont collaboré comme support technique ou comme personnes ressources.

4.2	Lac Mégantic.....	22
4.3	Lac St-François.....	36
4.4	Lac aux Araignées.....	47
4.5	Lac Drolet.....	57
4.6	Lac Elgin.....	67
4.7	Lac Lambton.....	77
4.8	Lac Maskinongé.....	86
4.9	Lac Emilie.....	95
4.10	Lac MacKenzie.....	100
4.11	Lac à l'Original.....	107
4.12	Lac du Rat Musqué.....	112
4.13	Lac Trois-Milles.....	119
4.14	Lac Whitton.....	126
5	SYNTHESE DES RESULTATS ET DISCUSSION.....	132
6	RECOMMANDATIONS GENERALES.....	134
7	BIBLIOGRAPHIE.....	137

ANNEXE 1

ANNEXE 2

## LISTE DES TABLEAUX

Résultats d'échantillonnageLacs

1	Aylmer.....	13
2	Mégantic (M.R.C.).....	28
3	(MENVIQ).....	29
4	St-François .....	39A
5	Araignées .....	51
6	Drolet .....	60A
7	Elgin .....	71
8	Lambton .....	81
9	Maskinongé .....	90
10	Emilie .....	99
11	Mackenzie .....	103
12	Orignal .....	111
13	Rat Musqué .....	115
14	Trois-Milles .....	122
15	Whitton .....	130

## LISTE DES FIGURES

1	Vieillissement d'un lac .....	4
---	-------------------------------	---

<u>Lacs</u>	<u>Cote trophique</u>	<u>Diagramme de vieillissement</u>
Aylmer	2 .....p.14	3.....p.16
		4 .....p.17
		5 .....p.18
Mégantic	6 .....p.26	7 .....p.30
St-François	8 .....p.40	9 .....p.41
		10 .....p.42
Araignées	11 .....p.50	12 .....p.53
Drolet	13 .....p.61	14 .....p.62
Elgin	15 .....p.69	16 .....p.73
Lambton	17 .....p.79	18 .....p.83
Maskinongé	19 .....p.89	20 .....p.91

## LISTE DES CARTES

1 Les lacs étudiés .....				3
<u>Lacs</u>	<u>Milieu aquatique</u>	<u>Milieu riverain</u>	<u>Lotissement</u>	
Aylmer	2.....p. 12	3.....p. 19	4.....p. 20	
Mégantic	5.....p. 25	6.....p. 32	7.....p. 33	
St-François	8.....p. 38	9.....p. 44	10.....p. 45	
Araignées	11.....p. 49	12.....p. 54	13.....p. 55	
Drolet	14.....p. 60	15.....p. 64	16.....p. 65	
Elgin	17.....p. 70	18.....p. 74	19.....p. 75	
Lambton	20.....p. 80	21.....p. 84	22.....p. 84	
Maskinongé	23.....p. 88	24.....p. 93	25.....p. 93	
Emilie	26.....p. 97	27.....p. 97	28.....p. 97	
Mackenzie	29.....p.102	30.....p.105	31.....p.105	
Orignal	32.....p.109	33.....p.109	34.....p.109	
Rat Musqué	35.....p.114	36.....p.117	37.....p.117	
Trois-Milles	38.....p.121	39.....p.124	40.....p.129	
Whitton	41.....p.128	42.....p.128	43.....p.128	

## ANNEXE

- 1 Légende des cartes du milieu aquatique
- 2 Légende des cartes du lotissement

## INTRODUCTION

Dans le cadre de la préparation de son schéma d'aménagement, la M.R.C. du Granit, par le biais du Service d'aménagement, a procédé à une évaluation de la ressource "lac" sur son territoire. Cette étude non exhaustive a pour objectif de définir l'état de santé de nos lacs et leur utilisation actuelle afin d'en arriver, lors de la proposition préliminaire d'aménagement, à des alternatives quant à leur aménagement futur.

Cette étude se veut donc une évaluation sommaire du milieu aquatique, du milieu riverain et de l'implantation humaine, ainsi qu'une comparaison des conditions actuelles avec les études antérieures pour les lacs dont il existe de telles études.

### 1. LA RESSOURCE "LAC" DANS LA M.R.C.

Le territoire des 22 municipalités formant la M.R.C. du Granit est situé à la tête de deux bassins versants importants, soit celui de la rivière St-François et de la rivière Chaudière. Cette particularité en fait une région prioritaire pour le programme d'assainissement des eaux du Québec, et peu affectée par les apports extérieurs de pollution.

Sur ce grand territoire, on retrouve une vingtaine de lacs, mais nous en avons retenu quatorze pour cette étude. En effet nous avons concentré nos efforts sur ceux de plus grande dimension et accessibles, en excluant ceux de la réserve Frontenac (carte 1). Dans une première catégorie nous avons donc retenu les lacs Aylmer, Mégantic et St-François. Puis, dans une autre catégorie, nous avons étudié les lacs Araignées, Drolet, Elgin, Lambton et Maskinongé.

Enfin, les lacs Emilie, MacKenzie, Orignal, Rat Musqué, Trois-Milles et Whitton, ont également été étudiés.

## 2. LA VIE D'UN LAC

### Introduction

Le lac est un organisme vivant, qui naît, vit et meurt. Comme tout organisme vivant, le lac est constitué de plusieurs parties, toutes interreliées les unes aux autres, et il est aussi en étroite relation avec le milieu qui l'entoure.

Le lac et son environnement (écosystème lacustre) forment donc un système en équilibre qui évolue dans le temps.

#### 2.1 Vie d'un lac

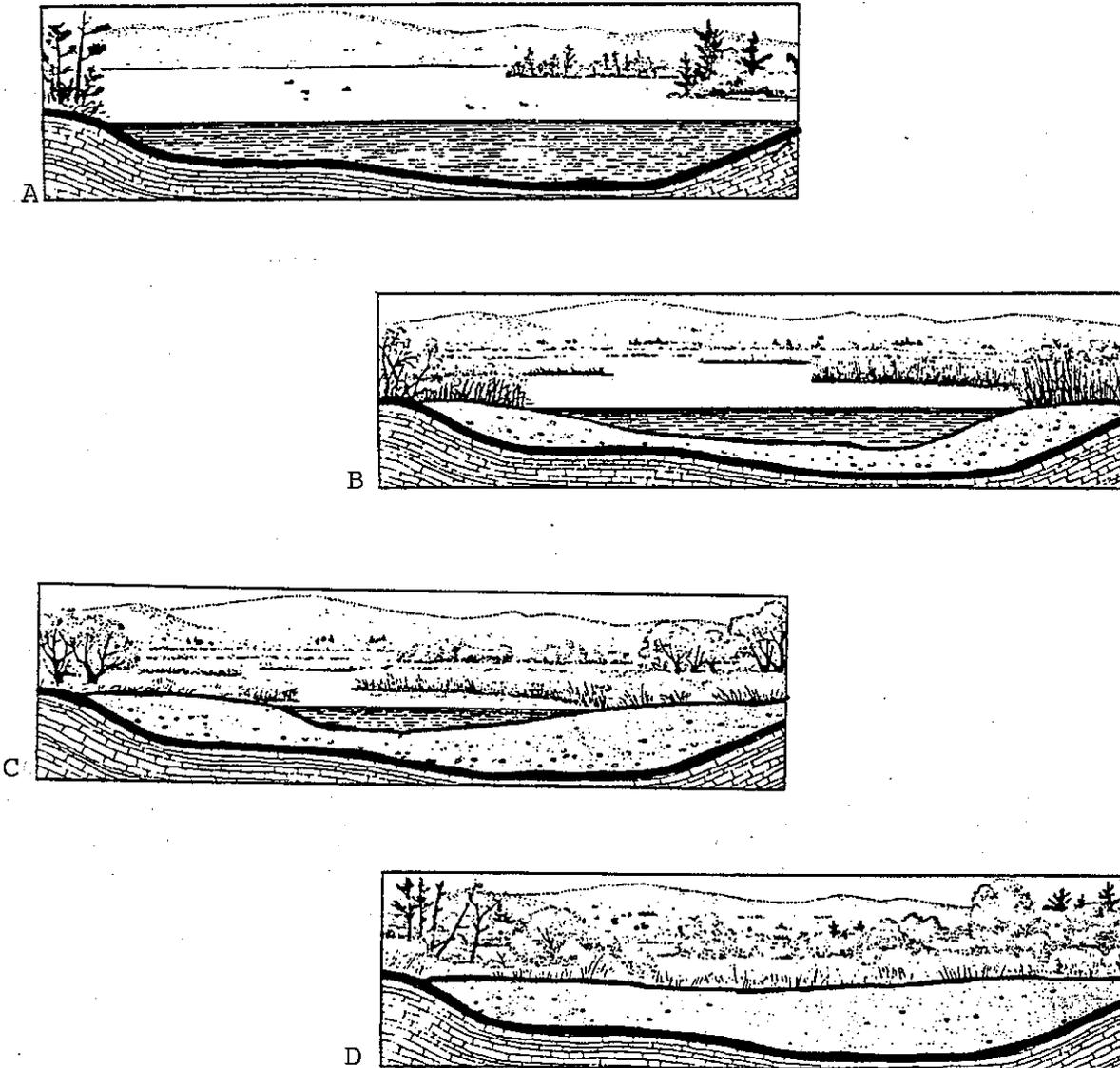
La vie d'un lac est très complexe et il est utopique de vouloir comprendre tous les phénomènes et processus reliés au fonctionnement d'un écosystème lacustre; la présente section n'est donc qu'une description sommaire des diverses étapes franchies par un lac au cours de sa vie.

Le lac, étant une cuvette remplie d'eau au fond d'un bassin versant, reçoit naturellement à sa surface des débris et des éléments nutritifs provenant de son bassin versant; ces apports arrivent, entre autres, par les tributaires et par les organismes qui vivent dans le lac et dans son bassin versant.

Ces organismes grandissent, se reproduisent et meurent; leurs restes se déposent éventuellement au fond du lac, et se décomposent. Ces dépôts vont former avec le temps une couche de sédiments au fond du lac, qui ne seront éventuellement plus remis en circulation d'une année à l'autre (Fig. 1). Le lac devient donc de moins en moins profond.

FIGURE #1

VIEILLISSEMENT D'UN LAC



A- lac jeune

B- Augmentation de la biomasse, peuplement des rives par la végétation

C- lac âgé

D- comblement final

(D'après Powers et Robertson, *Scientific American*, nov. 1966)

Ultérieurement, il devient trop peu profond pour que les eaux du fond demeurent froides en été: le lac est donc réchauffé en entier au cours de l'été. On observe aussi une plus grande croissance des plantes aquatiques dans la zone littorale, qui est beaucoup moins escarpée que jadis; les algues prolifèrent aussi beaucoup mieux. Finalement, le lac devient un marais, étouffé de plus en plus par les plantes aquatiques. La cuvette est ensuite comblée et la végétation terrestre s'y installe.

## 2.2 Vieillissement naturel et vieillissement prématuré

Pour la plupart des lacs naturels, ce processus de vieillissement, appelé eutrophisation, s'échelonne sur des dizaines de milliers d'années; cette évolution est reliée à la profondeur, la grandeur du lac, la superficie du bassin versant s'y drainant et à la quantité d'éléments nutritifs dans le bassin versant.

Par ailleurs, ce vieillissement peut être accéléré de façon effrénée si des éléments nutritifs arrivent au lac en plus grande quantité qu'en situation naturelle. On peut ainsi arriver à des changements qui, normalement, seraient apparus sur plusieurs milliers d'années, dans quelques dizaines d'années. Cette eutrophisation accélérée se reflète par des poussées d'algues, une végétation aquatique plus dense et couvrant une plus grande superficie du littoral, une diminution de la limpidité des eaux et la présence de dépôts organiques là où on avait un fond de gravier. Ce vieillissement est aussi caractérisé par des changements au niveau des micro et macro-organismes vivant dans les eaux du lac et au niveau des paramètres physico-chimiques des eaux du lac: par exemple, les truites vont être éventuellement remplacées par des poissons plus tolérants comme la barbotte, diverses bactéries vont habiter les eaux du lac en plus grand nombre, les algues microscopiques vont être très nombreuses mais peu diversifiées, on peut voir apparaître des sangsues, les

insectes vont pulluler, l'oxygène dissous dans l'eau va diminuer, l'eau devient plus turbide, etc ...

### 2.3 Causes du vieillissement prématuré

Le vieillissement est accéléré, en somme, de deux façons par les aménagements humains: premièrement en fertilisant directement les eaux du lac et deuxièmement en déséquilibrant le lac et son environnement par divers aménagements sur ses rives.

La fertilisation directe des eaux du lac se fait par le rejet, sans traitement ou avec traitement inadéquat, d'eaux usées au lac, ou par un apport de substances étrangères au lac: bois de flottage, débris et déchets variés.

Le lac est aussi affecté par les modifications effectuées dans son bassin versant, en particulier sur les rives du lac. Le milieu riverain naturel du lac sert de zone de transition entre la terre et l'eau. Le système de racines des arbustes du rivage retient le sol et le protège contre les diverses actions du vent, de l'eau, du froid, diminuant ainsi l'érosion et l'apport d'éléments nutritifs qui arrivent au lac par les eaux de surface. Ce milieu riverain, en créant de l'ombre, garde aussi l'eau plus froide et augmente du même coup l'oxygénation des eaux. Il se crée donc une zone où les échanges sont intensifs entre les divers animaux ou végétaux vivant dans les eaux du lac, organismes qu'on retrouve en grande partie dans la zone littorale.

Vient ensuite une seconde zone (300 m de la rive) qui de par son couvert forestier sert à diminuer la température des eaux de surface en créant un milieu frais, et, sert surtout de tampon naturel contre les fortes pluies et la fonte des neiges, tout en assimilant les éléments nutritifs avant qu'ils n'arrivent au lac.

Cette bande riveraine est fortement affectée par la villégiature: le couvert forestier disparaît en grande partie, et est remplacé par de la pelouse (fertilisée aux engrais chimiques). La végétation riveraine est remplacée par des murs de soutènement, le milieu riverain naturel disparaît, le lac est amputé d'une partie de son organisme et est condamné à mourir à plus ou moins brève échéance.

#### 2.4 Type d'étude entreprises sur les lacs

Dans un but d'évaluer dans quel "état de santé" se trouvent les lacs de la M.R.C., et de déterminer si ces lacs sont touchés par une eutrophisation accélérée, diverses études ont été entreprises afin de déterminer l'âge des lacs (cote trophique). Une comparaison avec les cotes antérieures lorsque celles-ci sont disponibles, une évaluation du milieu riverain et un relevé du lotissement complètent le portrait dressé pour chacun des lacs étudiés.

### 3. METHODOLOGIE

#### 3.1 Le milieu aquatique

La méthode utilisée pour les analyses du milieu aquatique est décrite dans: "L'état de santé de nos lacs. LA DIAGNOSE ECOLOGIQUE EN MILIEU LACUSTRE" (7).

Cette méthode consiste à calculer une cote trophique et à tracer un diagramme de vieillissement pour un lac donné. Les divers paramètres qui entrent dans le calcul de la cote trophique et dans le diagramme de vieillissement sont prélevés à l'endroit où le lac est le plus profond. La station d'échantillonnage est représentée sur la carte du milieu aquatique pour chacun des lacs.

Une entente a été prise avec les Directions Régionales 03 et 05 du Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) pour l'analyse des paramètres physico-chimiques et biologiques de l'eau par leurs laboratoires.

### 3.2 Le milieu riverain

La méthode utilisée pour évaluer le milieu riverain est décrite dans: "L'état de santé de nos lacs. LA DIAGNOSE ECOLOGIQUE EN MILIEU LACUSTRE" (7).

Cette méthode consiste à classifier en six catégories une bande de 75 mètres sur les rives du lac, catégories allant de "naturel" à "artificiel", avec les intermédiaires. Le déboisement est en un premier temps évalué à partir de photographies aériennes (M.E.R.: 1980, échelle 1:15 000). Ensuite la bande riveraine est classifiée selon divers critères en faisant le tour du lac à bord d'une embarcation. Ces deux informations sont ensuite intégrées pour arriver à une cote pour les différents segments riverains.

### 3.3 Relevé du lotissement

Suite à une analyse des matrices graphiques du Service de l'Evaluation de la M.R.C., nous avons relevé les divisions de terrains en périphérie des lacs. Cet inventaire n'a pas pour but de faire un tracé à l'échelle de ces terrains mais bien de visualiser de quelle manière se développent ou se développeront nos lacs.

Dans la présentation de ces données sur carte nous avons fait la distinction entre les terrains d'une superficie inférieure ou supérieure à 4000m<sup>2</sup>, cette norme correspondant au règlement de contrôle intérimaire de la M.R.C. Par contre nous n'avons pas spécifié quels terrains sont vacants puisqu'éventuellement la plupart de ces terrains peuvent être bâtis.

On a ainsi un portrait approximatif de l'implantation de la villégiature dans quelques années.

#### 4. RESULTATS

##### 4.1 Lac Aylmer

###### Introduction

Le lac ou réservoir Aylmer est situé dans le bassin versant de la rivière St-François et est partagé entre les M.R.C. de l'Amiante et du Granit. La partie du lac sur notre territoire est dans les limites de la municipalité de Stratford.

Déjà en 1976 (14) on notait une détérioration de la qualité du lac qu'on reliait à trois causes principales: l'utilisation du lac comme diluant des eaux usées des populations riveraines, la fluctuation des eaux du lac pour régulariser le débit de la rivière St-François et à une mauvaise utilisation du proche environnement du lac. S'ajoutait alors à ces trois facteurs une certaine pollution toxique provenant de l'exploitation minière et du flottage du bois.

Cette situation a été confirmée en 1980 (2); on constatait alors une charge en phosphore trop importante pour la capacité du lac, une augmentation de la cote trophique au cours des dernières années, et une dénaturalisation du milieu riverain.

Cette étude comporte donc une brève synthèse des diverses informations connues, une mise à jour de l'évaluation du milieu riverain, une analyse du milieu aquatique et une évaluation de l'implantation humaine autour du lac.

Par ailleurs, l'information contenue dans ce rapport se rapporte plus particulièrement à la partie du lac sur le territoire de la M.R.C. du Granit.

#### 4.1.1 Description

##### 4.1.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Aylmer est décrit en détail dans l'étude publiée en 1976 (14).

Le lac est surtout caractérisé par ses nombreuses et grandes baies, et par son temps de renouvellement très rapide (80 jours), accentué par le barrage sur son exutoire. La profondeur moyenne du lac est de 8,5 m, sa longueur maximale de 18 km, sa largeur maximale de 5,8 km et sa superficie de 29,5 km<sup>2</sup>.

##### 4.1.1.2 Tributaires et émissaire

Le tributaire le plus important du lac Aylmer est sans aucun doute la rivière St-François (66%), en provenance du lac St-François; de là provient aussi une source importante d'éléments nutritifs au lac (2).

Vient ensuite la rivière Maskinongé, constituée par l'union de l'émissaire du lac Elgin et de la rivière Bernier, laquelle apporte au lac les eaux usées du village de Stratford. Heureusement, ces eaux usées sont sur le point d'être traitées de façon adéquate. Les ruisseaux Third et Jackman alimentent aussi le lac Aylmer.

Ces trois derniers tributaires aboutissent au lac dans des baies très marécageuses.

La rivière St-François, émissaire du lac, voit son débit contrôlé par un barrage, situé à St-Gérard.

Cette situation confère un statut particulier au lac, le barrage ayant augmenté de beaucoup son niveau naturel (6 m). Le lac servant de réserve d'eau pour les diverses utilisations en aval, d'importantes et rapides variations sont observées sur son niveau hydrique. Cette situation diminue grandement le temps de séjour de l'eau dans le lac: les eaux superficielles sont souvent remplacées en été en un délai de 50 jours (14), et les eaux du fond en moins de 80 jours (14).

#### 4.1.1.3 Faune aquatique

La faune aquatique est décrite dans l'étude limnologique de 1976 (14). Les espèces les plus recherchées par les pêcheurs, vivant dans les eaux du lac Aylmer, sont le doré jaune et le brochet; leurs frayères connues du MLCP sont localisées sur la carte 2.

#### 4.1.1.4 Végétation aquatique

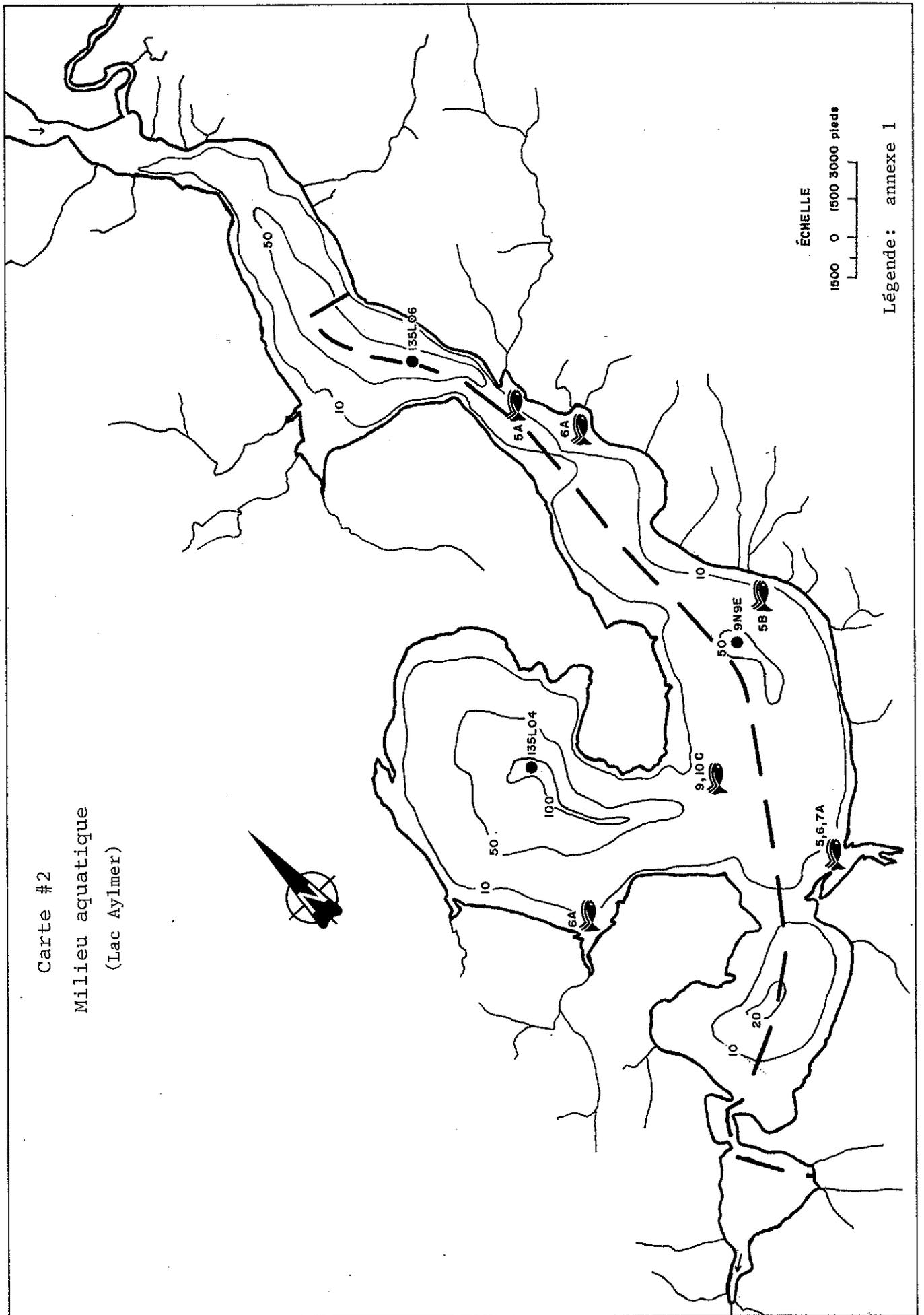
La végétation aquatique du lac Aylmer est décrite dans l'étude limnologique de 1976 (14). Nous ne possédons malheureusement pas l'information nécessaire nous permettant de comparer à la végétation aquatique présente.

### 4.1.2 Le milieu aquatique

#### 4.1.2.1 Analyse de la qualité de l'eau

Les paramètres indicateurs de la qualité de l'eau échantillonnées à la station 9N9E (Carte 2) nous montrent des eaux riches et productives (Tableau 1): faible transparence, faible saturation des eaux en oxygène, azote élevé, poids sec de seston élevé etc ...

Carte #2  
Milieu aquatique  
(Lac Aylmer)



## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	5	13	17	FOND INTEGRE
<u>PARAMETRES</u>						
SYMBOLE	UNITE					
Température	degrés C	22	21	18	14	
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>				4,1	
Saturation en O <sub>2</sub>	%				4,1	
Transparence	m	1,9				
Profondeur moy.	m	8,5				
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	12				
Conductivité	μMHOS	50				
Calcium	mg/l Ca	—				
Fer	mg/l Fe	0,15				
Magnésium	mg/l Mg	3,8				
Manganèse	mg/l Mn	< 0,01				
Potassium	mg/l K	0,8				
Nitrates + Nitrites	mg/l N				0,2	
Azote tot. Kjeld.	mg/l N				0,4	
Azote ammoniacal	mg/l N				0,02	
O-Phosphates	mg/l P	< 0,02				
Phos. tot. inorg.	mg/l P	< 0,02				
Phos. tot.	mg/l P	0,1				
Carb. inorg. tot.	mg/l C	8				
Carb. org. tot.	mg/l C	7				
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>				3,4	
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>				2,6	
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>				0,8	
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	250				

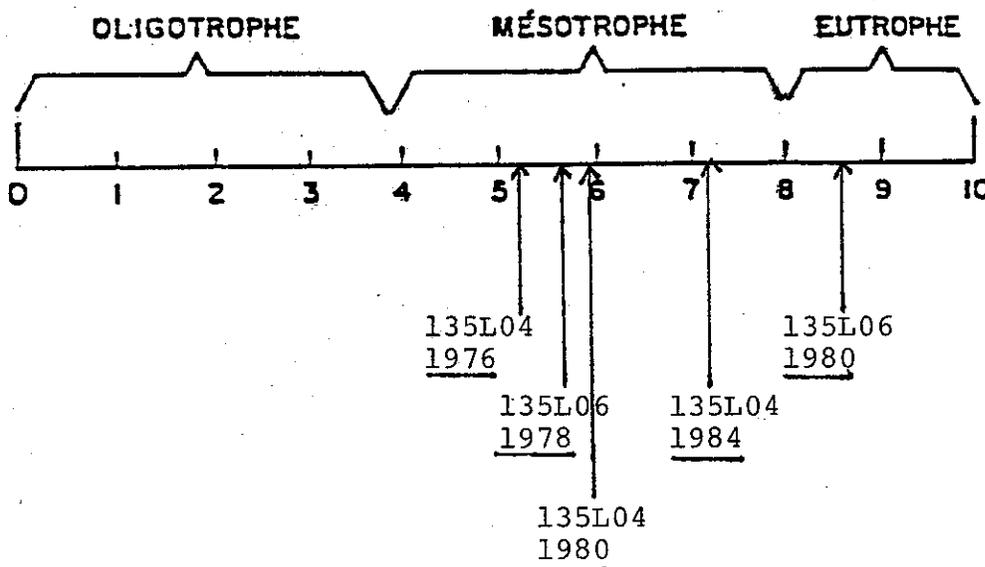
Les stations 135L06 et 135L04 (Carte 2) n'ont malheureusement pu être échantillonnées comme prévu. La comparaison avec les valeurs de 1980 ( 2 ) ne peut donc pas s'effectuer.

#### 4.1.2.2 Cote trophique

La cote trophique calculée est de 7.1 à la station 9N9E pour 1984. A la station 135L06, elle était de 8.4 en 1980 et de 5.5 en 1978. Elle était, à la station 135L04, de 5.9 en 1980 et de 5.2 en 1976 (Fig.2) ( 2 ).

FIGURE #2  
LAC AYLMER

Situation trophique du lac



#### 4.1.2.3 Diagramme de vieillissement

En plus du diagramme de vieillissement de 1984 à la station 9N9E (Fig. 3), les diagrammes des stations 135L06 et 135L04 sont représentés (Fig. 4 et 5).

On y constate pour chacune de ces stations une augmentation du niveau de vieillissement du lac au cours des dernières années.

#### 4.1.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain, effectuée sur la bande riveraine du lac dans le territoire de la M.R.C. du Granit (Carte 3), nous montre que plus de la moitié de la bande riveraine est affectée à divers degrés par la présence humaine.

Cependant 41% de la bande riveraine est encore à l'état naturel. Toutefois ce 41% est composé surtout de régions marécageuses (Carte 2) et de terres publiques (Carte 4).

#### 4.1.4 Villégiature et accessibilité

L'accès routier facile et la proximité des centres urbains ont favorisé le développement de la villégiature sur la presque totalité de ses berges, du moins dans la municipalité de Stratford (Carte 4). On note plusieurs développements de chalets, c'est-à-dire des concentrations de très petits terrains (environ 1000m<sup>2</sup>) sur deux ou trois rangées.

Très utilisé par les villégiateurs, le lac est cependant peu accessible au public en général. Un projet de plage aménagée sur les terres publiques devrait améliorer la situation. Il y a ainsi, outre cette plage, l'accès par le quai fédéral et trois accès restreints (Hôtel du lac Aylmer, Domaine Gravelle et le Camp Bélair).

FIGURE #3

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

NOM DU LAC Aylmer

STATION 9N9E

ANNEE 1984

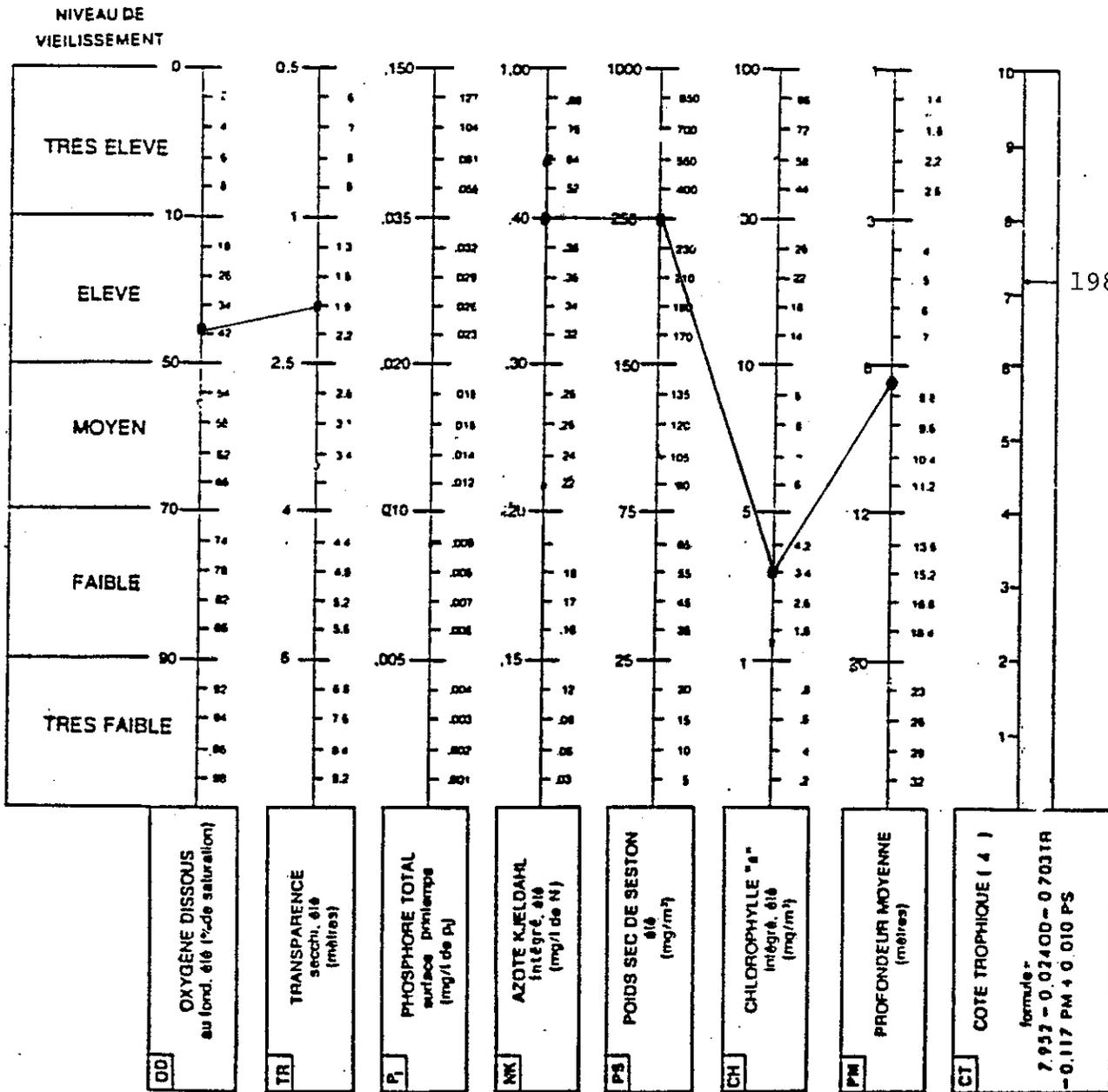


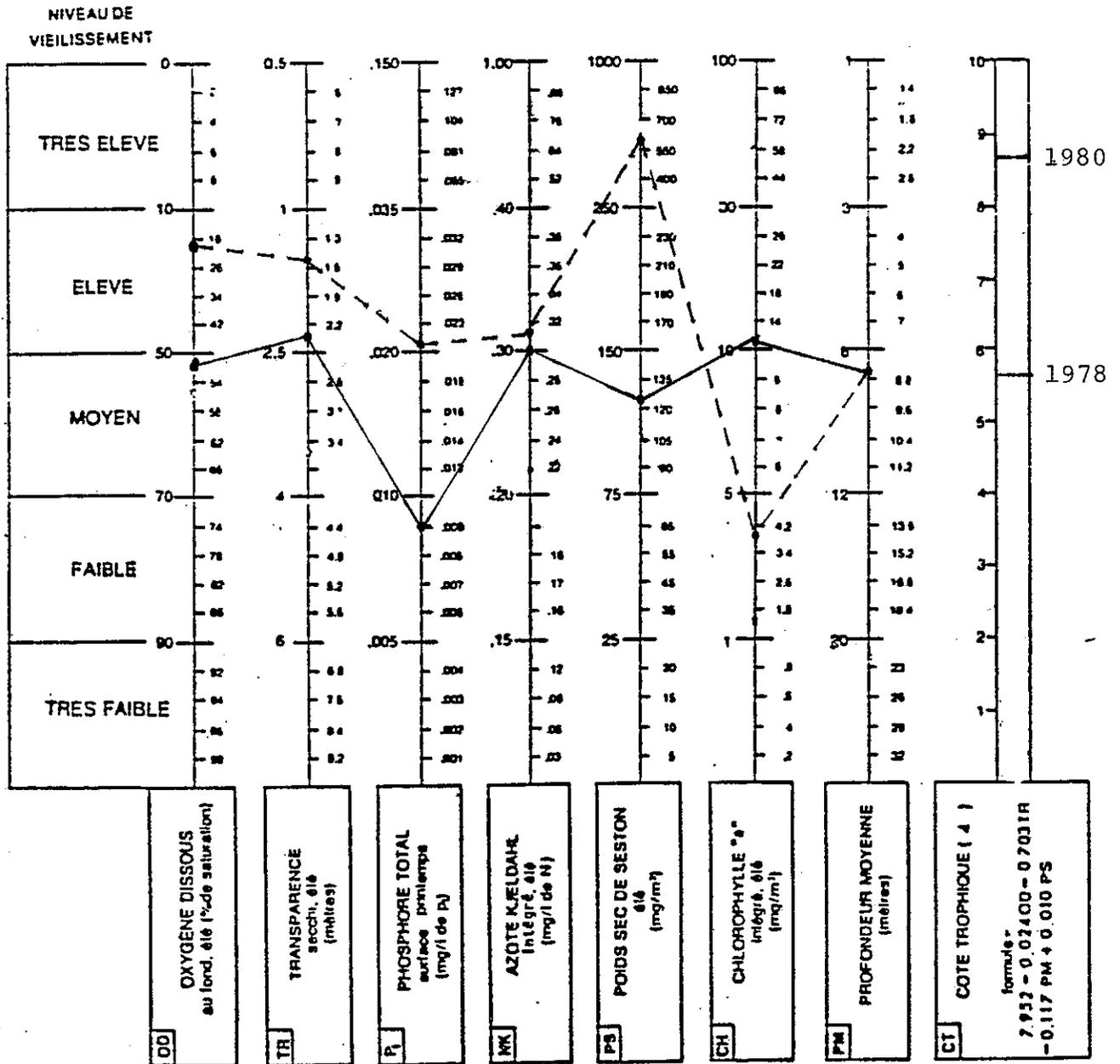
FIGURE #4

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

NOM DU LAC Aylmer

STATION 135L06

ANNEE 1978-1980



1978

1980

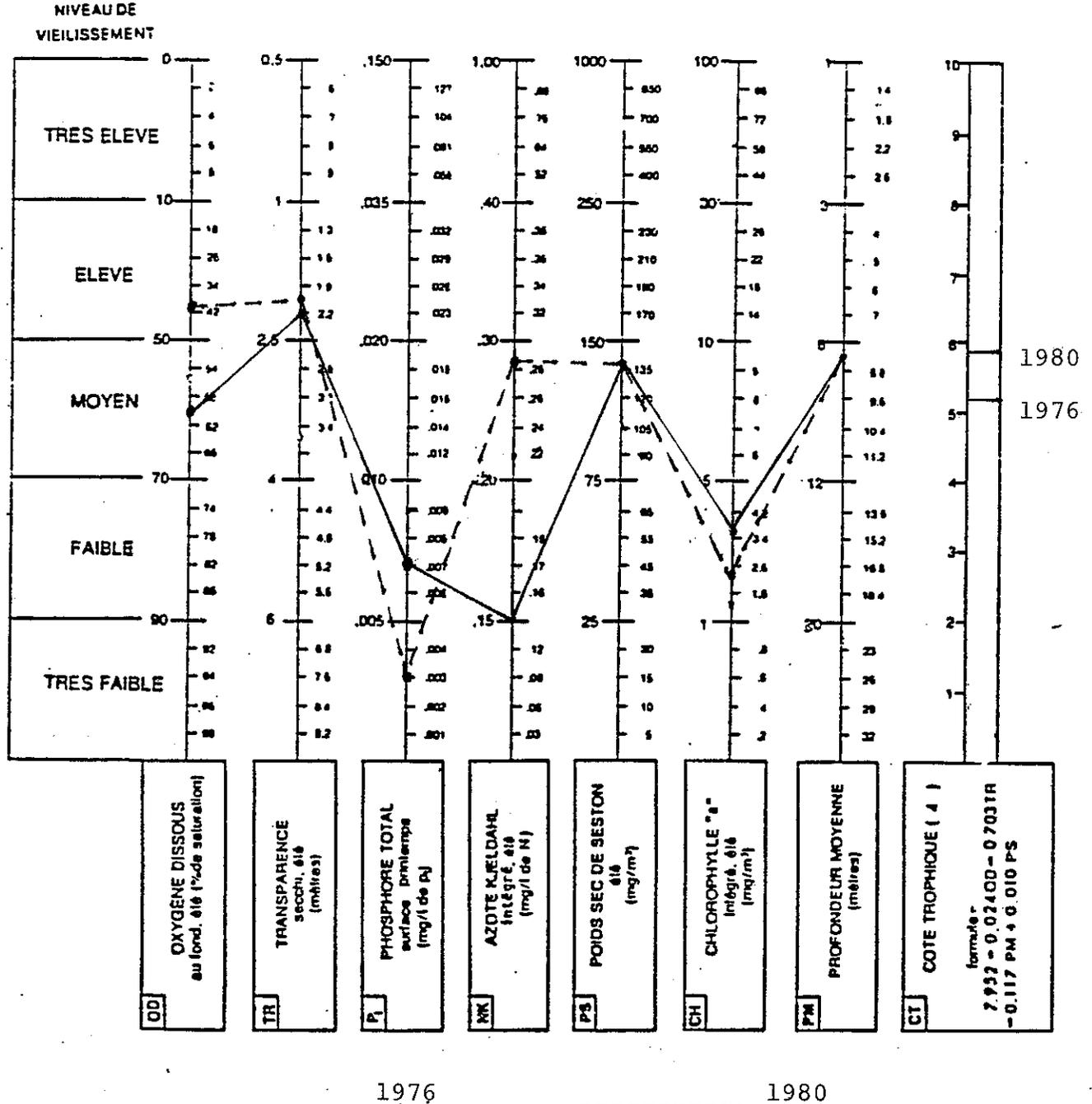
FIGURE #5

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

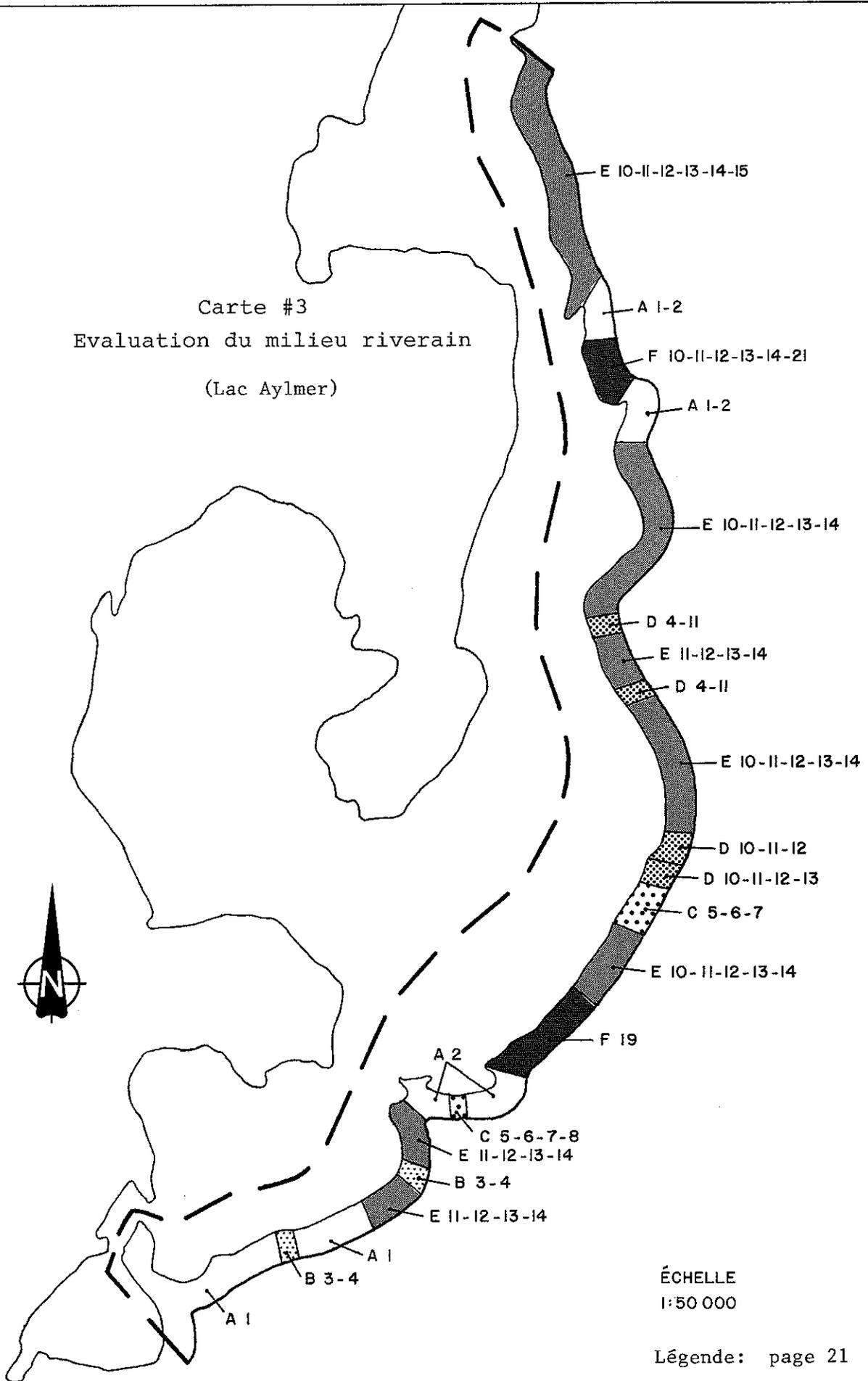
NOM DU LAC Aylmer

STATION 135L04

ANNEE 1976-1980

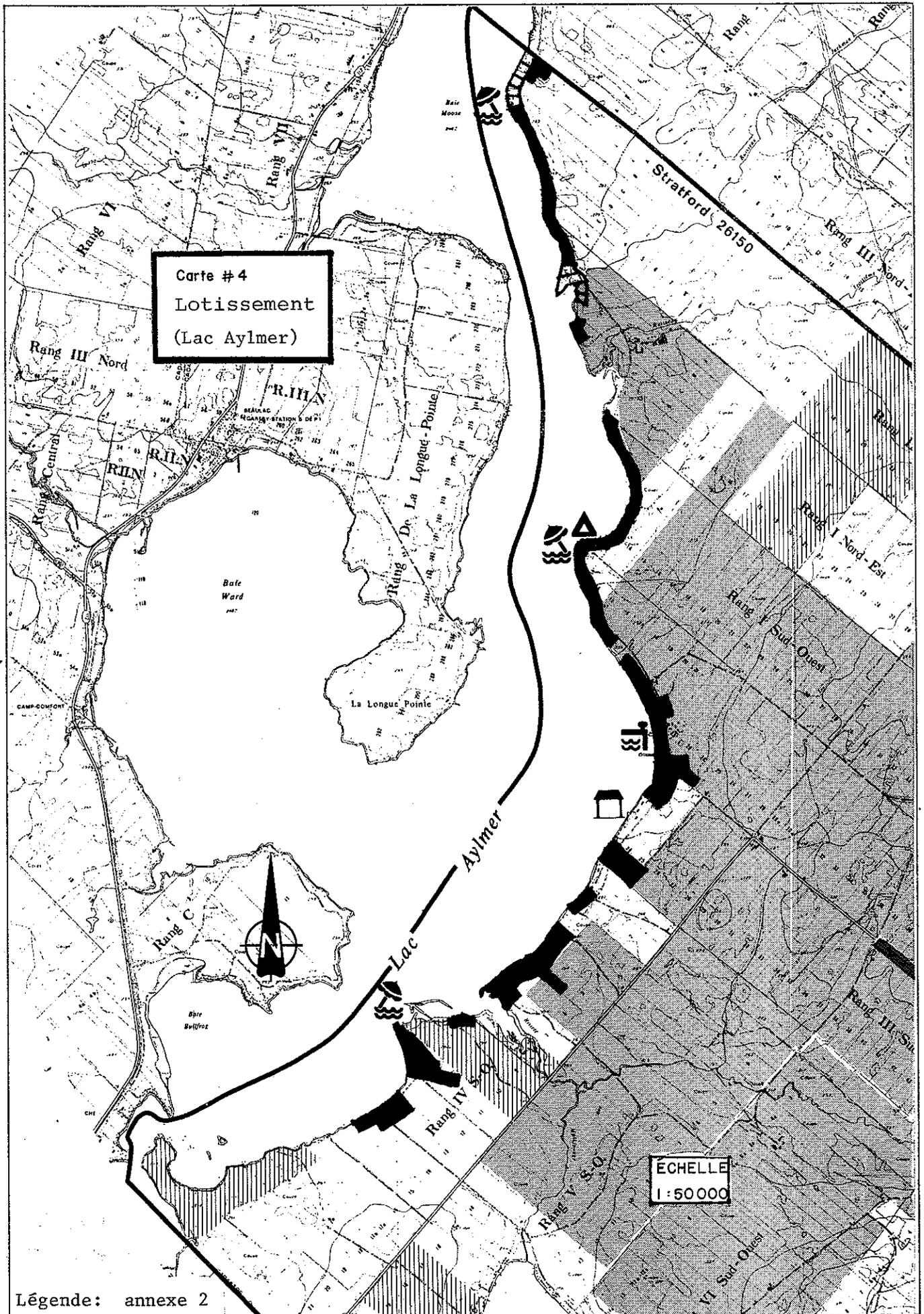


Carte #3  
Evaluation du milieu riverain  
(Lac Aylmer)



ÉCHELLE  
1:50 000

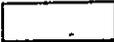
Légende: page 21

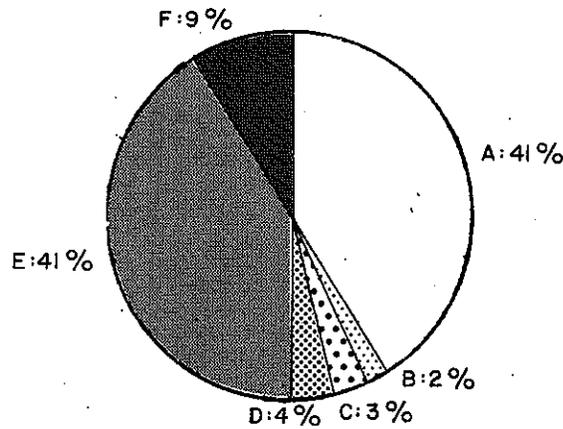


# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

LAC AYLMER

(dans la limite de la M.R.C.)

A- NATUREL	
B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE	
C- FAIBLEMENT AFFECTE	
D- MOYENNEMENT AFFECTE	
E- FORTEMENT AFFECTE	
F- ARTIFICIEL	



POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

#### 4.1.5 Potentiel et recommandations

Le lac Aylmer constitue une richesse naturelle de très grande valeur. On l'utilise aussi à de nombreuses fins, certaines affectant les autres de façon drastique.

Il est donc grand temps de limiter les effets néfastes de l'activité humaine sur le plan d'eau si l'on veut conserver l'utilisation du lac à des fins récréatives.

Ainsi une régénération de la bande riveraine et un traitement adéquat des eaux usées devraient être visés à court terme de même qu'une régularisation du régime hydrique à plus long terme.

#### 4.2 Lac Mégantic

##### Introduction

Le lac Mégantic, en raison de son importance à différents niveaux a été l'objet de plusieurs études antérieures. Toutefois, mise à part l'étude publiée en 1981 (5) faisant état de la fragilité du lac face à la surfertilisation de ses eaux, en particulier par le phosphore, ces études décrivaient les conditions retrouvées au lac Mégantic, et notaient l'excellente qualité de cette ressource encore inexploitée (9, 13).

Ainsi, peu d'énergie sont donc déployées dans cette étude pour décrire le lac et son bassin versant; ce travail ayant déjà été effectué (5, 13).

Ce rapport vise plutôt une mise à jour des divers paramètres indicateurs de la qualité du milieu aquatique, en portant une attention spéciale à l'évolution de ces paramètres au cours des dernières années. On retrouve aussi une évaluation du milieu riverain et une vue de l'aménagement effectué sur ses rives.

#### 4.2.1 Description du lac

##### 4.2.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Mégantic est décrit de façon très détaillée dans l'étude limnologique de 1976 (13) et dans la diagnose écologique de 1981 (5).

Les principales caractéristiques sont sa grande profondeur (22.3 m en moyenne) et sa forme allongée (longueur max.: 16.7 km, largeur max.: 3.5 km). De plus le lac est encadré dans un bassin versant boisé à 89% (5); et, possède un important marécage à son extrémité sud.

##### 4.2.1.2 Tributaires et émissaire

De nombreux tributaires d'importance variée alimentent le lac (13); on retrouve les plus importants sur la carte 5. On note que les rivières Bergeron, Arnold et Araignées forment un important delta à leur embouchure: le marais du lac Mégantic.

Le niveau hydrique du lac est contrôlé par un barrage sur l'émissaire (rivière Chaudière); ce barrage est opéré par le Ministère de l'Energie et des Ressources (MER). Une passe migratoire y a aussi été aménagée quelques années après sa construction. Le MER, le Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche (MLCP) et MENVIQ possèdent de volumineux dossiers décrivant le niveau hydrique du lac et l'effet du barrage sur ce niveau.

##### 4.2.1.3 Faune aquatique

Le lac Mégantic jouit d'une faune aquatique de grande valeur, dont plusieurs espèces (truites et saumons) sont très recherchées par les pêcheurs sportifs. Cette faune est décrite dans l'étude limnologique de 1976 (13).

D'autre part les régions les plus déterminantes pour la faune aquatique, les frayères (connues du MLCP), sont situées sur la carte 5.

#### 4.2.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique est décrite de façon détaillée dans l'étude limnologique de 1976 (13); elle était considérée alors comme pauvre, et limitée à l'embouchure des tributaires.

Ne disposant pas des moyens utilisés lors de l'étude de 1976 (13), il est hasardeux de comparer systématiquement la végétation aquatique de 1976 à celle retrouvée aujourd'hui. Il faut cependant noter que certains segments, qui étaient apparemment dépourvus de cette flore aquatique en 1976, supportent aujourd'hui une végétation abondante. Ce phénomène a été noté, entre autres, sur la Baie des Sables, dans la Baie de Piopolis et dans la Baie Victoria.

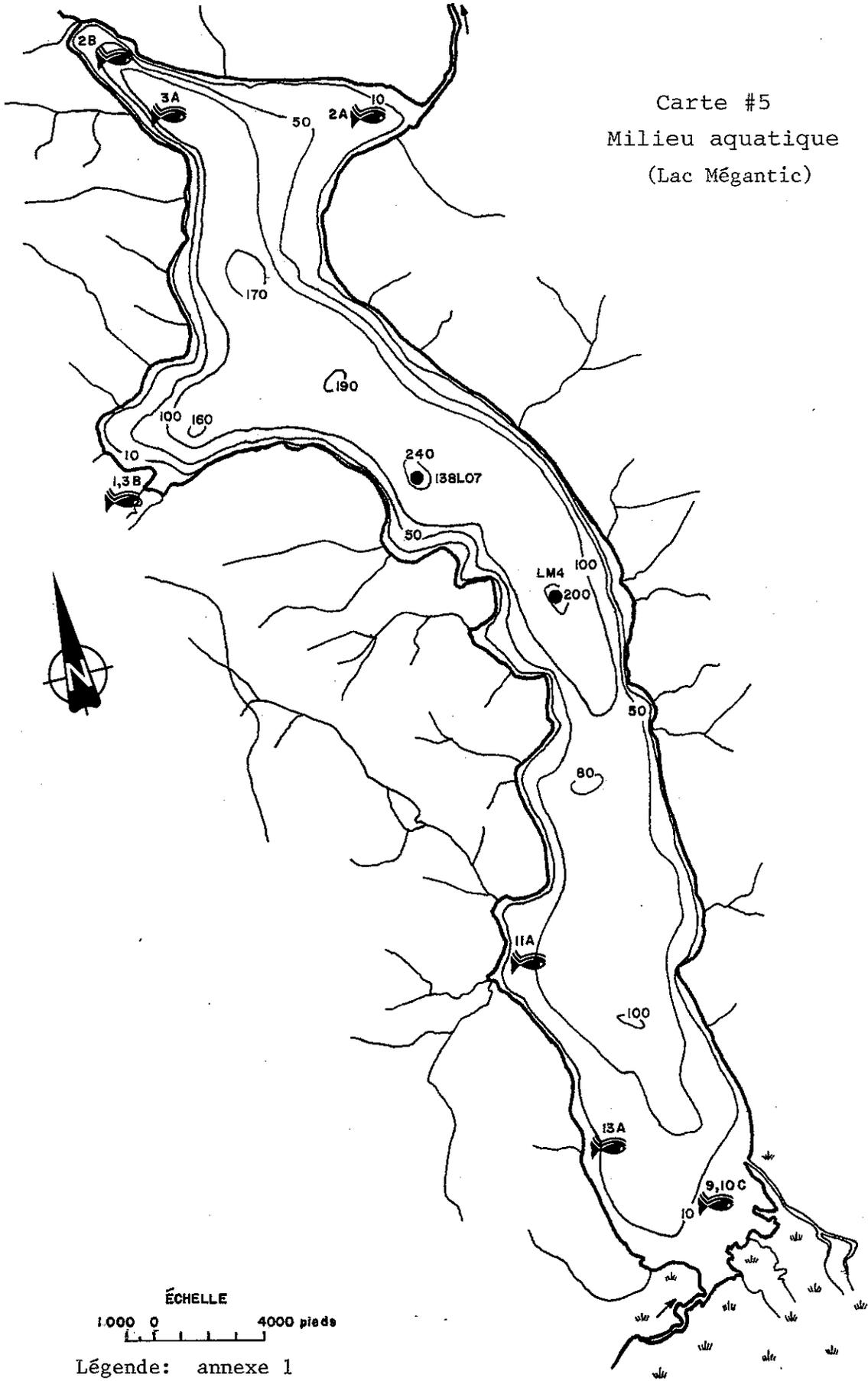
Il faut aussi noter le "bloom d'algues" généralisé de l'été 1983, première poussée aussi importante d'algues dans l'histoire du lac.

#### 4.2.1.5 Marais du lac Mégantic

Le marais du lac Mégantic est décrit dans un rapport datant de juillet 1984 (17).

Ce marais est sans contredit un milieu très important et très sensible. En plus de contribuer en grande partie à la qualité de l'eau du lac, le marais abrite une flore et une faune de très grande valeur. On y retrouve d'excellents habitats pour la sauvagine, les cervidés (Carte 5), les poissons, sans oublier les nombreuses autres espèces animales et végétales qui y vivent et se reproduisent.

Carte #5  
Milieu aquatique  
(Lac Mégantic)



ÉCHELLE  
1 000 0 4000 pieds

Légende: annexe 1

Ce genre de milieu, en raison des nombreuses relations écologiques qu'il supporte, est d'importance vitale pour le lac.

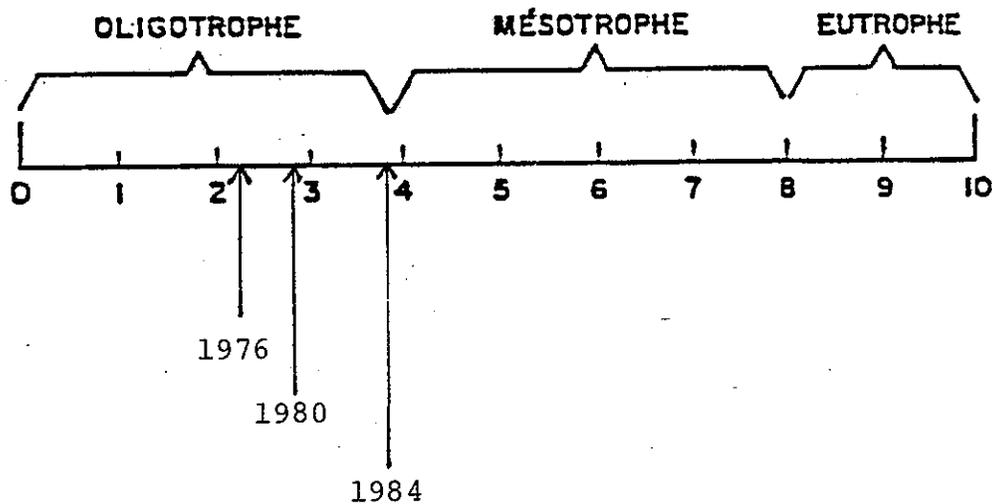
#### 4.2.2 Le milieu aquatique

##### 4.2.2.1 Cote trophique

Les données brutes nécessaires au calcul de la cote trophique du lac Mégantique sont disponibles pour 1976 (Listes informatiques du MENVIQ), pour 1980 (5) et 1984. Ces trois cotes sont portées sur la figure 6: on y constate une nette évolution de l'état de vieillissement des eaux du lac.

FIGURE #6  
LAC MEGANTIC

Situation trophique du lac



Les données utilisées pour le calcul de la cote de 1984 (Tableau 2) sont de plus, sensiblement les mêmes que celles obtenues par le service écologie du MENVIQ 05 lors de leur échantillonnage du 4 juillet 1984 (Tableau 3). Ces deux échantillonnages distincts valident le calcul de la cote trophique pour 1984.

#### 4.2.2.2 Diagramme de vieillissement

Le diagramme de vieillissement du lac Mégantic (Fig. 7) nous permet de visualiser en intégrant divers paramètres l'évolution du niveau trophique du lac. On retrouve l'état de vieillissement pour les années 1976, 1980 et 1984.

On constate que l'état de vieillissement du lac, de très faible à moyen qu'il était en 1976 passe à moyen et élevé pour 1984, avec des valeurs intermédiaires en 1980.

#### 4.2.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain effectuée en 1980 (5), a peu évoluée. Les zones exploitables l'étaient effectivement en grande partie à ce moment. Les nouvelles constructions et les nouveaux aménagements effectués sur la bande riveraine (75 m) sur une période de quatre ans sont peu perceptibles sur une évaluation à cette échelle (Carte 6)

On observe toutefois, tel que représenté dans le tableau ci-dessous quelques changements dans la classification de la bande riveraine.

	1980 (%)	1984 (%)
A	28	27
B		1
C	15	7
D	2	8
E	41	46
F	14	11

TABLEAU #2

M.R.C. du GRANIT  
Service de l'Aménagement

Lac : Mégantic  
Station : 138L07  
Prélevé le : 01/08/84

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	45	75. FOND	INTEGRE
<u>PARAMETRES</u>					
SYMBOLE	UNITE				
Température	degrés C	21	6	6	
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>			8,9	
Saturation en O <sub>2</sub>	%			74	
Transparence	m	3,3			
Profondeur moy.	m	22,3			
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>		10		
Conductivité	uMHOS		44		
Calcium	mg/l Ca		5,1		
Fer	mg/l Fe		0,10		
Magnésium	mg/l Mg		1,5		
Manganèse	mg/l Mn		<0,01		
Potassium	mg/l K		0,7		
Nitrates + Nitrites	mg/l N				2,2
Azote tot. Kjeld.	mg/l N				0,8
Azote ammoniacal	mg/l N				0,02
O-Phosphates	mg/l P	<,02			
Phos. tot. inorg.	mg/l P	<,02			
Phos. tot.	mg/l P	<,1			
Carb. inorg. tot.	mg/l C	4			
Carb. org. tot.	mg/l C	6			
Chlo. a tot.	mg/m3				2,3
Chlo. a act.	mg/m3				2,3
Phaeo. a	mg/m3				0
Poids sec de Seston	mg/m3	245			

TABLEAU #3

M.R.C. du GRANIT

Service de l'Aménagement

Lac : Mégantic  
 Station : IM4  
 Prélevé le : 04/07/84  
 Prélevé par : MENVIQ 05

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	40 FOND	INTEGRE
<u>PARAMETRES</u>				
SYMBOLE	UNITE			
Température	degrés C	19,0	7,0	
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		7,8	
Saturation en O <sub>2</sub>	%		6,6	
Transparence	m	2,2		
Profondeur moy.	m	22,3		
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	10		
Conductivité	$\mu$ MHOS	30		
Calcium	mg/l Ca	4,8		
Fer	mg/l Fe	0,06		
Magnésium	mg/l Mg	1,5		
Manganèse	mg/l Mn	0,02		
Potassium	mg/l K	0,5		
Nitrates + Nitrites	mg/l N			0,25
Azote tot. Kjeld.	mg/l N			0,45
Azote ammoniacal	mg/l N			0,04
O-Phosphates	mg/l P	< 0,02		
Phos. tot. inorg.	mg/l P	< 0,02		
Phos. tot.	mg/l P	< 0,1		
Carb. inorg. tot.	mg/l C	< 1		
Carb. org. tot.	mg/l C	4		
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>			2,9
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>			2,4
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>			0,5
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	327		

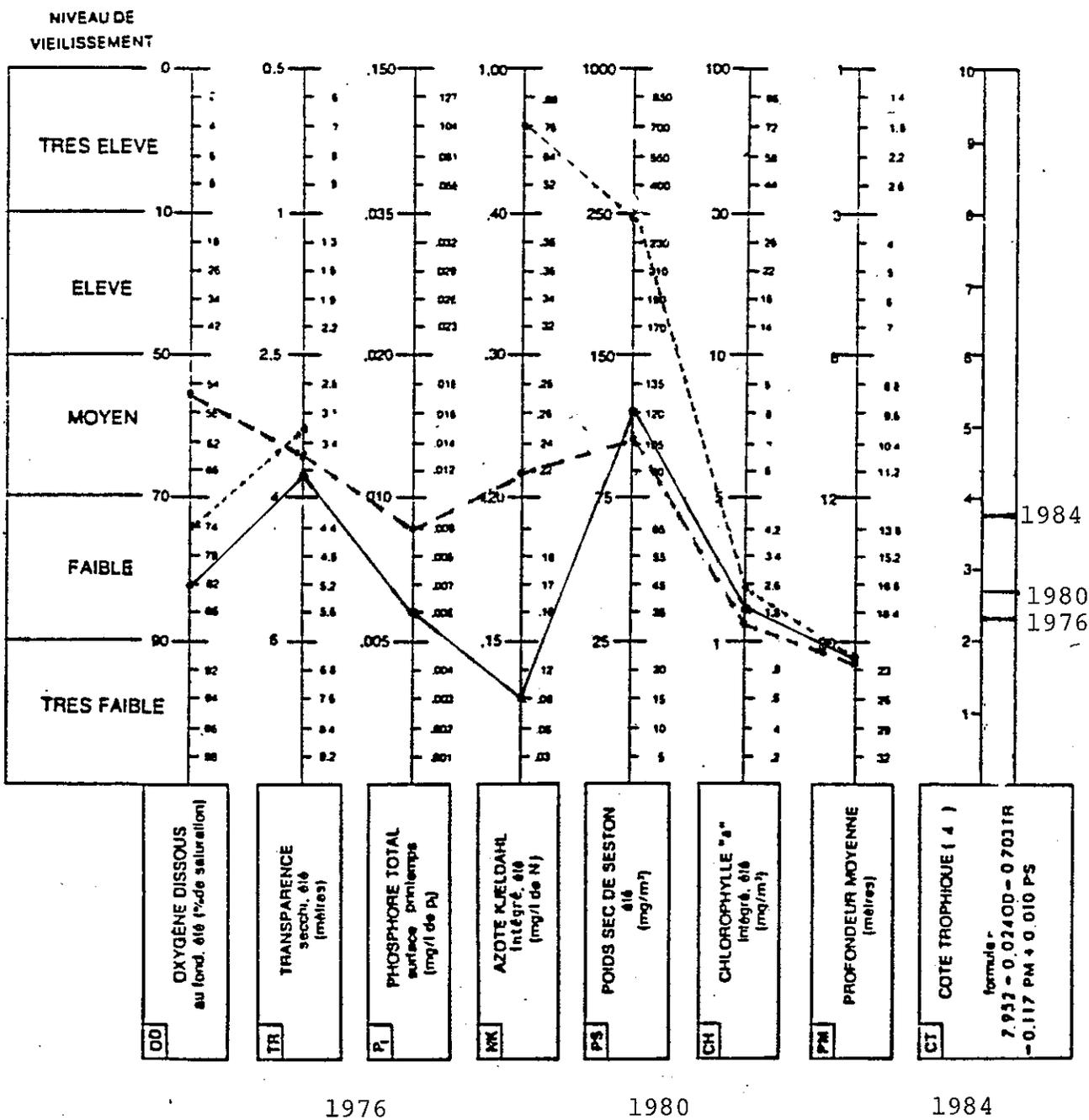
FIGURE #7

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

NOM DU LAC Mégantic

STATION 138L07

ANNEE 1976-1984



La tendance observée ne va malheureusement pas vers une amélioration de la bande riveraine. Les zones non-affectées deviennent donc très importantes pour le lac, d'autant plus que la moitié du 27% encore naturel (14%) est une zone marécageuse.

#### 4.2.4 Villégiature et accessibilité

Bien que l'accès routier au lac Mégantic soit assez facile, son éloignement des grands centres urbains en a fait un lac relativement peu exploité pour la villégiature, comme le démontre la carte 7. Cependant la proportion de résidences permanentes augmente sans cesse, compte tenu de la proximité de la ville de Lac-Mégantic.

On retrouve les plus fortes densités de chalets et résidences dans les limites de Lac-Mégantic, ainsi que dans les baies de Piopolis et Victoria. Cette dernière fait l'objet d'un développement d'une centaine de très petits terrains, pas entièrement construits présentement mais pouvant éventuellement l'être.

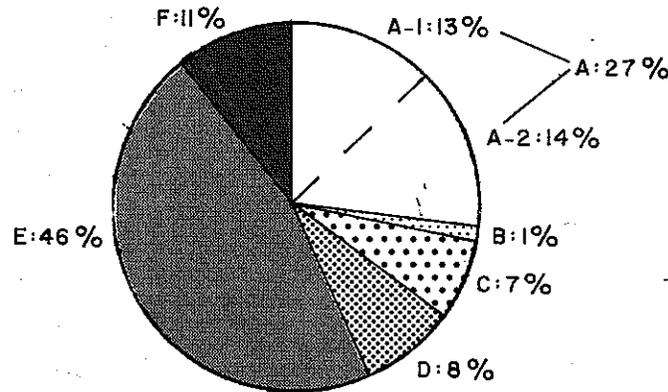
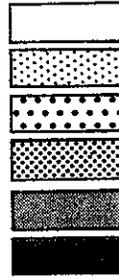
Par contre, de grands segments du lac (la rive est et le nord de la baie Victoria) sont divisés en plus grands terrains (plus de 4000m<sup>2</sup>). L'éloignement de la route à ces endroits a donc un impact sur la dimension des terrains.

Une route ceinture entièrement le lac Mégantic, malgré qu'elle s'en éloigne beaucoup dans la municipalité de Marston. Ainsi un grand secteur de la rive n'est pas accessible, pas exploité et peu enclin à l'être car il est de plus en "zone verte". L'importance de ce secteur est indéniable, autant pour la qualité des eaux du lac que pour la beauté du paysage que l'on aperçoit de la ville de Lac-Mégantic.

# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC MEGANTIC

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1° ET 2° STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

On retrouve sur les berges du lac plusieurs accès publics; les principaux pôles sont alors la ville de Lac-Mégantic, le complexe Baie des Sables, la baie Victoria et le village de Piopolis. Toute la rive du côté de la municipalité de Frontenac est donc peu accessible au grand public, seuls un camping et un motel permettent un accès restreint. A noter également que le quai désaffecté de Piopolis (près de Woburn) sert bien les amateurs de la nature qui veulent observer la flore et la faune variée du marécage, à partir du quai ou par une embarcation légère.

#### 4.2.5 Potentiel et recommandations

Le lac Mégantic constitue une des principales richesses de la M.R.C. du Granit. La valeur d'une telle étendue d'eau douce encore de qualité acceptable, non loin des grands centres urbains est difficilement mesurable.

Cependant cette ressource est loin d'être éternelle; le niveau trophique du lac, même s'il est encore relativement bas, ne constitue pas une assurance d'éternelle jeunesse. En effet on constate un vieillissement assez rapide du lac au cours des dernières années.

Ce changement dans l'état de vieillissement du lac en aussi peu de temps combiné avec d'autres facteurs, tels la détérioration progressive de la bande riveraine, la poussée d'algues généralisée de l'été 1983, constituent de sévères avertissements émanant du milieu aquatique.

La situation présente du lac Mégantic est, sans être irréversible à ce jour, très sérieuse. Des mesures correctives devraient être appliquées dans les plus brefs délais, avant que la situation ne devienne trop critique, particulièrement pour les quelques 7000 habitants qui y tirent leur eau potable.

Des énergies devraient donc être canalisées pour limiter en premier lieu les apports connus d'éléments nutritifs (eaux usées) qui parviennent au lac; parallèlement divers moyens (conscientisation, incitation des riverains) devraient être envisagés pour assurer une régénération progressive des berges.

D'autre part, des études plus exhaustives permettant de suivre le lac et d'isoler les foyers de pollution plus discrets seraient nécessaires, afin d'apporter les correctifs nécessaires pour stabiliser l'état du lac et éviter toute dégradation ultérieure du milieu aquatique.

#### 4.3 Lac St-François

##### Introduction

Le lac St-François est le premier plan d'eau important à la tête de la rivière St-François. Le lac St-François est le plus grand lac de l'Estrie après le lac Memphrémagog, ce dernier étant cependant partagé avec le Vermont.

La partie du lac sur le territoire de la M.R.C. du Granit est située dans les limites municipales de Lambton et de St-Romain. L'autre partie du lac est sur le territoire de la M.R.C. de l'Amiante.

Le lac St-François a été l'objet d'une étude limnologique détaillée, publiée en 1976 (15). Cette étude considérait alors que les eaux étaient de bonne qualité et que les rives étaient faiblement exploitées.

En 1981, une diagnose écologique (1) estimait que l'apport d'éléments nutritifs au lac, notamment le phosphore, était beaucoup trop élevé pour la baie de Lambton.

Cette étude vise une évaluation rapide des conditions présentes au lac St-François, en particulier pour la section du lac dans la M.R.C. du Granit.

#### 4.3.1 Description du lac

##### 4.3.1.1 Caractéristiques physiques

On retrouve une description complète du lac St-François et de son milieu environnant dans l'étude limnologique publiée en 1976 (15).

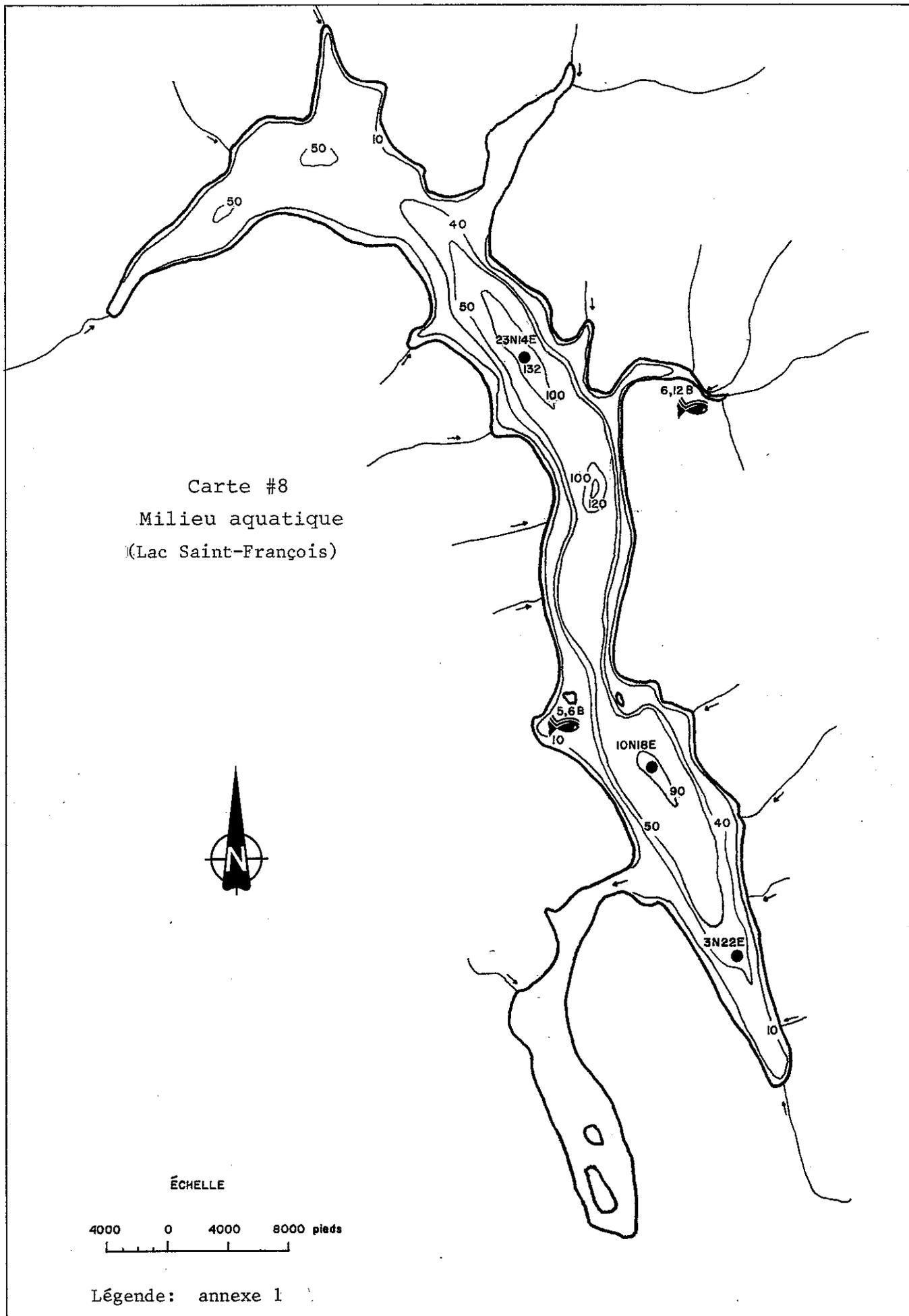
Le lac a une superficie de 47 km<sup>2</sup>, sa longueur maximale est 27 km, sa largeur maximale 3,2 km et sa profondeur moyenne 15,6 m. On observe aussi d'importantes variations (plus de 8 m) du niveau du lac, contrôlé par le barrage Allard à la sortie du lac (15). Son temps de renouvellement de 331 jours est assez rapide.

##### 4.3.1.2 Tributaires et émissaire

L'alimentation en eau du lac en provenance de la M.R.C. du Granit se fait principalement par la rivière des Indiens au Sud et la des Bleuets à l'Est (Carte 8). La rivière des Indiens est en grande partie sur le territoire de la réserve Frontenac.

L'émissaire du lac est la rivière St-François, sur laquelle un barrage est érigé. Ce barrage hausse le niveau du lac de plusieurs mètres et est destiné à contrôler le débit de la rivière St-François: le lac sert donc de réservoir d'eau pour les diverses utilisations de la rivière en aval.

Carte #8  
Milieu aquatique  
(Lac Saint-François)



#### 4.3.1.3 Faune aquatique

La faune aquatique vivant dans le lac est décrite dans l'étude limnologique de 1976 (15). Les espèces du lac St-François, les plus recherchées par les pêcheurs sportifs sont le doré et le brochet: leurs frayères connues (MLCP) sont représentées sur la carte 8.

#### 4.3.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique du lac St-François est décrite dans l'étude limnologique de 1976 (15). Nous ne possédons malheureusement pas l'information nécessaire nous permettant de comparer à la situation présente.

### 4.3.2 Le milieu aquatique

#### 4.3.2.1 Analyse de la qualité de l'eau

Les résultats de l'échantillonnage du 24 juillet 1984 (Tableau 4) sont caractéristiques d'eaux riches et productives: azote élevé, poids sec de seston élevé, faible transparence, faible oxygénation des eaux du fond, etc ...

Les stations 3N22E et 23N14E (Carte 8) n'ont malheureusement pu être échantillonnées comme prévu.

#### 4.3.2.2 Cote trophique

La cote trophique calculée est de 6,9 à la station 10N18E en 1984 (Carte 8). A la station 23N14E, elle était de 5,3 en 1980 et de 3,1 en 1976 (Fig. 8). Les données brutes nécessaires au calcul des cotes trophiques de 1976 et 1980 sont tirées des listes informatiques de la banque de données de la qualité du milieu aquatique du MENVIQ.

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)

SURFACE

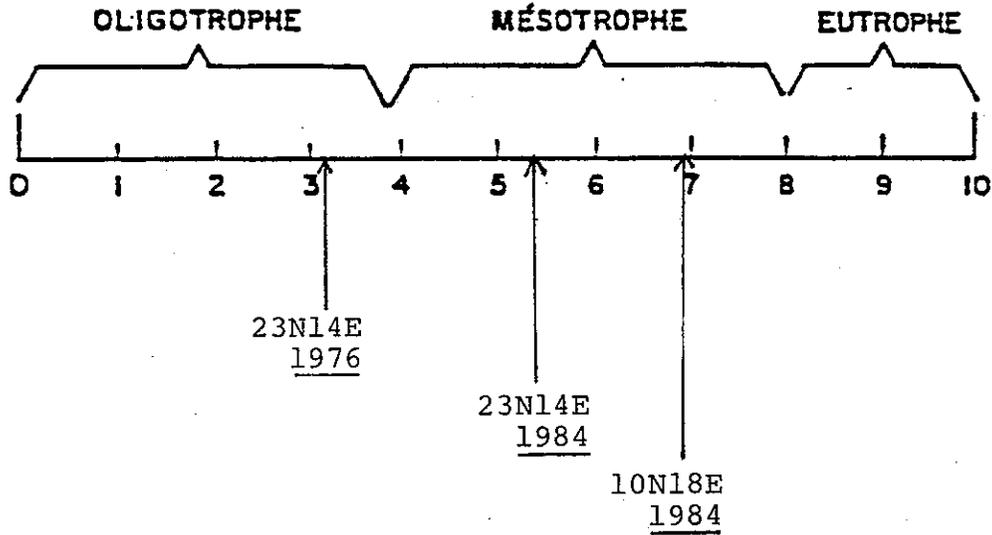
30 FOND

INTEGRE

PARAMETRES

SYMBOLE	UNITE			
Température	degrés C	21	9	
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		7,3	
Saturation en O <sub>2</sub>	%		65	
Transparence	m	2,2		
Profondeur moy.	m	15,6		
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	26		
Conductivité	µMHOS	70		
Calcium	mg/l Ca	7,2		
Fer	mg/l Fe	0,07		
Magnésium	mg/l Mg	2,5		
Manganèse	mg/l Mn	<0,01		
Potassium	mg/l K	0,6		
Nitrates + Nitrites	mg/l N			0,2
Azote tot. Kjeld.	mg/l N			0,2
Azote ammoniacal	mg/l N			0,02
O-Phosphates	mg/l P	<0,02		
Phos. tot. inorg.	mg/l P	<0,02		
Phos. tot.	mg/l P	<1		
Carb. inorg. tot.	mg/l C	5		
Carb. org. tot.	mg/l C	6		
Chlo. a tot.	mg/m3			2,9
Chlo. a act.	mg/m3			2,9
Phaeo. a	mg/m3			0
Poids sec de Seston	mg/m3	348		

FIGURE #8  
LAC ST-FRANCOIS  
Situation trophique du lac



#### 4.3.2.3 Diagramme de vieillissement

Le diagramme de vieillissement pour 1984 à la station 10N18E est représenté à la figure 9; celui de la station 23N14E pour 1976 et 1980 sur la figure 10.

On y constate que les paramètres utilisés sur ces diagrammes ont tendance à montrer un niveau de vieillissement plus élevé sur les diagrammes plus récents.

FIGURE #9

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

NOM D'UN LAC St-François

STATION 18N18E

ANNEE 1984

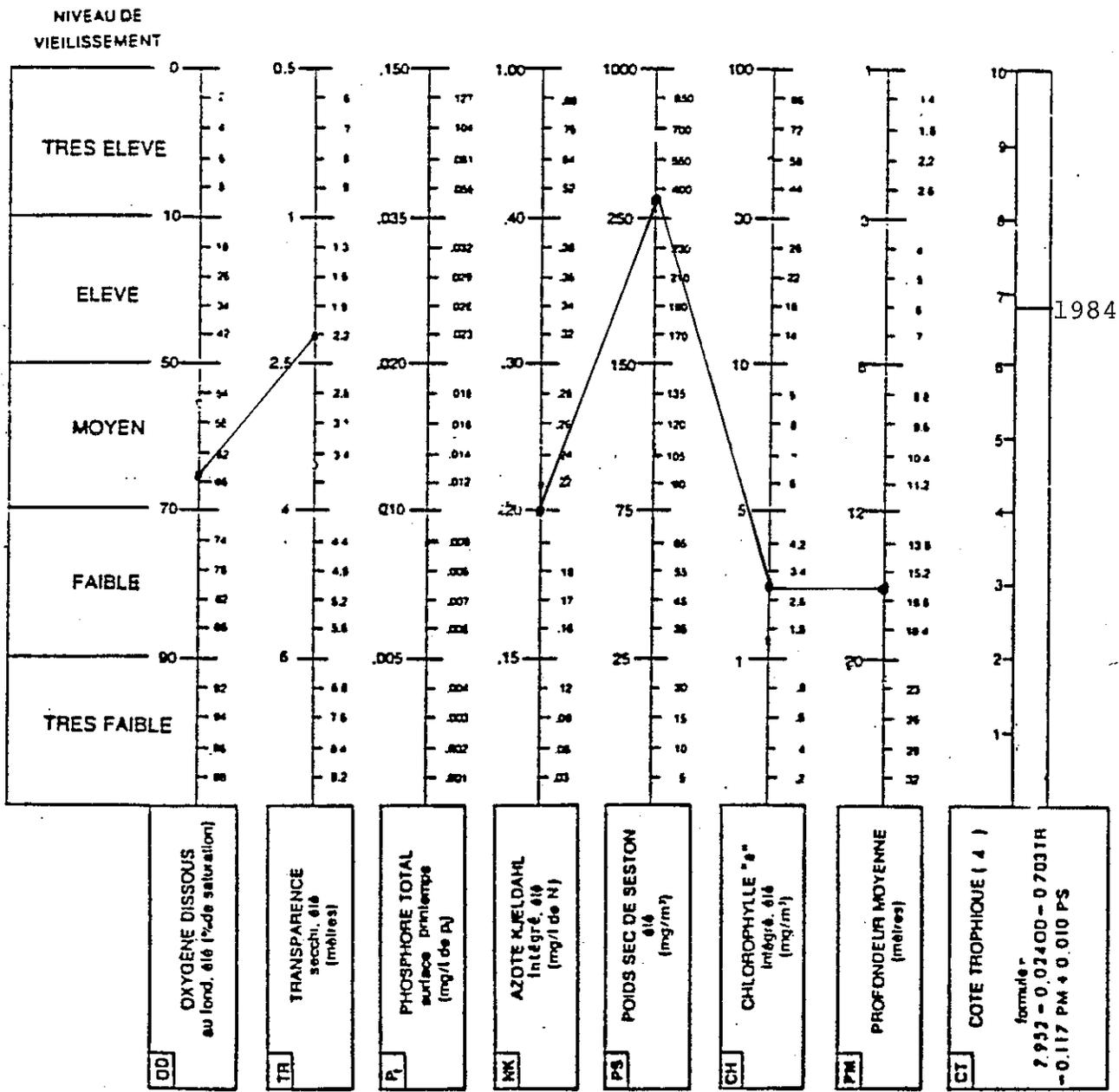


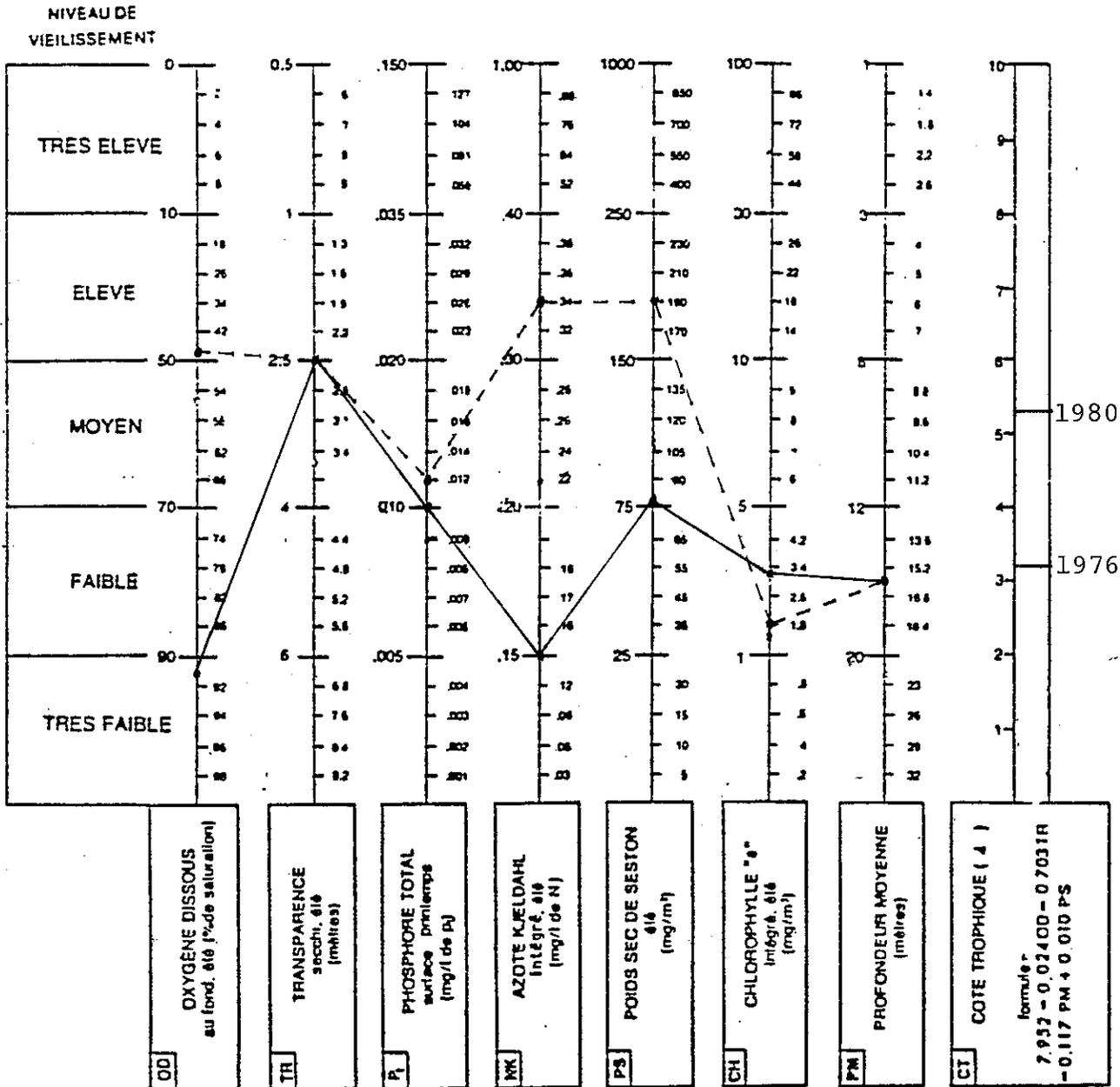
FIGURE #10

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

NOM DU LAC St-François

STATION 23N14E

ANNEE 1976-1980



#### 4.3.3 Le milieu riverain

La bande riveraine du lac, dans la M.R.C. du Granit, est demeurée naturelle à 10%, 10% est bien aménagée, tandis que 80% est affectée à divers degrés (Carte 9).

On note donc sur la carte 9 que très peu des rives sont encore à l'état naturel et ces rives naturelles correspondent assez bien aux terres publiques (Carte 10). Les rives sont surtout affectées au lac St-François par une densité trop forte de chalets, ceux-ci étant situés trop près de la rive et par un déboisement excessif de la bande riveraine.

#### 4.3.4 Villégiature et accessibilité

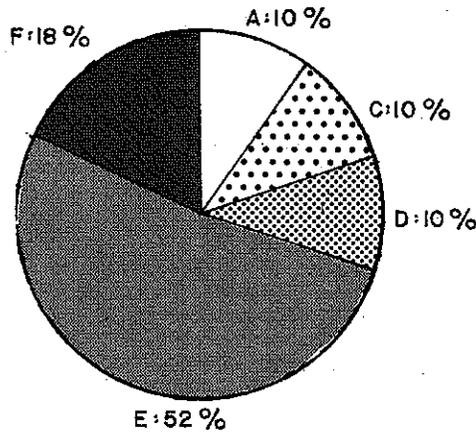
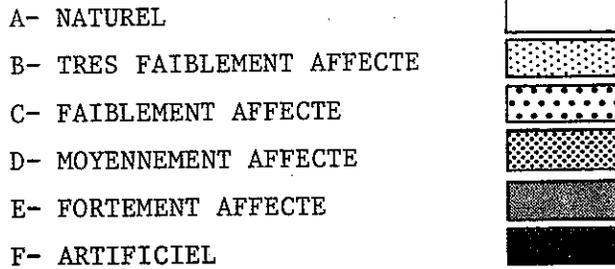
Les berges du lac St-François, toujours sur le territoire de la M.R.C., sont très densément occupées par la villégiature (Carte 10). En effet, si on exclut les terres publiques, la presque totalité de ses berges est divisée en petits terrains (moins de 4000m<sup>2</sup>). On y retrouve de plus plusieurs développements de chalets (concentration de très petits terrains) ainsi qu'une multitude de chemins privés et de droits de passage. La deuxième rangée de chalets est en voie de se remplir également, la rive du lac n'étant pas incluse dans la "zone verte".

On retrouve bien peu d'accès public au lac St-François sur notre territoire: l'O.T.J. de Lambton et quelques accès restreints (camping, motel). On peut cependant accéder à ce plan d'eau par l'intermédiaire du Parc Frontenac qui ceinture le lac en grande partie, sur le territoire de la M.R.C. de l'Amiante; l'accès se fait alors par les municipalités de St-Praxède et St-Daniel. L'obligation de parcourir une plus grande distance pour accéder au parc et au lac est donc un inconvénient majeur pour les résidents de notre M.R.C.

# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

LAC ST-FRANCOIS

(dans la limite de la M.R.C.)



POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGES LAISSÉES À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGES PERTURBÉES PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

#### 4.3.5 Potentiel et recommandations

Le lac St-François possède d'excellents potentiels bruts reliés à sa grande superficie, aux nombreux milieux qu'il met à notre disposition et à la présence du Parc (Réserve) Frontenac. Cependant certaines utilisations du lac peuvent avoir un effet néfaste sur la qualité du lac et de son environnement.

Le potentiel brut du départ nécessite des eaux de bonne qualité, et si des mesures correctives ne sont pas appliquées, on risque de voir ce potentiel diminuer avec le vieillissement du lac dans un avenir rapproché.

Ces mesures devraient viser, bien sûr, à limiter autant que possible la fertilisation des eaux du lac (eaux usées, savons, etc ...), et, à régénérer progressivement la bande riveraine. De plus des correctifs visant à diminuer l'impact de la variation du niveau hydrique ou à le stabiliser dans la mesure du possible seraient aussi à envisager à assez court terme.

#### 4.4 Lac aux Araignées

##### Introduction

Le lac aux Araignées, situé au Sud-est du lac Mégantic dans le bassin versant de la rivière Chaudière, est dans les limites municipales de Frontenac.

Compte-tenu de sa superficie, nous disposons de peu d'informations pour le lac aux Araignées. Seules quelques notes du MLCP et MENVIQ et l'information provenant de cartes et photographies aériennes, nous renseignent sur ce lac.

Ce rapport vise donc une évaluation globale des conditions retrouvées au lac, par une évaluation du milieu riverain et une analyse du milieu aquatique.

#### 4.4.1 Description du lac

##### 4.4.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac aux Araignées a une superficie de 8,7 km<sup>2</sup>, sa longueur maximale est 5,5 km et sa largeur maximale 3,5 km. Le lac est caractérisé par de nombreuses baies peu profondes au Nord et un marais assez important à l'est (Carte 11).

##### 4.4.1.2 Tributaires et émissaire

Plusieurs tributaires d'importance variée alimentent le lac. Les principaux sont la rivière aux Araignées à l'est et des Indiens au nord, tous deux formant un marais à leur embouchure. Le marais de la rivière aux Araignées couvre une superficie importante (Carte 11) et constitue un milieu fragile et très important pour la qualité de l'eau du lac.

L'exutoire du lac, sur lequel un barrage est érigé à quelques dizaines de mètres en aval du lac, porte aussi le nom de rivière aux Araignées. Ce barrage, érigé jadis à des fins de flottage du bois a été entretenu et hausse le niveau du lac de 1 à 2 m.

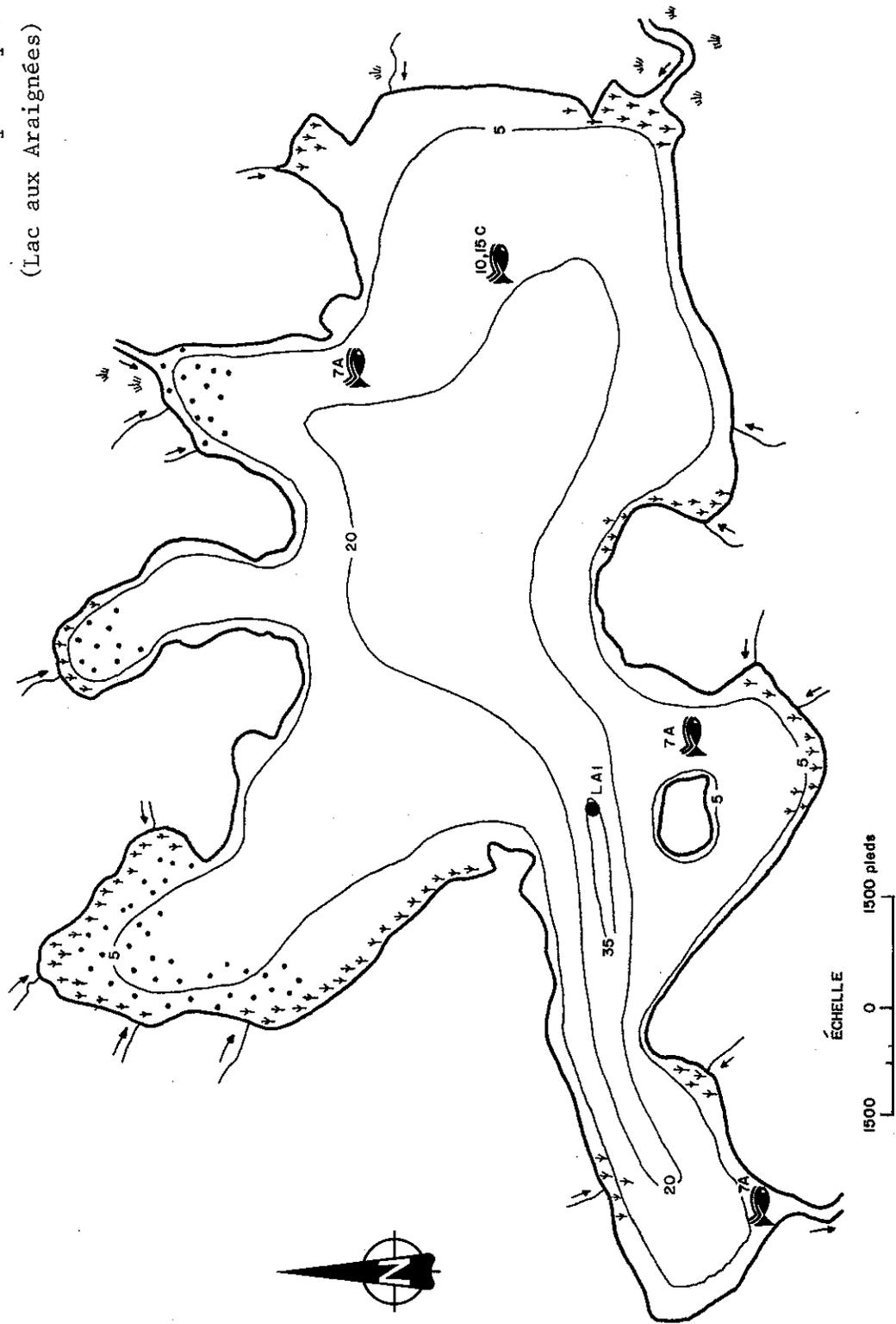
##### 4.4.1.3 Faune aquatique

Les principales espèces qui habitent les eaux du lac sont la perchaude, la carpe, la barbotte et l'achigan à petite bouche. Les frayères connues du MLCP sont localisées sur la carte 11.

##### 4.4.1.4 Végétation aquatique

On retrouve de la végétation aquatique sur une majeure partie du littoral du lac, à plus ou moins forte densité. Leur plus grande concentration se situe dans les baies au nord du lac,

Carte #11  
Milieu aquatique  
(Lac aux Araignées)



Légende: annexe 1

où les plantes aquatiques étaient particulièrement abondantes lors de notre visite du 17 juillet 1984 (Carte 11).

Par ailleurs, les algues prolifèrent très bien en plusieurs endroits; des conditions de "bloom" ont même été observées sur quelques baies (Carte 11).

#### 4.4.2 Le milieu aquatique

##### 4.4.2.1 Cote trophique

La cote trophique du lac aux Araignées, calculée à l'aide de paramètres indicateurs de la qualité du milieu aquatique (Tableau 5), se situe à 8,1 sur une échelle de 10; ce qui le classe la catégorie "eutrophe" (vieux lac). La figure 11 nous montre la position du lac sur l'échelle trophique.

FIGURE #11

#### LAC AUX ARAIGNEES

Situation trophique du lac

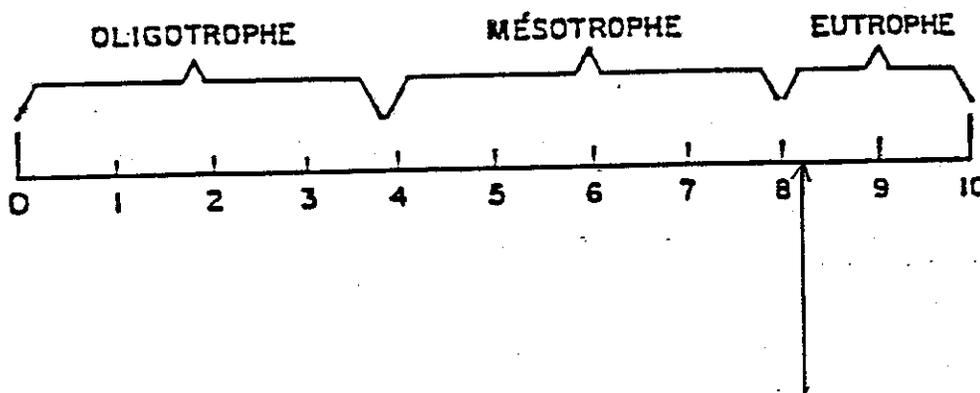


TABLEAU #5

M.R.C. du GRANIT  
Service de l'Aménagement

Lac : ARAIGNEES  
Station : A-1  
Prélevé le : 17/07/1984

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	10 FOND	INTEGRE
<u>PARAMETRES</u>				
SYMBOLE	UNITE			
Température	degrés C	21	18	
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		4,4	
Saturation en O <sub>2</sub>	%		48%	
Transparence	m	2,5		
Profondeur moy.	m	6,1		
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	< 10		
Conductivité	µMHOS	20		
Calcium	mg/l Ca	3,1		
Fer	mg/l Fe	0,09		
Magnésium	mg/l Mg	1,0		
Manganèse	mg/l Mn	0,01		
Potassium	mg/l K	0,8		
Nitrates + Nitrites	mg/l N			0,1
Azote tot. Kjeld.	mg/l N			0,3
Azote ammoniacal	mg/l N			0,06
O-Phosphates	mg/l P	< ,02		
Phos. tot. inorg.	mg/l P	< ,02		
Phos. tot.	mg/l P	< 0,1		
Carb. inorg. tot.	mg/l C	4		
Carb. org. tot.	mg/l C	5		
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>			2,9
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>			2,3
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>			0,6
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	301		

#### 4.4.2.2 Diagramme de vieillissement

Le diagramme de vieillissement du lac aux Araignées (Fig. 12) nous permet de visualiser graphiquement son état trophique. On y constate un vieillissement de moyen à élevé. Toutefois nous ne pouvons parler de l'évolution de son niveau de vieillissement, ne possédant pas de données objectives nous permettant de comparer l'état antérieur du lac aux conditions actuelles.

#### 4.4.3 Le milieu riverain

La majeure partie de la bande riveraine du lac est encore à l'état naturel. Cependant, les zones aménagées à des fins de villégiature, présentent une bande riveraine artificialisée à divers degrés (Carte 12).

#### 4.4.4 Villégiature et accessibilité

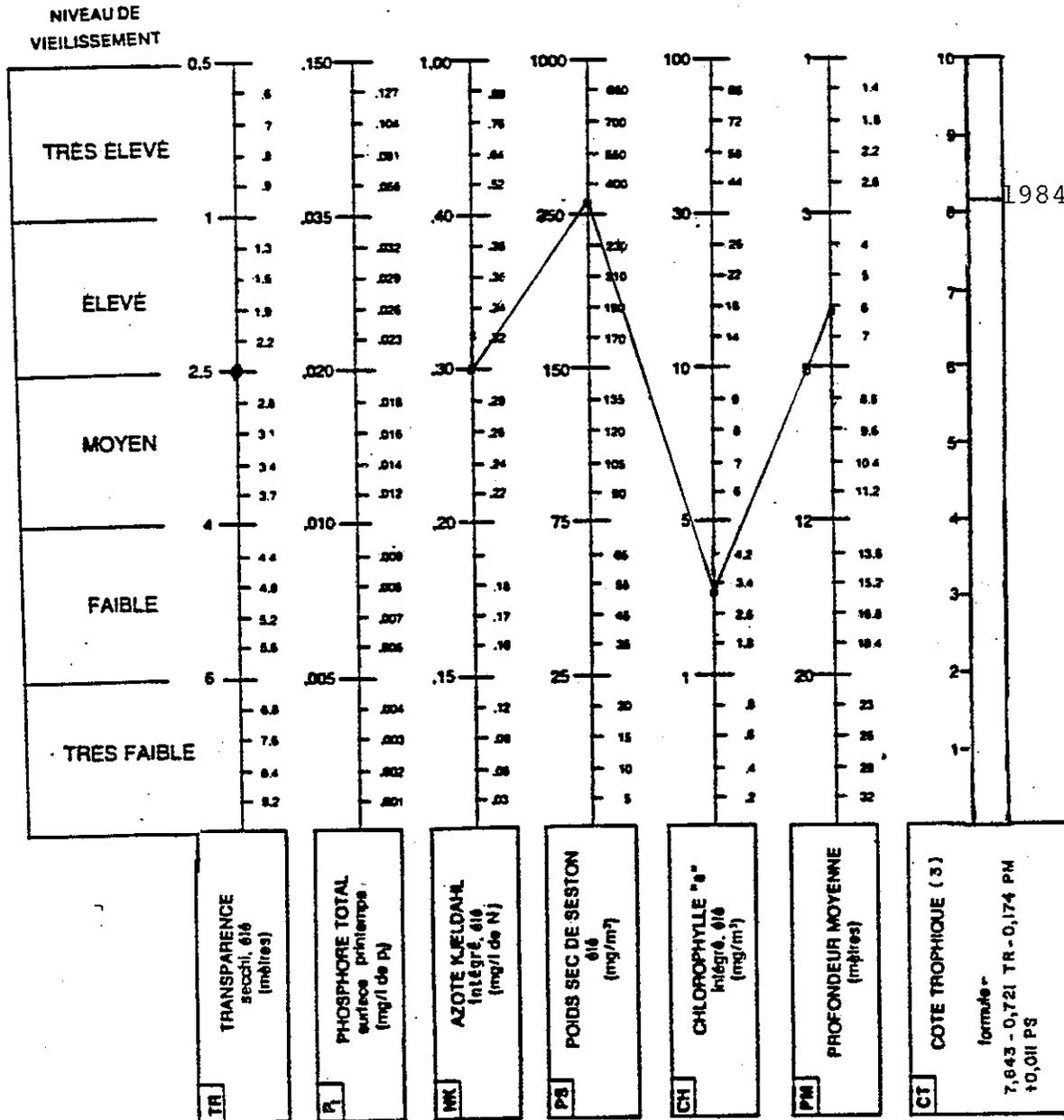
L'accès routier au lac aux Araignées est reconnu comme difficile, excepté à l'extrémité ouest où la route 161 le longe d'assez près. Cependant, c'est la tenure des terres autour du lac (grand propriétaire forestier), plus que le problème d'accès qui explique l'absence de villégiature (Carte 13).

On retrouve deux accès publics au lac: la rampe de mise à l'eau à l'ouest et la plage à l'est, tous deux étant de la juridiction de la municipalité de Frontenac. Il y a de plus deux autres points d'accès plus restreints, soit le camp Richelieu, près de la plage municipale et le Club Macamnamac.

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

FIGURE #12

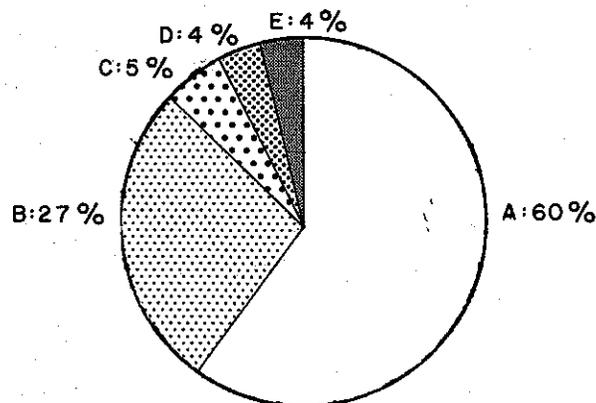
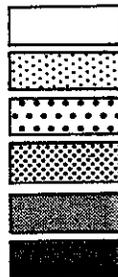
NOM DU LAC Araignées      STATION A-1      ANNEE 1984



# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC AUX ARAIGNEES

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

#### 4.4.5 Potentiel et recommandations

Le lac aux Araignées possède un excellent potentiel pour plusieurs activités dont la villégiature, la baignade, la pêche à la ligne, la voile, le canotage, etc ... Malheureusement peu d'infra-structures pour ces activités sont disponibles et l'accessibilité au lac est limitée.

D'autre part, le lac, même s'il n'a pas subi les effets d'une exploitation irrationnelle de ses rives par la villégiature, possède les caractéristiques d'un lac "vieux" (eutrophe), et est donc fragile à tout changement effectué dans son environnement.

Cependant le lac subit dans une certaine mesure, les contrecoups de l'exploitation forestière. Les coupes effectuées dans son bassin versant favorisent le lessivage d'éléments nutritifs vers le lac, et les résidus du flottage du bois, retrouvés encore en quantité sur les rives et sur le fond du lac constituent, en se décomposant, une source non-négligeable de fertilisants.

Ainsi, sachant qu'un éventuel morcellement de la ceinture riveraine est toujours possible, un plan d'aménagement respectant les zones fragiles et minimisant l'impact de l'implantation humaine sur la qualité du milieu aquatique serait nécessaire pour éviter que le lac ne perde son potentiel brut actuel. Il s'agit d'ailleurs d'un des rares lacs de la M.R.C. pouvant bénéficier d'un aménagement préventif plutôt que correctif.

#### 4.5 Lac Drolet

##### Introduction

Le lac Drolet, situé dans le bassin versant de la rivière Chaudière, est sur le territoire de la municipalité de Lac-Drolet à environ 3 km de ce village.

Le lac a fait l'objet d'une diagnose écologique dans le cadre du Projet d'Assainissement en 1981 ( 3 ). De plus, grâce au dynamisme de son association de propriétaires riverains, le lac a été étudié sous plusieurs aspects par le Programme des Lacs du MENVIQ; les plus récentes études sont l'évaluation du degré d'artificialisation des berges en 1981 et l'étude du régime hydrique en 1983.

Le rapport vise donc une mise à jour des diverses informations contenues dans ces études pour évaluer les conditions actuelles, et voir s'il y a progression comparativement aux années antérieures.

#### 4.5.1 Description du lac

##### 4.5.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Drolet a une superficie de 2,6 km<sup>2</sup>; on y retrouve une île de 0,18 km<sup>2</sup> dans sa partie nord. Sa longueur maximale est de 3,4 km et sa largeur maximale de 1,6 km. Sa profondeur maximale est 7,9 m et sa profondeur moyenne 4,4 m.

##### 4.5.1.2 Tributaires et émissaire

Le lac est alimenté principalement par deux tributaires; le plus important provient d'une zone marécageuse à l'extrémité ouest du lac et l'autre arrive d'un petit lac (0,28 km<sup>2</sup>) situé à environ 300 m au nord du lac Drolet.

La rivière Drolet, affluent de la rivière Chaudière, constitue l'exutoire du lac, sur lequel est érigé un barrage en aval du lac. Le lac Drolet a d'ailleurs fait l'objet d'une étude de régime hydrique en 1983 par le Programme des Lacs du MENVIQ. Cette étude précise les niveaux d'eau à viser pour optimiser les conditions hydriques du lac.

#### 4.5.1.3 Faune aquatique

Les principales espèces d'intérêt sportif du lac sont la perchaude et le doré jaune, leurs frayères connues du MLCP sont représentées sur la carte 14.

D'ailleurs, le MLCP, après de nombreuses tentatives d'ensemencement de truite brune et arc-en-ciel, considère que le lac, à cause de diverses caractéristiques (température de l'eau, qualité des tributaires, etc ...), n'est pas apte à supporter une population de "truites".

#### 4.5.1.4 Végétation aquatique

Les plantes aquatiques au lac Drolet se retrouvent surtout dans le secteur sud-ouest et près de l'émissaire, secteur plutôt marécageux (Carte 14).

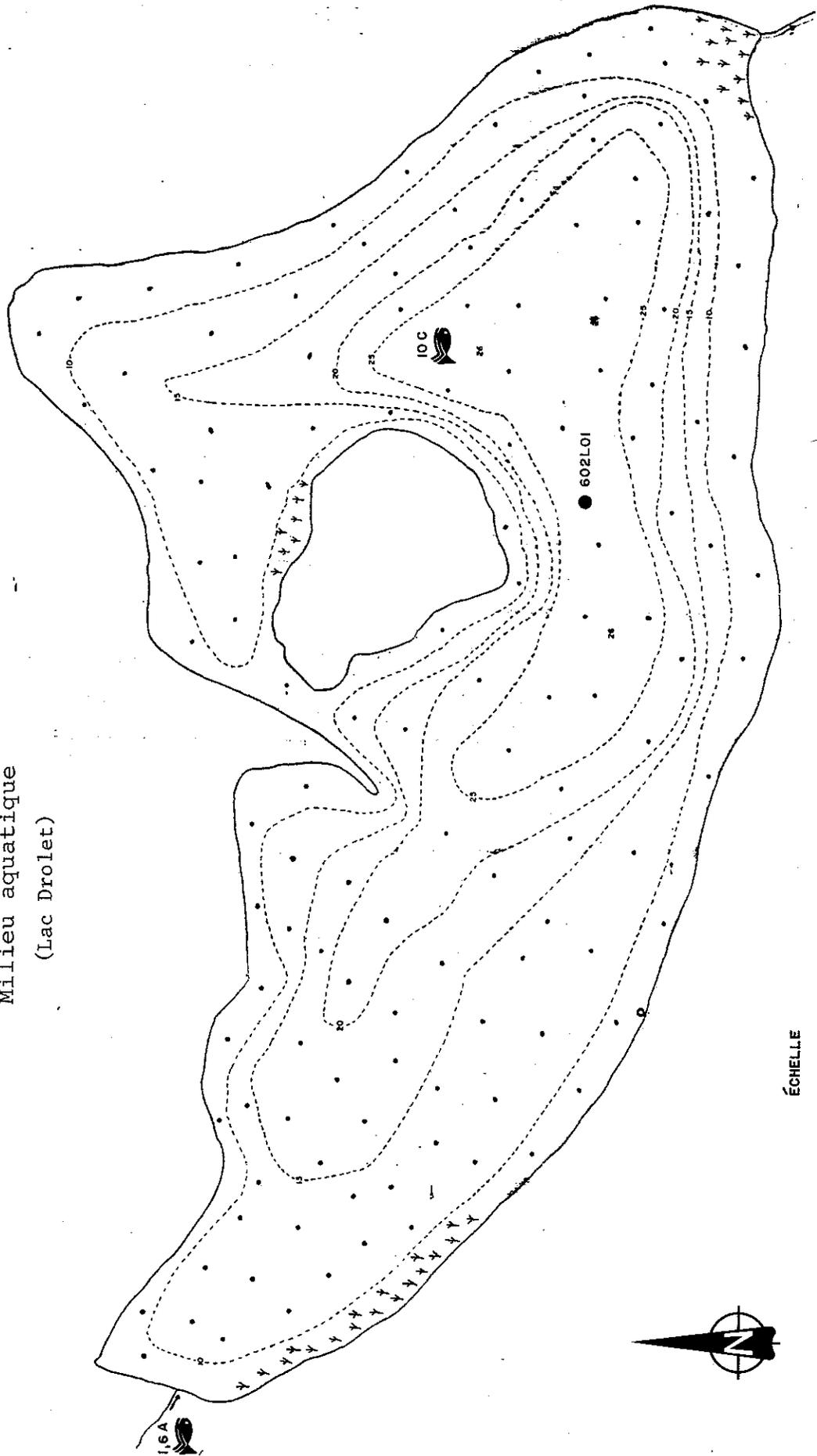
Toutefois même si les plantes aquatiques ne sont pas envahissantes sur tout le littoral, il en est tout autrement des algues, qui prolifèrent démesurément dans les eaux du lac.

#### 4.5.2 Le milieu aquatique

##### 4.5.2.1 Cote trophique

La cote trophique du lac Drolet se situe à 9,8 sur une échelle de 10, ce qui classe le lac dans la catégorie "eutrophe" (vieux lac). On constate donc une détérioration par rapport à la cote de 1980 (3) (Fig. 13), qui le plaçait alors dans la catégorie mésotrophe.

Carte #14  
Milieu aquatique  
(Lac Drolet)



ÉCHELLE

316 0 316 632 948 pieds

Légende: annexe 1

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

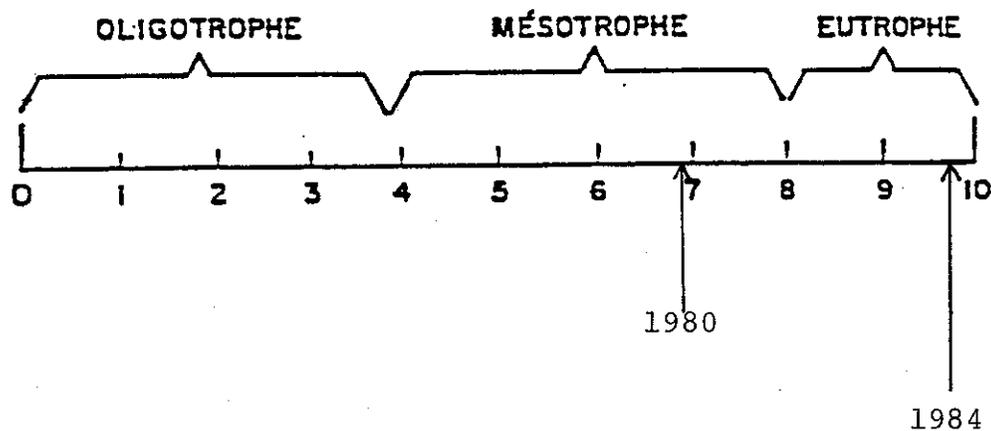
PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	7 FOND	INTEGRE
<u>PARAMETRES</u>				
SYMBOLE	UNITE			
Température	degrés C	21	19	
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		7	
Saturation en O <sub>2</sub>	%	78		
Transparence	m	3,0		
Profondeur moy.	m	4,4		
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	15		
Conductivité	µMHOS	50		
Calcium	mg/l Ca	5,7		
Fer	mg/l Fe	0,4		
Magnésium	mg/l Mg	1,6		
Manganèse	mg/l Mn	0,13		
Potassium	mg/l K	0,7		
Nitrates + Nitrites	mg/l N			<1
Azote tot. Kjeld.	mg/l N			0,4
Azote ammoniacal	mg/l N			0,02
O-Phosphates	mg/l P	<0,02		
Phos. tot. inorg.	mg/l P	<0,02		
Phos. tot.	mg/l P	0,2		
Carb. inorg. tot.	mg/l C	3		
Carb. org. tot.	mg/l C	2		
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>			11
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>			6,9
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>			4,4
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	462		

La cote trophique élevée retrouvée, s'explique probablement par les conditions de "bloom d'algues" présentes lors de l'échantillonnage (30 juillet 1984), conditions qui peuvent augmenter la valeur de la cote trophique calculée.

FIGURE #13

LAC DROLET

Situation trophique du lac



4.5.2.2 Diagramme de vieillissement

Le diagramme de vieillissement du lac Drolet représenté sur la figure 14 nous permet de visualiser, en intégrant divers paramètres, l'évolution de l'état de vieillissement du lac entre 1980 et 1984. On constate que le niveau de vieillissement du lac, de moyen et élevé qu'il était en 1980 passe à élevé et très élevé quatre ans plus tard.

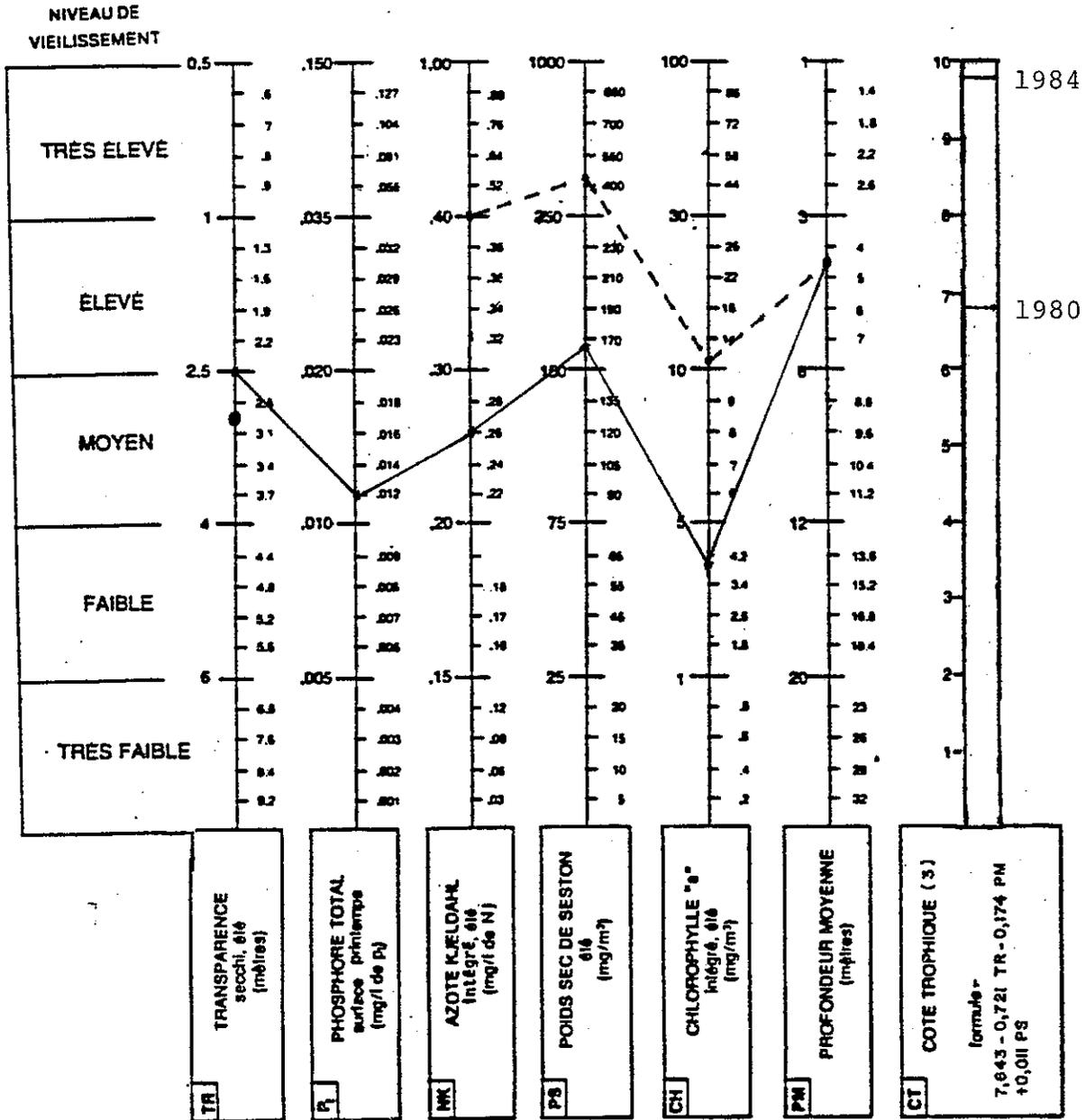
# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

FIGURE #14

NOM DU LAC Drolet

STATION 602L01

ANNEE 1980-1984



1980

1984

#### 4.5.3 Le milieu riverain

L'état du milieu riverain n'a pas évolué beaucoup au cours des quatre dernières années. Cependant, on note un effort d'amélioration des berges sur quelques segments, mais ces efforts n'ont pas contribué à modifier d'une manière significative le classement effectué en 1980.

On constate que 49% (Carte 15) du périmètre est encore à l'état naturel, mais ceci comprend le périmètre de l'île. La majeure partie de la zone riveraine facilement exploitable est donc affectée à divers degrés par l'implantation humaine: le déboisement, la densité excessive de chalets et résidences sur certains segments et la présence de zones agricoles dans le périmètre immédiat du lac sont les causes principales de l'artificialisation des rives du lac.

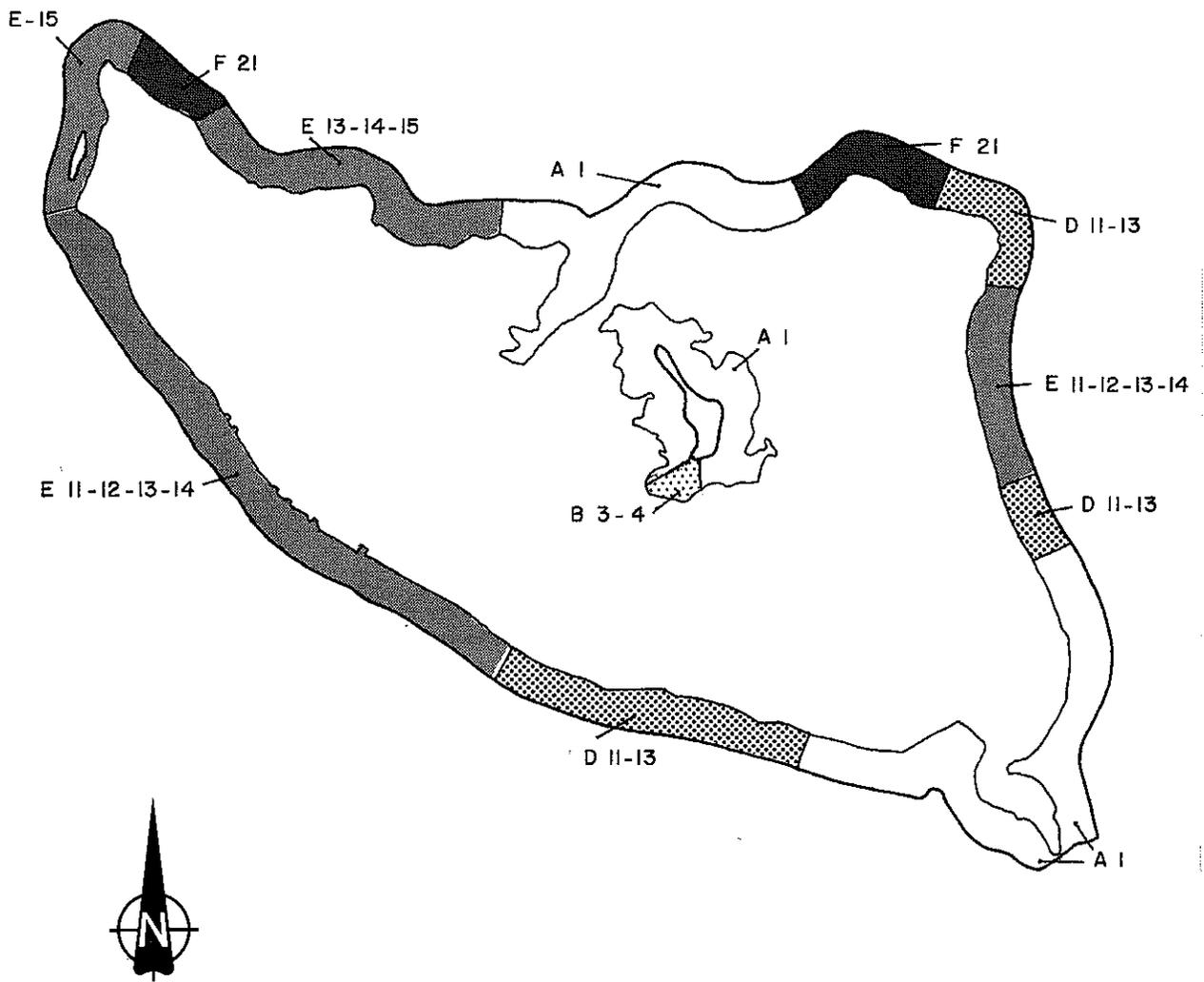
#### 4.5.4 Villégiature et accessibilité

La villégiature accapare une très grande proportion des rives du lac Drolet, et ce, avec une forte densité (Carte 16). Le phénomène de conversion des résidences d'été en résidences permanentes se fait sentir particulièrement sur ce lac, situé tout près d'un village en pleine expansion.

La "zone verte" actuelle ne permet pas l'implantation d'une deuxième rangée de chalets. Le développement futur, toujours selon ce même zonage, serait concentré dans la partie sud-est du lac (la zone marécageuse) et sur l'île et la pointe de terre adjacente.

Un seul accès public au lac est aménagé, sur le terrain de l'O.T.J. (rampe de mise à l'eau, quai, petit camping, plage). Le reste des rives du lac est entièrement privé.

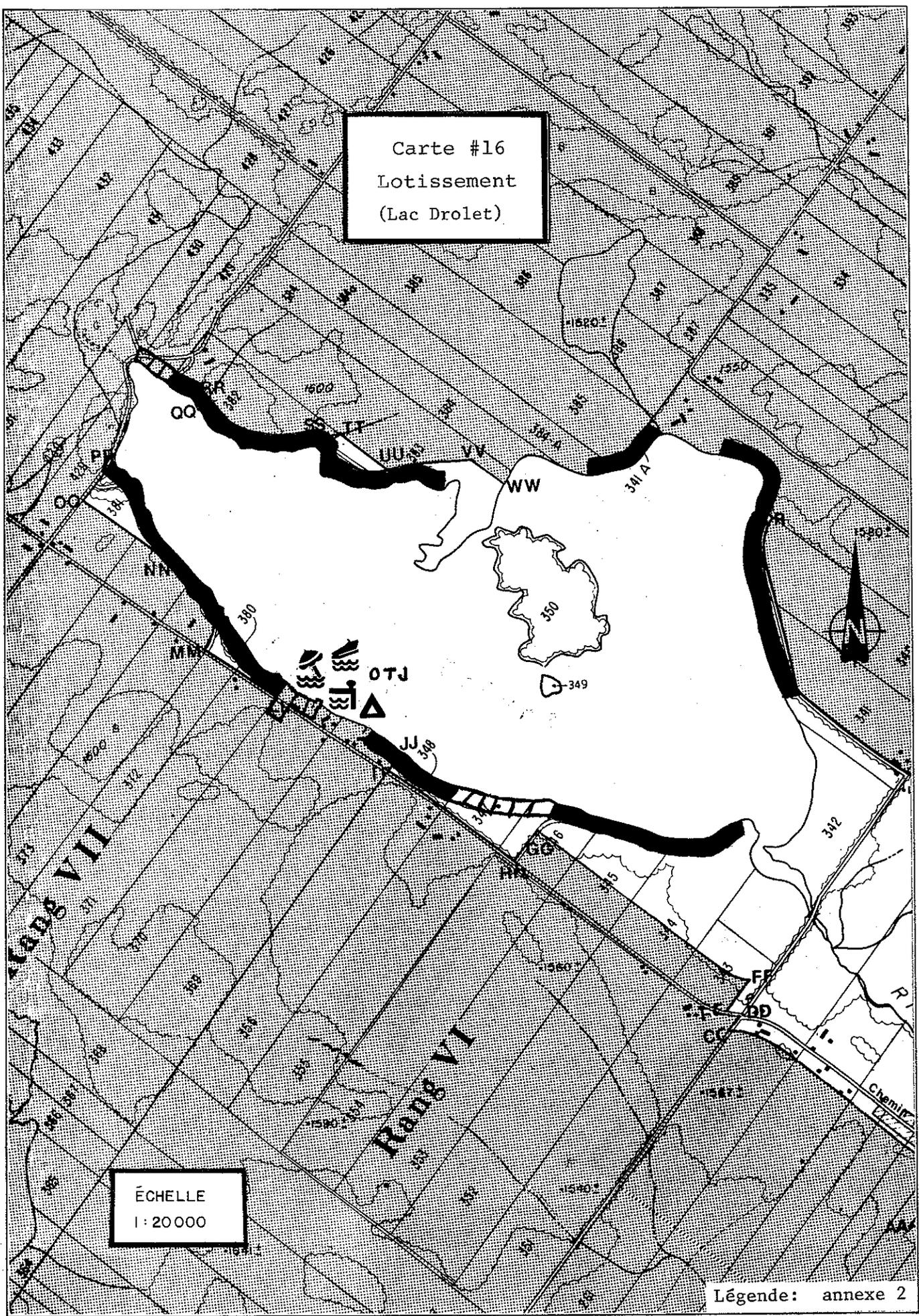
Carte #15  
Evaluation du milieu riverain  
(Lac Drolet)



ÉCHELLE  
1:20000

Légende: page 66

Carte #16  
Lotissement  
(Lac Drolet)

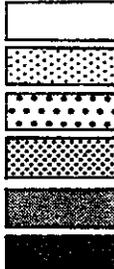


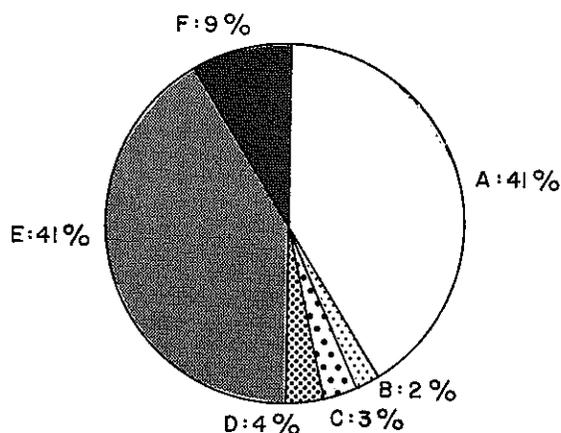
ÉCHELLE  
1:20000

Légende: annexe 2

# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC DROLET

- A- NATUREL
  - B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
  - C- FAIBLEMENT AFFECTE
  - D- MOYENNEMENT AFFECTE
  - E- FORTEMENT AFFECTE
  - F- ARTIFICIEL
- 



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHÉ (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETs
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETs
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

#### 4.5.5 Potentiel et recommandations

Le lac Drolet, encadré par le Morne et le Mont Ste-Cécile, constitue un potentiel récréo-touristique majeur pour la municipalité de Lac-Drolet. Toutefois cette "ressource eau" est sérieusement menacée par un vieillissement accéléré .

En 1980 (3) on considérait que le lac recevait beaucoup plus d'éléments nutritifs qu'il pouvait en épurer, il n'est donc pas surprenant d'observer que la cote trophique ait grimpé en 1984. Il devient donc urgent de diminuer les apports d'éléments nutritifs qui arrivent au lac, et de prendre les mesures nécessaires pour que les rives retrouvent leur aspect naturel.

Il convient aussi de se poser la question de l'opportunité de laisser développer densément les deux zones fragiles que sont l'île et la zone marécageuse à la sortie du lac, compte-tenu de la dégradation évidente de la qualité des eaux du lac Drolet.

#### 4.6 Lac Elgin

##### Introduction

Le lac Elgin est situé à environ 5 km au sud-ouest du village de Stratford dans les limites de cette même municipalité, et dans le bassin versant de la rivière St-François.

Le lac a été l'objet d'une diagnose écologique publiée en 1981 (4). Cette étude faisait mention de la qualité du lac à ce moment, mais émettait des doutes sur son avenir, si l'exploitation irrationnelle de la bande riveraine s'accroissait et si on continuait à surfertiliser les eaux du lac.

Cette étude a donc pour but de comparer la situation présente à celle de 1980, et de synthétiser les diverses informations relatives au lac Elgin.

#### 4.6.1 Description du lac

##### 4.6.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Elgin a une superficie de 3,5 km<sup>2</sup>, sa longueur maximale est 3,5 km et sa largeur maximale 1,8 km.

Le lac, malgré sa faible superficie a une profondeur moyenne de 13,3 m, sa profondeur maximale étant de 34,6 m.

##### 4.6.1.2 Tributaires et émissaire

Le lac est alimenté par plusieurs petits tributaires; le plus important prend sa source dans l'étang Moose à environ 2 km au sud du lac.

La rivière Maskinongé est l'émissaire du lac, et se jette dans le lac Aylmer à quelques kilomètres en aval.

##### 4.6.1.3 Faune aquatique

Le lac Elgin a étéensemencé à plusieurs reprises depuis 1964; de la truite arc-en-ciel, grise et mouchetée y a été libérée. Malheureusement ces ensemencements ne se sont pas avérés fructueux (MLCP).

On y retrouve aussi du doré jaune, du maskinongé et de la perchaude. Leur abondance relative et leur lieux de reproduction au lac Elgin ne nous sont pas connus.

#### 4.6.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique est particulièrement envahissante dans le secteur sud-ouest du lac (Carte 17), tandis que le secteur nord-est est épargné en grande partie. Cette situation est probablement due à l'action des vents dominants qui secouent presque sans arrêt le rivage nord-est, en laissant les eaux de la rive sud-ouest beaucoup plus calmes.

#### 4.6.2 Le milieu aquatique

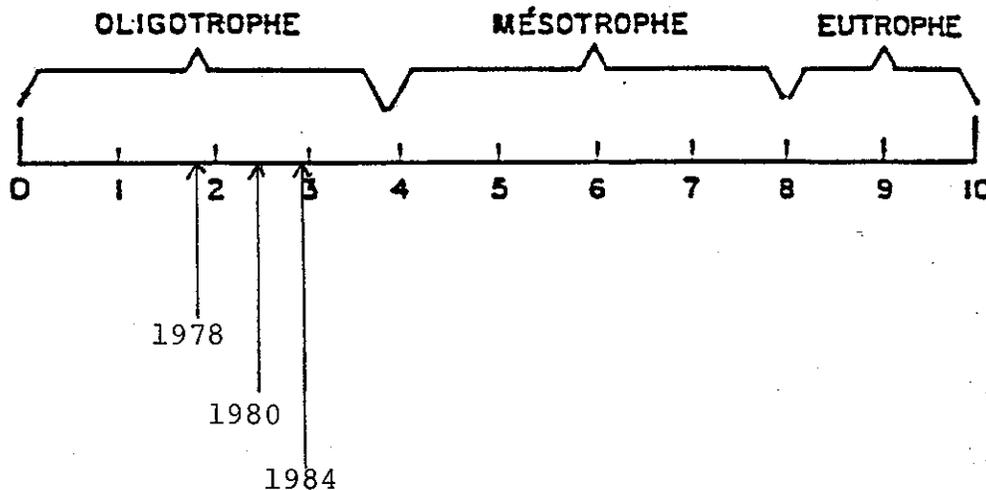
##### 4.6.2.1 Cote trophique

La cote trophique, calculée à partir de divers paramètres (Tableau 7), se situe à 2,9 pour 1984 comparativement à 2,4 en 1980 (4) et à 1,8 en 1978 (4). On constate une augmentation marquée du niveau de vieillissement du lac au cours des dernières années, même si le lac est encore considéré comme oligotrophe (un lac jeune) (Fig. 15).

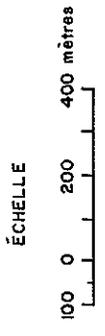
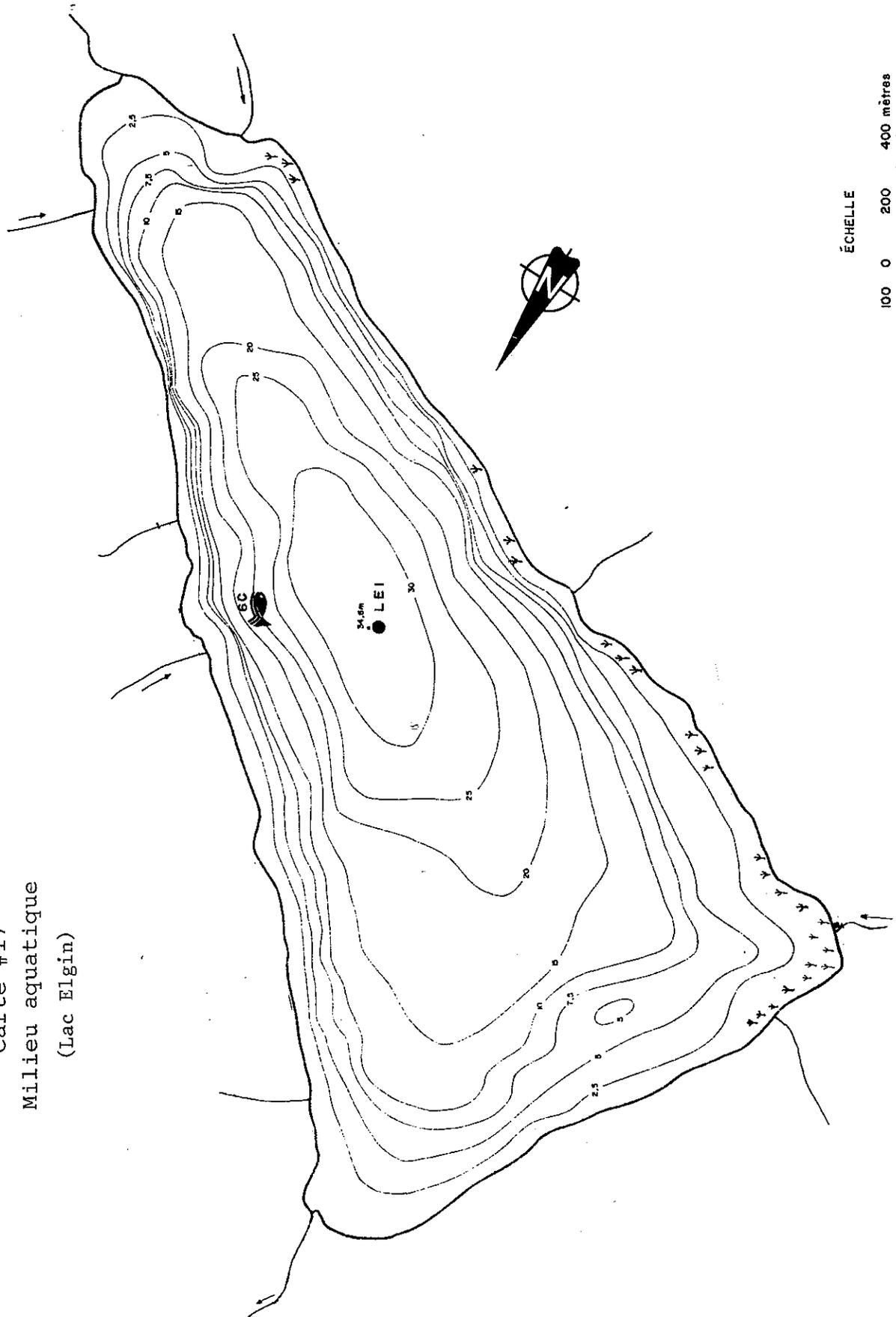
FIGURE #15

#### LAC ELGIN

#### Situation trophique du lac



Carte #17  
Milieu aquatique  
(Lac Elgin)



M.R.C. du GRANIT

Lac : Elgin  
Station : 394L01  
Prélevé le : 18/07/84

Service de l'Aménagement

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)

SURFACE 5 7 8 10 15 33 FOND INTEGRE -

PARAMETRES

SYMBOLE	UNITE							
Température	degrés C	21	20,5	18,5	15	13	8	6,0
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>							9,9
Saturation en O <sub>2</sub>	%							82
Transparence	m	3,4						
Profondeur moy.	m	13,3						
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	18						
Conductivité	µMHOS	35						
Calcium	mg/l Ca	6,9						
Fer	mg/l Fe	0,07						
Magnésium	mg/l Mg	1,7						
Manganèse	mg/l Mn	<0,01						
Potassium	mg/l K	0,6						
Nitrates + Nitrites	mg/l N							0,2
Azote tot. Kjeld.	mg/l N							0,2
Azote ammoniacal	mg/l N							0,02
O-Phosphates	mg/l P	<0,02						
Phos. tot. inorg.	mg/l P	<0,02						
Phos. tot.	mg/l P	<0,1						
Carb. inorg. tot.	mg/l C	5						
Carb. org. tot.	mg/l C	6						
Chlo. a tot.	mg/m3							1,0
Chlo. a act.	mg/m3							0,8
Phaeo. a	mg/m3							0,2
Poids sec de Seston	mg/m3	82						

#### 4.6.2.2 Diagramme de vieillissement

Le diagramme de vieillissement représenté sur la figure 14, nous permet de visualiser graphiquement l'état de vieillissement du lac. On y observe que la plupart des paramètres indiquent un niveau de vieillissement faible et moyen. Il devient donc difficile, en raison du peu de données brutes dont nous disposons, et du faible écart retrouvé d'une année à l'autre, de parler de tendance au cours des dernières années.

#### 4.6.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain effectuée en 1980 (4) a été mise à jour sur la carte 18. Si on compare à 1980 (Tableau ci-dessous), on note une tendance vers des aménagements plus artificiels et on remarque de nouveaux développements sur des segments encore naturels en 1980.

	1980 (%)	1984 (%)
A	16	12
B	3	1
C	35	10
D	7	29
E	39	48

#### 4.6.4 Villégiature et accessibilité

Le lac Elgin est très densément occupé par la villégiature: la seule zone à ne pas être exploitée est située sur des terres publiques au sud du lac (Carte 19). Les terrains sont très petits dans la plupart des cas et une deuxième rangée ceinture le lac sur une bonne distance.

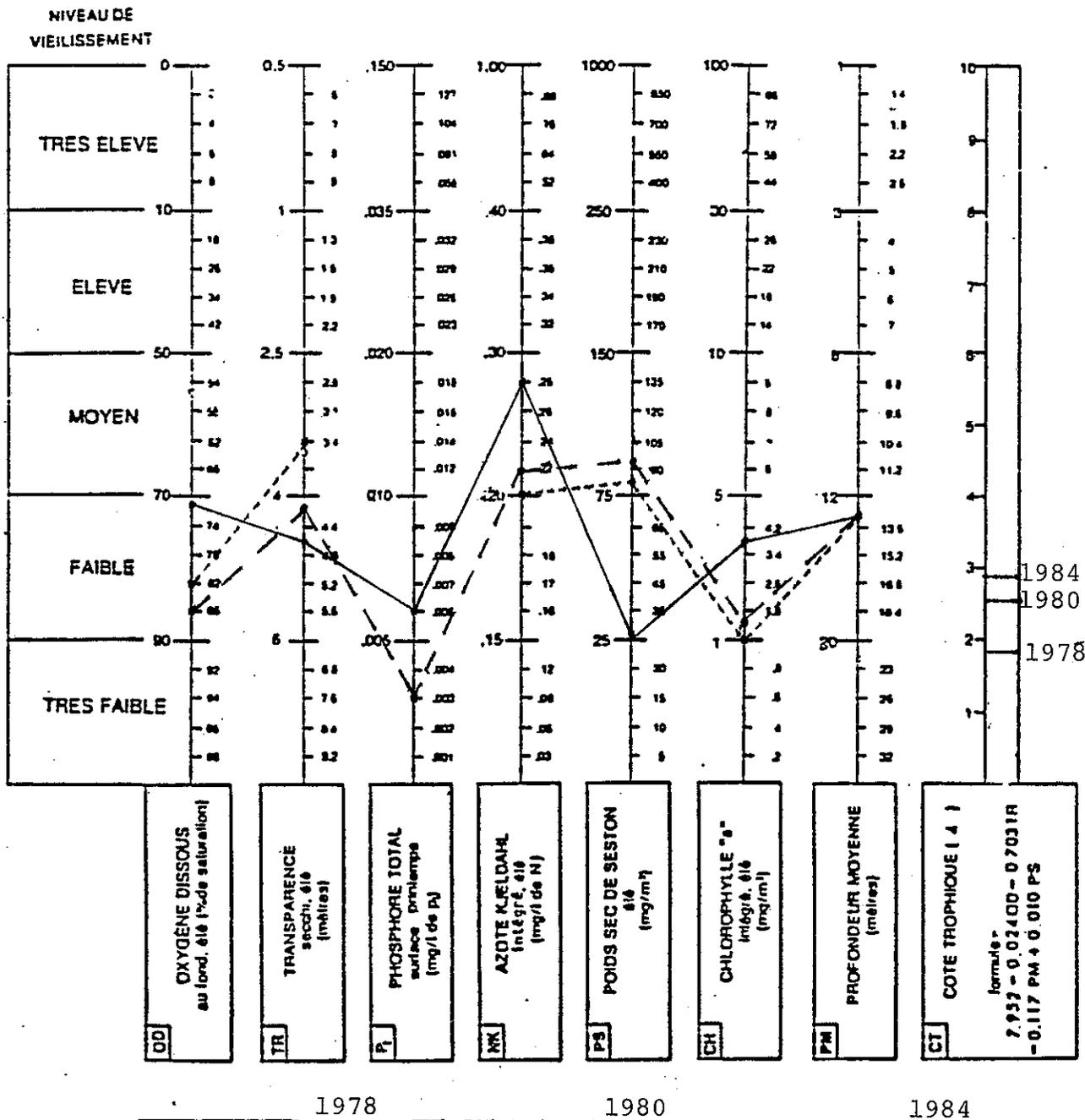
FIGURE #16

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

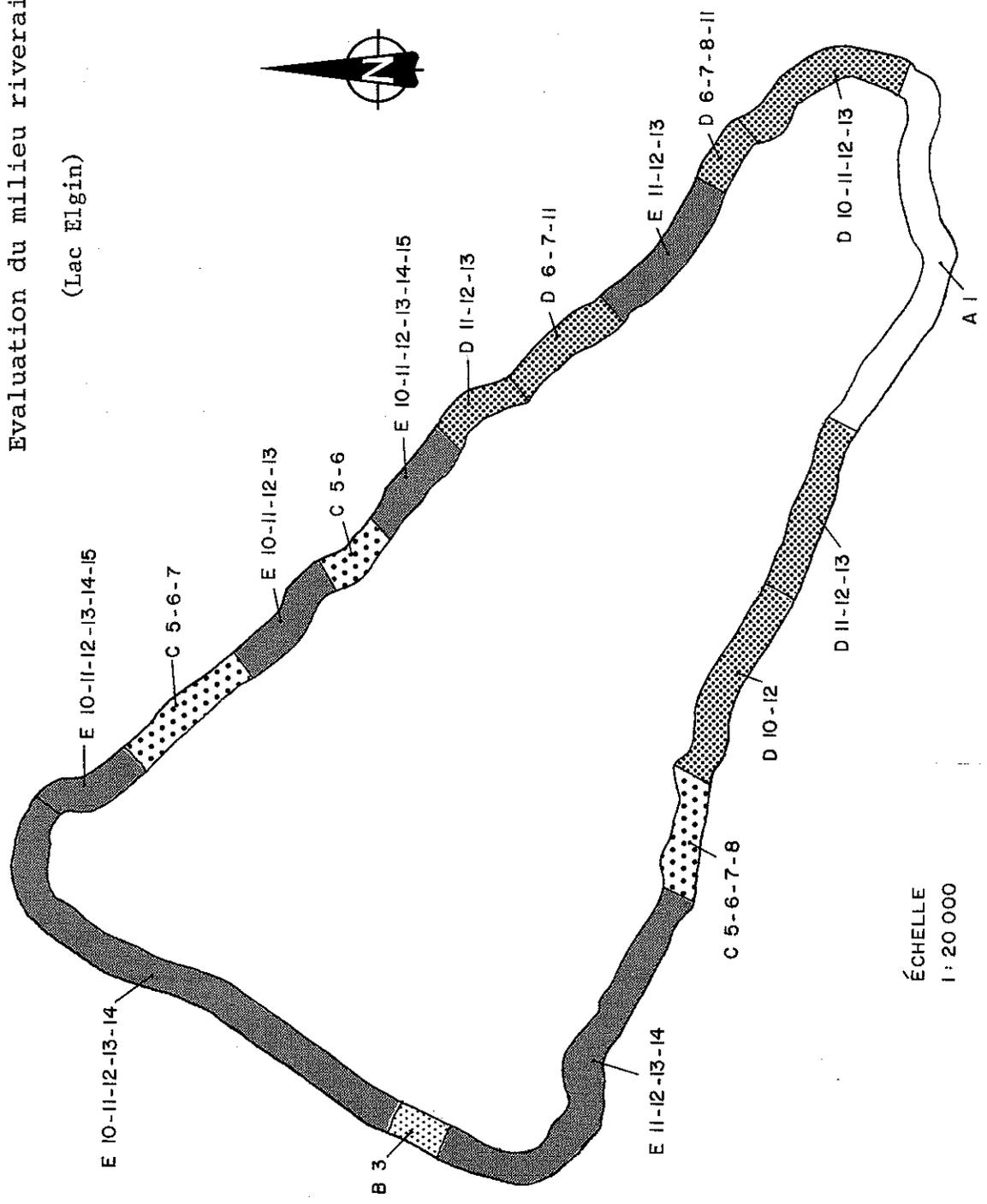
NOM DU LAC Elgin

STATION 394L01

ANNEE 1978-1984

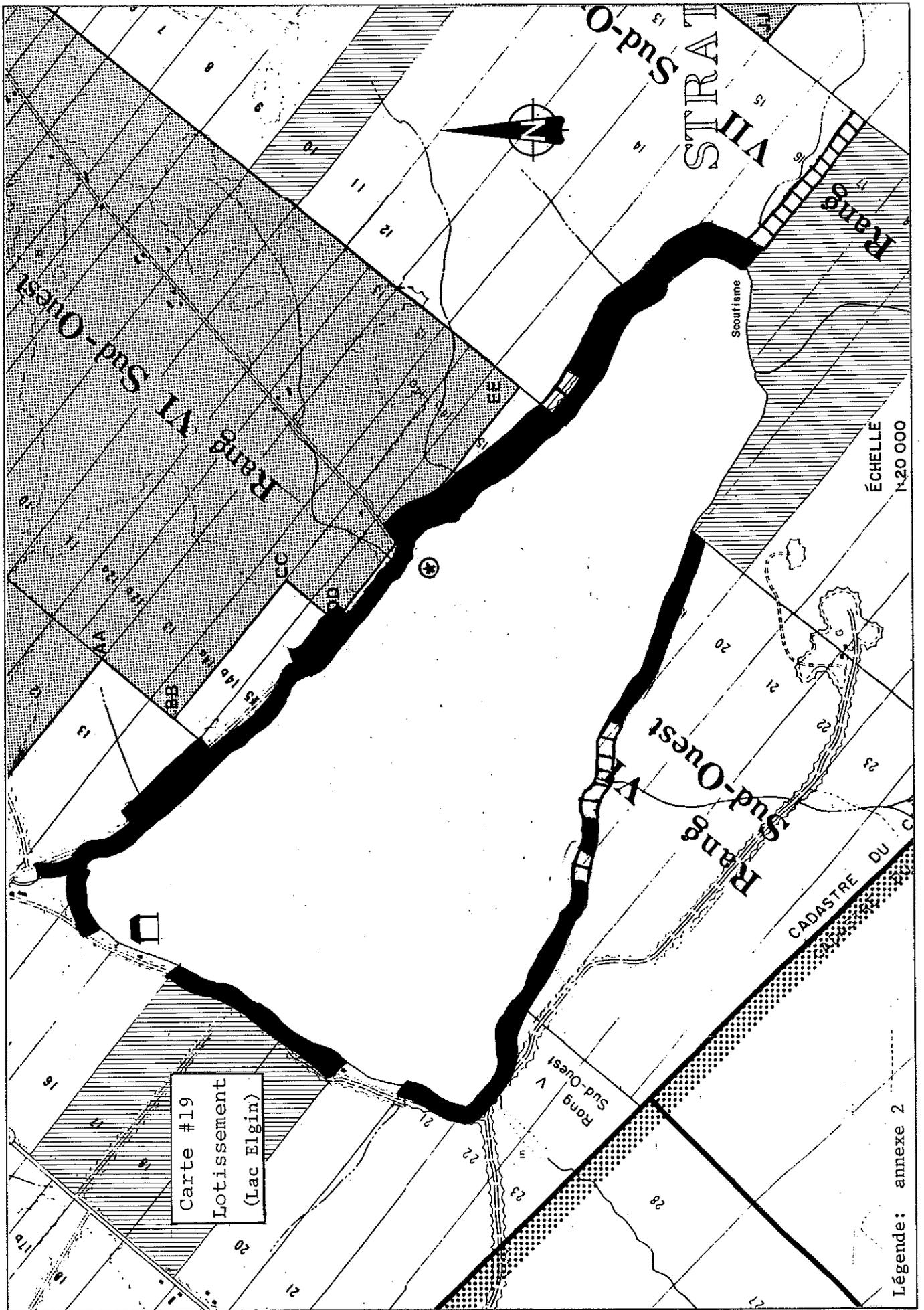


Carte #18  
 Evaluation du milieu riverain  
 (Lac Elgin)



ÉCHELLE  
 1:20 000

Légende: page 76



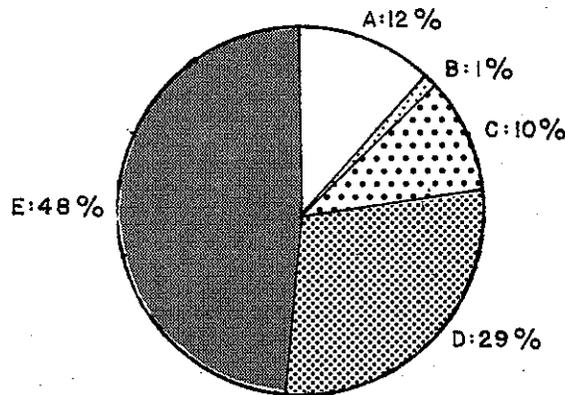
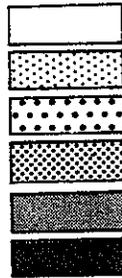
Carte #19  
 Lotissement  
 (Lac Elgin)

Légende: annexe 2

# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC ELGIN

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

Plusieurs chemins mènent au lac Elgin. Cependant, il n'y a qu'un seul accès vraiment public, au bout du rang des Erables, celui-ci n'étant pas aménagé. Pour un public plus restreint, on y retrouve aussi le camp Claret au nord et le scoutisme se pratique sur les terres publiques au sud. Aucune plage publique n'est aménagée.

#### 4.6.5 Potentiel et recommandations

Le lac Elgin est un milieu "jeune" et encore peu touché par le vieillissement accéléré de ses eaux. Toutefois, sa cote trophique ayant augmenté régulièrement aux cours des dernières années, il faudrait appliquer les correctifs nécessaires pour freiner cette évolution, et ce avant que trop de dommages ne soient faits au milieu aquatique.

Il faudrait donc prendre les mesures nécessaires pour corriger dans la mesure du possible les sources de fertilisants qui arrivent au lac, et voir à ce que les rives retrouvent leur aspect naturel.

### 4.7 Lac Lambton

#### Introduction

Le lac Lambton, nommé aussi Petit Lac ou lac St-Joseph, fait partie du bassin versant de la rivière St-François. Il est situé à 2 km à l'est du lac St-François et à 5 km au nord du village de Lambton, sur le territoire de cette même municipalité.

Outre les quelques informations qualitatives obtenues du MLCP, on connaît la bathymétrie du lac et l'information tirée de la cartographie de base.

On retrouvera donc dans ce rapport une description du lac, une analyse du milieu aquatique et une évaluation du milieu riverain.

#### 4.7.1 Description du lac

##### 4.7.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Lambton, avec 1,2 km<sup>2</sup> de superficie, a une forme plutôt ovale, si ce n'est ses quelques baies peu profondes. Sa longueur maximale est 2,0 km et sa largeur maximale est 0,8 km. Il est relativement peu profond avec 10,4 m de profondeur maximale et 4,5 m de profondeur moyenne.

##### 4.7.1.2 Tributaires et émissaire

Le lac est alimenté par deux tributaires, tous deux marécageux à leur embouchure. L'un est à l'extrémité est du lac et l'autre au sud-est.

L'émissaire du lac est un affluent de la rivière aux Bleuets, laquelle alimente le lac St-François. L'émissaire du lac, tout comme la rivière aux Bleuets est lent et marécageux.

##### 4.7.1.3 Faune aquatique

Les principales espèces retrouvées dans les eaux du lac sont la perchaude, la barbotte, le brochet, le doré et l'achigan. Nous ne possédons pas de données objectives quant à l'abondance relative de chacune des espèces et quant à la présence de frayère reconnue dans le lac.

L'omble de fontaine (truite mouchetée) y a déjà été ensemencée, mais ne semble pas s'être établie.

#### 4.7.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique est omniprésente sur le littoral du lac et est particulièrement dense à l'est du lac, au sud et dans la baie de l'exutoire (Carte 20). Seuls quelques secteurs où le fond est en gravier ont été épargnés, mais on peut y observer que de la matière organique s'y est déposée.

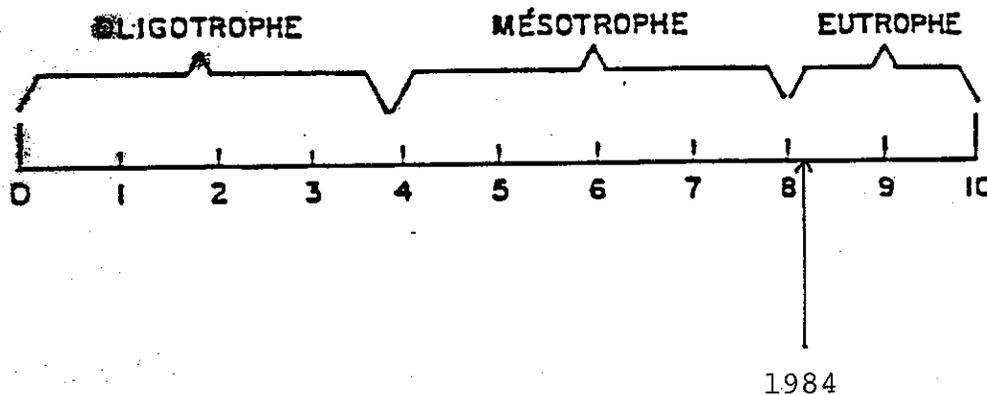
#### 4.7.2 Le milieu aquatique

##### 4.7.2.1 Cote trophique

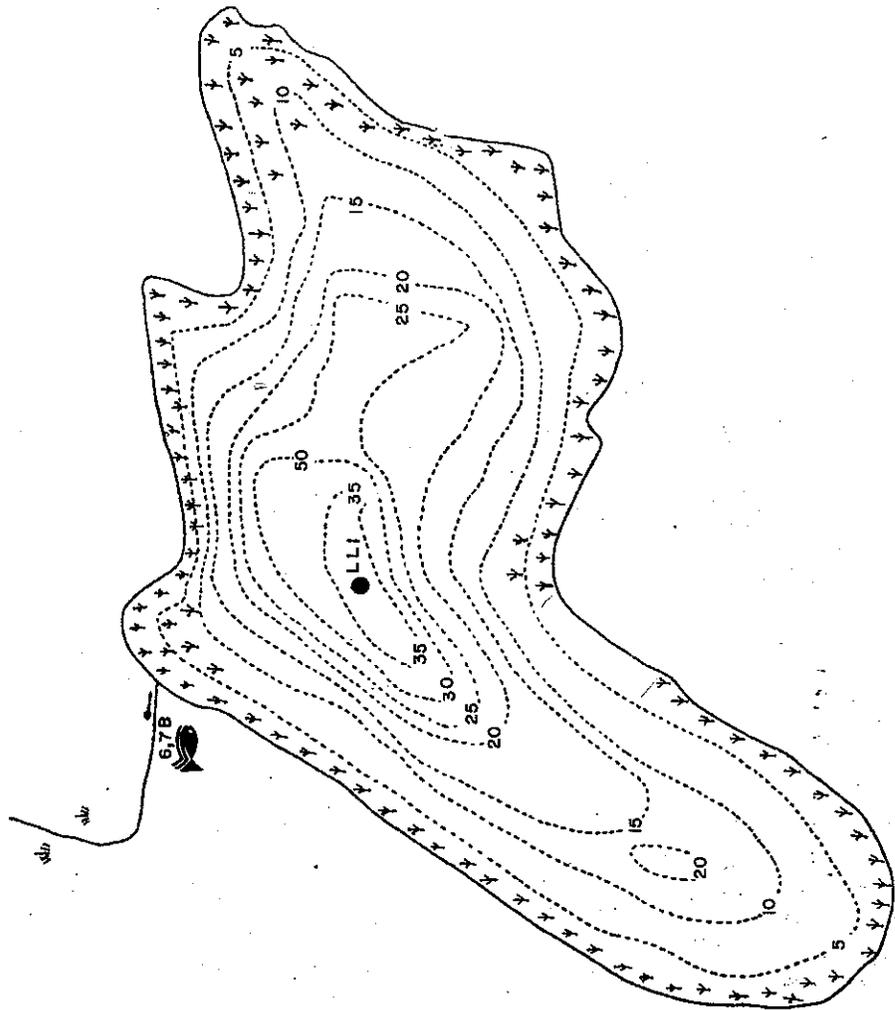
La cote trophique du lac Lambton, calculée à l'aide de trois paramètres (transparence, profondeur moyenne et poids sec de seston) (Tableau 8), est de 8,1 sur une échelle de 10. Ce résultat le classe dans la catégorie "eutrophe", c'est-à-dire un lac vieux. La figure 17 nous montre la position du lac sur l'échelle trophique.

FIGURE #17  
LAC LAMBTON

Situation trophique du lac



Carte #20  
Milieu aquatique  
(Lac Lambton)



ÉCHELLE



Légende: annexe 1

M.R.C. du GRANIT

Lac :Lambton  
Station :L-1  
Prélevé le :24/07/84

Service de l'Aménagement

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	10m. FOND	INTEGRE
<u>PARAMETRES</u>				
SYMBOLE	UNITE			
Température	degrés C	21	16	
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		1	
Saturation en O <sub>2</sub>	%		10	
Transparence	m	3,3		
Profondeur moy.	m	4,5		
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	32		
Conductivité	µMHOS	80		
Calcium	mg/l Ca	8,6		
Fer	mg/l Fe	0,06		
Magnésium	mg/l Mg	4,5		
Manganèse	mg/l Mn	0,03		
Potassium	mg/l K	1,0		
Nitrates + Nitrites	mg/l N			<0,1
Azote tot. Kjeld.	mg/l N			0,2
Azote ammoniacal	mg/l N			0,10
O-Phosphates	mg/l P	<0,02		
Phos. tot. inorg.	mg/l P	<0,02		
Phos. tot.	mg/l P	<0,1		
Carb. inorg. tot.	mg/l C			
Carb. org. tot.	mg/l C			
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>			2,8
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>			2,2
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>			0,6
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	326		

#### 4.7.2.2 Diagramme de vieillissement

Le diagramme de vieillissement représenté sur la figure 18 nous permet de visualiser graphiquement le niveau de vieillissement du lac. On y constate un niveau de vieillissement de faible à très élevé, dépendant des paramètres. Ne possédant pas de données antérieures et n'ayant pas répété l'échantillonnage au cours de l'été, il ne nous est pas possible d'interpréter plus à fond le diagramme de vieillissement du lac.

#### 4.7.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain reflète une exploitation irrationnelle des berges du lac. Seulement 24% du périmètre est faiblement et très faiblement affecté (Carte 21). Le reste est artificialisé à divers degrés, notamment par une zone cultivée au sud du lac.

#### 4.7.4 Villégiature et accessibilité

Bien peu de terrains sur les berges du lac Lambton sont suffisamment grands pour respecter l'environnement; la villégiature y est très dense (Carte 22). La seule zone non exploitée est utilisée pour l'agriculture et est d'ailleurs zonée en conséquences (zone verte). Une deuxième rangée de chalets est présentement possible à l'intérieur de la "zone blanche", sur la moitié du lac.

Pour répondre aux besoins des villégiateurs, un chemin ceinture presque entièrement le lac. Cependant, pour les non-résidents, aucun accès (au grand public ou même restreint), n'est possible à ce plan d'eau. Il faut se contenter de regarder ce lac, sans pouvoir s'en approcher.

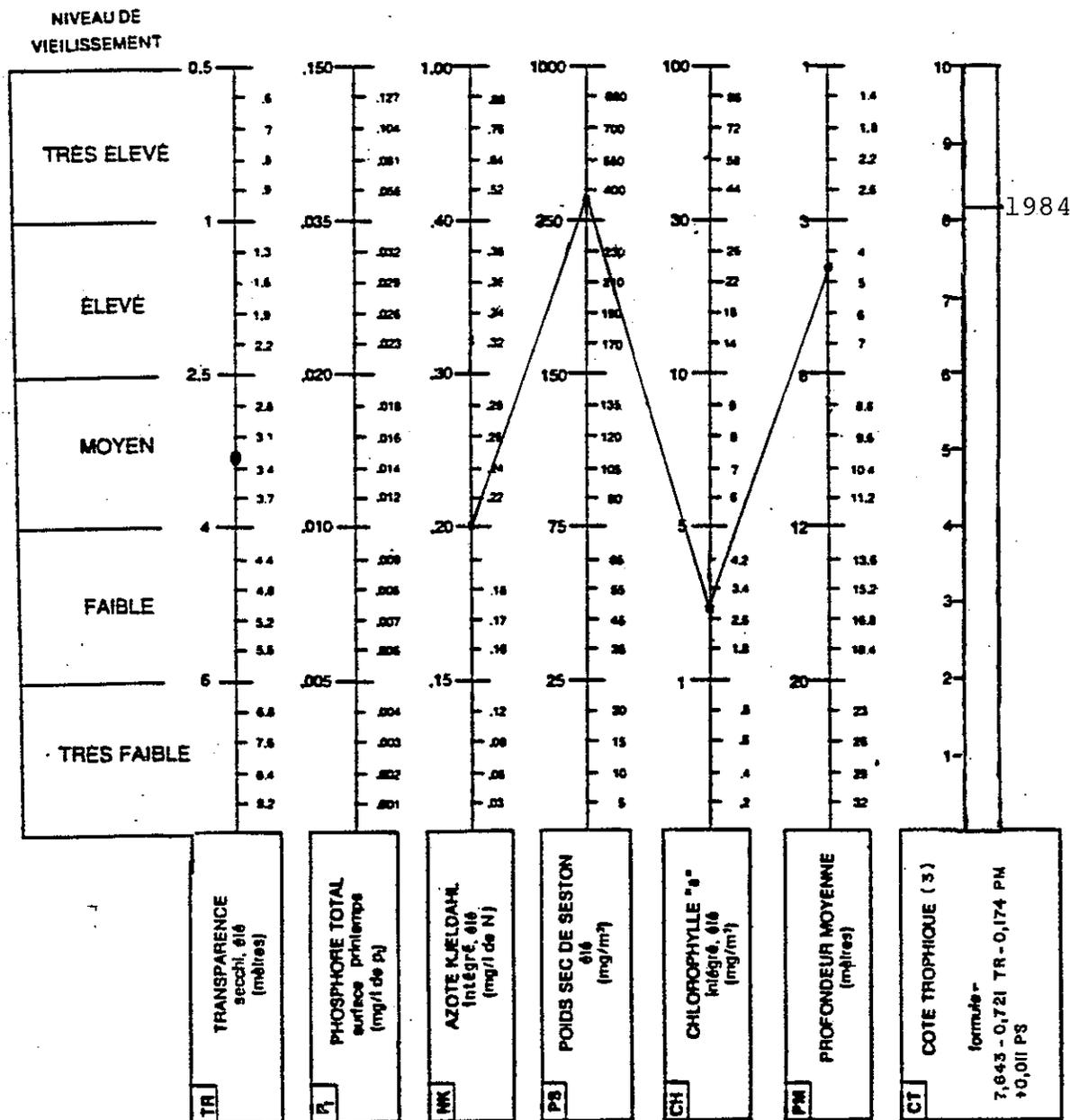
# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

FIGURE #18

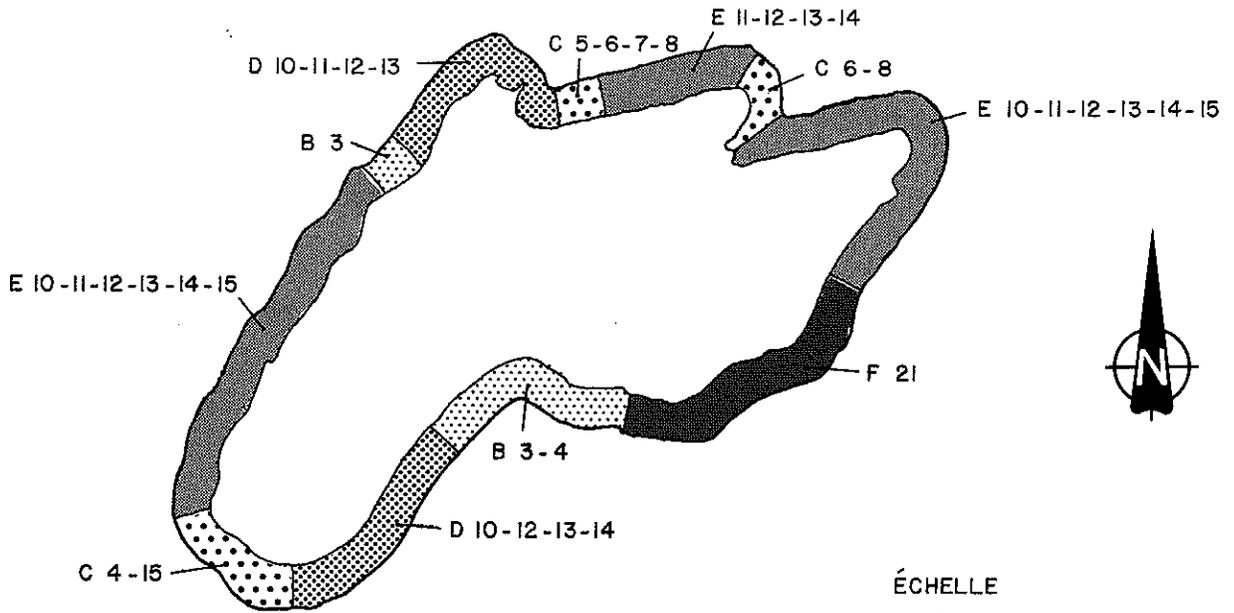
NOM DU LAC Lambton

STATION L-1

ANNEE 1984



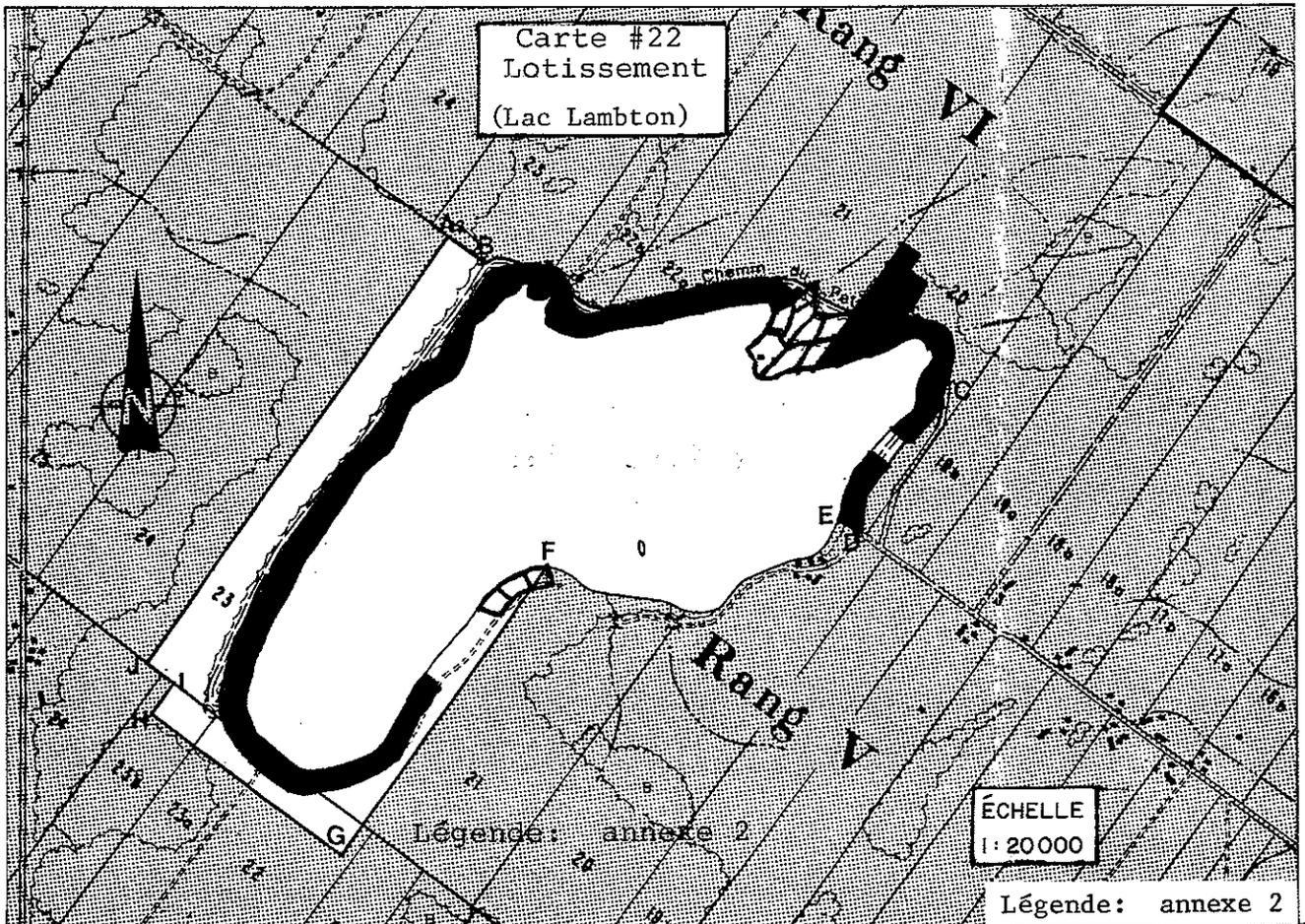
Carte #21  
 Evaluation du milieu riverain  
 (Lac Lambton)



ÉCHELLE  
 1:20000

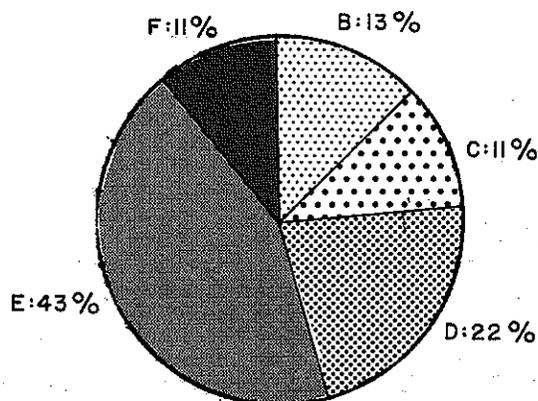
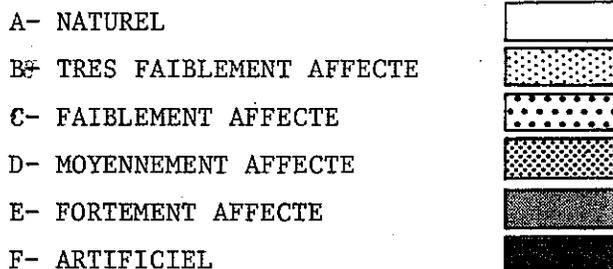
Légende: page 85

Carte #22  
 Lotissement  
 (Lac Lambton)



# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

LAC LAMBTON



## POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

#### 4.7.5 Potentiel et recommandations

Le lac Lambton possède un potentiel pour la voile légère, le canotage, la pêche à la ligne, en plus d'un potentiel pour la villégiature, qui est toutefois surexploité.

Par conséquent, le lac montre plusieurs caractéristiques d'un milieu surexploité: une route ceinture presque entièrement le lac, les terrains utilisés pour la villégiature sont petits, l'espace riverain accessible est occupé en majeure partie, de sorte que la majorité des berges sont sévèrement affectées.

Il en résulte inévitablement, tel que retrouvé (Tableau 8), des eaux pauvres en oxygène, riches en éléments nutritifs, sur un fond boueux supportant une végétation aquatique envahissante.

Une régénération des berges du lac et un contrôle sévère des eaux usées seraient nécessaires pour éviter une détérioration ultérieure du lac et pour stabiliser les conditions présentes.

#### 4.8 Lac Maskinongé

##### Introduction

Le lac Maskinongé, aussi appelé lac Tor, est situé à 5 km à l'est de la municipalité de Stratford, dans les limites de cette même municipalité. Le lac fait partie du Parc Frontenac, sauf pour la rive sud-ouest, constituée de terrains privés.

Outre les quelques notes se rapportant au lac provenant du MLCP, l'information disponible sur le lac provient de la cartographie usuelle.

#### 4.8.1 Description du milieu

##### 4.8.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac a une superficie de 2,0 km<sup>2</sup>, une profondeur maximale de 11 m et une profondeur moyenne de 5,2 m. Le lac a une forme plutôt triangulaire et sa ligne de rivage est peu découpée.

##### 4.8.1.2 Tributaires et émissaire

Plusieurs petits tributaires alimentent le lac; le plus important arrive au sud du lac dans une baie plutôt marécageuse.

L'émissaire du lac (rivière Bernier) coule vers le lac Aylmer. Lors de notre visite (18 juillet 1984), l'émissaire débordait de son lit.

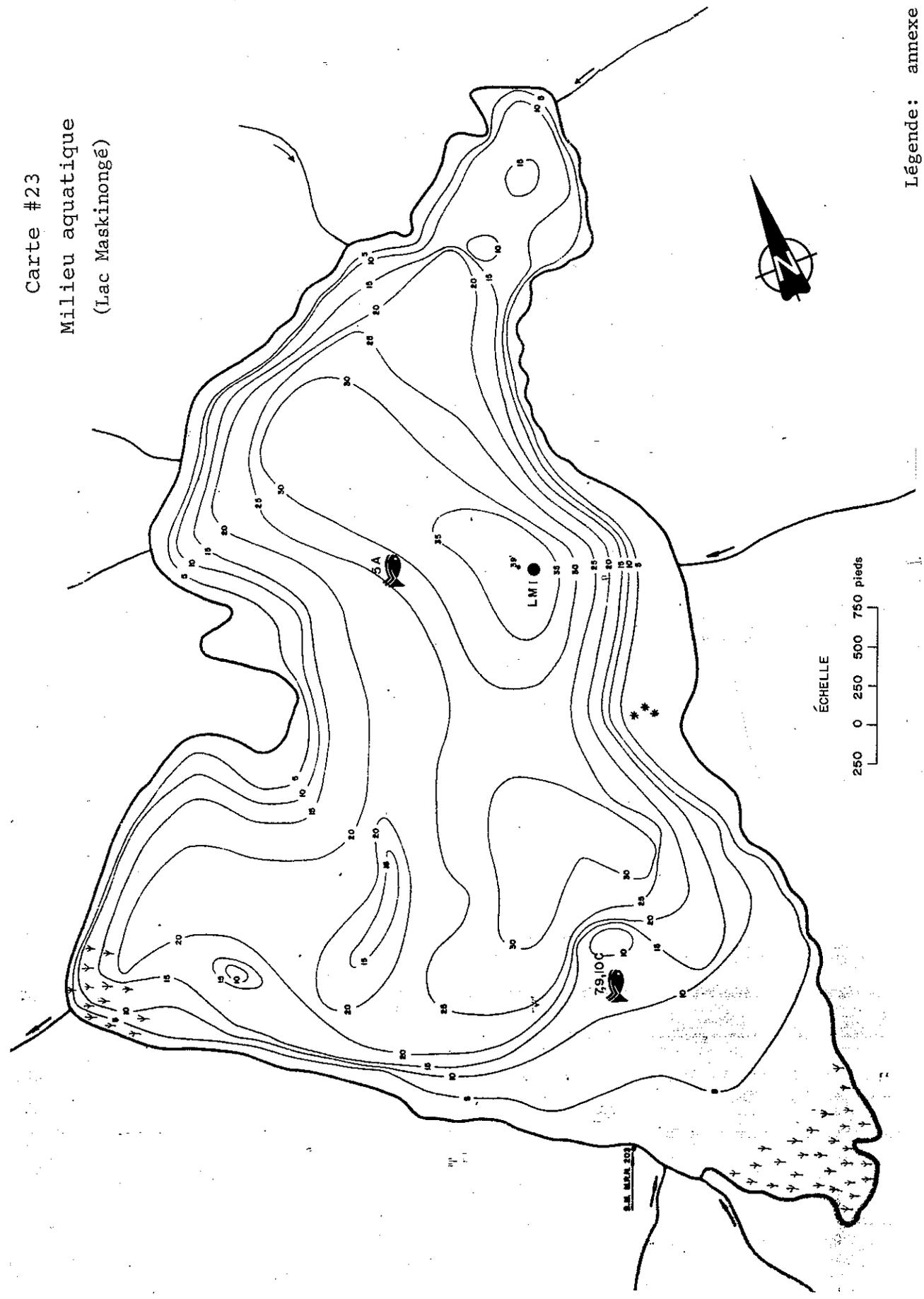
##### 4.8.1.3 Faune aquatique

Le doré, le brochet, la barbotte, l'achigan à petite bouche, la perchaude et le corégone vivent dans les eaux du lac. Quelques frayères sont aussi connues (Carte 23). On ne connaît cependant pas l'abondance de chacune de ces espèces.

##### 4.8.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique est présente surtout au sud du lac, secteur peu profond et marécageux, en plus de quelques îlots isolés où les plantes aquatiques prolifèrent.

Carte #23  
Milieu aquatique  
(Lac Maskinongé)



Légende: annexe I

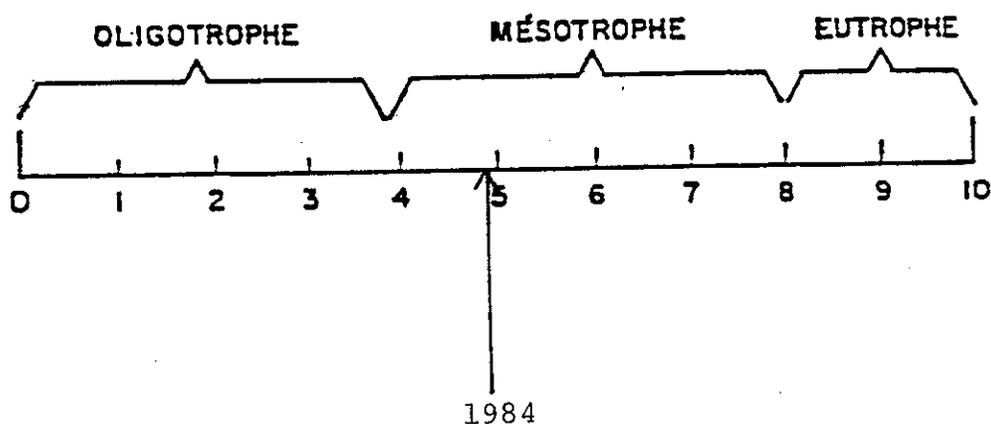
## 4.8.2 Le milieu aquatique

### 4.8.2.1 Cote trophique

La cote trophique du lac, représentée sur la figure 19, se situe à 4,9 sur une échelle de 10, ce qui classe le lac dans la catégorie mésotrophe. Cette cote a été calculée à l'aide des données du tableau 9.

FIGURE #19  
LAC MASKINONGE

Situation trophique du lac



### 4.8.2.2 Diagramme de vieillissement

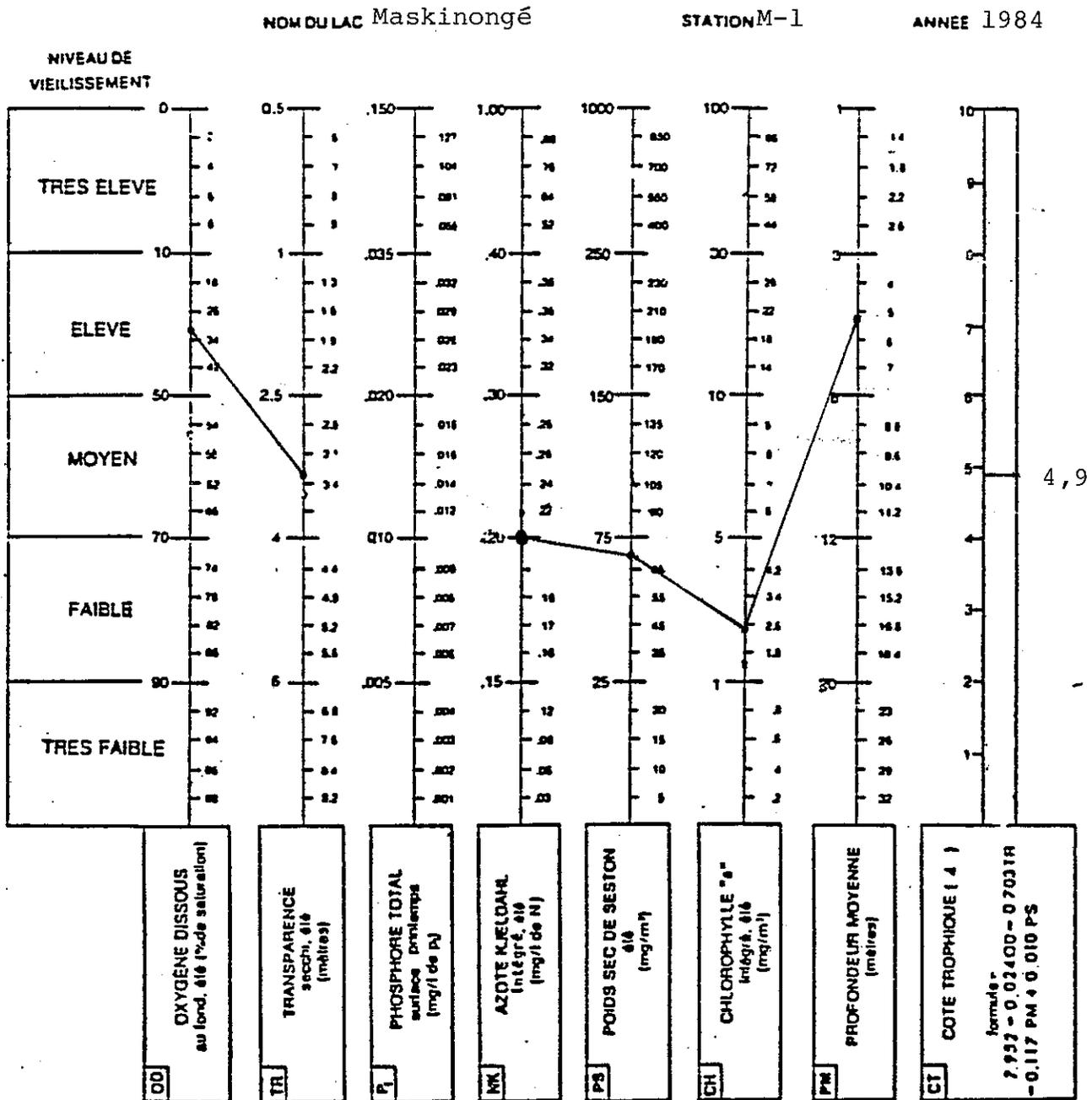
Le diagramme de vieillissement, représenté sur la figure 20, nous permet de visualiser graphiquement l'état de vieillissement du lac. On y constate que le niveau de vieillissement se situe de faible à élevé, dépendant des paramètres, pour l'année 1984.

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	5	6	7	9	FOND	INTEGRE
<u>PARAMETRES</u>								
SYMBOLE	UNITE							
Température	degrés C	22	21	20	17	14		
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>						3,2	
Saturation en O <sub>2</sub>	%						32	
Transparence	m	3,3						
Profondeur moy.	m	5,2						
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	22						
Conductivité	µMHOS	60						
Calcium	mg/l Ca	9,8						
Fer	mg/l Fe	0,07						
Magnésium	mg/l Mg	1,7						
Manganèse	mg/l Mn	0,01						
Potassium	mg/l K	0,8						
Nitrates + Nitrites	mg/l N							0,2-
Azote tot. Kjeld.	mg/l N							0,2
Azote ammoniacal	mg/l N							0,02
O-Phosphates	mg/l P	< 0,02						
Phos. tot. inorg.	mg/l P	< 0,02						
Phos. tot.	mg/l P	< 0,1						
Carb. inorg. tot.	mg/l C	6						
Carb. org. tot.	mg/l C	4						
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>							2,5
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>							2,2
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>							0,3
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	68						

# DIAGRAMME DE VIEILLISSEMENT DU MILIEU AQUATIQUE

FIGURE #20



#### 4.8.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain au lac Maskinongé, divise la bande riveraine en deux catégories (Carte 24): 87% de la bande riveraine est à l'état naturel et 13% est fortement affectée.

#### 4.8.4 Villégiature et accessibilité

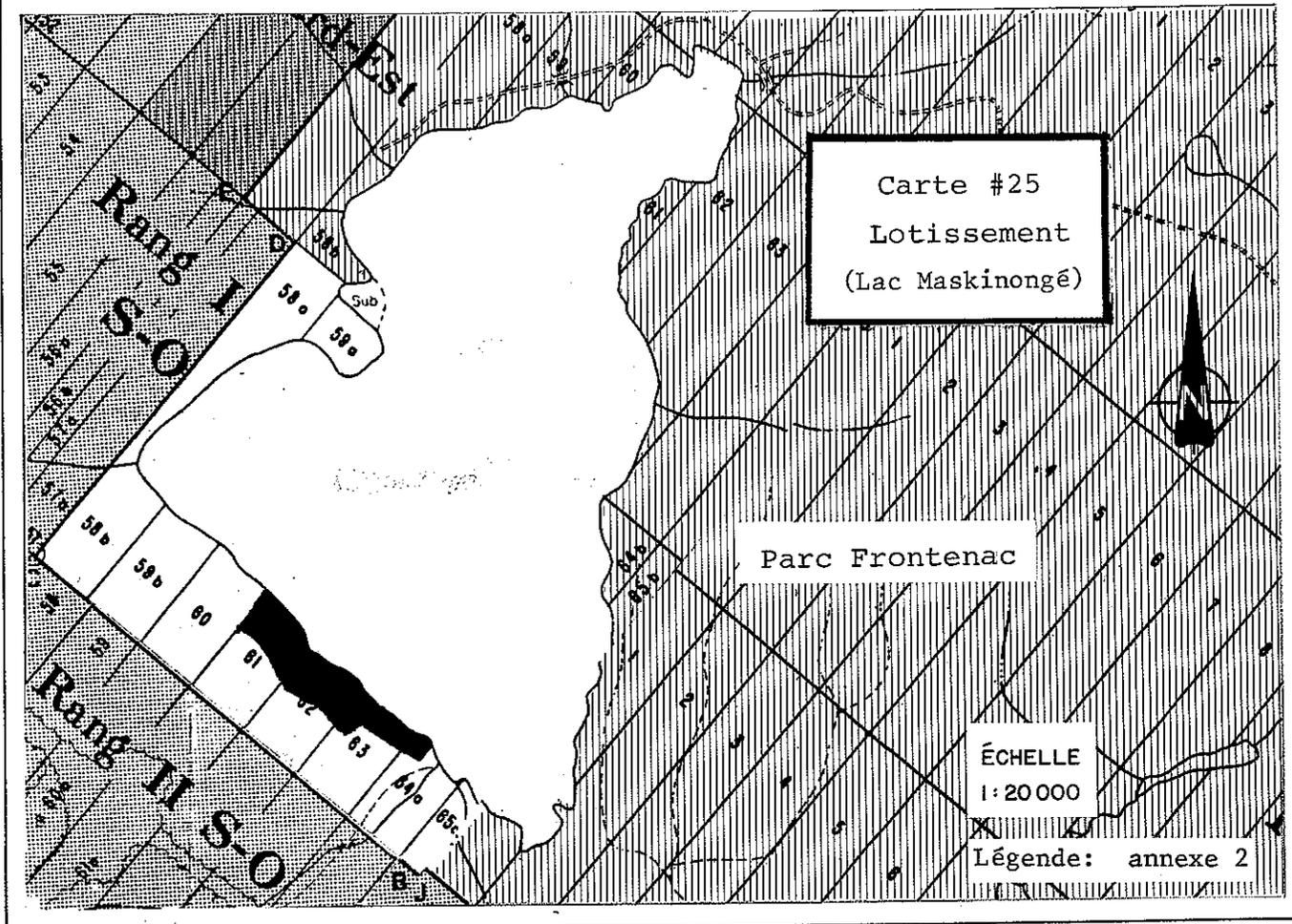
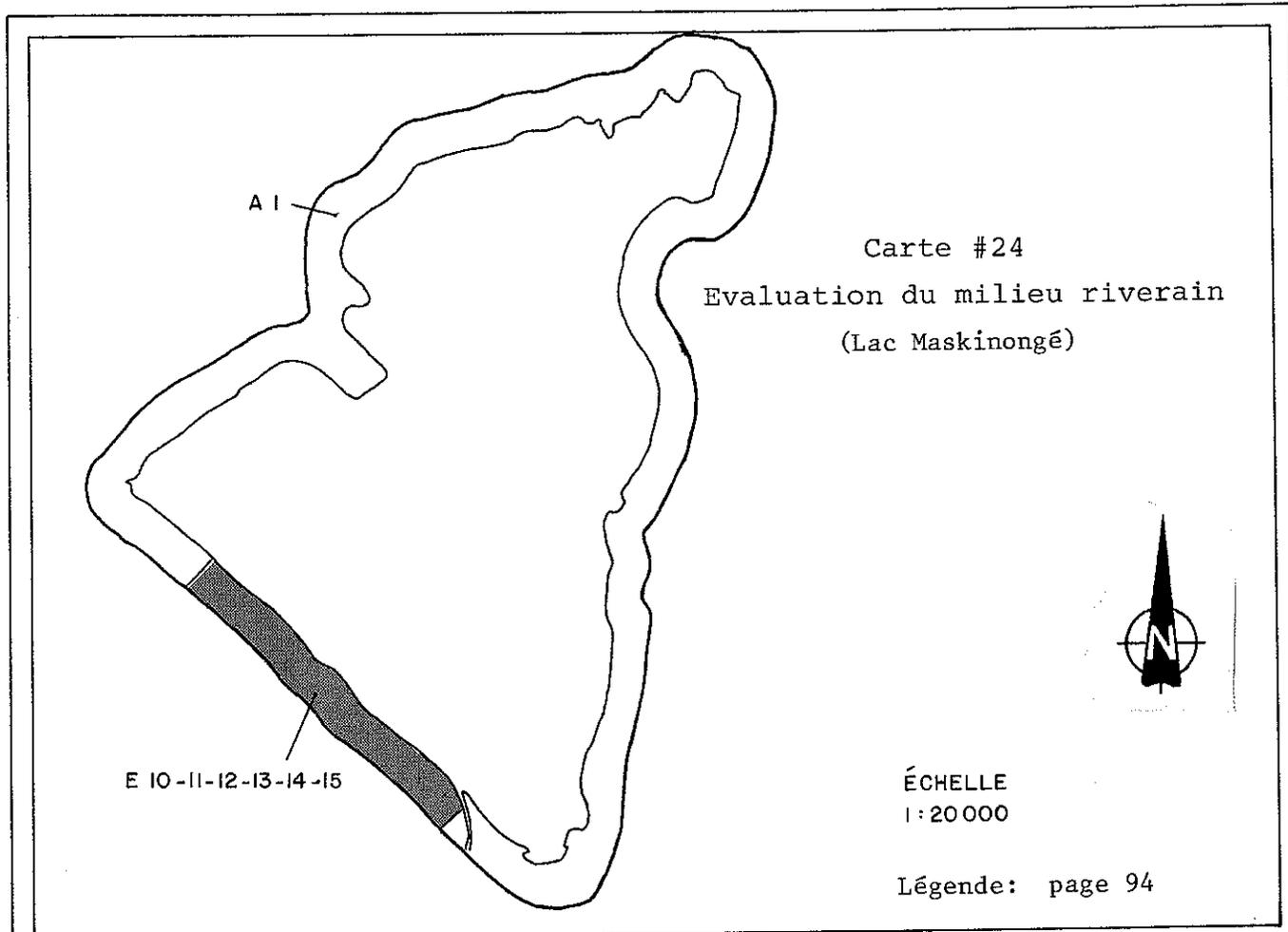
La villégiature est concentrée sur une faible partie des berges du lac Maskinongé, le reste faisant partie du Parc Frontenac ou appartenant à un grand propriétaire forestier (Carte 25). Concentration est le terme juste car il s'agit de très petits terrains (1000m<sup>2</sup>) répartis sur deux rangées.

Le moins qu'on puisse dire de l'accès au lac Maskinongé, c'est qu'il est très difficile. En effet, un seul chemin s'y rend, et de plus il est de propriété privée et clôturé. Ensuite, s'approcher du plan d'eau est tout aussi difficile, car aucun accès public ni même restreint n'est aménagé.

#### 4.8.5 Potentiel et recommandations

Le lac Maskinongé possède un bon potentiel pour la villégiature, la pêche, la baignade etc ... Toutefois ces activités ne sont directement accessibles qu'à un nombre restreint d'utilisateurs.

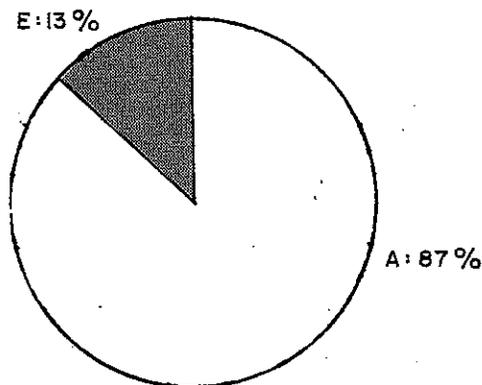
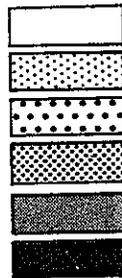
D'autre part, la bande riveraine disponible pour la villégiature est assez artificialisée. Cette situation devrait être corrigée, de même que les installations septiques défectueuses, s'il y a lieu. Ainsi, il faut éviter que ce secteur ne devienne une plaie chronique pour tout le lac, afin de conserver le bon état actuel de ce beau plan d'eau.



# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC MASKINONGE

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGÉ LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGÉ PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

## 4.9 Lac Emilie

### Introduction

Le lac Emilie est situé à l'extrémité nord-est de la M.R.C. du Granit; il est la source de la rivière Linière, dans le bassin versant de la Chaudière. Le lac est situé à environ 20 km à l'est du village de St-Robert, dans les limites de cette même municipalité.

La carte bathymétrique n'étant pas disponible, seules les informations provenant des cartes usuelles nous renseignent sur ce plan d'eau.

#### 4.9.1 Description du lac

##### 4.9.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Emilie avec 1,3 km de longueur maximale et 0,3 km de largeur maximale, constitue en fait un élargissement de la rivière Linière. Cet élargissement est maintenu en partie par un barrage, lequel servait autrefois au flottage du bois. La profondeur maximale trouvée est de 2,5 m.

##### 4.9.1.2 Tributaires et émissaire

Le lac Emilie n'étant qu'un élargissement de la rivière Linière, est alimenté à l'est par cette même rivière qui n'est alors qu'un ruisseau, et il y déverse aussi ses eaux à l'ouest.

##### 4.9.1.3 Faune aquatique

On retrouve dans les eaux du lac Emilie quelques espèces d'eau chaude dont la perchaude, qui peut représenter un certain intérêt pour la pêche à la ligne.

#### 4.9.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique est présente sur tout le fond du lac, et elle émerge à plusieurs endroits (Carte 26). Le fond du lac est boueux, sauf pour la partie où la villégiature s'est installée: la rive a été remblayée par du gravier, et on y observe déjà des dépôts organiques.

#### 4.9.2 Le milieu aquatique

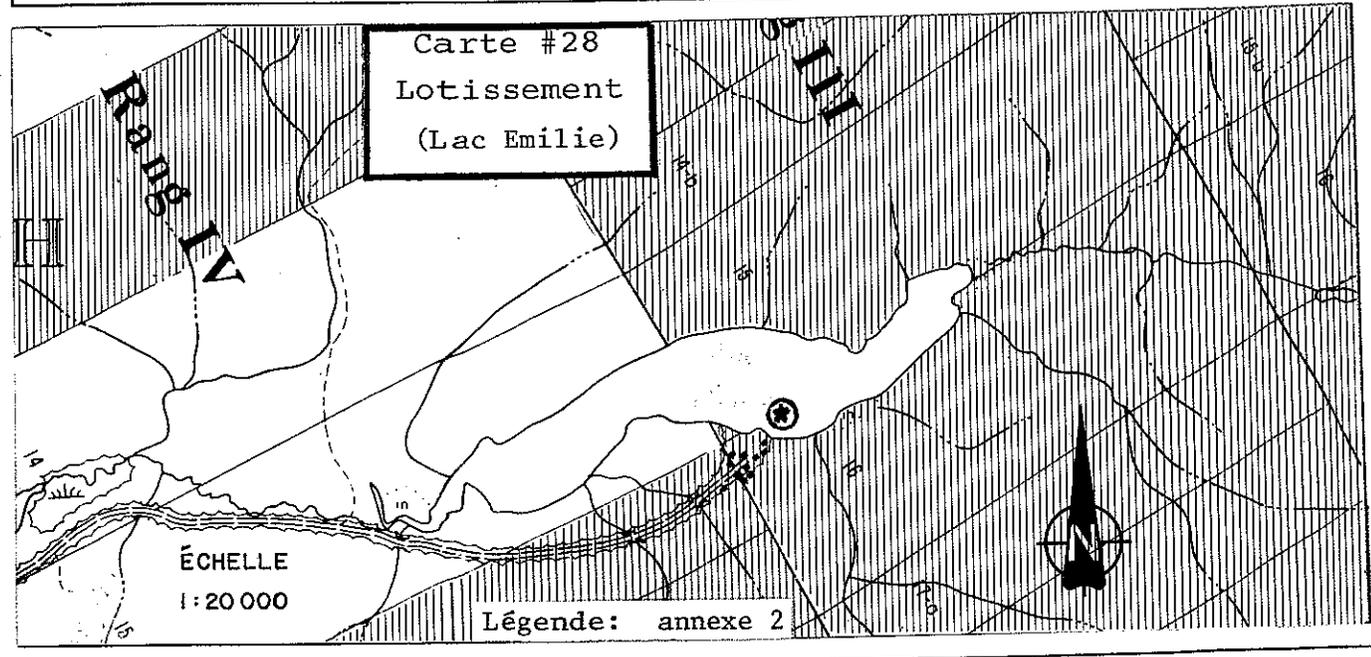
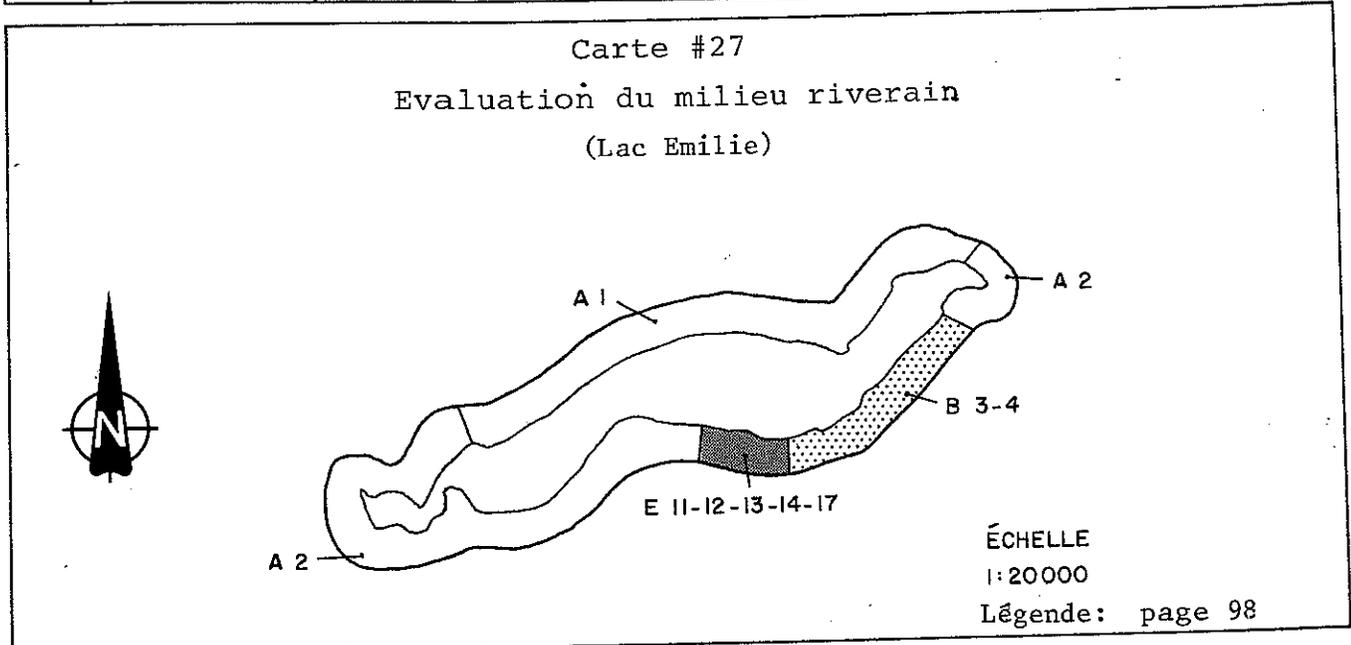
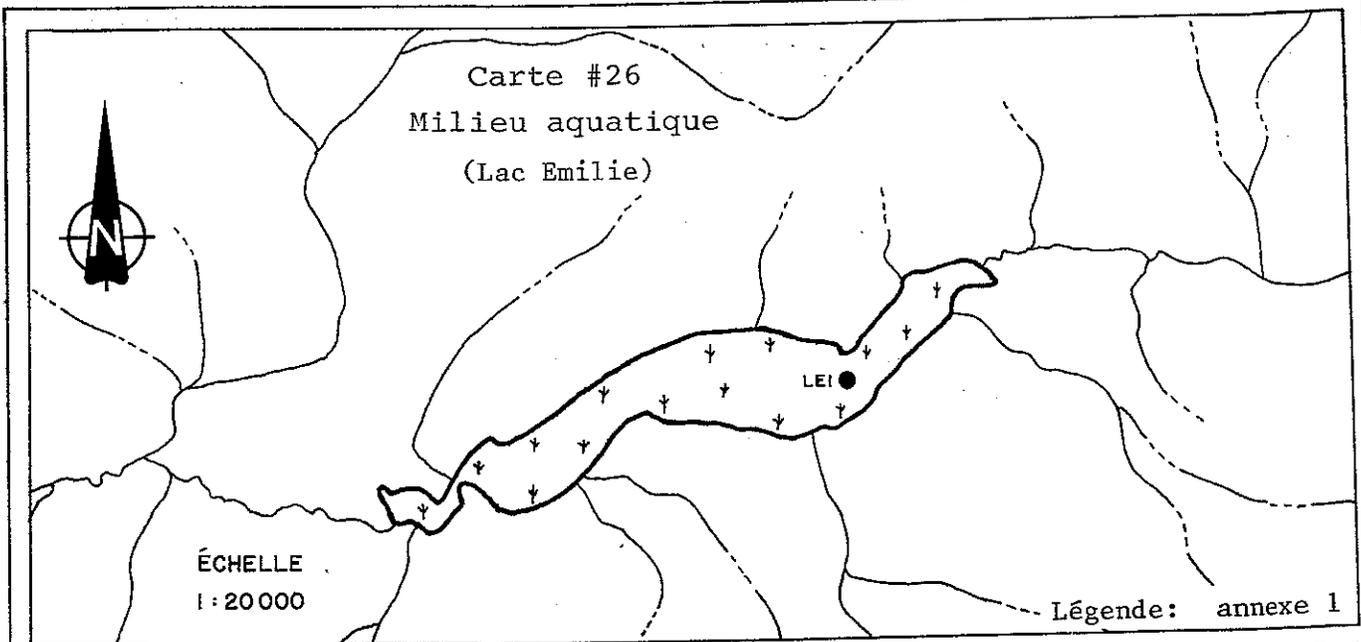
Les données se rapportant au milieu aquatique (Tableau 10) sont le reflet du type de lac retrouvé. Si on utilise ces données pour calculer une cote trophique, le résultat obtenu se situe en dehors des limites fixées pour un lac. Le lac Emilie présente donc certaines conditions qu'on associe généralement à celles retrouvées dans un marais.

#### 4.9.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain effectuée au lac Emilie, nous permet de constater que seulement 4% des rives sont artificialisées, ce qui correspond évidemment à la zone occupée par la villégiature. Le reste de la bande riveraine du lac est naturelle à 83% et très faiblement affectée à 13% (Carte 27).

#### 4.9.4 Villégiature et accessibilité

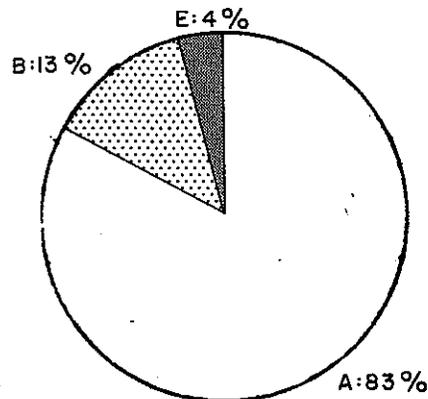
Environ 25 chalets sont implantés au lac Emilie, sur les terres de la Couronne (Carte 28). Ceux-ci n'étant pas sur des terrains morcelés, il est impossible d'évaluer la dimension de leur propriété, mais la proximité des chalets indique une forte densité d'implantation.



# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC EMILIE

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

Service de l'Aménagement

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	2 FOND
<u>PARAMETRES</u>			
SYMBOLE	UNITE		
Température	degrés C	19,5	19,5
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		9,0
Saturation en O <sub>2</sub>	%		99
Transparence	m	1,7	
Profondeur moy.	m	1,5	
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	10	
Conductivité	µMHOS	38	
Calcium	mg/l Ca	5,0	
Fer	mg/l Fe	0,11	
Magnésium	mg/l Mg	1,1	
Manganèse	mg/l Mn	0,02	
Potassium	mg/l K	0,2	
Nitrates + Nitrites	mg/l N	< 0,1	
Azote tot. Kjeld.	mg/l N	0,6	
Azote ammoniacal	mg/l N	0,02	
O-Phosphates	mg/l P	< 0,02	
Phos. tot. inorg.	mg/l P	< 0,02	
Phos. tot.	mg/l P	< 0,1	
Carb. inorg. tot.	mg/l C	3	
Carb. org. tot.	mg/l C	5	
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>	5,7	
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>	5,4	
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>	0,2	
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	853	

L'accès routier au lac Emilie est pour le moins hasardeux. Il faut parcourir une vingtaine de km, par des "chemins de forêt" peu entretenus, et ce, à partir du village de St-Robert-Bellarmin en direction de la frontière américaine. Quant à l'accès au plan d'eau, il se fait assez aisément, près de la zone de chalets.

#### 4.9.5 Potentiel et recommandations

Le lac Emilie constitue un milieu de choix pour les amateurs d'activités de plein air. Toutefois ce lac ne peut recevoir qu'un nombre restreint d'utilisateurs, si l'on veut conserver le cachet "naturel" qu'il présente actuellement. D'ailleurs, l'accessibilité difficile de ce lac, conjuguée avec un faible potentiel pour les activités nautiques est une contrainte majeure au développement de la villégiature.

Une utilisation intense de ce plan d'eau aurait rapidement des répercussions néfastes sur la qualité de son milieu aquatique et sur son environnement. Le lac Emilie est donc un milieu fragile, que l'on doit utiliser de façon douce et extensive.

#### 4.10 Lac Mackenzie

##### Introduction

Le lac Mackenzie est situé à environ 3 km de Marsboro dans les limites municipales de Marston. Les informations de base disponibles pour ce lac proviennent de la carte bathymétrique et de la cartographie de base.

ANNEXE 1

LEGENDE DE LA CARTE DU MILIEU AQUATIQUE

Plantes aquatiques



Algues



Zone marécageuse



Station d'échantillonnage



Frayère



catégorie

A- délimitée (cartographie exacte)

B- localisée mais non délimitée

C- non localisée

Espèce

1- Truite mouchetée

9- Barbotte brune

2- Truite grise

10- Perchaude

3- Truite arc en ciel

11- Eperlan

4- Truite brune

12- Corégone

5- Doré

13- Lotte

6- Brochet

14- Maskinongé

7- Achigan

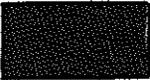
15- Barbue

8- Ouananiche

16- Cisco de lac

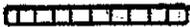
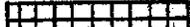
ANNEXE 2

LEGENDE DE LA CARTE DE LOTISSEMENT

Zone agricole (zone verte)	
Terres publiques	
Ville, village	

Villégiature

terrains de moins de 4000m<sup>2</sup> terrains de plus de 4000m<sup>2</sup>

une rangée		
deux rangées		
trois rangées		
développement		

Loisir

Plage		Camp de vacance	
Quai		Ski de randonnée	
Rampe de lancement		Ski alpin	
Marina		Raquette	
Accès non aménagé		Golf	
Base de plein-air		Halte routière	
Camping			

#### 4.10.1 Description du lac

##### 4.10.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Mackenzie a une superficie de 0,58 km<sup>2</sup>, sa longueur maximale est 2,75 km et sa largeur maximale 0,5 km. La profondeur maximale est de 4,3 m.

##### 4.10.1.2 Tributaires et émissaire

Son tributaire le plus important est au nord-ouest du lac, et son embouchure est obstruée en grande partie par la végétation aquatique.

L'émissaire au sud-est du lac coule vers la rivière Victoria. Un barrage y est érigé et hausse le niveau du lac de 1 à 2 m. Le lac existe en grande partie grâce à ce barrage.

##### 4.10.1.3 Faune aquatique

La faune aquatique du lac est composée surtout de poissons d'eau chaude (barbotte, perchaude etc ...); de la truite mouchetée y a aussi déjà été ensemencée.

##### 4.10.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique couvre tout le fond du lac et en particulier le littoral et les zones de l'émissaire et des tributaires (Carte 29).

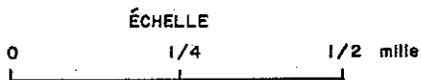
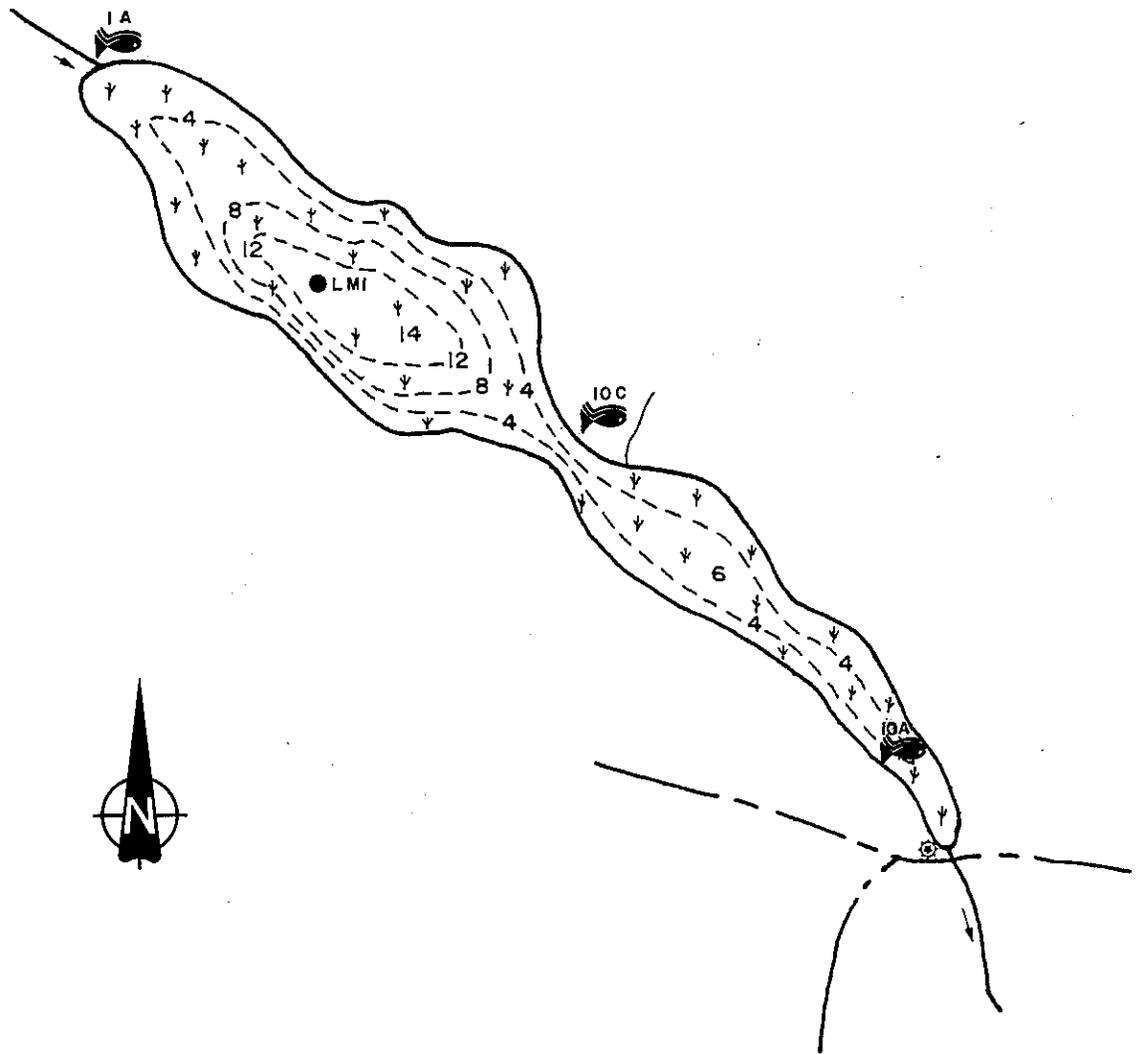
#### 4.10.2 Le milieu aquatique

Les données se rapportant au milieu aquatique (Tableau 11) sont le reflet du type de milieu retrouvé. Si on utilise ces données pour calculer une cote trophique, le résultat obtenu se situe en dehors des limites fixées pour un lac.

Milieu aquatique

(Lac Mackenzie)

Carte #29



Légende: annexe 1

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)

SURFACE

4 FOND

PARAMETRES

SYMBOLE	UNITE		
Température	degrés C		20
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		20
Saturation en O <sub>2</sub>	%		
Transparence	m	2,0	
Profondeur moy.	m	2,0	
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>		20
Conductivité	µMHOS		50
Calcium	mg/l Ca		6,7
Fer	mg/l Fe		0,02
Magnésium	mg/l Mg		2,4
Manganèse	mg/l Mn		0,09
Potassium	mg/l K		0,4
Nitrates + Nitrites	mg/l N		<0,1
Azote tot. Kjeld.	mg/l N		0,5
Azote ammoniacal	mg/l N		<0,02
O-Phosphates	mg/l P		<0,02
Phos. tot. inorg.	mg/l P		<0,02
Phos. tot.	mg/l P		0,2
Carb. inorg. tot.	mg/l C		7
Carb. org. tot.	mg/l C		6
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>		17
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>		17
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>		0
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	102	

Le lac Mackenzie présente donc certaines conditions qu'on associe généralement à celles retrouvées dans un marais.

#### 4.10.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain effectuée au lac Mackenzie (Carte 30) classe la bande riveraine en deux catégories: 84% des rives sont encore à l'état naturel et 16% sont fortement affectées.

#### 4.10.4 Villégiature et accessibilité

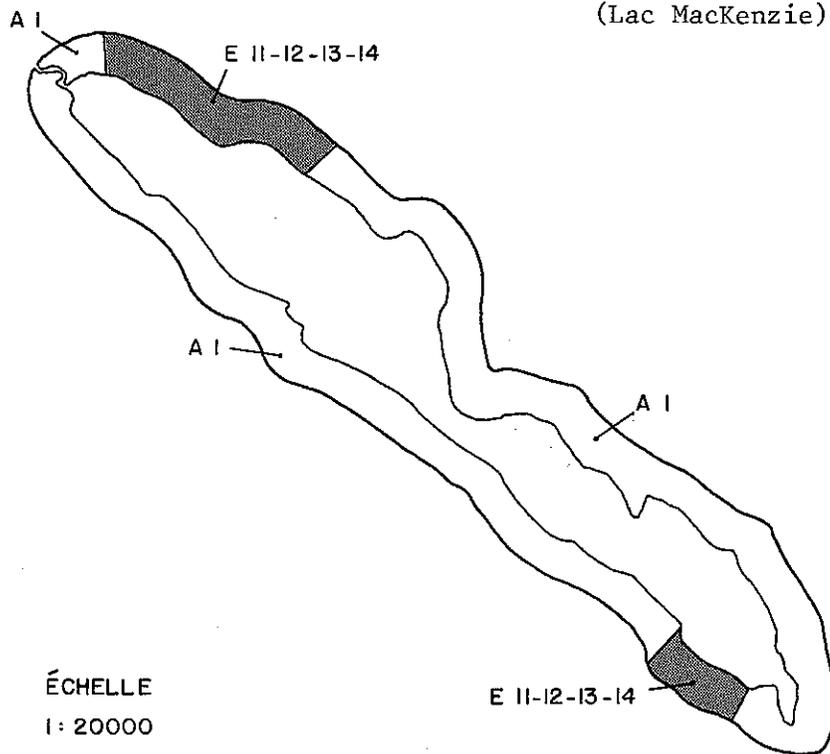
Au lac Mackenzie, la villégiature est concentrée en un développement, sur plusieurs rangées, de très petits terrains au nord du lac (Carte 31). Un deuxième pôle de développement, moins important, est situé à la sortie du lac, sur des terrains de plus grande superficie.

Ces deux pôles de développement correspondent en fait aux deux chemins qui permettent de se rendre au lac, l'un en provenance de Nantes et l'autre de Marsboro. C'est à la sortie du lac, près du barrage, qu'on retrouve le seul accès au plan d'eau, accès non aménagé mais qui permet de mettre à l'eau une embarcation légère.

#### 4.10.5 Potentiel et recommandations

Le lac Mackenzie est un milieu privilégié pour les activités de plein air non rattachées aux sports aquatiques. Toutefois il ne peut recevoir qu'un nombre restreint d'utilisateurs, si le cachet "naturel" qu'il présente actuellement veut être conservé.

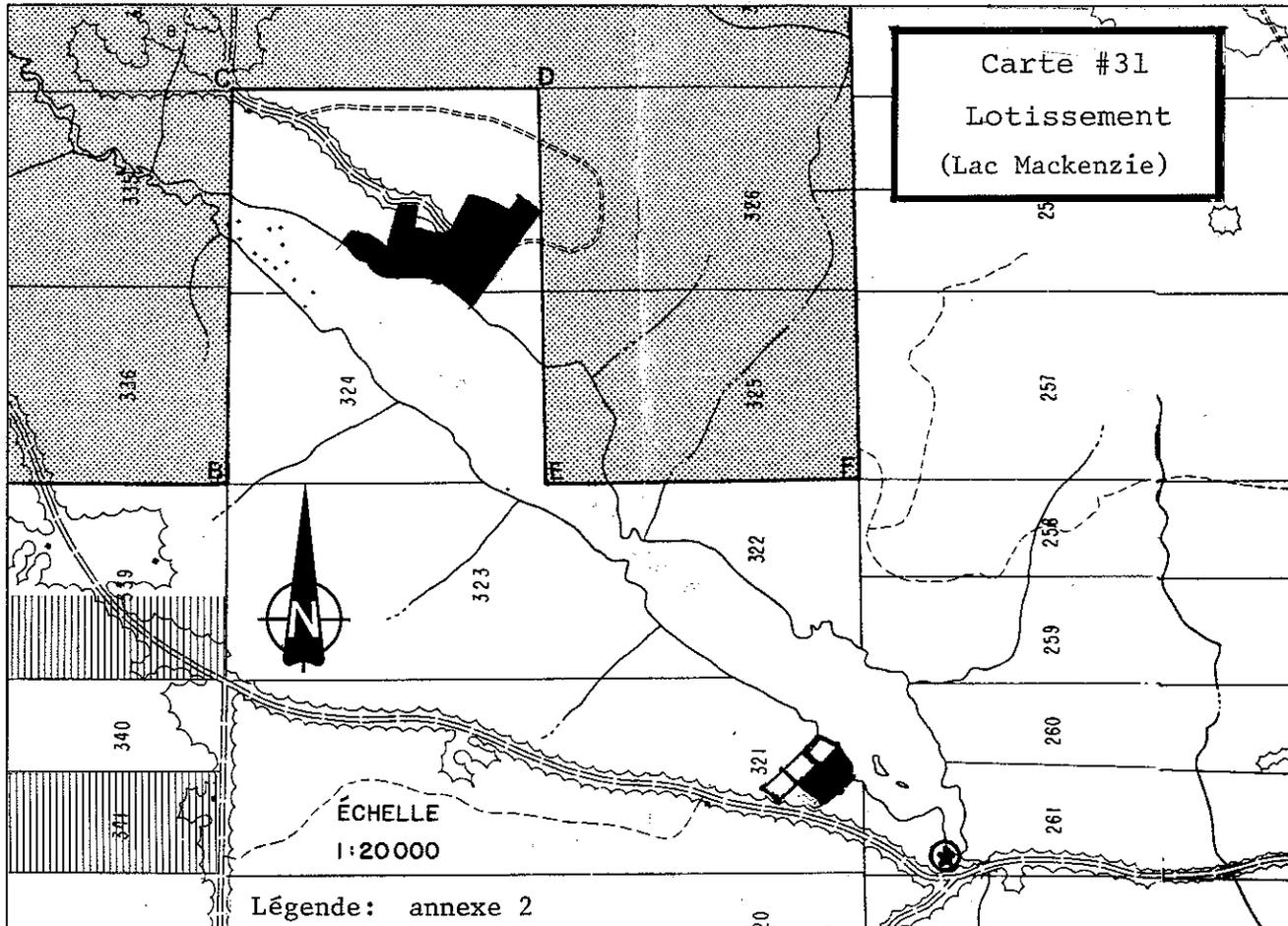
Carte #30  
Evaluation du milieu riverain  
(Lac MacKenzie)



ÉCHELLE  
1:20000

Légende: page 106

Carte #31  
Lotissement  
(Lac Mackenzie)



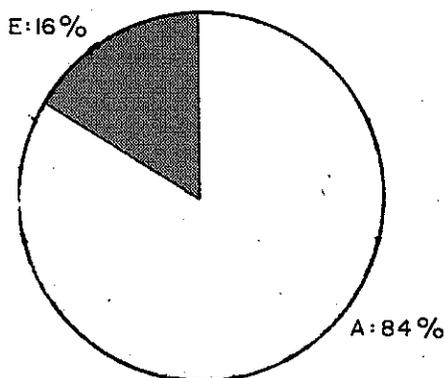
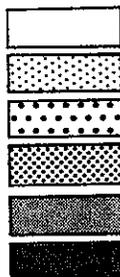
ÉCHELLE  
1:20000

Légende: annexe 2

# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC MACKENZIE

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGÉ LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGÉ PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

Une utilisation intense de ce plan d'eau aurait rapidement des effets néfastes sur la qualité de son milieu aquatique et sur son environnement.

Le lac Mackenzie est un milieu fragile qui devrait être utilisé de façon extensive. Tout nouveau développement devrait donc y être contrôlé si le potentiel présent veut être conservé.

#### 4.11 Lac à l'Orignal

##### Introduction

Le lac à l'Orignal est situé dans la municipalité de Nantes à environ 5 km au nord de la ville de Lac-Mégantic. Ne possédant que peu de données sur le lac à l'Orignal, ce rapport vise une évaluation globale des conditions retrouvées au lac.

##### 4.11.1 Description du lac

###### 4.11.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac à l'Orignal a une superficie de 0,2 km<sup>2</sup>, sa longueur maximale est 0,6 km et sa largeur maximale 0,32 km. Sa profondeur maximale est de 5,0 m selon sa carte bathymétrique (Carte 32). Cependant après une visite sur le terrain, la bathymétrie cartographiée semble incorrecte à plusieurs endroits.

###### 4.11.1.2 Tributaires et émissaire

Le lac est alimenté principalement par le ruisseau Glenn à l'ouest, lequel est marécageux à son embouchure.

L'émissaire du lac est aussi nommé ruisseau Glenn et coule vers la rivière Chaudière.

#### 4.11.1.3 Faune aquatique

On retrouve dans les eaux du lac des poissons d'eau chaude tolérants (perchaude, barbotte). La truite mouchetée et brune y a été ensemencée, mais sans toutefois s'y être établie.

#### 4.11.1.4 Végétation aquatique

La végétation aquatique couvre tout le fond du lac et est particulièrement dense et émergente dans les zones indiquées sur la carte 32.

#### 4.11.2 Le milieu aquatique

Les données recueillies au lac Orignal (Tableau 12) sont le reflet du type de milieu retrouvé. Si on utilise ces données pour calculer une cote trophique, le résultat obtenu se situe en dehors des limites fixées pour un lac. Le lac à l'Orignal présente donc certaines conditions qu'on associe généralement à celles retrouvées dans un marais.

#### 4.11.3 Le milieu riverain

La bande riveraine autour du lac Orignal est fortement affectée sur 47% du périmètre du lac, tandis que le reste du périmètre est partagé entre une zone marécageuse à l'ouest et du terrain boisé ou en friche (Carte 33).

#### 4.11.4 Villégiature et accessibilité

De par sa proximité de la ville de Lac-Mégantic, le lac à l'Orignal supporte une villégiature très dense sur la moitié de ses berges (Carte 34). L'autre moitié n'est pas exploitée et il n'y a pas non plus de chemin qui ceinture ce lac.



# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC A L'ORIGINAL

A- NATUREL

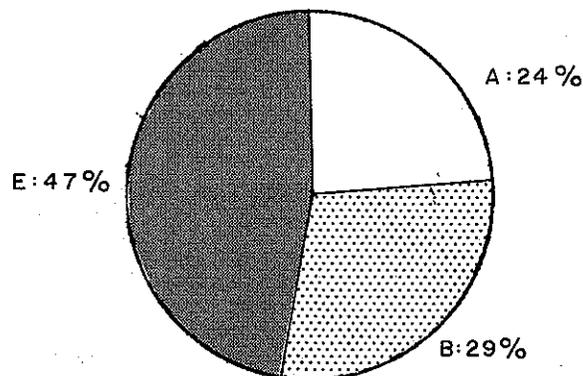
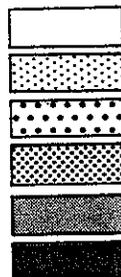
B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE

C- FAIBLEMENT AFFECTE

D- MOYENNEMENT AFFECTE

E- FORTEMENT AFFECTE

F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	FOND
<u>PARAMETRES</u>			
SYMBOLE	UNITE		
Température	degrés C	16,5	16,5
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		6,5
Saturation en O <sub>2</sub>	%		6,8
Transparence	m	1,2	
Profondeur moy. estimée		1,5	
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	20	
Conductivité	μMHOS	50	
Calcium	mg/l Ca	7,2	
Fer	mg/l Fe	0,22	
Magnésium	mg/l Mg	2,5	
Manganèse	mg/l Mn	0,02	
Potassium	mg/l K	0,4	
Nitrates + Nitrites	mg/l N	< 0,1	
Azote tot. Kjeld.	mg/l N	0,5	
Azote ammoniacal	mg/l N	0,02	
O-Phosphates	mg/l P	< 0,02	
Phos. tot. inorg.	mg/l P	< 0,02	
Phos. tot.	mg/l P	0,1	
Carb. inorg. tot.	mg/l C	10	
Carb. org. tot.	mg/l C	9	
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>	1,5	
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>	0,9	
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>	0,6	
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	1750	
Sodium	mg/l Na	3,1	

Aucun accès public n'est aménagé pour accéder à ce plan d'eau. Cependant, il est possible de mettre à l'eau une embarcation légère par un terrain appartenant à Lac-Mégantic, face à une sablière.

#### 4.11.5 Potentiel et recommandations

Le lac à l'Original avait un certain potentiel brut pour la villégiature, mais, compte tenu du fait que près de la moitié des berges sont artificialisées et que le milieu aquatique ne présente pas ou très peu d'attraits, le potentiel aujourd'hui exploitable du lac est faible.

Des mesures visant à traiter les eaux usées et à régénérer la bande riveraine seraient nécessaires pour que le lac à l'Original retrouve un certain potentiel exploitable par les riverains et les autres utilisateurs possible du lac.

#### 4.12 Lac du Rat Musqué

##### Introduction

Le lac du Rat Musqué est situé à environ 4 km au nord-est du village de Ste-Cécile de Whitton, dans le bassin versant de la rivière Chaudière. Son fond de terrain est partagé entre les municipalités de Ste-Cécile et de Lac-Drolet.

On retrouvera dans ce rapport une évaluation sommaire des conditions retrouvées au lac du Rat Musqué, effectuée à partir des diverses informations recueillies sur le terrain et de la cartographie usuelle de base.

##### 4.12.1 Description du lac

#### 4.12.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac du Rat Musqué est petit (1,1 km<sup>2</sup>) et peu profond (profondeur max.: 1,2 m). Sa longueur maximale est de 2,6 km et sa largeur maximale de 1,0 km.

#### 4.12.1.2 Tributaires et émissaire

Ses deux principaux tributaires, au nord et à l'ouest sont marécageux à leur embouchure.

L'émissaire du lac, se jette dans le ruisseau Madisson et passe dans une "calvette" à la sortie du lac; cette structure élève le niveau du lac d'environ 0,5 m.

#### 4.12.1.3 Végétation aquatique

La végétation aquatique recouvre tout le fond du lac. Elle est particulièrement dense sur la section nord-ouest du lac, où elle obstrue en grande partie les eaux (Carte 35).

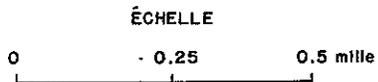
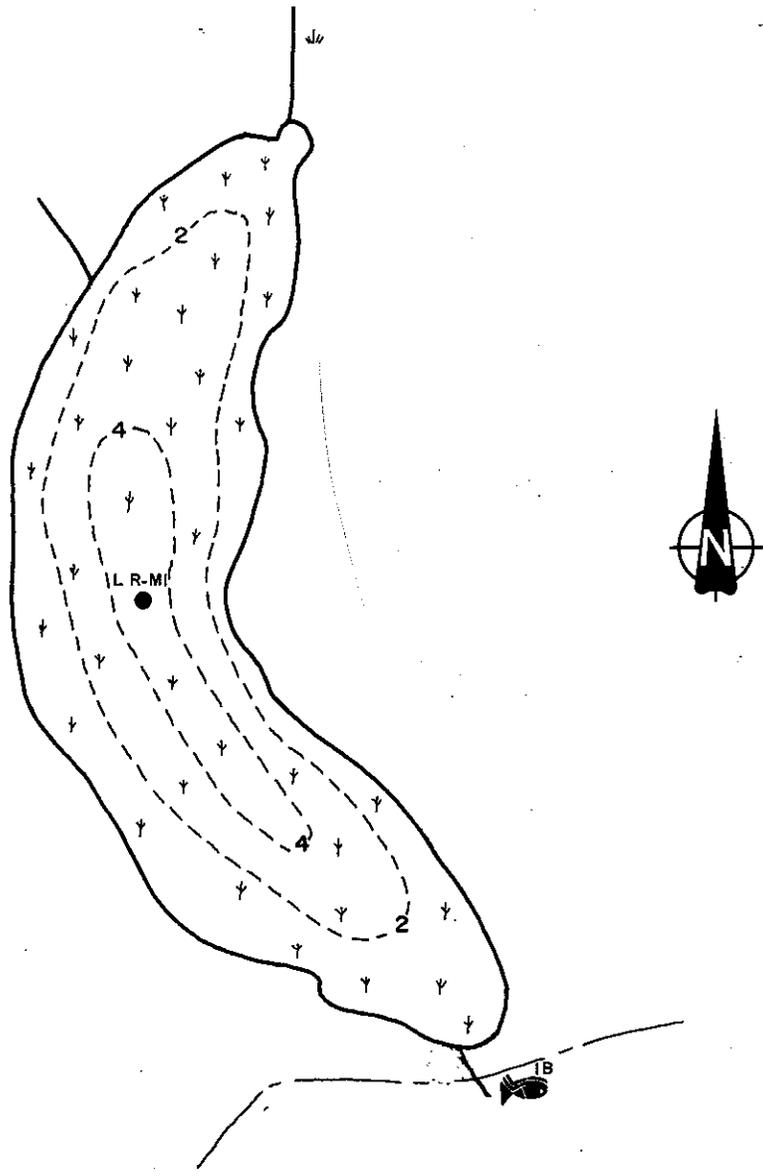
#### 4.12.1.4 Faune aquatique

La truite mouchetée a été ensemencée dans le lac mais les poissons qui y vivent sont surtout des espèces d'eau chaude: barbottes, lottes, meuniers (carpes).

#### 4.12.2 Le milieu aquatique

Les paramètres échantillonnés au lac du Rat Musqué (Tableau 13), sont le reflet du type de milieu retrouvé (faible profondeur, fond boueux, végétation aquatique). Si on utilise ces données pour calculer une cote trophique, le résultat ainsi obtenu se situe en dehors des limites fixées pour le niveau trophique d'un lac.

Carte #35  
Milieu aquatique  
(Lac Rat Musqué)



Légende: annexe 1

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	FOND
<u>PARAMETRES</u>			
SYMBOLE	UNITE		
Température	degrés C	21	21
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		8,5
Saturation en O <sub>2</sub>	%		97
Transparence	m	1,1	
Profondeur moy.	m	1,0	
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	10	
Conductivité	µMHOS	37	
Calcium	mg/l Ca	3,6	
Fer	mg/l Fe	0,12	
Magnésium	mg/l Mg	1,2	
Manganèse	mg/l Mn	0,01	
Potassium	mg/l K	0,4	
Nitrates + Nitrites	mg/l N	<0,1	
Azote tot. Kjeld.	mg/l N	0,6	
Azote ammoniacal	mg/l N	0,02	
O-Phosphates	mg/l P	<0,02	
Phos. tot. inorg.	mg/l P	<0,02	
Phos. tot.	mg/l P	<0,1	
Carb. inorg. tot.	mg/l C	5	
Carb. org. tot.	mg/l C	8	
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>	6	
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>	5,3	
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>	0,7	
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	879	

Certaines conditions retrouvées au lac du Rat Musqué pourraient donc aussi bien répondre à la définition de marais, qu'à celle d'un lac proprement dit.

#### 4.12.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain effectuée sur une bande de 75 m autour du lac est le reflet des divers aménagements effectués sur ses rives (Carte 36). On constate que plus de la moitié des rives du lac sont encore à l'état naturel ou sont bien aménagées. Toutefois 33% des rives sont artificialisées à divers degrés.

#### 4.12.4 Villégiature et accessibilité

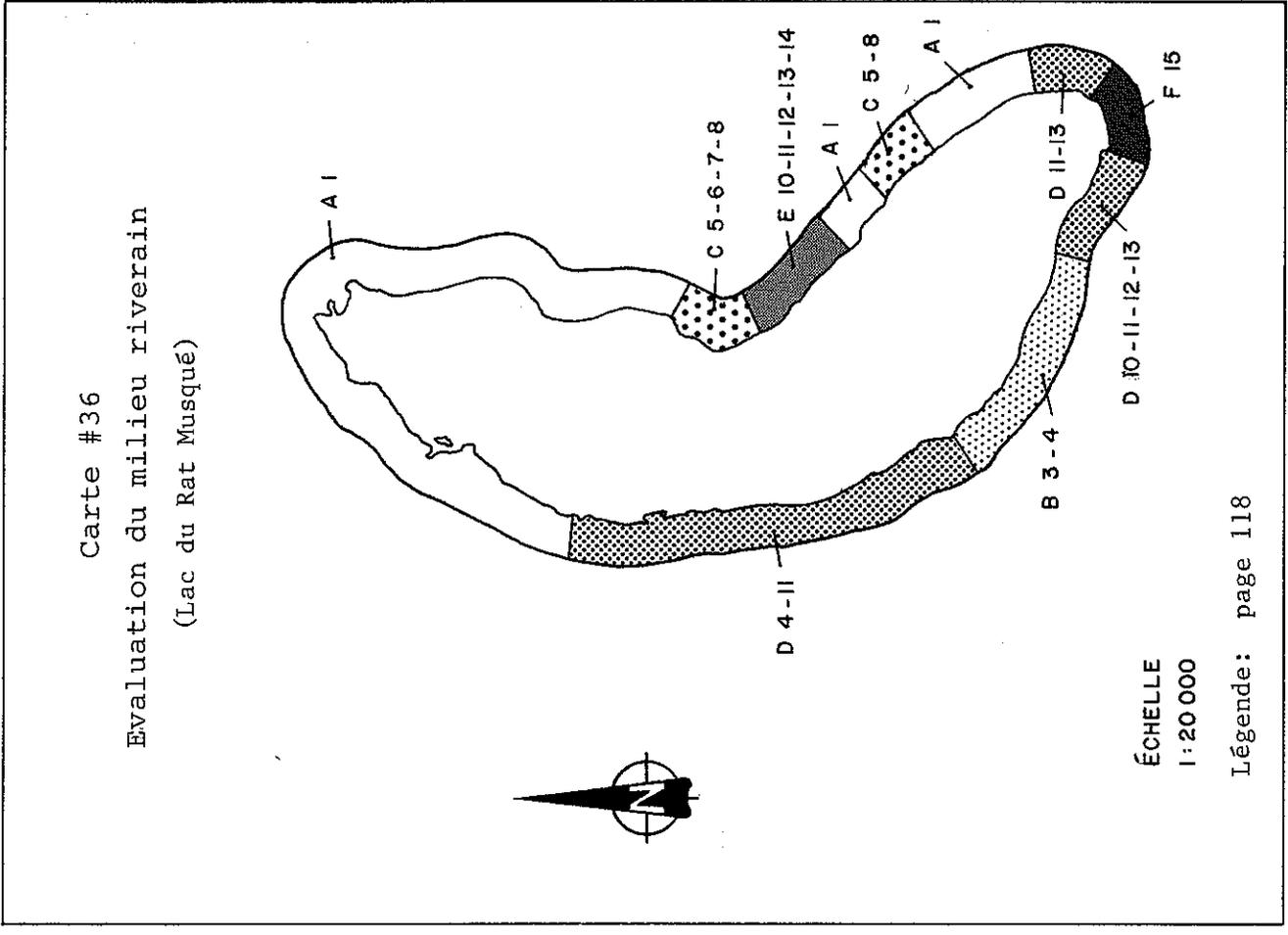
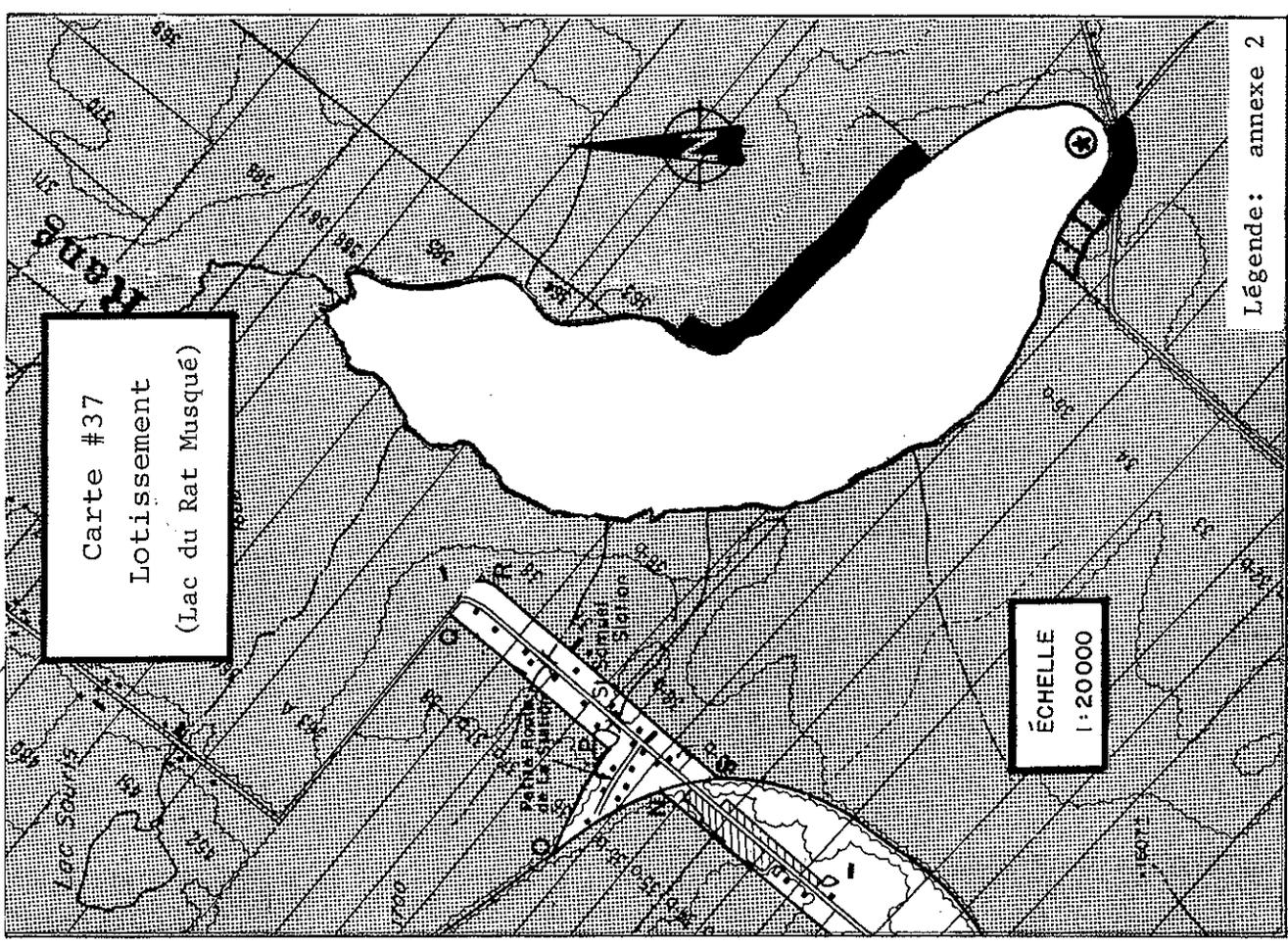
Le faible potentiel pour la villégiature au lac du Rat Musqué transparait par le nombre peu élevé de villégiateurs (carte 37) Seule une faible proportion de sa berge est exploitée, en petits terrains, le reste du lac étant entouré de boisés.

Aucun chemin ne ceinture ce lac; le rang Chalto permet toutefois de s'en approcher. Quant à l'accès au plan d'eau, il se fait par le même rang, à la décharge du lac; on y retrouve cependant aucun aménagement favorisant cet accès.

Le lac du Rat Musqué est le seul de la M.R.C. entièrement "zoné vert". Conjugué avec un accès limité et un potentiel restreint, cette situation en fait un lac où le développement de la villégiature est peu probable.

#### 4.12.5 Potentiel et recommandations

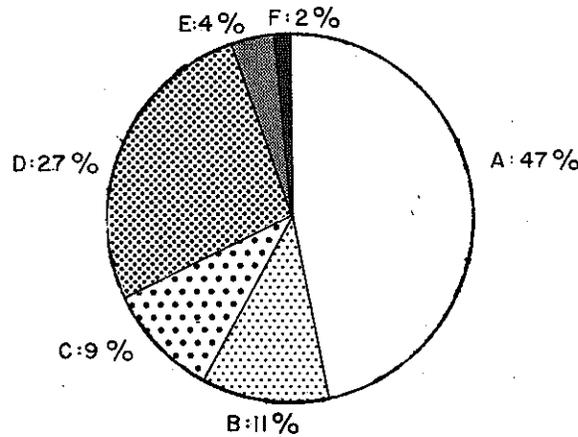
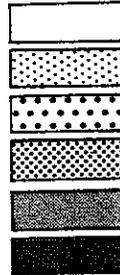
Le lac du Rat Musqué a un certain potentiel, quoique limité, pour certaines activités de plein air, pêche, canotage, villégiature en milieu naturel.



# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC DU RAT MUSQUE

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

Cependant le lac, du fait qu'il est un milieu eutrophe (vieux), est très sensible aux aménagements effectués dans son proche environnement; et une utilisation intensive de ce milieu aurait tôt fait de réduire considérablement son potentiel brut.

Le lac ne présente donc pas, ou très peu, de possibilités pour de nouvelles installations. Et les utilisateurs actuels du lac devraient traiter adéquatement leurs eaux usées, s'il y a lieu, et redonner un aspect naturel aux rives les plus affectées.

#### 4.13 Lac Trois-Milles

##### Introduction

Le lac Trois-Milles est situé à environ 2 km au nord-est du village de Ste-Cécile de Whitton, dans le bassin versant de la rivière Chaudière. Le lac est entièrement dans les limites de cette même municipalité.

On retrouvera dans ce rapport une évaluation sommaire des conditions retrouvées au lac Trois-Milles, effectuée à partir des diverses informations recueillies sur le terrain et de la cartographie usuelle de base.

##### 4.13.1 Description du lac

###### 4.13.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Trois-Milles est petit (1,0 km<sup>2</sup>) et peu profond (profondeur max.: 4,0 m). Sa longueur maximum est 2,4 km et sa largeur maximum 0,6 km.

#### 4.13.1.2 Tributaires et émissaire

Le principal tributaire du lac Trois-Milles est situé à l'ouest du lac et est très marécageux à son embouchure.

L'émissaire du lac, le ruisseau Madisson passe dans une "calvette" à la sortie du lac; cette structure élève le niveau du lac d'environ 0,5 m.

#### 4.13.1.3 Végétation aquatique

La végétation aquatique recouvre à peu près tout le fond du lac et est particulièrement dense au sud-est près du tributaire, où elle émerge et obstrue les eaux (Carte 38).

#### 4.13.1.4 Faune aquatique

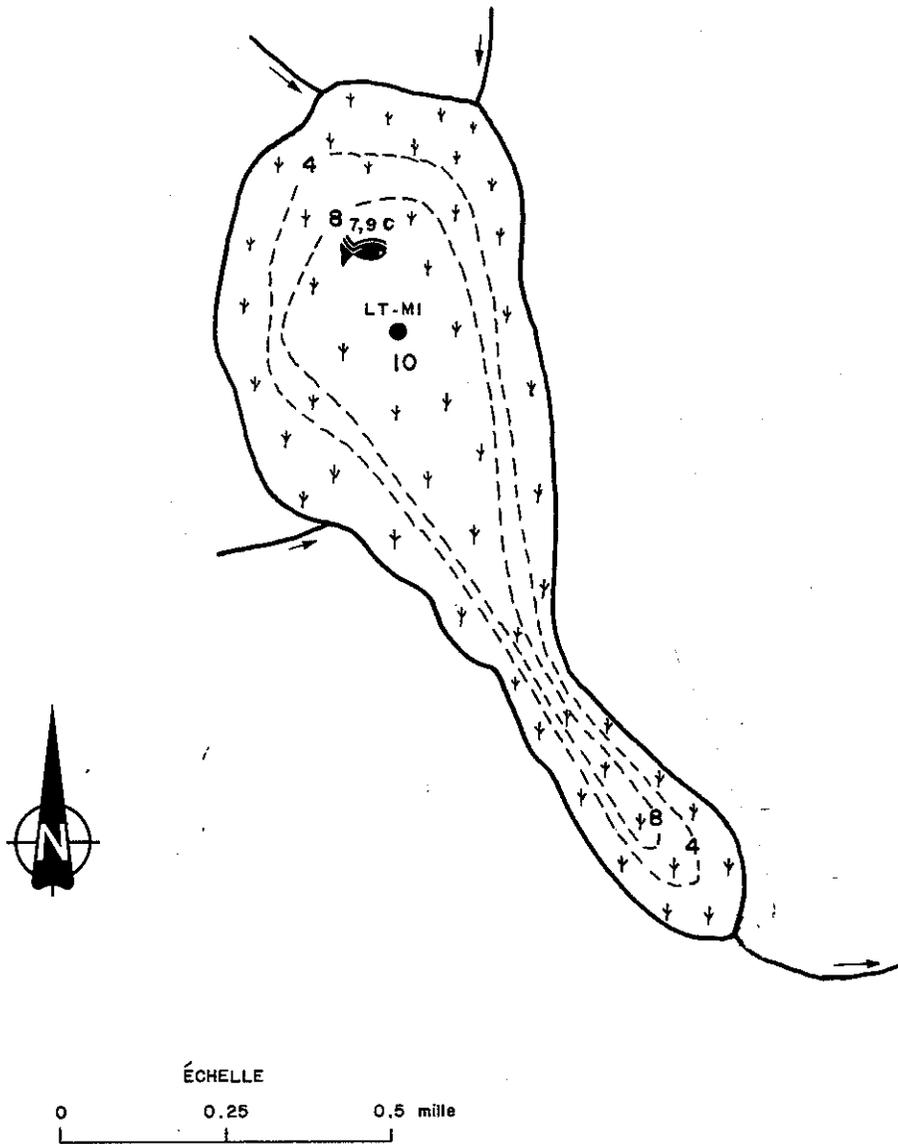
On retrouve de la truite mouchetée, de l'achigan à petite bouche et de la barbotte dans les eaux du lac. Cependant on ne connaît pas l'abondance relative de chacune des espèces et quelle quantité de poissons vivent dans les eaux du lac.

#### 4.13.2 Le milieu aquatique

Les paramètres échantillonnés au lac Trois-Milles sont le reflet du type de milieu en cause (faible profondeur, fond boueux, végétation aquatique envahissante). On constate dans le tableau 14, que le phosphore total est particulièrement élevé (0,9 mg/l P); phosphore qui se situe normalement en dessous de 0,02 mg/l P (10) en ce temps de l'année.

Si on utilise ces données pour calculer une cote trophique (Tableau 14), on obtient un résultat en dehors des limites fixées pour le niveau trophique d'un lac.

Carte #38  
Milieu aquatique  
(Lac Trois Milles)



Légende: annexe 1

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)

SURFACE

2,5 FOND

PARAMETRES

SYMBOLE	UNITE		
Température	dégrads C	21.	20
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		8,1
Saturation en O <sub>2</sub>	%		90
Transparence	m 2,1		
Profondeur moy.	m 1,8		
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	10	
Conductivité	μMHOS	38	
Calcium	mg/l Ca	4,0	
Fer	mg/l Fe	0,1	
Magnésium	mg/l Mg	1,5	
Manganèse	mg/l Mn	0,03	
Potassium	mg/l K	0,5	
Nitrates + Nitrites	mg/l N	<0,1	
Azote tot. Kjeld.	mg/l N	0,6	
Azote ammoniacal	mg/l N	0,02	
O-Phosphates	mg/l P	<0,02	
Phos. tot. inorg.	mg/l P-	<0,02	
Phos. tot.	mg/l P	0,9	
Carb. inorg. tot.	mg/l C	2	
Carb. org. tot.	mg/l C	7	
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>	6,7	
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>	6,1	
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>	0,5	
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	685	

Certaines conditions retrouvées au lac Trois-Milles pourraient donc aussi bien répondre à la définition de marais, qu'à celle d'un lac proprement dit.

#### 4.13.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain (Carte 39) est le reflet des divers aménagements effectués sur une bande de 75 m autour du lac et de l'impact que peut ressentir le lac en raison de ces aménagements.

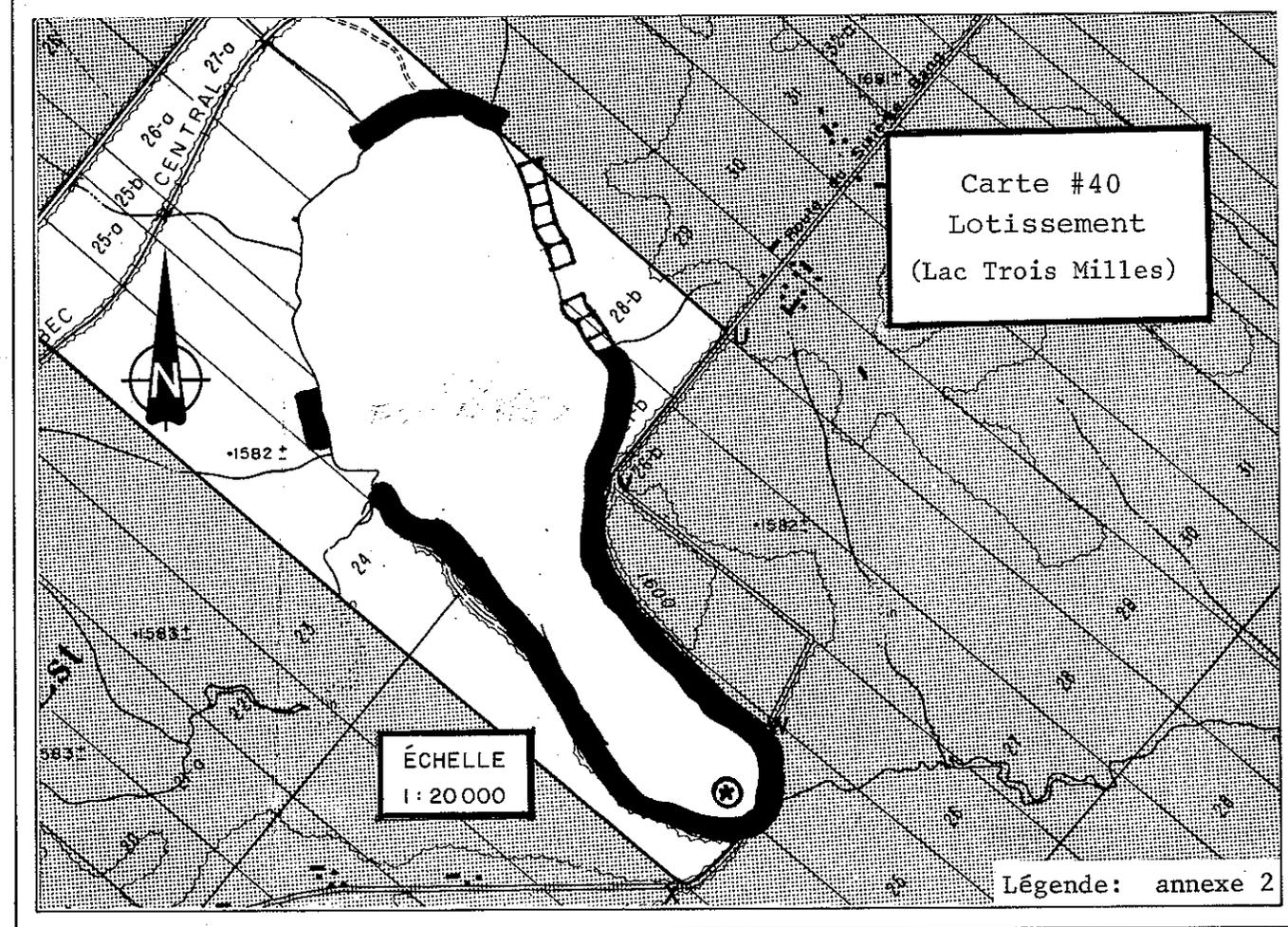
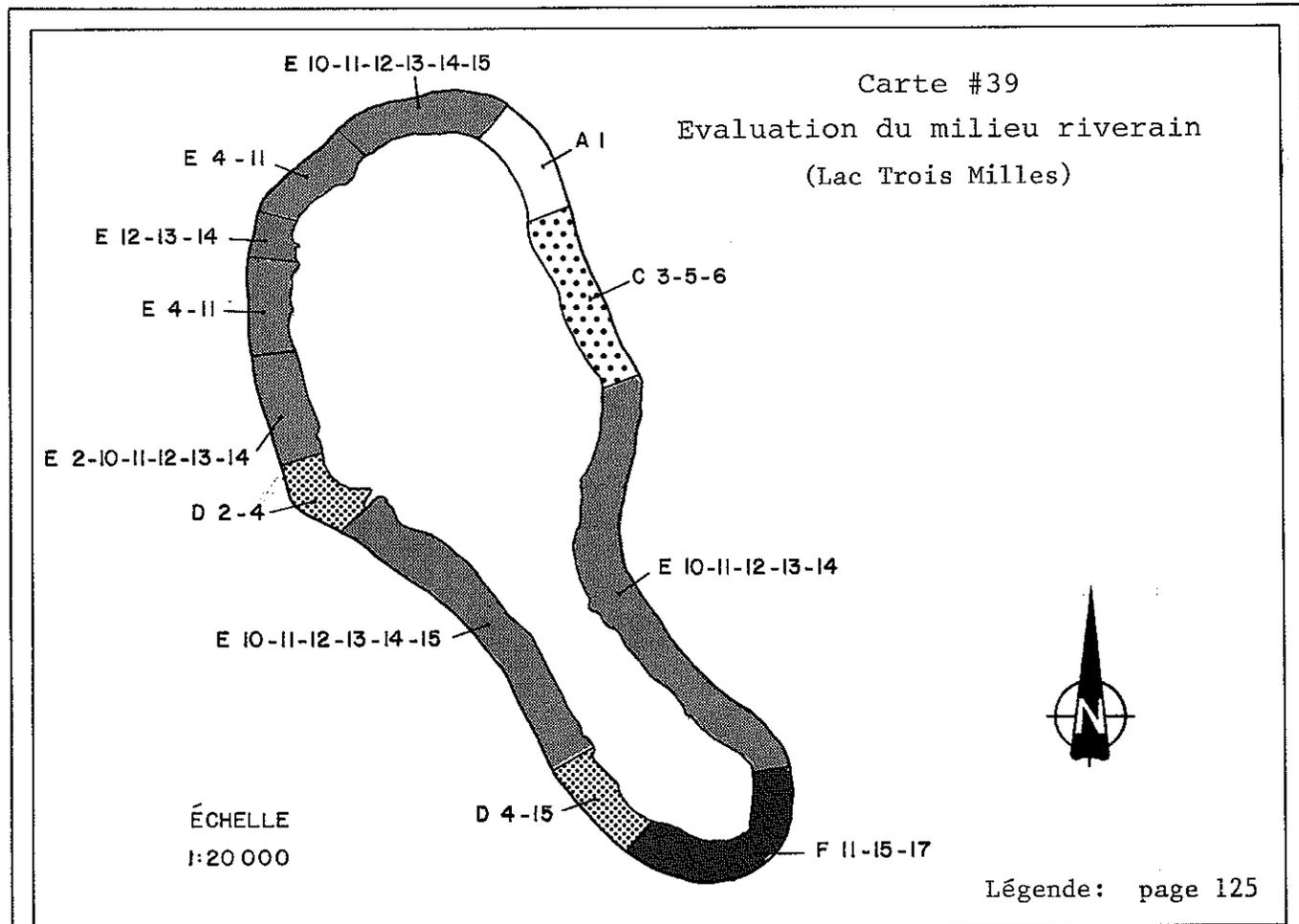
On constate donc au lac Trois-Milles, que seulement 3% du périmètre du lac est resté à l'état naturel et que 8% est bien aménagé. Le reste de la bande riveraine est artificialisée à divers degrés.

#### 4.13.4 Villégiature et accessibilité

Compte-tenu de sa superficie restreinte, le lac Trois-Milles est assez densément occupé par la villégiature (Carte 40). Seul un segment riverain (moins de 1 km) est inoccupé, le reste étant divisé en petits et très petits terrains, sur une seule rangée toutefois. On y note de plus une forte proportion de résidences permanentes, soit près de 50%.

Le seul accès public au lac peut se faire par le rang Chalto, à la sortie du lac; cet accès n'est cependant pas aménagé.

L'accès routier est également difficile sur toute sa moitié nord. En effet, on ne retrouve autour du lac que quelques segments de chemins privés, clôturés, dont la localisation s'est faite au gré de l'implantation de la villégiature. Aucune route ne ceinture donc le lac, ces chemins ne communiquant pas entre eux.



# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

## LAC TROIS MILLES

A- NATUREL

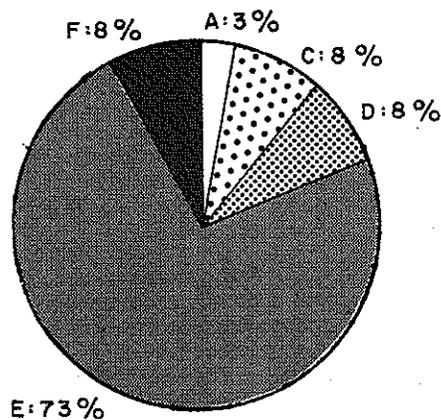
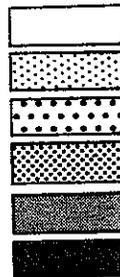
B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE

C- FAIBLEMENT AFFECTE

D- MOYENNEMENT AFFECTE

E- FORTEMENT AFFECTE

F- ARTIFICIEL



### POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

#### 4.13.5 Potentiel et recommandations

Le lac Trois-Milles présente plusieurs caractéristiques d'un lac vieux, lui conférant ainsi une grande sensibilité aux aménagements effectués dans son proche environnement.

La bande riveraine du lac s'étant développée irrationnellement sur tout le périmètre du lac, le potentiel brut est surexploité à l'heure actuelle.

Il faudrait donc pour stabiliser l'état actuel du milieu aquatique, voir à traiter convenablement les eaux usées, à régénérer graduellement la rive immédiate du lac, et à contrôler les nouvelles implantations.

#### 4.14 Lac Whitton

##### Introduction

Le lac Whitton, appelé aussi lac Nantes, est à environ 1 km de la route 161, au nord-ouest du village de Nantes, dans les limites de cette même municipalité. Le lac est situé complètement à la tête du bassin versant de la rivière St-François et il déverse ses eaux vers le lac St-François.

##### 4.14.1 Description du lac

###### 4.14.1.1 Caractéristiques physiques

Le lac Whitton est un lac très peu profond (profondeur maximum trouvée: 2,2 m), formé par la rencontre de trois ruisseaux, lesquels ont leur embouchure dans trois baies à l'est et au sud du lac. Sa longueur maximum est 1,5 km et sa largeur maximum 1,2 km.

#### 4.14.1.2 Tributaires et émissaire

Les trois tributaires qui alimentent le lac, sont trois petits ruisseaux marécageux à leur embouchure dans les baies à l'est et au sud du lac.

L'émissaire du lac, la rivière Whitton, atteint le lac St-François par l'intermédiaire de la rivière Felton. Un barrage en plus ou moins bon état hausse le niveau du lac d'environ 1 m. Sans ces structures, le lac ne serait plus qu'un étang.

#### 4.14.1.3 Faune aquatique

Les poissons qui vivent dans les eaux du lac sont la barbotte et la carpe; de la truite mouchetée y a aussi été ensemencée par le MLCP.

#### 4.14.1.4 Végétation aquatique

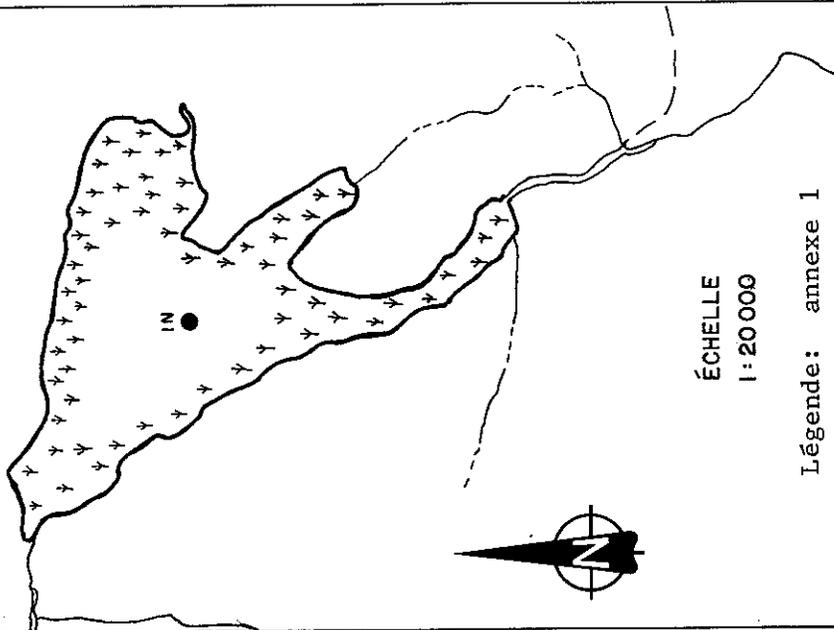
La végétation aquatique est présente sur tout le fond du lac, lequel fond est boueux. Elle est particulièrement dense et émergente dans les baies des tributaires et de l'émissaire, où les eaux sont obstruées (Carte 41).

#### 4.14.2 Le milieu aquatique

Les résultats de l'échantillonnage (Tableau 15) effectué au lac Whitton le 25 juillet 1984 sont le reflet du type de milieu rencontré. Si on utilise ces données pour calculer la cote trophique (niveau de vieillissement) du lac, on s'aperçoit que celle-ci dépasse l'échelle normalement utilisée pour représenter le niveau trophique d'un lac.

Carte #41

Milieu aquatique  
(Lac Whitton)

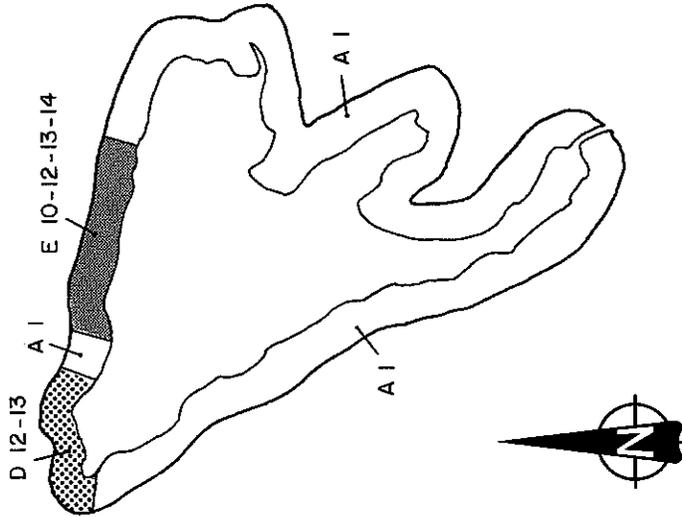


ÉCHELLE  
1:20 000

Légende: annexe 1

Carte #42

Evaluation du milieu riverain  
(Lac Whitton)

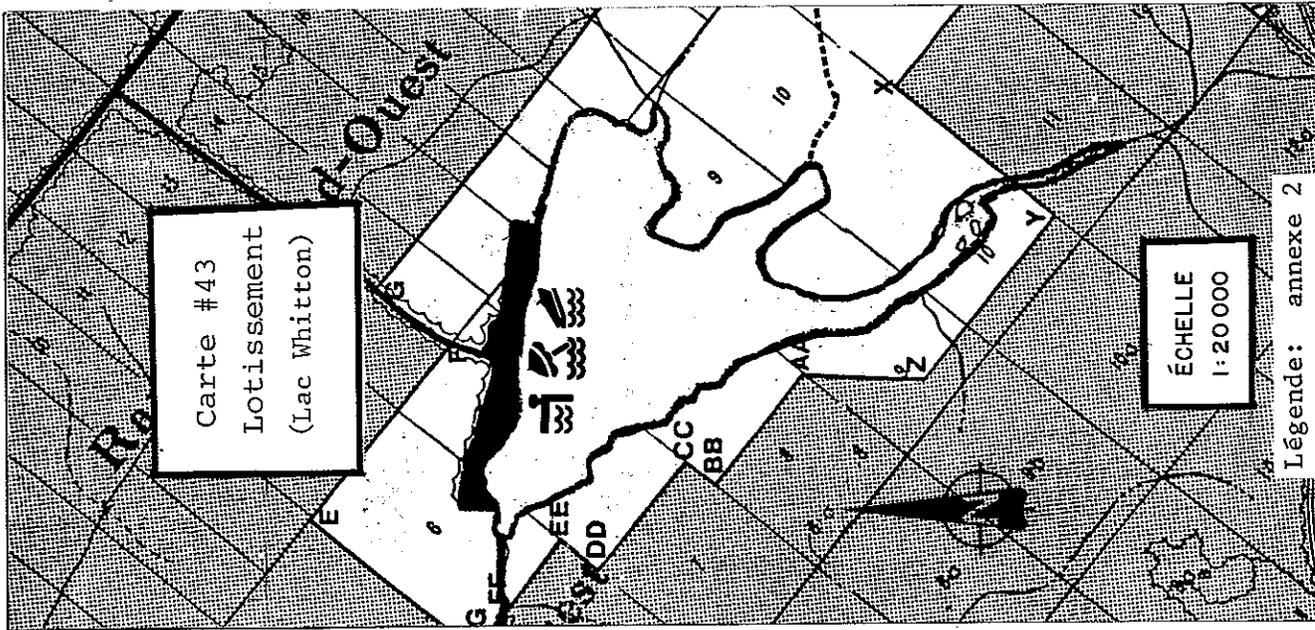


ÉCHELLE  
1:20 000

Légende: page 129

Carte #43

Lotissement  
(Lac Whitton)



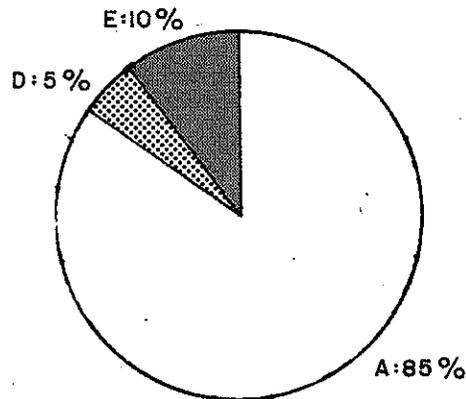
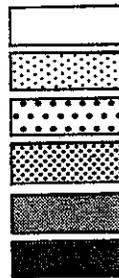
ÉCHELLE  
1:20 000

Légende: annexe 2

# LÉGENDE DE LA CARTE D'ÉVALUATION DU MILIEU RIVERAIN

LAC WHITTON

- A- NATUREL
- B- TRES FAIBLEMENT AFFECTE
- C- FAIBLEMENT AFFECTE
- D- MOYENNEMENT AFFECTE
- E- FORTEMENT AFFECTE
- F- ARTIFICIEL



## POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU LAC

- 1- BOISÉ
- 2- MARÉCAGE
- 3- BOISÉ AVEC PRÉSENCE DE SENTIERS ET DE ROUTES (CHEMINS DE TERRE)
- 4- TERRE EN FRICHE (1<sup>o</sup> ET 2<sup>o</sup> STADE)
- 5- CHALET NON VISIBLE DU LAC (TERRAIN BOISÉ)
- 6- CHALET SITUÉ LOIN DU LAC (PLUS DE 25 MÈTRES)
- 7- DISTANCE DE 30 MÈTRES ENTRE 2 CHALETS
- 8- PLAGE LAISSÉE À L'ÉTAT NATUREL
- 9- ROUTE ÉLOIGNÉE DU LAC (60 MÈTRES ET PLUS)
- 10- PLAGE PERTURBÉE PAR LA PRÉSENCE DE MURS DE SOUTÈNEMENT
- 11- DÉBOISEMENT EXCESSIF
- 12- PELOUSE QUI SE REND JUSQU'AU LAC
- 13- CHALET SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 20 MÈTRES)
- 14- DENSITÉ TROP FORTE DE CHALETS
- 15- ROUTE SITUÉE TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 16- CHEMIN DE FER SITUÉ TROP PRÈS DU LAC (MOINS DE 60 MÈTRES)
- 17- REMBLAYAGE DE SECTIONS DE RIVAGE
- 18- JETÉE
- 19- ZONE COMPLÈTEMENT URBANISÉE
- 20- ZONE INDUSTRIELLE
- 21- ZONE AGRICOLE

## RESULTATS D'ECHANTILLONNAGE

PROFONDEUR (METRES)		SURFACE	2 FOND
<u>PARAMETRES</u>			
SYMBOLE	UNITE		
Température	degrés C	19	19
Oxygène dissous	mg/l O <sub>2</sub>		8,1
Saturation en O <sub>2</sub>	%		90
Transparence	m	1,2	
Profondeur moy.	m	1,5	
Alcalinité tot.	mg/l CaCO <sub>3</sub>	15	
Conductivité	µMHOS	50	
Calcium	mg/l Ca	6,1	
Fer	mg/l Fe	0,15	
Magnésium	mg/l Mg	2,0	
Manganèse	mg/l Mn	0,03	
Potassium	mg/l K	0,6	
Nitrates + Nitrites	mg/l N	<0,1	
Azote tot. Kjeld.	mg/l N	0,6	
Azote ammoniacal	mg/l N	0,02	
O-Phosphates	mg/l P	<0,02	
Phos. tot. inorg.	mg/l P	<0,02	
Phos. tot.	mg/l P	0,1	
Carb. inorg. tot.	mg/l C	8	
Carb. org. tot.	mg/l C	7	
Chlo. a tot.	mg/m <sup>3</sup>	5,8	
Chlo. a act.	mg/m <sup>3</sup>	4,8	
Phaeo. a	mg/m <sup>3</sup>	1,0	
Poids sec de Seston	mg/m <sup>3</sup>	934	

Les conditions du milieu aquatique retrouvées au lac Whitton, sont donc plus près de celles retrouvées normalement dans un marais, que celles d'un lac proprement dit.

#### 4.14.3 Le milieu riverain

L'évaluation du milieu riverain représentée sur la carte 42 nous donne un indice du stress que peut exercer la villégiature sur le milieu aquatique.

On constate qu'au lac Whitton, 85% de la bande riveraine est encore à l'état naturel, et que les aménagements, limités à un secteur de la bande riveraine, l'affectent à divers degrés.

#### 4.14.4 Villégiature et accessibilité

La villégiature au lac Whitton est localisée sur un court segment de ses berges; les terrains y sont très petits (1000m<sup>2</sup>) (Carte 43).

On peut se rendre au lac assez facilement par un chemin donnant sur la route 161. De plus, au bout de celui-ci, la municipalité a aménagé une plage publique avec quai et rampe de mise à l'eau.

#### 4.14.5 Potentiel et recommandations

Le lac Whitton constitue un milieu naturel de choix pour les amateurs d'activités de plein air. Toutefois ce lac ne peut recevoir qu'un nombre restreint d'utilisateurs, si l'on veut conserver le cachet "naturel" qu'il présente actuellement.

Tout développement ultérieur du périmètre du lac devrait donc tenir compte de son faible potentiel pour les activités nautiques et de l'impact qu'il pourrait exercer sur le milieu aquatique afin de ne pas hypothéquer le potentiel brut que le lac offre actuellement.

## 5. SYNTHESE DES RESULTATS

Les lacs de la M.R.C. du Granit retenus dans cette étude de par leur superficie, leur profondeur et leur importance en tant que "ressource eau" se divisent donc naturellement en trois classes. La première est formée des grands lacs Aylmer, Mégantic et St-François; la deuxième, des lacs Araignées, Drolet, Elgin, Lambton et Maskinongé; et la troisième, formée des lacs Emilie, MacKenzie, Orignal, Rat Musqué, Trois-Milles et Whitton.

On note que parmi ces lacs, seul le lac Mégantic supporte une population importante de salmonidés (truites, ouananiche), tandis que la perchaude et la barbotte sont présentes dans la plupart des lacs. Les autres espèces d'intérêt sportif que l'on retrouve dans ces lacs sont le doré jaune, le brochet du nord et l'achigan à petite bouche.

Les analyses du milieu aquatique effectuées sur ces lacs nous ont permis de calculer, entre autre, une cote trophique pour chacun de ces lacs. Cette cote (âge du lac) a pour but de statuer sur l'état général du milieu aquatique dans un lac donné. Comme prévu les lacs ont tous des cotes différentes, allant de très jeunes à très vieux et même dépassant les limites fixées sur l'échelle trophique: cette variété de résultats est tout à fait normale, puisque ce calcul s'effectue avec des données, comme la profondeur du lac, qui varient "naturellement" d'un lac à l'autre, certains lacs étant donc plus vieux au départ. Une cote trophique élevée n'est pas non plus directement liée à une mauvaise qualité de l'eau: dans un milieu où la cote trophique est élevée, plus grande que 10 par exemple, l'eau peut être éventuellement très potable. La cote trophique est donc un outil pour évaluer l'état global d'un plan d'eau.

Ce qui est cependant alarmant dans les résultats obtenus, c'est que pour tous les lacs où des données antérieures (1976, 1980) sont disponibles, la cote trophique, augmente très drastiquement pour certains lacs, plus lentement pour d'autres, mais augmente sur une période très courte d'une dizaine d'années. Cette augmentation est confirmée par l'apparition, dans plusieurs lacs, de phénomènes associés au vieillissement d'un lac: on observe, entre autres, des poussées d'algues plus fréquentes, de la végétation aquatique envahissante et des dépôts organiques récents en bonne quantité, sur des fonds de gravier. Ces lacs subissent donc un vieillissement accéléré, qui normalement se serait effectué sur des milliers d'années.

D'autre part, l'évaluation de la bande riveraine (75 m) autour des lacs, nous permet de constater, que les segments riverains des lacs qui sont aménagés le sont de manière trop artificielle.

D'ailleurs, les zones consacrées à la villégiature sont constituées de terrains trop petits, souvent sur deux rangées et sur lesquels on observe fréquemment deux chalets ou un chalet avec une roulotte par exemple, le tout sur la même installation septique, quand il y en a une. On note aussi des segments de lacs ou des lacs complets qui ne sont accessibles que par des chemins ou des terrains privés sans aucun accès public, ou encore des accès publics qui ne sont pas aménagés. Les résidences sur le bord des lacs ont en plus tendance à devenir des résidences permanentes, surtout pour les lacs situés près d'agglomérations urbaines, ou près des grands axes routiers.

La villégiature s'est donc implantée autour des lacs sans tenir compte du milieu aquatique, et l'impact qu'elle y exerce a tendance à s'accroître avec l'augmentation du nombre d'utilisateurs et avec la conversion de chalets en résidences permanentes.

Par ailleurs, le zonage agricole, qui pourrait contrôler jusqu'à un certain point l'implantation de la villégiature sur les rives des lacs, n'est pas du tout limitant, sauf dans quelques cas particuliers.

Les lacs de la M.R.C. du Granit sont donc pour la plupart, menacés par un vieillissement accéléré, vieillissement qui amène une dégradation directe de leur potentiel brut (naturel). Ce vieillissement accéléré est causé principalement par une surfertilisation du milieu aquatique, entraînée par l'utilisation des lacs comme diluant des eaux usées de la population humaine et animale, et indirectement par le déboisement excessif des bassins versants et l'artificialisation des berges.

#### 6. RECOMMANDATIONS GENERALES

Les lacs de la M.R.C. du Granit sont à la tête de deux bassins versants importants. Sauf pour les lacs St-François et Aylmer, ils ne reçoivent pas ou très peu de pollution provenant des eaux en amont. La région possède par ailleurs, très peu d'industries susceptibles d'entraîner une pollution chronique. Les plans d'eau ne sont pas non plus très affectés par une pollution toxique provenant des métaux lourds (mercure) et des organochlorés (PBC, DDT et leurs dérivés) (6).

Les causes du vieillissement accéléré des lacs de la région proviennent donc, en majeure partie, des utilisateurs des plans d'eau et de l'utilisation faite du bassin versant, dans les limites mêmes de la M.R.C.

Ce vieillissement accéléré amène des changements qui sont perçus par la population lorsque ceux-ci deviennent incommodants à un niveau ou à un autre, ou encore lorsqu'ils ont indirectement des conséquences d'ordre économique.

Un lac est surtout apprécié pour son milieu aquatique et pour le milieu naturel qu'il offre: le vieillissement obstrue les rives du lac par de la végétation aquatique, permet aux algues de se développer à un point où on peut comparer l'eau du lac à une "soupe", remplace éventuellement les poissons d'intérêt sportif par des espèces moins recherchées (barbottes, crapets, carpes) diminuant ainsi drastiquement les possibilités offertes au départ par un plan d'eau donné.

Et les conséquences d'ordre économiques se font sentir rapidement. Le plan d'eau n'est plus ou très peu utilisable pour les activités nautiques, la pêche, la baignade, la voile, entachant la réputation touristique d'une région. Les infrastructures pour ces activités n'ont plus leur raison d'être, les chalets et résidences près des lacs n'ont plus la valeur de jadis, l'eau potable puisée est beaucoup plus dispendieuse à traiter etc...

Heureusement, la situation n'est pas rendue à ce point pour la plupart des lacs de la M.R.C. du Granit, mais plusieurs avertissements sévères sont émis à l'heure actuelle par le milieu aquatique, avertissements nous montrant que ce processus est dans certains cas dangereusement enclenché, et fait déjà d'importants ravages.

Des mesures correctives s'imposent donc dans les plus brefs délais, si l'on veut conserver le potentiel récréo-touristique offert par les divers plans d'eau de la M.R.C., dont les principales seraient de:

- diminuer les apports en fertilisants provenant de: la population humaine (eaux usées), de la population animale (purins), des engrais chimiques (pelouses et pratiques agricoles) et du lessivage des sols amené par l'exploitation agricole et forestière.

- régénérer la bande riveraine autour des lacs (300m) et plus particulièrement la rive immédiate (15m).
- préparer et appliquer un plan d'aménagement rationnel, à titre préventif lorsque c'est encore possible, sinon sur une base corrective.
- approfondir et suivre l'évolution de l'état de santé des lacs.
- conscientiser la population.

Il est bien évident que la mise en application de ces recommandations suppose une volonté politique ferme d'agir avant qu'il ne soit trop tard. A ce titre, le schéma d'aménagement de la M.R.C. du Granit offre une occasion unique de planifier l'utilisation que l'on veut faire de cette richesse: les lacs.

## BIBLIOGRAPHIE

- (1) ALAIN, Jacques, mars 1981. Diagnose de la baie de Lambton au lac St-François, Service de la qualité des eaux, Ministère de l'Environnement, 11 p.
- (2) ALAIN, Jacques, mars 1981. Diagnose du lac Aylmer, Service de la qualité des eaux, Ministère de l'Environnement, 41 p.
- (3) ALAIN, Jacques, janvier 1981. Diagnose du lac Drolet, Service de la qualité des eaux, Ministère de l'Environnement, 34 p.
- (4) ALAIN, Jacques, mars 1981. Diagnose du lac Elgin, Service de la qualité des eaux, Ministère de l'Environnement, 32 p.
- (5) ALAIN, Jacques, mars 1981. Diagnose du lac Mégantic, Service de la qualité des eaux, Ministère de l'Environnement, 32 p.
- (6) Centre de toxicologie du Québec, Ministère des Affaires Sociales, Ministère de l'Environnement, juin 1984. Contaminants majeurs et pêche sportive, Bibliothèque Nationale du Québec
- (7) GAUTHIER, J.P. et GENTES, P., décembre 1978. L'état de santé de nos lacs. La diagnose écologique en milieu lacustre, QE-36, Service de la qualité des eaux, Ministère des Richesses Naturelles, 63 p.
- (8) Gouvernement du Québec, Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, 1979. C 51
- (9) LEMIEUX, Réjean, septembre 1971. Les résidences secondaires sur les rives du lac Mégantic, Département de géographie de l'Université de Sherbrooke, 46 p.
- (10) McNEELY, R.N., NEIMANIS, V.P., DWYER, L., 1981. Références sur la qualité des eaux, Guide des paramètres de la qualité des eaux, Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 100 p.

- (11) Ministère de l'Environnement du Québec, Banque des données de la qualité du milieu aquatique, 38 B - 63-S110
- (12) Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale Estrie, Dossiers sur les plans d'eau de la région de l'Estrie, Cardex et cartographie des frayères et ravages de cervidés.
- (13) Ministère des Richesses Naturelles, Division limnologie du service qualité des eaux, 1976. Etude limnologique, Lac Mégantic, Comté de Frontenac, Q.E-13, Bibliothèque Nationale du Québec, 102 p.
- (14) Ministère des Richesses Naturelles, Division limnologie du service qualité des eaux, 1976. Lac Aylmer, E.A.-3, Bibliothèque Nationale du Québec, 126 p.
- (15) Ministère des Richesses Naturelles, Division limnologie du service qualité des eaux, 1976. Lac St-François, E.A.-4, Bibliothèque Nationale du Québec, 97 p.
- (16) Roche et Associés Ltée, mars 1981. Evaluation du degré d'artificialisation du lac Drolet, Environnement-Québec, Direction de l'aménagement des lacs et cours d'eau.
- (17) ST-JEAN, Yvon, juillet 1984. Rapport d'étude du marais du lac Mégantic, Ministère de l'Environnement, 23 p.