

Québec, le 21 juin 1979.

Monsieur Marcel Léger,
Ministre délégué à l'Environnement,
2360, Chemin Ste-Foy,
Ste-Foy, Qué.
G1V 4H2

Monsieur John Fraser,
Ministre de l'Environnement,
Ottawa, Ontario.
K1A 0H3

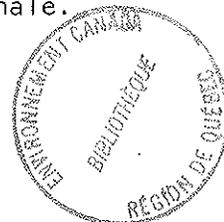
Messieurs les ministres,

Conformément au mandat qui lui a été confié par l'entente fédérale-provinciale concernant les digues et les ouvrages de régularisation des eaux dans la région de Montréal, le Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal, a le plaisir de vous présenter son rapport d'étape sur l'augmentation de l'emménagement au réservoir des Quinze.

Les premières études menées au début de 1977 ayant fait ressortir une augmentation importante des coûts par rapport à ceux mentionnés dans le rapport final du Comité sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal, et étant donné, deuxièmement, l'opposition manifestée par la population des municipalités situées autour du réservoir des Quinze, le Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal, a décidé d'étudier d'autres possibilités d'augmenter l'emménagement dans la partie supérieure du bassin de la rivière des Outaouais et c'est pourquoi ce rapport vous présente six options différentes.

Les aspects physiques, hydrologiques, biologiques et socio-économiques des différentes options étudiées sont couverts dans ce rapport et font suite à des études qui ont été menées sur le terrain.

Après avoir analysé les avantages et inconvénients des différentes options étudiées, le Comité vous fait une série de recommandations sur les avenues à suivre pour augmenter l'emménagement dans la partie haute du bassin de la rivière des Outaouais. Toutefois, étant donné l'intérêt de la population à participer activement dans le processus de décision, nous croyons que celle-ci devrait être consultée avant que les deux Gouvernements en viennent à une décision finale.



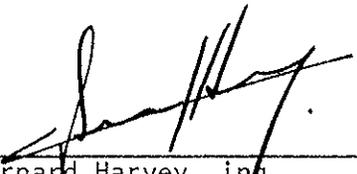
.../2

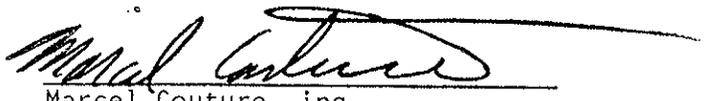
Le Comité désire remercier l'ensemble des personnes qui ont travaillé à la rédaction de ce rapport et qui ont oeuvré aux différentes études qui ont permis sa rédaction.

Veillez agréer, messieurs les ministres, l'expression de nos sentiments distingués.

Le Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues,
Région de Montréal,

par


Bernard Harvey, ing.,
Co-président provincial.


Marcel Couture, ing.,
Co-président fédéral.

p.j.

0057378 E M

COMITE DES OUVRAGES DE CONTROLE
DES CRUES DE LA REGION DE MONTREAL

AUGMENTATION DE L'EMMAGASINEMENT
DANS L'OUTAOUAIS SUPERIEUR

RAPPORT D'ETAPE

DREI

JUIN 1979

TC
427
.φ9
c65
v.1

Manque la grande carte à la fin de document :

Figure 5.11, Types d'unités biophysiques : Réservoir des Quize

TABLE DES MATIERES

	<u>PAGE</u>
Liste des tableaux	III
Liste des figures	VII
i. Remerciements	X
ii. Avertissements au lecteur	XI
1. Introduction	1
2. Objectif de l'étude	5
3. Historique	11
3.1 Les inondations dans la région de Montréal	11
3.2 Le Comité fédéral-provincial sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal	14
3.3 Le Comité fédéral-provincial des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal	15
3.4 Le Comité de Planification de la Régularisation de la Rivière des Outaouais	17
4. Caractéristiques techniques et coût des options	19
4.1 Option 1: Rehaussement du réservoir des Quinze de 1,52 mètre	19
4.2 Option 2: Rehaussement du réservoir des Quinze de 0,91 mètre	21
4.3 Option 3: Rehaussement du réservoir des Quinze de 0,60 mètre	23
4.4 Option 4: Ecrêtement du seuil à la cote 257,55 (réservoir des Quinze)	25
4.5 Options 5 et 6: Utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir	27

	<u>PAGE</u>
5. Description sommaire du milieu actuel	31
5.1 Réservoir des Quinze	31
5.1.1 Le milieu hydrologique	31
5.1.2 Le milieu écologique	51
5.1.3 Le potentiel des terres	65
5.1.4 Le milieu socio-économique	70
5.2 Le Grand Lac Victoria	89
5.2.1 Le milieu hydrologique	89
5.2.2 Le milieu écologique	97
5.2.3 Le potentiel des terres	108
5.2.4 Le milieu socio-économique	113
6. L'évaluation des impacts	115
6.1 Réservoir des Quinze	117
6.1.1 Le milieu hydrologique	117
6.1.2 Le milieu écologique	132
6.1.3 Le potentiel des terres	163
6.1.4 Le milieu socio-économique	168
6.2 Le Grand Lac Victoria	197
6.2.1 Le milieu hydrologique	197
6.2.2 Le milieu écologique	202
6.2.3 Le potentiel des terres	215
6.2.4 Le milieu socio-économique	217
7. Analyse des options et recommandations	221
7.1 Analyse comparative des options	221
7.2 Recommandations	222
Références	XII

Annexe A: Atlas

Annexe B: Méthodologie écologique

Annexe C: Mesures de mitigation. Possibilités d'atténuation des impacts

LISTE DES TABLEAUX

	<u>PAGE</u>
Tableau 1.1 : Différentes options envisagées	3
Tableau 4.1 : Réservoir des Quinze - Coût de l'option 1	20
Tableau 4.2 : Réservoir des Quinze - Coût de l'option 2	22
Tableau 4.3 : Réservoir des Quinze - Coût de l'option 3	24
Tableau 4.4 : Réservoir des Quinze - Coût de l'option 4	26
Tableau 4.5 : Grand Lac Victoria - Coût de l'option 5	29
Tableau 4.6 : Grand Lac Victoria - Coût de l'option 6	30
Tableau 5.1 : Réservoir des Quinze - Relevés de niveaux d'eau en pieds (cote géodésique)	34
Tableau 5.2 : Caractéristiques des réservoirs en amont du réservoir des Quinze	45
Tableau 5.3 : Réservoir des Quinze - Emmagasinement	46
Tableau 5.4 : Réservoir des Quinze - Fréquence de ruissellement	49
Tableau 5.5 : Réservoir des Quinze - Périmètre des lacs du réservoir des Quinze	53
Tableau 5.6 : Réservoir des Quinze - Distribution des unités biophysiques sur le réservoir des Quinze	55
Tableau 5.7 : Réservoir des Quinze - Distribution (%) des unités biophysiques sur chacun des lacs du réservoir des Quinze	56
Tableau 5.8 : Réservoir des Quinze - Distribution (%) de chaque unité biophysique sur chacun des lacs par rapport au réservoir des Quinze	57
Tableau 5.9 : Liste des espèces de poissons recensées dans le réservoir des Quinze	59
Tableau 5.10: Superficie des zones de chasse et récolte - Orignaux 1977	62
Tableau 5.11: Population des villages situés autour du réservoir des Quinze (1976)	73
Tableau 5.12: Etat du marché immobilier	88
Tableau 5.13: Grand Lac Victoria - Volume d'emmagasinement	95
Tableau 5.14: Fréquence des volumes d'eau	98

	<u>PAGE</u>
Tableau 5.15: Distribution des unités biophysiques sur le Grand Lac Victoria	100
Tableau 5.16: Liste des espèces de poissons probablement présentes au Grand Lac Victoria	103
Tableau 5.17: Poissons capturés par la pêche sportive au cours des saisons 1977 et 1978	102
Tableau 5.18: Statistiques concernant le trappage des animaux à fourrure dans la réserve du Grand Lac Victoria	105
Tableau 5.19: Fourrures piégées	106
Tableau 5.20: Chasse contrôlée dans les parcs et réserves - Période de 1974 @ 1977	107
Tableau 6.1 : Réservoir des Quinze - Niveaux en pieds	120
Tableau 6.2 : Réservoir des Quinze - Caractéristiques générales	121
Tableau 6.3 : Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: végétation aquatique	137
Tableau 6.4 : Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: végétation riveraine herbacée	140
Tableau 6.5 : Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: végétation riveraine arbustive	142
Tableau 6.6 : Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: végétation herbacée terrestre (pâturage)	143
Tableau 6.7 : Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: terrestre	145
Tableau 6.8 : Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: poisson - le brochet	148
Tableau 6.9 : Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: poisson - le doré	150

Tableau 6.10: Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: petits mammifères	153
Tableau 6.11: Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: gros mammifères	155
Tableau 6.12: Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: sauvagine	157
Tableau 6.13: Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: qualité de l'eau	158
Tableau 6.14: Réservoir des Quinze - Distribution des impacts par ressource pour chaque option de rehaussement - Ressource: sol	160
Tableau 6.15: Le déplacement de population par localité	169
Tableau 6.16: Conséquences sur la population par localité	171
Tableau 6.17: Population agricole affectée par l'option 1	173
Tableau 6.18: Superficies agricoles affectées et perte de revenus en provenance des cultures (option 1)	174
Tableau 6.19: Production laitière affectée (option 1)	176
Tableau 6.20: Transport du lait	178
Tableau 6.21: Conséquences sur l'agriculture	179
Tableau 6.22: Ressource forestière	181
Tableau 6.23: Les entreprises du tertiaire	183
Tableau 6.24: Pourvoyeurs de la région qui seront affectés par le projet	185
Tableau 6.25: Les pourvoyeurs	187
Tableau 6.26: La villégiature affectée par le rehaussement du réservoir des Quinze	189
Tableau 6.27: Le trappage	192
Tableau 6.28: Les équipements publics inondés	193
Tableau 6.29: Les équipements publics	195
Tableau 6.30: Grand Lac Victoria - Caractéristiques générales	199

	<u>PAGE</u>
Tableau 6.31: Grand Lac Victoria - Distribution des impacts par ressource pour l'option 6 - Ressource: végétation	206
Tableau 6.32: Grand Lac Victoria - Distribution des impacts par ressource pour l'option 6 - Ressource: poissons	207
Tableau 6.33: Grand Lac Victoria - Distribution des impacts par ressource pour l'option 6 - Ressource: faune	208
Tableau 6.34: Grand Lac Victoria - Distribution des impacts par ressource pour l'option 6	209
Tableau 7.1 : Résumé de l'analyse des options	en pochette

LISTE DES FIGURES

	<u>PAGE</u>
Figure 2.1 : Réservoir des Quinze - Plan de localisation	6
Figure 2.2 : Réservoir Grand Lac Victoria - Plan de localisation	7
Figure 2.3 : Principaux aménagements du bassin versant de l'Outaouais	9
Figure 2.4 : Schéma des principaux ouvrages - Bassin de l'Outaouais	10
Figure 3.1 : Carte du système Outaouais - Montréal - St-Laurent	12
Figure 3.2 : Principales zones d'inondation - Région de Montréal	13
Figure 5.1 : Réservoir des Quinze - Plan de localisation des sites de niveaux d'eau	35
Figure 5.2 : Profils du plan d'eau - Lacs Simard - des Quinze - Rémigny - Opasatica	36
Figure 5.3 : Réservoir des Quinze - Stations 043002 - 043014 (1954-1976) - Débits par décade	37
Figure 5.4 : Réservoir des Quinze - Stations 043002 - 043014 (1954-1977) - Probabilité des débits journaliers (min.-max.) mois par mois	38
Figure 5.5 : Réservoir des Quinze - Fréquence des débits minimums et maximums journaliers - Stations 043002 - 043014 (1954 @ 1977)	39
Figure 5.6 : Réservoir des Quinze - Station 043004 - 1956 @ 1976 - Niveaux par décade	41
Figure 5.7 : Réservoir des Quinze - Station 043004 - 1954 @ 1976 - Probabilité des niveaux minimum et maximum	42
Figure 5.8 : Lac Simard - Station 043005 (Laforce) - 1955 @ 1961 - Moyennes mensuelles	43
Figure 5.9 : Réservoir des Quinze - Courbe emmagasinement vs élévation	47
Figure 5.10: Réservoir des Quinze - Probabilité vs volume des apports naturels	50

Figure 5.11: Types d'unités biophysiques	en pochette
Figure 5.12: Comparaison des récoltes régionales de l'original pour les saisons 1976 et 1977	63
Figure 5.13: Pyramide des âges - Angliers - 1971-1976	74
Figure 5.14: Pyramide des âges - Fugèreville - 1971-1976	75
Figure 5.15: Pyramide des âges - Guérin - 1971-1976	76
Figure 5.16: Pyramide des âges - Latulipe - 1971-1976	77
Figure 5.17: Pyramide des âges - Moffet - 1971-1976	78
Figure 5.18: Grand Lac Victoria - Station 043001 - 1958 @ 1976 - Niveaux par décade	92
Figure 5.19: Grand Lac Victoria - Station 043001 - 1954 @ 1977 - Probabilité des niveaux minimum et maximum	93
Figure 5.20: Grand Lac Victoria - Courbe emmagasinement vs élévation	96
Figure 5.21: Grand Lac Victoria - Fréquence du volume d'eau ruissellée (crue de fonte de neige)	99
Figure 6.1 : Réservoir des Quinze - Simulation (1956 @ 1976) - Niveaux par décade - Option 1	123
Figure 6.2 : Réservoir des Quinze - Simulation (1954 @ 1976) - Débits par décade - Option 1	124
Figure 6.3 : Réservoir des Quinze - Simulation (1956 @ 1976) - Niveaux par décade - Option 2	126
Figure 6.4 : Réservoir des Quinze - Simulation (1954 @ 1976) - Débits par décade - Option 2	127
Figure 6.5 : Réservoir des Quinze - Simulation (1956 @ 1976) - Niveaux par décade - Option 3	129
Figure 6.6 : Réservoir des Quinze - Simulation (1954 @ 1976) - Débits par décade - Option 3	131
Figure 6.7 : Réservoir des Quinze - Simulation (1956 @ 1976) - Niveaux par décade - Option 4	133
Figure 6.8 : Réservoir des Quinze - Simulation (1954 @ 1976) - Débits par décade - Option 4	134
Figure 6.9 : Profil type de la végétation du réservoir des Quinze	136

Figure 6.10: Grand Lac Victoria - Station 043001 - Niveaux par décade (1958 @ 1976) - Courbe schématique pour l'option 5	201
Figure 6.11: Grand Lac Victoria - Station 043001 - Niveaux par décade (1958 @ 1976) - Courbes schématiques pour l'option 6	203

i. REMERCIEMENTS:

Le Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal, tient à remercier l'équipe de la Direction générale des Eaux qui a oeuvré à la rédaction de ce rapport.

Coordonnateur:	Bernard Harvey
Ecologie:	Pierre Mathieu Gilles Lefebvre Victor Discuteanu Jean-François Gadbois Bruno Verreault
Ingénierie:	Robert Lavallée Jacques Carpentier Noël Caron
Hydrologie:	André Carpentier
Socio-économie:	Michel Deschamps
Secrétariat:	Elaine D. Carrier Lucie C. Dumont Hélène K. Doré Sylvie Lafrenière
Dessinateurs:	André Gagné J.-Jacques Perron Michel Lavallée Bruno Poliquin André Rochette Jean-Yves Soucy Robert Labrie Claude Huron

Le Comité remercie également l'équipe d'Environnement Canada dirigée par monsieur Art Ellis qui a préparé l'avant-projet d'ingénierie de l'option 4, soit l'écrêtement du haut-fond jusqu'à la cote 257,55.

ii. AVERTISSEMENTS AU LECTEUR:

Ce rapport a été rédigé en utilisant le système international (système métrique), mais toutefois pour permettre une meilleure compréhension, les équivalents en mesure anglaise ont été donnés entre parenthèses suite aux chiffres fournis en système international.

Le coût des différentes options de même que celui des moyens d'atténuation des impacts sont donnés en dollars de la fin 1978.

L'ensemble des cartes utilisées dans ce rapport ont été regroupées en un atlas (annexe A) et le lecteur devra donc se référer à cette annexe pour une compréhension complète du texte.

Enfin, le Comité de Rédaction tient à faire remarquer que le présent rapport n'est pas une étude d'impacts formelle telle que requise par la Loi de la Qualité de l'Environnement, mais bien plutôt une étude comparative de différentes options en tenant compte de tous les facteurs en jeu.

1. INTRODUCTION:

Suite à la publication, en 1976, du rapport final du Comité fédéral-provincial sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal (réf. 1)⁽¹⁾, les deux Gouvernements adoptaient, après avoir consulté les Comités d'inondés de la région de Montréal, une stratégie de réalisation des recommandations en quatre étapes:

- 1^o.- Construction d'endiguements à Roxboro, Pierrefonds, Pointe-Calumet et Ste-Marthe-sur-le-Lac et complément des études sur l'implantation d'un barrage à l'entrée de la rivière des Mille Iles et pour l'augmentation de la capacité d'emmagasinement du réservoir des Quinze dans le bassin de la rivière des Outaouais;
- 2^o.- Interventions locales dans les municipalités qui n'étaient pas touchées par le plan intégré (celles situées le long de la rivière des Prairies, du lac des Deux Montagnes et du lac St-Louis);
- 3^o.- Réalisation de l'excavation du haut-fond en amont du barrage, des expropriations et des autres travaux connexes de façon à augmenter la réserve utile du réservoir des Quinze en permettant son exploitation jusqu'à une cote maximale de 1,52 mètre (5 pieds) supérieure à celle utilisée actuellement. Construction d'un barrage de régularisation à l'entrée de la rivière des Mille Iles;
- 4^o.- Formation d'un Comité dont le but est de poursuivre et de raffiner les études de régularisation de la rivière des Outaouais en tenant compte d'un accroissement d'emmagasinement dans la partie haute du bassin. Cette régularisation différente permettra la mise en place d'un barrage à l'entrée de la rivière des Mille Iles sans modifier les écoulements dans les autres cours d'eau de la région montréalaise.

(1) Voir références.

Par la convention Canada-Québec concernant les digues et les ouvrages de régularisation des eaux dans la région de Montréal qu'ils signaient, en octobre 1976, les deux Gouvernements formaient un Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal, (le Comité) et lui confiaient la réalisation de la phase 1, entre autres, le mandat "d'effectuer des études pour déterminer la faisabilité d'augmenter la capacité d'emmagasinement du réservoir des Quinze, dans le but d'améliorer la régularisation des eaux de la rivière des Outaouais, pour réduire de façon significative les inondations dans la région de Montréal". (1)

Les actions prévues dans le rapport de Montréal (réf. 1) à ce réservoir sont les suivantes:

- 1^o.- Excavation, à la cote 257,55 (845.0) d'un haut-fond situé à l'amont du barrage de contrôle ce qui rendrait disponible un emmagasinement supplémentaire de 255 millions de mètres cubes (9 milliards de pieds cubes);
- 2^o.- Rehaussement de la cote actuelle d'exploitation de 263,66 @ 265,18 (865.0 @ 870.0) ce qui rendrait disponible un emmagasinement supplémentaire de 680 millions de mètres cubes (14 milliards de pieds cubes). Cette augmentation de la cote maximum est rendue possible par la structure actuelle du barrage qui avait été prévue à cette fin lors de sa construction.

Toutefois, les premières études menées par le Comité ayant fait ressortir une augmentation considérable du coût d'expropriations autour du réservoir des Quinze par rapport à celui qui avait été estimé par le Comité sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal, (réf. 1) et également en fonction de nombreuses représentations de groupements de la région qui s'opposent au rehaussement du réservoir des Quinze, il a été décidé par le Comité d'élargir le mandat qui lui était confié par les Gouvernements de façon à étudier d'autres options qui

(1) Article 2 (1) de la convention d'octobre 1976.

permettraient d'obtenir, dans la partie supérieure de la rivière des Outaouais, un emmagasinement supplémentaire. On a également entrepris l'étude de certains travaux remédiateurs qui permettraient d'obvier à des inconvénients causés par les expropriations prévues au réservoir des Quinze.

Les options envisagées par le Comité et étudiées dans le présent rapport sont énumérées au tableau qui suit:

TABLEAU 1.1
DIFFERENTES OPTIONS ENVISAGEES

1.- Rehaussement de la cote maximum du réservoir des Quinze de 1,52 mètre (5 pieds) soit de la cote 263,66 (865.0) à la cote 265,18 (870.0);
2.- Rehaussement de la cote maximum du réservoir des Quinze de 0,91 mètre (3 pieds) soit de la cote 263,66 (865.0) à la cote 264,57 (868.0);
3.- Rehaussement de la cote maximum du réservoir des Quinze de 0,60 mètre (2 pieds) soit de la cote 263,66 (865.0) à la cote 264,26 (867.0);
4.- Ecrêtement du seuil à la cote 257,55 (845.0) soit un abaissement de la cote minimum du réservoir des Quinze à la cote 259,84 (852.5);
5.- Utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir de la cote 323,09 (1,060) à la cote 325,22 (1,067);
6.- Utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir de la cote 323,09 (1,060) à la cote 326,14 (1,070).

Pour chacune des options mentionnées plus haut, les composantes physiques, hydrologiques, écologiques et socio-économiques ont été analysées par le Comité suite, entre autres, à une série de relevés qui ont été menés par des spécialistes de la Direction générale des Eaux, au cours de l'été 1978.

Ce rapport contient donc le résumé des différentes investigations qui ont été menées, durant deux ans, par un groupe multidisciplinaire sur l'ensemble des variables mentionnées plus haut. Il contient également les conclusions de l'équipe sur les impacts des différentes options (partie 6.); le Comité a accepté ces conclusions comme telles laissant à chacun des auteurs la responsabilité de son texte.

Enfin, le Comité recommande certaines actions aux ministres de façon à faire évoluer l'ensemble du dossier sur la régularisation des eaux de la région de Montréal.

Il est bien entendu que le Comité de Planification de la Régularisation de la Rivière des Outaouais (voir partie 2.4) devra examiner les aspects régularisation des options proposées avant qu'une décision finale puisse être prise et que le processus formel d'études d'impacts devra être complété avant toute action sur le terrain.

2. OBJECTIF DE L'ETUDE:

Le Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal, a été spécifiquement chargé, dans l'entente fédérale-provinciale du 4 octobre 1976, d'effectuer des études pour déterminer la faisabilité d'augmenter la capacité d'emmagasinement du réservoir des Quinze (figure 2.1), dans le but d'améliorer la régularisation des eaux de la rivière des Outaouais, pour réduire de façon significative les inondations dans la région de Montréal.

Toutefois, comme on l'a déjà mentionné précédemment, les premières études menées par le Comité ont fait ressortir une augmentation appréciable des coûts d'expropriations autour du réservoir des Quinze par rapport à ceux qui avaient été estimés par le Comité sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal.

Egalement, tout au cours de cette étude, de nombreux groupes de pression de la région concernée et plus particulièrement le Comité Provisoire pour la Régularisation des Eaux du Réservoir des Quinze ont fait connaître leur opposition au projet de rehausser la cote des eaux de ce réservoir.

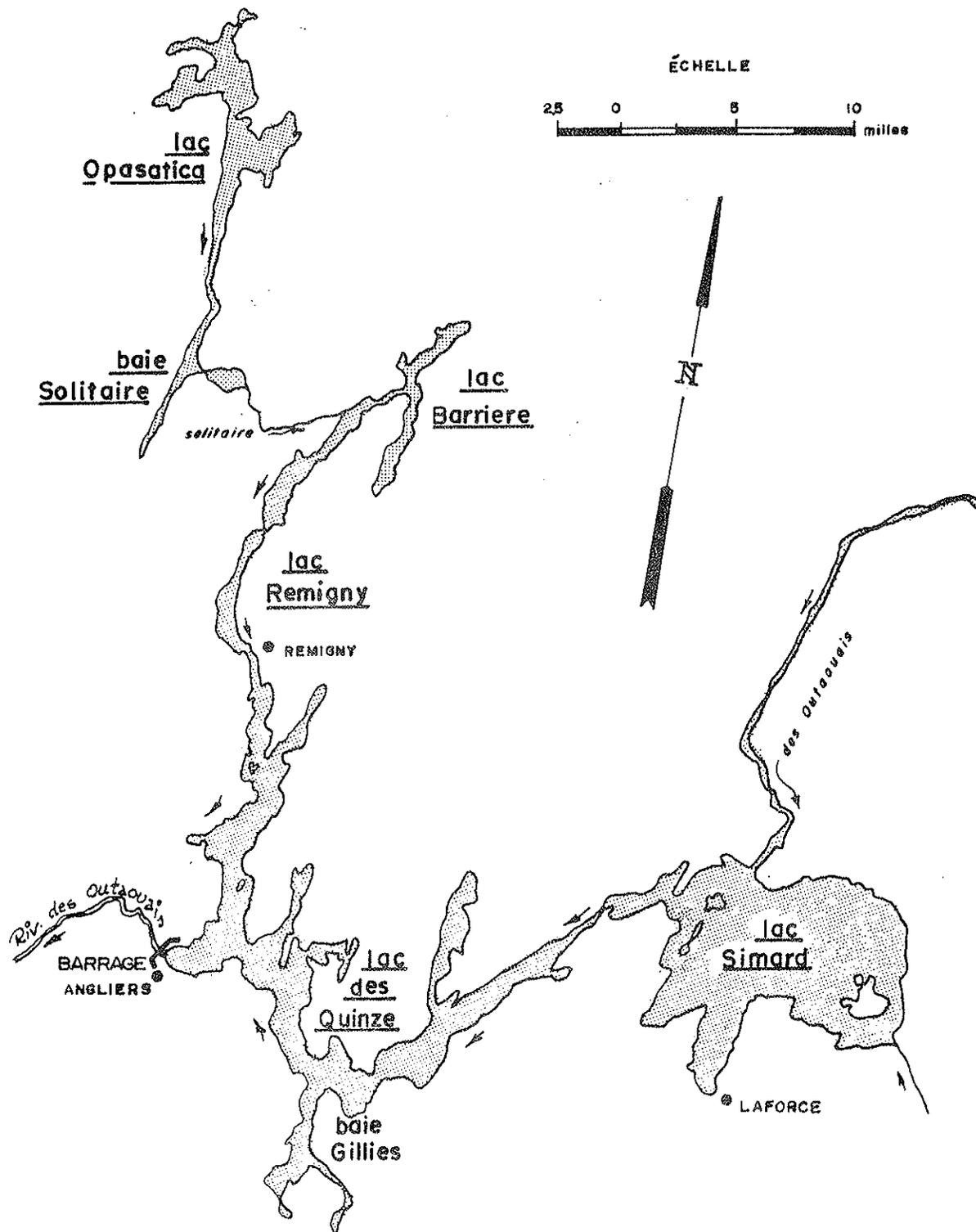
En fonction de ces deux faits, le Comité a donc décidé d'étudier d'autres options qui ont déjà été mentionnées précédemment; c'est dans cette optique que des possibilités d'emmagasinement au Grand Lac Victoria (figure 2.2) ont été examinées. On a également analysé certains travaux remédiateurs qui permettraient d'obvier aux inconvénients causés par l'exhaussement de la cote du réservoir des Quinze (annexe C).

La présente étude analyse donc, des points de vue physiques, économiques, hydrologiques, écologiques et sociologiques, les différentes options qui peuvent être envisagées à ce stade pour augmenter la capacité d'emmagasinement dans la partie haute du bassin de la rivière des Outaouais, le critère de comparaison étant l'emmagasinement utile rendu disponible et l'objectif à atteindre étant d'augmenter, dans le haut du bassin, l'emmagasinement utile d'environ 935 millions de mètres cubes (33 milliards de pieds cubes).

RÉSERVOIR DES QUINZE

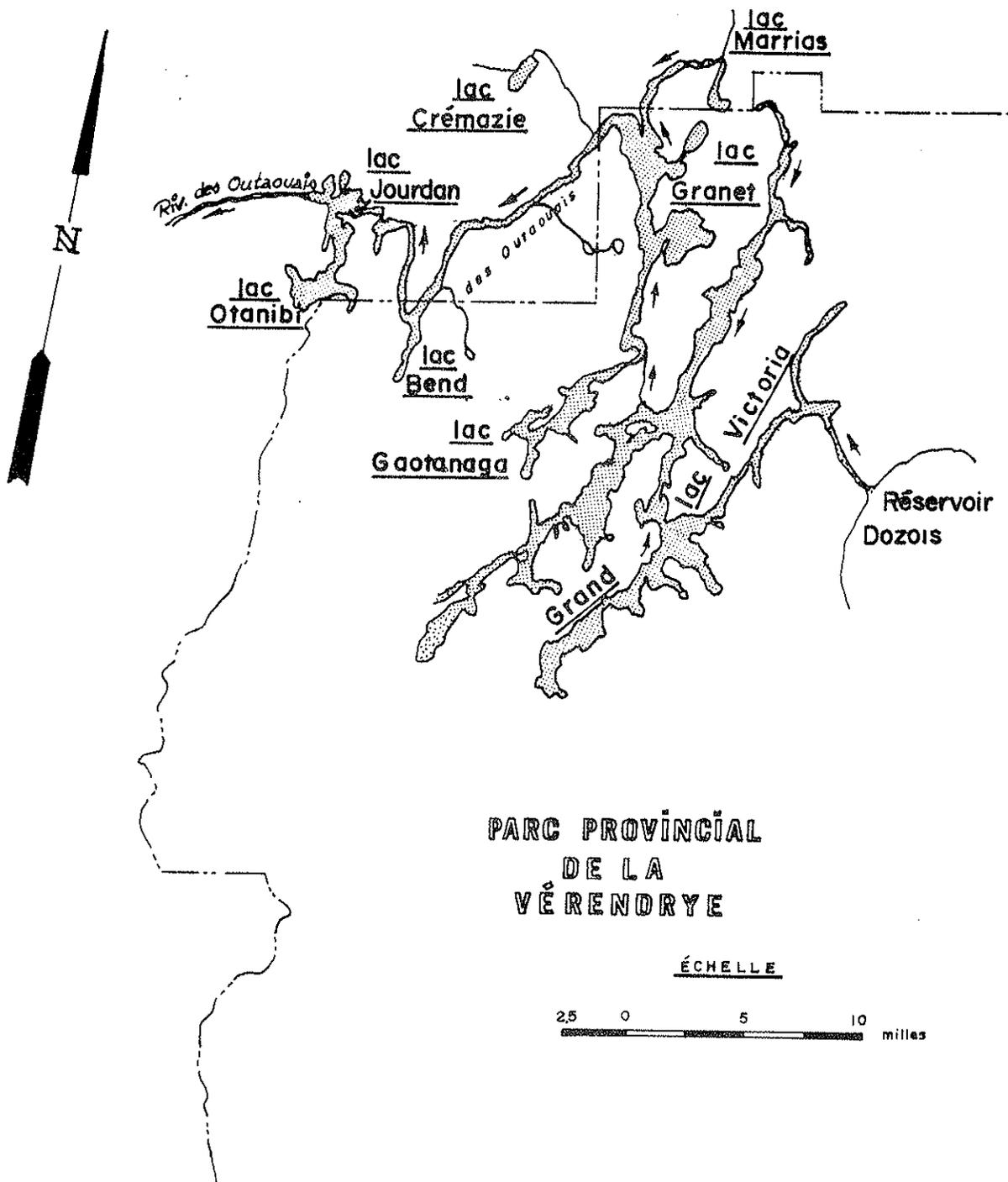
PLAN DE LOCALISATION

FIGURE 2.1



RÉSERVOIR
GRAND LAC VICTORIA
PLAN DE LOCALISATION

FIGURE 2.2

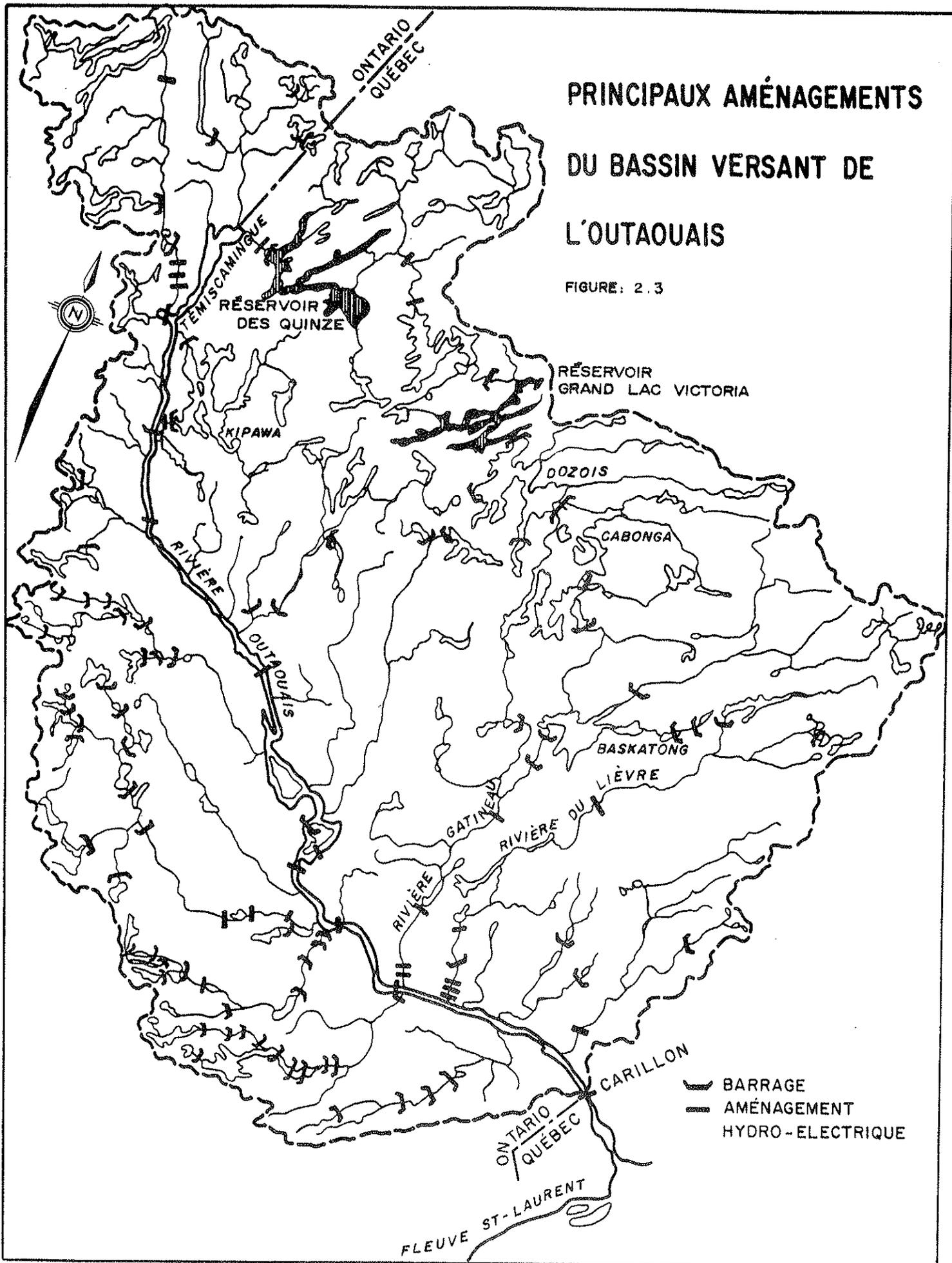


Suite à cette analyse comparative des différentes options envisageables, le Comité entend recommander aux ministres responsables une avenue de solutions qui permettrait de satisfaire aux besoins d'un emmagasinement accru dans le haut de l'Outaouais tout en minimisant les impacts.

Il faudra toutefois au Comité de Planification de la Régularisation de la Rivière des Outaouais (voir partie 3.4) analyser l'impact de l'augmentation d'emmagasinement sur la régularisation de l'ensemble des réservoirs de la rivière des Outaouais (figures 2.3 et 2.4). En effet, tel que le mentionnait le Comité de la Régularisation des Eaux, Région de Montréal, une capacité d'emmagasinement accru s'avère nécessaire étant donné que la régularisation des réservoirs, plus particulièrement ceux du sud du bassin, devrait être modifiée afin de prévenir les inondations dans la région de Montréal sans toutefois modifier les utilisations actuelles de la ressource. Il faudra également tenir compte des deux pointes de crues (la première correspondant à la fonte des neiges dans la partie sud et la deuxième correspondant au ruissellement de la partie nord) qui caractérisent l'augmentation des débits du bassin de la rivière des Outaouais, au cours du printemps.

PRINCIPAUX AMÉNAGEMENTS DU BASSIN VERSANT DE L'OUTAOUAIS

FIGURE: 2.3



-  BARRAGE
-  AMÉNAGEMENT HYDRO-ELECTRIQUE

3. HISTORIQUE:

3.1 Les inondations dans la région de Montréal:

Depuis 1886, date de la première inondation historique dans la région de Montréal, les îles formant l'agglomération montréalaise ont été, à plusieurs reprises, envahies par les eaux d'inondations qui ont ainsi causé des dommages importants. Si l'entretien d'un chenal ouvert à travers le couvert de glace en aval de l'île de Montréal a réglé, à toute fin pratique, le problème des embâcles et partant les problèmes d'inondations dans la ville de Montréal elle-même, il n'en est pas de même pour les autres cours d'eau de cette région.

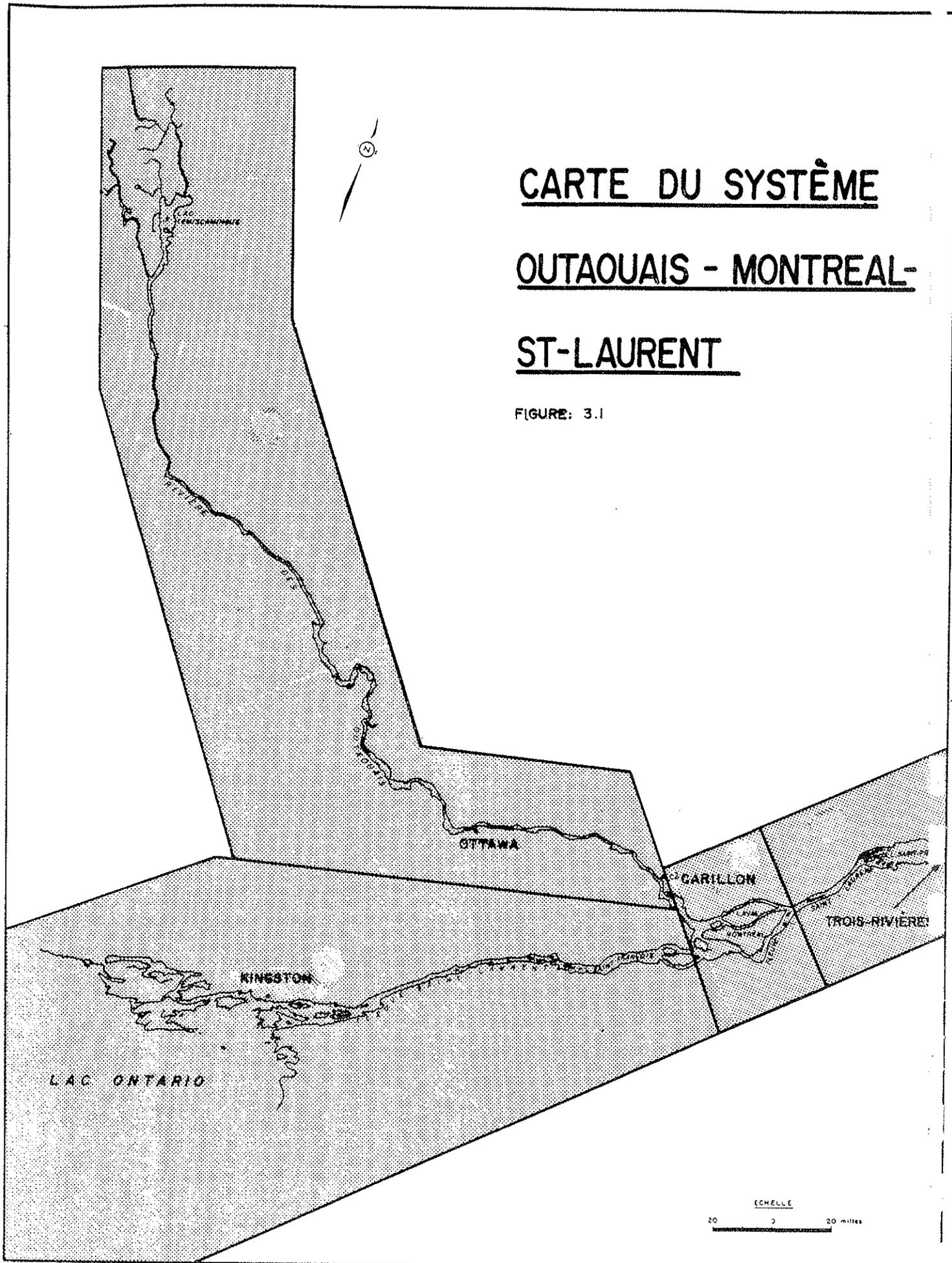
En effet, l'urbanisation accélérée des rives des lacs des Deux Montagnes et St-Louis de même que des rivières des Prairies et des Mille Îles a entraîné, au cours de la dernière décennie, un accroissement constant de la courbe des dommages dans la région de Montréal.

L'agglomération montréalaise est située au confluent de deux importants cours d'eau, soit le fleuve St-Laurent et la rivière des Outaouais (voir figure 3.1); le niveau des eaux dans le réseau hydrographique de la région de Montréal est donc directement influencé par les débits provenant de ces deux cours d'eau. La rivière des Outaouais dont le régime est beaucoup plus variable que celui du St-Laurent, qui voit son débit fortement régularisé par les Grands Lacs, a donc une influence plus prépondérante.

Dans son rapport final, d'octobre 1976, le Comité sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal, (réf. 1) donne le chiffre global de 2 500 000,00\$ (en dollars de 1974) de dommages moyens annuels dus aux inondations dans la région de Montréal (voir figure 3.2). Ce qui représente donc, en dollars de 1979, pour l'ensemble de la région montréalaise, des dommages moyens annuels de l'ordre de 4 000 000,00\$.

CARTE DU SYSTÈME OUTAOUAIS - MONTREAL- ST-LAURENT

FIGURE: 3.1

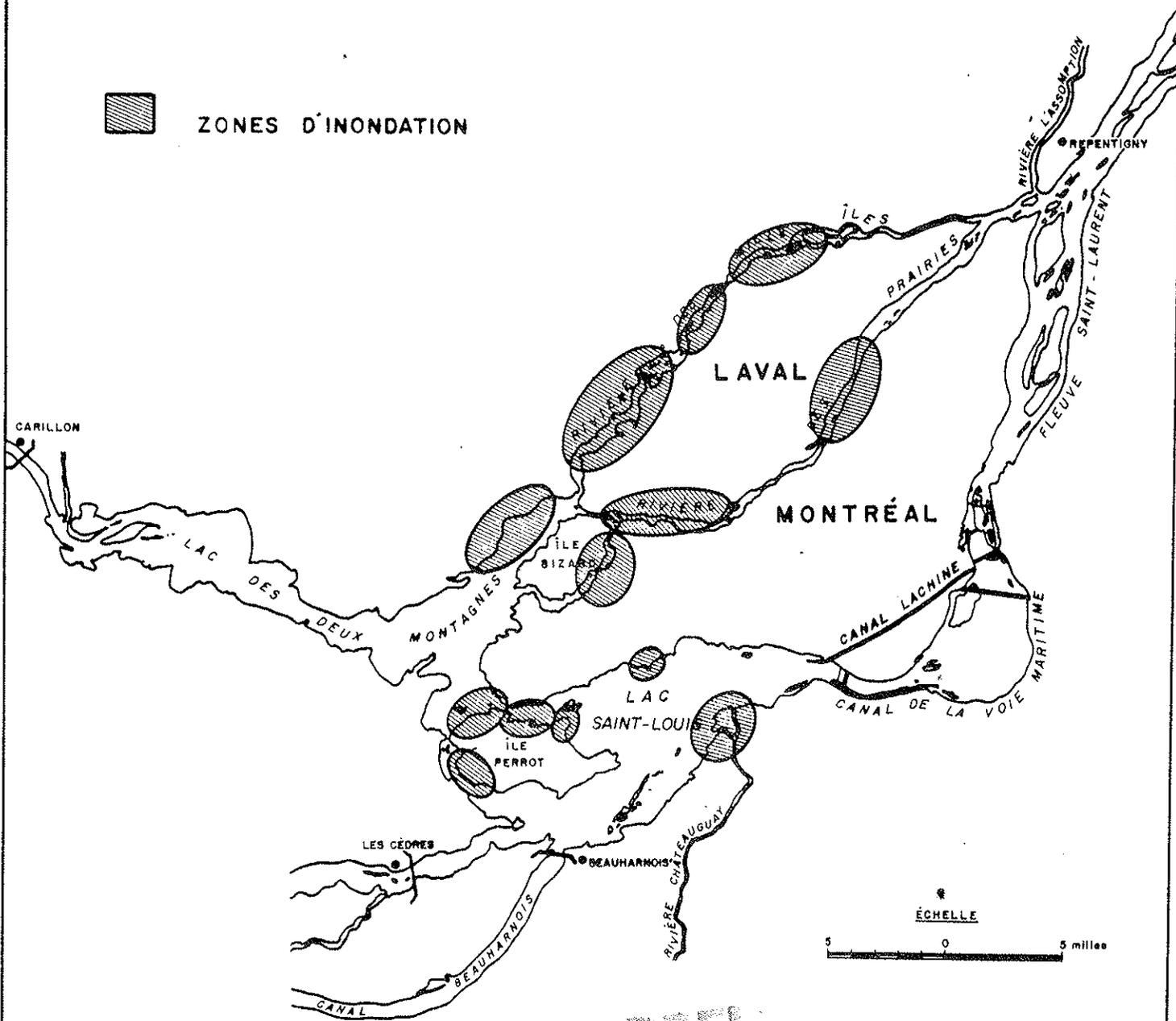


PRINCIPALES ZONES D'INONDATION

RÉGION DE MONTRÉAL

FIGURE 3.2

 ZONES D'INONDATION



3.2 Le Comité fédéral-provincial sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal:

Depuis 1965, plusieurs ministères et organismes des Gouvernements fédéral et provincial se sont préoccupés directement ou indirectement des problèmes reliés au régime hydrique de la région de Montréal. Le 16 mai 1974, le ministre québécois des Richesses naturelles et le ministre fédéral de l'Environnement s'entendaient, par un échange de lettres, pour créer un Comité ayant pour but d'étudier l'ensemble des problèmes causés par les hautes et basses eaux dans la région de Montréal.

Le Comité fédéral-provincial sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal, réunissait des représentants des organismes suivants: au niveau provincial, le Ministère des Richesses naturelles, les Services de Protection de l'Environnement et l'Hydro-Québec; au niveau fédéral, Environnement Canada, le Ministère des Transports et le Ministère des Travaux publics. D'autres organismes publics intéressés dans cette étude ont également participé aux travaux du Comité: le Ministère québécois du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, l'Office de Planification et de Développement du Québec, l'Hydro-Ontario, la Voie Maritime du St-Laurent, le Ministère fédéral des Affaires indiennes et du Nord et le Ministère ontarien des Ressources naturelles.

Après deux ans d'études, le Comité remettait, en 1976, son rapport final aux deux ministres (réf. 1). Les principales recommandations de ce rapport sont les suivantes:

- 1^o.- Modification des apports, au cours du printemps, sur le fleuve St-Laurent et sur la rivière des Outaouais;
- 2^o.- Construction d'un barrage à l'entrée de la rivière des Mille Îles de façon à limiter, à environ 700 mètres cubes par seconde (25,000 pieds cubes par seconde), le débit maximum dans cette rivière;

- 3^o.- Construction d'endiguements dans les municipalités les plus directement affectées par les problèmes d'inondation, soient Roxboro, Pierrefonds, Pointe-Calumet et Ste-Marthe-sur-le-Lac;
- 4^o.- Utilisation, à sa pleine capacité, du réservoir des Quinze en effectuant les expropriations nécessaires au rehaussement de la cote maximum de 1,52 mètre (5 pieds);
- 5^o.- Raffinement des études de régularisation de la rivière des Outaouais et regroupement dans un même Comité des propriétaires de réservoirs afin d'assurer une régularisation intégrée du bassin de la rivière des Outaouais;
- 6^o.- Etude, avec les autres municipalités situées le long du lac des Deux Montagnes, de la rivière des Prairies et du lac St-Louis, de moyens remédiateurs;
- 7^o.- Cartographie de toutes les zones d'inondation dans la région de Montréal et zonage des terres susceptibles d'être envahies par les eaux de crue.

3.3 Le comité fédéral-provincial des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal:

Suite à l'étude d'un rapport préliminaire contenant la majorité des recommandations mentionnées plus haut, les deux Gouvernements ont décidé de donner suite à une partie des recommandations en signant, en octobre 1976, une entente de réalisation qui créait un Comité (Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal) dont les tâches principales sont les suivantes:

- 1^o.- Réalisation des endiguements dans les municipalités de Roxboro, Pierrefonds, Pointe-Calumet et Ste-Marthe-sur-le-Lac;
- 2^o.- Complément des études pour l'implantation d'un barrage à l'entrée de la rivière des Mille Îles;

3^o.- Complément des études en vue d'augmenter la capacité d'emmagasinement au réservoir des Quinze dans la partie haute du bassin de l'Outaouais.

En ce qui a trait aux endiguements, les travaux sont terminés dans les municipalités de Roxboro, Pierrefonds et Pointe-Calumet et devraient être complétés pour la municipalité de Ste-Marthe-sur-le-Lac à la fin de l'exercice financier 1979-1980. Les études de faisabilité hydraulique pour l'implantation d'un barrage à l'entrée de la rivière des Mille Iles sont également complétées.

Le présent rapport résume les études qui ont été menées jusqu'à date par le Comité fédéral-provincial des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal, en fonction du rehaussement du réservoir des Quinze et également des solutions de remplacement envisageables pour créer une réserve additionnelle dans la partie haute du bassin de la rivière des Outaouais.

En effet, les dommages dus aux inondations le long de la rivière des Mille Iles représentant environ 40% des dommages totaux de la région de Montréal, c'est pourquoi on a préconisé une solution intégrée consistant en la régularisation de cette rivière aux moyens d'un barrage à l'entrée et d'une modification de la régularisation de la rivière des Outaouais en y intégrant une réserve additionnelle au réservoir des Quinze.

Comme alternative à cette solution, on pourrait prévoir des travaux locaux dans l'ensemble des municipalités situées le long de la rivière des Mille Iles. Toutefois, à cause de la nature du développement dans cette zone (en chapelet le long des rives de la rivière), les problèmes d'inondation ne sont pas concentrés et il est difficile de planifier des travaux locaux, tels des endiguements, qui puissent régler les problèmes. En effet, seul le quartier de Fabreville dans la municipalité de Laval se prêterait à de tels endiguements; pour la balance du territoire, il faudrait prévoir des rehaussements de rues et de résidences privées. Le coût de tels travaux se chiffrerait à au moins 25 000 000,00\$

(dollars de 1978) et présenteraient de nombreuses difficultés d'application étant donné que plusieurs propriétés privées seraient touchées. La solution mentionnée au paragraphe précédent doit donc être conservée.

3.4 Le Comité de Planification de la Régularisation de la Rivière des Outaouais:

Au début de 1977, les deux Gouvernements formaient un Comité dont le but est de poursuivre et de raffiner les études de régularisation de la rivière des Outaouais en vue de permettre la mise en place d'un barrage à l'entrée de la rivière des Mille Îles, limitant ainsi le débit maximum dans cette rivière à environ 700 mètres cubes (25,000 p.c.s.), sans modifier les écoulements dans les autres cours d'eau de la région. Cette étude doit tenir compte d'une augmentation de la capacité d'emmagasinement dans la partie haute de la rivière des Outaouais. De plus, ce Comité doit prévoir les structures administratives à mettre en place pour réaliser cette régularisation intégrée.

Ce Comité comprend des représentants d'Environnement Canada, du Ministère fédéral des Transports, du Ministère fédéral des Travaux publics, de l'Hydro-Ontario, de l'Hydro-Québec, du Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario et du Ministère des Richesses naturelles du Québec; ces deux derniers Ministères assurant la co-présidence.

Le mandat du Comité de l'Outaouais est le suivant:

- A.- Faire des recommandations sur des critères pour la régularisation de la rivière des Outaouais, compte tenu de l'apport nécessaire à la production d'énergie électrique, de la lutte contre les inondations, de la navigation, des problèmes créés par l'étiage ainsi que des besoins relatifs à la qualité des eaux et aux loisirs. Au cours des travaux, le Comité prendra en considération les résultats d'études effectuées antérieurement et qui suggèrent une augmentation possible de la capacité d'emmagasinement de même que des modifications dans l'exploitation des réservoirs actuels;

- B.- Faire des recommandations pour développer des modèles opérationnels de prévision des apports et de gestion des réservoirs;
- C.- Faire des recommandations pour développer un système d'avis de crue et un plan d'alerte en cas d'inondation;
- D.- Faire des recommandations pour un système de liaison efficace entre les organismes et les personnes chargés de la régularisation du fleuve St-Laurent et de la régularisation de la rivière des Outaouais;
- E.- Faire des recommandations sur le mandat et les fonds nécessaires pour la création d'un Comité Permanent d'Exploitation des Réservoirs de la Rivière des Outaouais.

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET COUT DES OPTIONS:

4.1 Option 1: Rehaussement du réservoir des Quinze de 1,52 mètre (5 pieds):

La première option envisagée est le rehaussement du niveau maximum d'emmagasinement du réservoir des Quinze jusqu'à la cote 265,18 (870.0).

La capacité d'emmagasinement, pour un rehaussement de 1,52 mètre (5 pieds), c'est-à-dire de la cote 263,66 @ 265,18 (865.0 @ 870.0), en prenant en considération la réserve du lac Opasatica, est alors accrue de 680 millions de mètres cubes (24 milliards de pieds cubes)*.

Ce rehaussement de la cote maximale du réservoir implique plusieurs projets ou interventions tant du côté de l'expropriation et du déboisement que du côté du réseau routier et des travaux publics. Ces projets sont listés au tableau 4.1, de même que leurs estimations respectives en dollars de fin 1978.

Pour expliciter davantage il faut mentionner que, dans le cas de l'expropriation, il y a plusieurs types de propriétés affectées: des maisons, des commerces, des fermes, des chalets, des terrains de camping et les installations de plusieurs pourvoyeurs (atlas, planches Q-I @ Q-VI).

Pour les projets relatifs aux travaux publics, on envisage le déplacement d'un cimetière (atlas, planche Q-IV) et de deux lignes électriques (atlas, planche Q-III) et la protection d'une centrale hydro-électrique Winneway (atlas, planche Q-VI).

* Superficie supplémentaire inondée: 3 100 hectares (7,660 acres).

TABLEAU 4.1
RESERVOIR DES QUINZE
COUT DE L'OPTION 1
(EN MILLIERS DE DOLLARS, FIN 1978)

	ESTIMATION	SOUS-TOTAL	CUMULATIF
1.- EXPROPRIATION:			
A.- Frais inhérents: photo aérienne	1 100		
arpentage légal	1 420		
évaluateurs	220		
B.- Acquisition de lots complets			
1 170 hectares @ 470,00\$ l'unité	550		
C.- Acquisition de parties de lots			
194 hectares @ 1 410,00\$ l'unité	275		
D.- Acquisition d'immeubles:			
243 chalets, 30 maisons, 35 fermes,			
21 équipements récréatifs (1),	3 950		
7 commerces			
E.- Intérêts, notaires, experts-conseil	525		
		8 040	8 040
2.- DEBOISEMENT:			
3 155 hectares @ 60% boisés et			
1 360,00\$ l'unité	2 575		
		2 575	10 615
3.- RESEAU ROUTIER ET TRAVAUX PUBLICS:			
A.- Protection, rehaussement et recons-			
truction de ponts ou ponceaux (2)	2 125		
B.- Déplacement de deux lignes électriques	130		
C.- Rehaussement de routes (9 km)	760		
D.- Centrale hydro-électrique	2 000		
E.- Déplacement d'un cimetière (100%)	225		
		5 240	15 855

(1) Equipement récréatif comprend les campings, les salles communautaires, les pourvoyeurs, les terrains de jeux.

(2) Cet item inclut également les quais du fédéral.

4.2 Option 2: Rehaussement du réservoir des Quinze de 0,91 mètre (3 pieds):

La deuxième option envisagée est l'augmentation de la réserve utile du réservoir des Quinze en permettant à ce dernier d'atteindre la cote 264,57 (868.0).

La capacité d'emmagasinement pour un tel rehaussement, 0,91 mètre (3 pieds), 263,66 @ 264,57 (865.0 @ 868.0), en tenant toujours compte de la réserve naturelle du lac Opasatica, est alors accrue de 396 millions de mètres cubes (14 milliards de pieds cubes)*.

Comme pour l'option 1, plusieurs interventions, dont les estimations sont fournies dans le tableau 4.2, sont nécessaires. On remarquera dans ce tableau que le nombre de chalets et de maisons à exproprier a considérablement diminué par rapport à l'option 1 puisque aucune propriété n'est affectée au lac Opasatica. En effet le niveau du lac Opasatica atteint déjà la cote 264,57 (868.0) lors des crues printanières.

* Superficie supplémentaire inondée: 2 080 hectares (5,140 acres).

TABLEAU 4.2
RESERVOIR DES QUINZE
COUT DE L'OPTION 2
(EN MILLIERS DE DOLLARS, FIN 1978)

	ESTIMATION	SOUS-TOTAL	CUMULATIF
1.- EXPROPRIATION:			
A.- Frais inhérents: photo aérienne arpentage légal évaluateurs	870 1 100 220		
B.- Acquisition de lots complets 1 010 hectares @ 470,00\$ l'unité	475		
C.- Acquisition de parties de lots 4 hectares @ 1 410,00\$ l'unité	5		
D.- Acquisition d'immeubles: 63 chalets, 9 maisons, 6 fermes, 14 équipements récréatifs (1), 3 commerces	1 450		
E.- Intérêts, notaires, experts-conseil	210		
		4 330	4 330
2.- DEBOISEMENT:			
2 630 hectares @ 60% boisés et 1 360,00\$ l'unité	2 150		
		2 150	6 480
3.- RESEAU ROUTIER ET TRAVAUX PUBLICS:			
A.- Protection, rehaussement ou recons- truction de ponts ou ponceaux (24) (2)	1 255		
B.- Déplacement de deux lignes électriques	120		
C.- Rehaussement de routes (3 km)	75		
D.- Centrale hydro-électrique			
E.- Déplacement d'un cimetière (40%)	65		
		3 515	9 995

(1) Equipement récréatif comprend les campings, les salles communautaires, les pourvoyeurs, les terrains de jeux.

(2) Cet item inclut également les quois du fédéral.

4.3 Option 3: Rehaussement du réservoir des Quinze de 0,60 mètre (2 pieds):

Dans le but d'évaluer si le coût du projet diminuait de façon appréciable en réduisant la cote maximale de rehaussement, on a examiné l'éventualité de limiter le niveau maximum du réservoir des Quinze à la cote 264,26 (867.0), soit 0,60 mètre (2 pieds) plus haut que le niveau actuel.

L'augmentation de l'emménagement se situe aux environs de 265 millions de mètres cubes (9.5 milliards de pieds cubes)*.

Les différentes interventions imposées par cette nouvelle cote du réservoir sont de moindre importance que celles mentionnées précédemment mais toutes aussi nécessaires en ce qui regarde le réseau routier et les travaux publics. Pour une répartition des coûts, le lecteur peut consulter le tableau 4.3 où on remarque que la diminution des coûts se fait surtout sentir du côté de l'expropriation et du déboisement.

* Superficie supplémentaire inondée: 1 215 hectares (3,000 acres).

TABLEAU 4.3
RESERVE DES QUINZE
CÔTÉ DE L'OPTION 3
 (EN MILLIERS DE DOLLARS, FIN 1976)

	ESTIMATION	SOUS-TOTAL	CUMULATIF
1.- EXPROPRIATION:			
A.- Frais inhérents: photo aérienne arpentage légal évaluateurs	870 1 100 220		
B.- Acquisition de lots complets: 1 030 hectares @ 470,00\$ l'unité	485		
C.- Acquisition de parties de lots	nil		
D.- Acquisition d'immeubles: 24 chalets, 4 maisons, 5 fermes, 7 commerces (1)	735		
E.- Intérêts, notaires, experts-conseil	165		
		3 575	3 575
2.- DEBOISEMENT:			
1 285 hectares @ 60% boisés et 1 360,00\$ l'unité	1 050		
		1 050	1 050
3.- RESEAU ROUTIER ET TRAVAUX PUBLICS:			
A.- Protection, rehaussement ou recons- truction de ponts ou ponceaux (24) (2)	1 255		
B.- Déplacement d'une ligne électrique	18		
C.- Rehaussement de routes (1,5 km)	10		
D.- Centrale hydro-électrique	2 000		
E.- Déplacement d'un cimetière (20%)	32		
		3 365	7 990

(1) Les commerces comprennent les installations des pourvoyeurs.

(2) Cet item comprend les quais du fédéral.

4.4 Option 4: Ecrêtement du seuil à la cote 257,55 (845.0)
(réservoir des Quinze):

Dans le but d'augmenter la réserve utile du réservoir des Quinze, on a étudié (réf. 2) la possibilité de creuser un chenal à la sortie du lac des Quinze de façon à abaisser le niveau minimum du réservoir, à la fin de l'hiver, de 0,91 mètre (3 pieds) par rapport au niveau minimum obtenu actuellement.

L'excavation d'un chenal de 152 mètres (500 pieds) de large par 228 mètres (750 pieds) de long jusqu'à la cote 257,55 (845.0) augmentera la réserve utile de 255 millions de mètres cubes (9 milliards de pieds cubes) en permettant au réservoir d'atteindre le niveau minimum de 259,84 (852.5).

Le volume de roc à excaver est de l'ordre de 50 500 mètres cubes (66,000 verges cubes). Le coût d'un tel projet (tableau 4.4) atteindrait 2 438 000,00\$ incluant tous les frais inhérents à un tel genre d'ouvrage.

TABLEAU 4.4
RESERVOIR DE GUINÉE
COUT DE L'OPTION 4
 (EN MILLIERS DE DOLLARS, FIN 1978)

POSTE	DESCRIPTION DU TRAVAIL	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANT CALCULE
1	<u>OUVERTURE ET FERMETURE DU CHANTIER:</u>	P.F.			30
2	<u>EXCAVATION DU CHENAL:</u> Incluant dynamitage, trans- port, épandage	m.cu.	50 500	33, \$/m.cu.	1 666
				Sous-total:	1 696
3	<u>VARIATIONS, IMPREVUS -25%:</u>				<u>424</u>
				Coût direct total:	2 120
4	<u>COUT INDIRECT -15%:</u> Frais d'ingénierie, surveillance et administration				<u>318</u>
				COUT TOTAL:	2 438

4.5 Options 5 et 6: Utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir:

Le niveau des basses eaux normales et celui des hautes eaux normales sont près de 323,09 (1,060.0) et 325,22 (1,067.0) respectivement. Des barrages en bois furent construits en 1948-1949 aux trois sorties du lac en vue d'opérations de flottage du bois de pulpe et n'ont plus aucun effet de contrôle sur les débits et les niveaux d'eau; ils sont dans un état de décrépitude totale.

Pour pouvoir à nouveau utiliser le Grand Lac Victoria comme réservoir, la construction des ouvrages suivants s'imposent:

- 1.- A la sortie principale, appelée sortie No 1, un barrage en béton avec vanne de fond et pertuis munis de poutrelle (atlas, planche V-II);
- 2.- A l'aval du point de jonction des sorties Nos 2 et 3, un barrage en béton consistant essentiellement en un déversoir (atlas, planche V-II);
- 3.- A l'extrémité nord du lac, une digue en terre pour empêcher le déversement des eaux emmagasinées vers la rivière des Outaouais à l'aval des barrages de contrôle (atlas, planche V-IV);
- 4.- Des routes d'accès;
- 5.- Le déplacement ou le réaménagement de quelque trois sites de camping rustique et de 30 sites de canot-camping, dans le cas de l'exploitation du lac jusqu'à la cote 326,14 (1,070.0).

L'emplacement des barrages de contrôle et de la digue de fermeture ainsi que l'estimation des quantités ont pu être effectués avec une relative précision grâce à des relevés topographiques et des sondages réalisés par la Commission des Eaux courantes de Québec entre les années 1937 et 1943 et dont les données sont consignées principalement dans les rapports de cette Commission pour les années 1938 et 1946 (réf. 3 et 4). Celle-ci projetait à ce moment la création d'un réservoir au Grand Lac Victoria en vue de l'aménagement hydro-électrique de la rivière Outaouais supérieur, soit le secteur en amont du lac des Quinze.

Les tableaux 4.5 et 4.6 donnent les principales caractéristiques des ouvrages à ériger ainsi que leurs coûts, lesquels ont été estimés pour des emmagasinevements compris entre les cotes 323,09 (1,060.0) et 325,22 (1,067.0), d'une part, et les cotes 323,09 (1,060.0) et 326,14 (1,070.0), d'autre part. Les prix indiqués sont ceux qui avaient cours fin 1978.

La différence principale entre les options 5 et 6 est que cette dernière exige en supplément le déboisement du périmètre et le déplacement des aires de camping.

TABLEAU 4.5
GRAND LAC VICTORIA
COUT DE L'OPTION 5
 (EN MILLIERS DE DOLLARS, FIN 1978)
EMMAGASINEMENT ENTRE LES COTES 323,09 ET 325,22
VOLUME EMMAGASINE: 225 x 10⁶ m³

DESCRIPTION	LONGUEUR TOTALE	HAUTEUR MAXIMUM	VOLUME DE MATERIAUX	PRIX UNITAIRE	COUT
<u>1.- Sortie No 1:</u>					
-section des vannes (béton)	122 m	8,5 m	8 500 m ³	260,\$/m ³	2 210
-section des poutrelles (terre)	60 m	5,5 m	2 000 m ³	260,\$/m ³	520
-culée (terre)	60 m	4,0 m	2 000 m ³	13,\$/m ³	26
				<u>Sous-total:</u>	<u>2 756</u>
<u>2.- Sorties Nos 2 et 3:</u>					
-section déversoir (béton)	60 m	4,0 m	2 600 m ³	260,\$/m ³	676
-culées (terre)	395 m	5,5 m	24 000 m ³	13,\$/m ³	312
				<u>Sous-total:</u>	<u>988</u>
<u>3.- Dignes de fermeture (terre):</u>					
	670 m	2,5 m	13 500 m ³	13,\$/m ³	175
<u>4.- Routes d'accès:</u>					
-sans infrastructure existante	10 km	---	---	48 000,\$/km	480
-avec infrastructure existante	8,5 km	---	---	30 000,\$/km	255
				<u>Sous-total:</u>	<u>735</u>
<u>5.- Déplacement des sites de camping:</u>					
	---	---	---	---	---
<u>6.- Recherches préalables et honoraires professionnels:</u>					
	---	---	---	15%	700
<u>7.- Divers et imprévus:</u>					
	---	---	---	25%	1 340
				<u>GRAND TOTAL:</u>	<u>6 694</u>

(EN MILLIERS DE DOLLARS, FIN 1978)
 EMMAGASINEMENT ENTRE LES COTES 323,09 ET 326,14
 VOLUME EMMAGASINE: $370 \times 10^6 \text{ m}^3$

DESCRIPTION	LONGUEUR TOTALE	HAUTEUR MAXIMUM	VOLUME DE MATERIAUX	PRIX UNITAIRE	COUT
1.- <u>Sortie No 1:</u>					
-section des vannes (béton)	122 m	9,2 m	9 200 m ³	260,\$/m ³	2 392
-section des poutrelles (béton)	60 m	6,0 m	2 300 m ³	260,\$/m ³	598
-culée (terre)	60 m	4,6 m	2 300 m ³	13,\$/m ³	30
				<u>Sous-total:</u>	<u>3 020</u>
2.- <u>Sorties Nos 2 et 3:</u>					
-section déversoir (béton)	60 m	4,6 m	3 100 m ³	260,\$/m ³	806
-culées (terre)	427 m	6,0 m	26 800 m ³	13,\$/m ³	348
				<u>Sous-total:</u>	<u>1 154</u>
3.- <u>Digues de fermeture (terre):</u>					
	735 m	3,0 m	16 850 m ³	13,\$/m ³	219
4.- <u>Routes d'accès:</u>					
-sans infrastructure existante	10 km	---	---	48 000,\$/km	480
-avec infrastructure existante	8,5 km	---	---	30 000,\$/km	255
				<u>Sous-total:</u>	<u>735</u>
5.- <u>Déboisement:</u>					
	260 ha.	---	---	1 360,\$/ha.	360
6.- <u>Déplacement des sites de camping:</u>					
	---	---	---	P.F.	150
7.- <u>Recherches préalables et honoraires professionnels:</u>					
	---	---	---	15%	845
8.- <u>Divers et imprévus:</u>					
	---	---	---	25%	1 620
				<u>GRAND TOTAL:</u>	<u>8 103</u>

5. DESCRIPTION SOMMAIRE DU MILIEU ACTUEL:

5.1 Réservoir des Quinze:

5.1.1 Le milieu hydrologique:

Situé dans le bassin versant de la rivière des Outaouais (figures 2.3 et 2.4) (146 335 kilomètres carrés, 56,500 milles carrés), qui est le principal tributaire du fleuve St-Laurent, le réservoir des Quinze constitue la limite de la partie supérieure de cette rivière, immédiatement avant qu'elle ne se jette dans le lac Témiscamingue. Dans cette portion de l'Outaouais, la rivière coule généralement vers l'ouest et draine une superficie de 23 415 kilomètres carrés (9,040 milles carrés). La dénivellation totale du bassin versant est de 100 mètres (330 pieds) qui se répartissent le long des 390 kilomètres (240 milles) de rivière qui se retrouvent à l'amont du réservoir. L'altitude moyenne du bassin est de 373 mètres (1,223 pieds) avec une pente moyenne de 0.032.

L'ensemble du réservoir des Quinze (figure 2.1) regroupe plusieurs lacs. Composé principalement des lacs des Quinze et Simard, il comprend également les lacs Rémigny, Barrière et Rondelet. Si le niveau des eaux se situe au-delà de 263,6 mètres (864.8 pieds), le lac Opasatica s'ajoute alors aux autres lacs. Il faut mentionner cependant que le niveau maximum atteint sur chaque lac ne se produit pas en même temps et peut être plus élevé pour les lacs Rémigny, Rondelet et Opasatica. Car, ces lacs sont séparés et du lac des Quinze et entre eux par des tronçons de rivière ou des rapides qui, dépendant du niveau du lac situé en aval, contrôlent naturellement les niveaux d'eau amont. Cette situation se retrouve généralement au printemps lorsque l'élévation du lac des Quinze est basse et que le ruissellement est fort. La superficie de ces lacs, sauf Opasatica, est de 367,1 kilomètres carrés à la cote 263,4 mètres.

Il faut noter au départ que l'hydrologie du bassin du réservoir des Quinze a subi de multiples changements au cours des années. La colonisation, l'exploitation forestière et la construction de réservoirs d'emmagasinement ont certes influé sur son hydrologie. Ces changements sont devenus minimes depuis 1948-1949, période de la construction du dernier réservoir d'emmagasinement (réservoir Dozois) sur la rivière. Cette étude ayant pour but de déterminer l'impact d'augmentation d'emmagasinement au réservoir des Quinze et l'analyse de l'hydrologie ayant besoin de séries de données homogènes et disponibles pour différentes stations, on s'est limité à la période 1954-1976 pour l'étude en général.

Dû à sa localisation dans la partie supérieure du bassin de l'Outaouais et à l'altitude élevée à cet endroit, le terrain influençant le réservoir des Quinze bénéficie d'une précipitation légèrement supérieure à ce qui se passe dans la partie inférieure. La précipitation annuelle moyenne atteint 927 mm (36.5 pouces) dans le bassin du réservoir des Quinze et 876 mm (34.5 pouces) pour tout l'ensemble de l'Outaouais. L'évaporation étant également moins forte dans cette partie, le ruissellement y est ainsi plus important: 520 mm (20.5 pouces) par rapport à 445 mm (17.5 pouces).

Quant à la distribution temporelle de cette précipitation, elle varie saisonnièrement: forte à l'automne, 127 mm (5.0 pouces) en septembre, faible en hiver, 50 mm (2.0 pouces) en février et moyenne les deux autres saisons 75 @ 90 mm (3.0 @ 3.5 pouces).

En ce qui concerne la température pour le bassin versant du réservoir des Quinze, elle suit pratiquement celle de l'ensemble de tout le bassin de l'Outaouais. Elle est de façon générale de 1 @ 2 degrés Celsius plus faible que celle de l'ensemble. Sa variation est nécessairement saisonnière, atteignant une moyenne mensuelle maximum en juillet de 17,7°C et une moyenne mensuelle minimum en janvier de -13,8°C. Sa moyenne annuelle est de l'ordre de 3°C.

Le bassin versant du réservoir des Quinze est assez bien représenté en ce qui a trait aux stations hydrométriques. Pour l'analyse du réservoir des Quinze lui-même, on a utilisé les stations 043002 située sur l'Outaouais à 0,2 km en aval de la centrale des Quinze (période 1937-1965) et 043014 située à la centrale de Rapide-des-Quinze (période 1966-1976) pour les débits et les stations 043004 à la Pointe du Pin Rouge sur le lac des Quinze (période 1956-1976) et 043005 à Laforce sur le lac Simard (période 1955-1961) pour les niveaux (figure 5.1). De plus, pour connaître l'influence du lac des Quinze sur les autres lacs composant le complexe réservoir des Quinze, des relevés instantanés de niveaux d'eau ont été effectués durant l'été 1978. Trois lectures ont ainsi été prises. Le maximum atteint, a aussi été enregistré. Les résultats de cette campagne de mesure se trouve au tableau 5.1 avec le profil du plan d'eau correspondant à la figure 5.2. Afin de compléter cette série de relevés et de connaître ce qui se passe durant la période de crue, des appareils ("Foxboro") enregistrant automatiquement le niveau ont été installés en amont des rapides Rémigny et à la sortie du lac Opasatica (points 6 et 8 de la figure 5.1). Ces appareils sont installés pour l'année 1979 seulement. Ces nouveaux renseignements vont permettre d'analyser l'interaction entre ces lacs durant la crue et aussi durant la période de récession.

Pour montrer les caractéristiques hydrologiques de niveaux et de débits du réservoir des Quinze, on s'est limité à la période 1954-1976 comme déjà mentionné auparavant. On procède de plus par décade. Ainsi, la figure 5.3 présente les débits sortant du lac des Quinze, soit le débit moyen par décade et les débits maximum et minimum journaliers par décade. Le débit moyen est d'abord calculé par décade (à raison de trois par mois) puis la moyenne pour toutes les années considérées est effectuée pour chaque décade. Quant aux maximum et minimum présentés, il s'agit du maximum ou minimum journalier qui s'est produit pour chaque décade et cela pour toute la période considérée.

Quant à la probabilité d'occurrence des débits, elle se trouve à la figure 5.4. Il s'agit de l'analyse des débits journaliers mois par mois. Ainsi, pour chaque mois, la fréquence des débits minima et maxima peut être déterminée. La fréquence des débits minima et maxima pour toute l'année se trouve à la figure 5.5.

TABLEAU 5.1
RESERVOIR DES QUINZE
RELEVES DE NIVEAUX D'EAU EN PIEDS (COTE GEODESIQUE)

NO	SITE		DATES			MAXIMA
	NOM	LAC	78-05-19	78-06-09	78-08-02	
10	Embouchure de la décharge du lac Evain	Opasatica	868.66	866.70	864.85	869.08
11	Baie l'Original	Opasatica	868.77	866.71	864.86	869.04
9	Baie Jolie	Opasatica	868.89	866.90	864.95	869.23
8	Baie Solitaire	Opasatica	868.89	866.90	865.04	869.18
7	Aval rivière Solitaire	Rémigny	867.53	866.32	864.98	867.68
6	Amont rapides de Rémigny	Rémigny	867.72	866.57	865.07	867.84
5	Aval rapides Rémigny	Des Quinze	866.52	863.73	862.52	-----
1	Pointe du Pin Rouge (043004)	Des Quinze	863.18	863.92	862.54	863.98
2	Baie Gillies	Des Quinze	863.10	863.78	862.34	864.00
3	Grassy Passage (amont)	Simard	863.33	863.97	862.64	864.09
	Laforce (043005)	Simard	863.35	864.10	862.68	864.10
4	Baie des Chicots	Simard	863.40	864.00	862.59	864.36

Réf.: Réservoir des Quinze, relevés de niveaux d'eau
 Projet 0430 - 78-01, Service de l'Hydrométrie

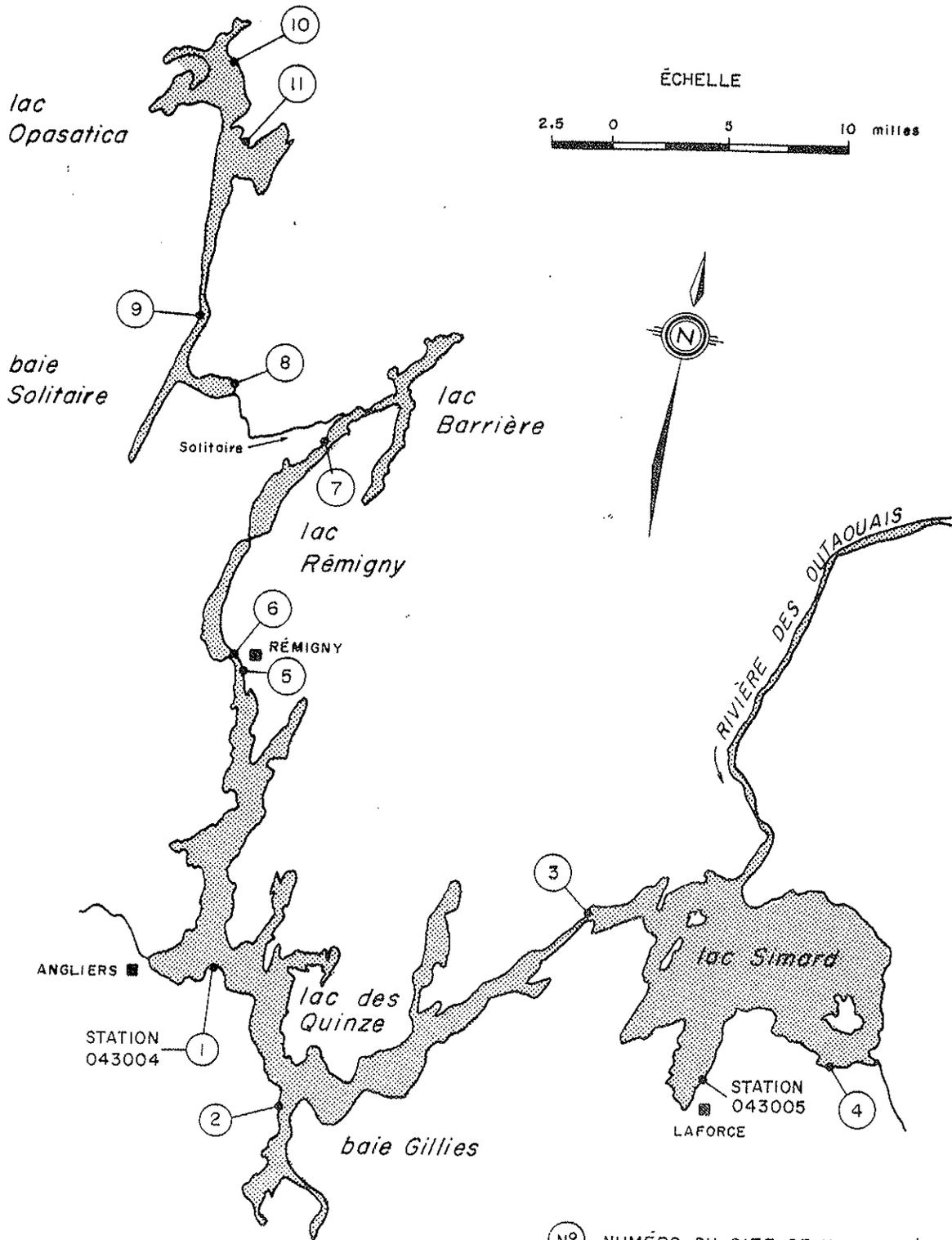
Correspondance des niveaux: Pieds Mètres

863.0 = 263,0
 865.0 = 263,6
 867.0 = 264,3
 869.0 = 264,9

RÉSERVOIR DES QUINZE

PLAN DE LOCALISATION

FIGURE 5.1

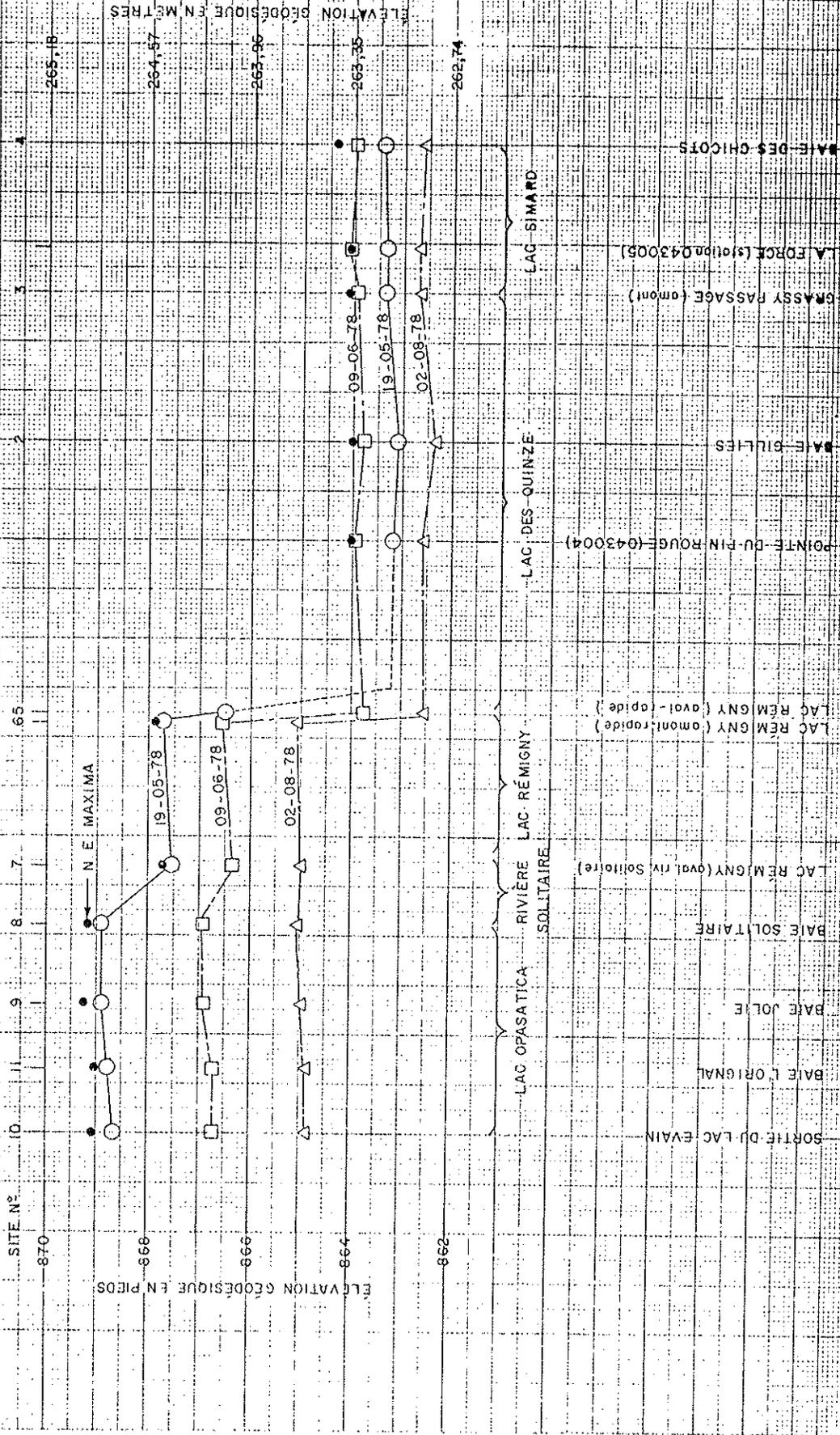


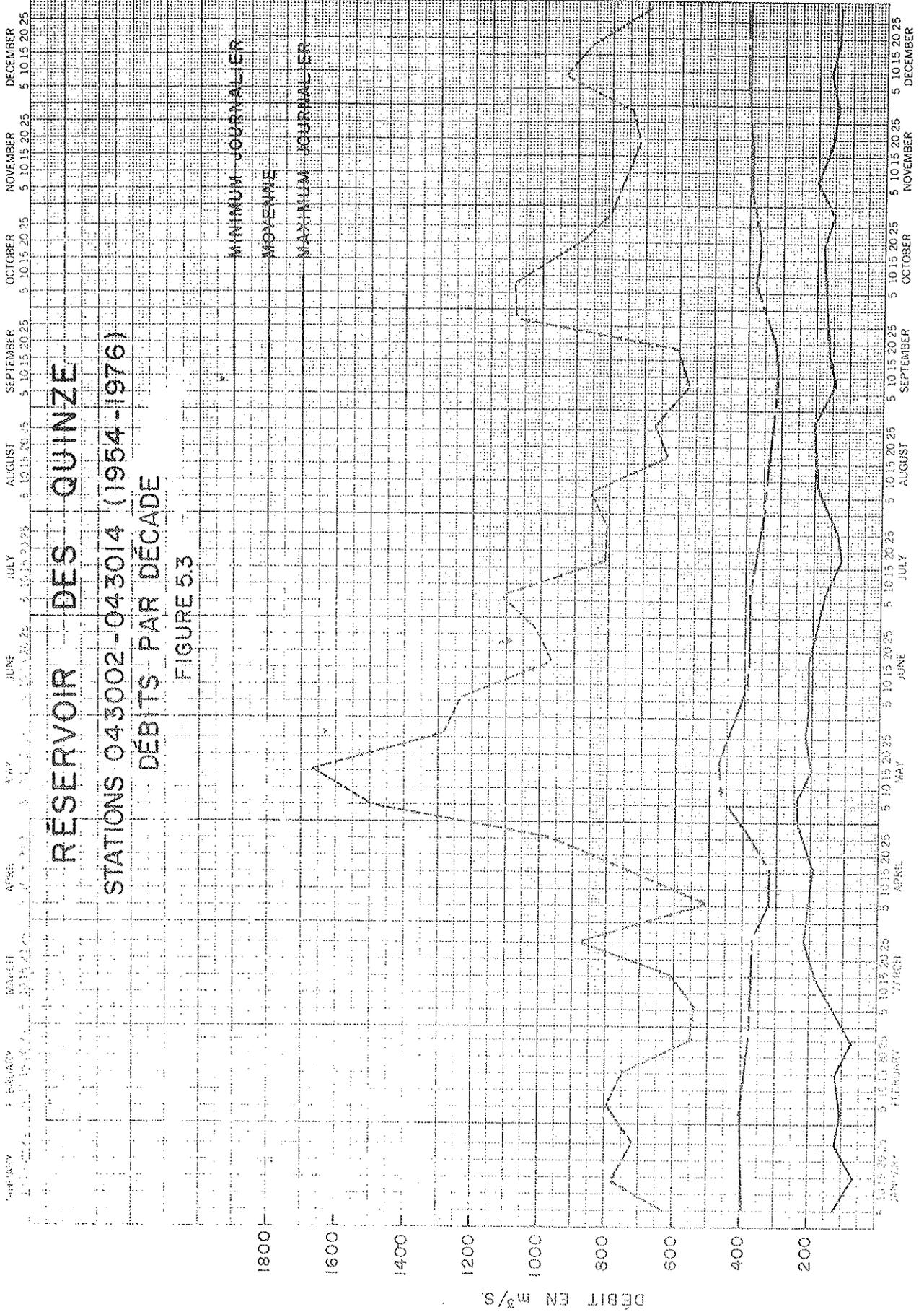
№ NUMÉRO DU SITE DE NIVEAU D'EAU

PROFILS DU PLAN D'EAU

LACS SIMARD - DES QUINZE - RÉMIGNY - OPASATICA

FIGURE 5.2





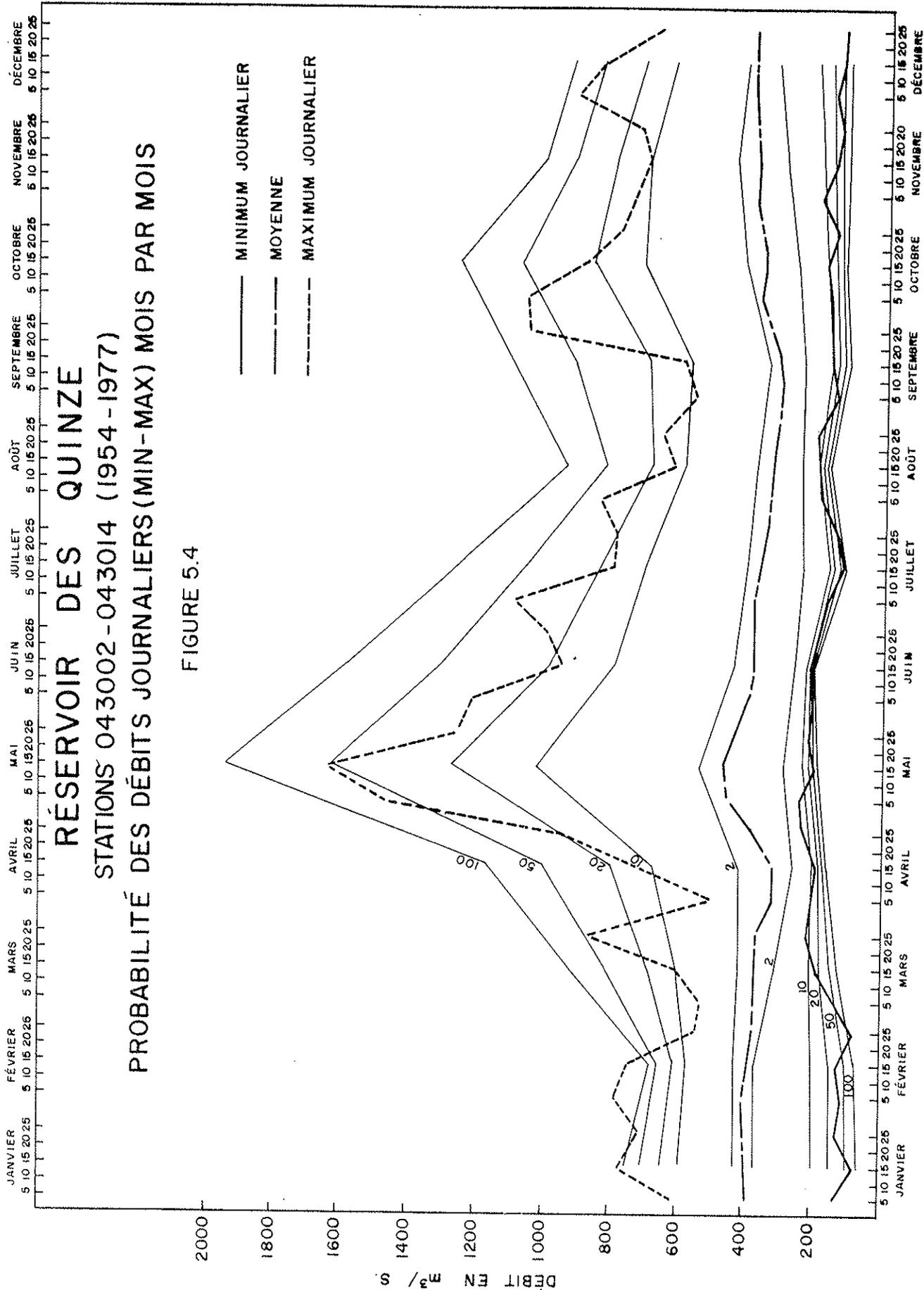
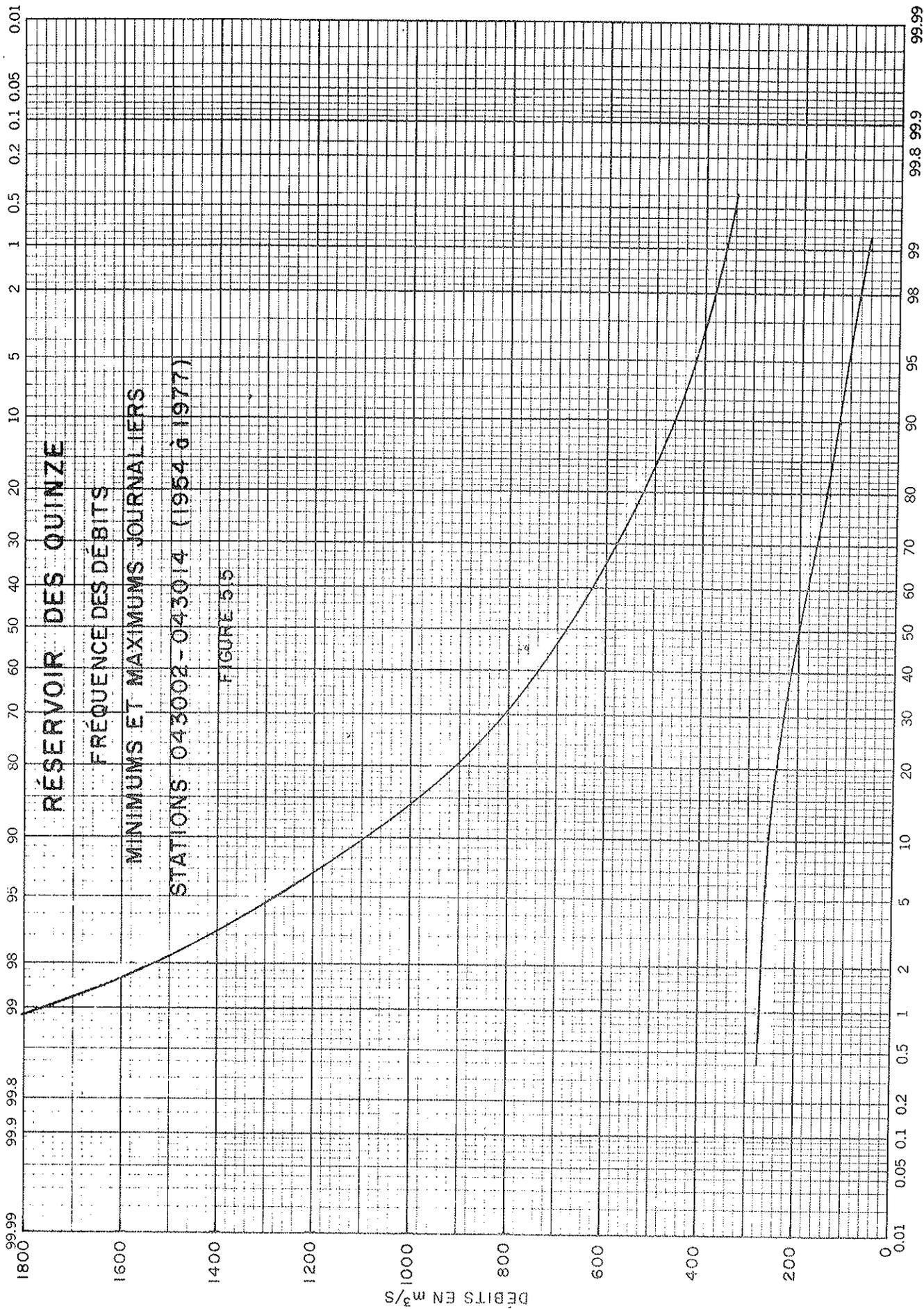


FIGURE 5.4



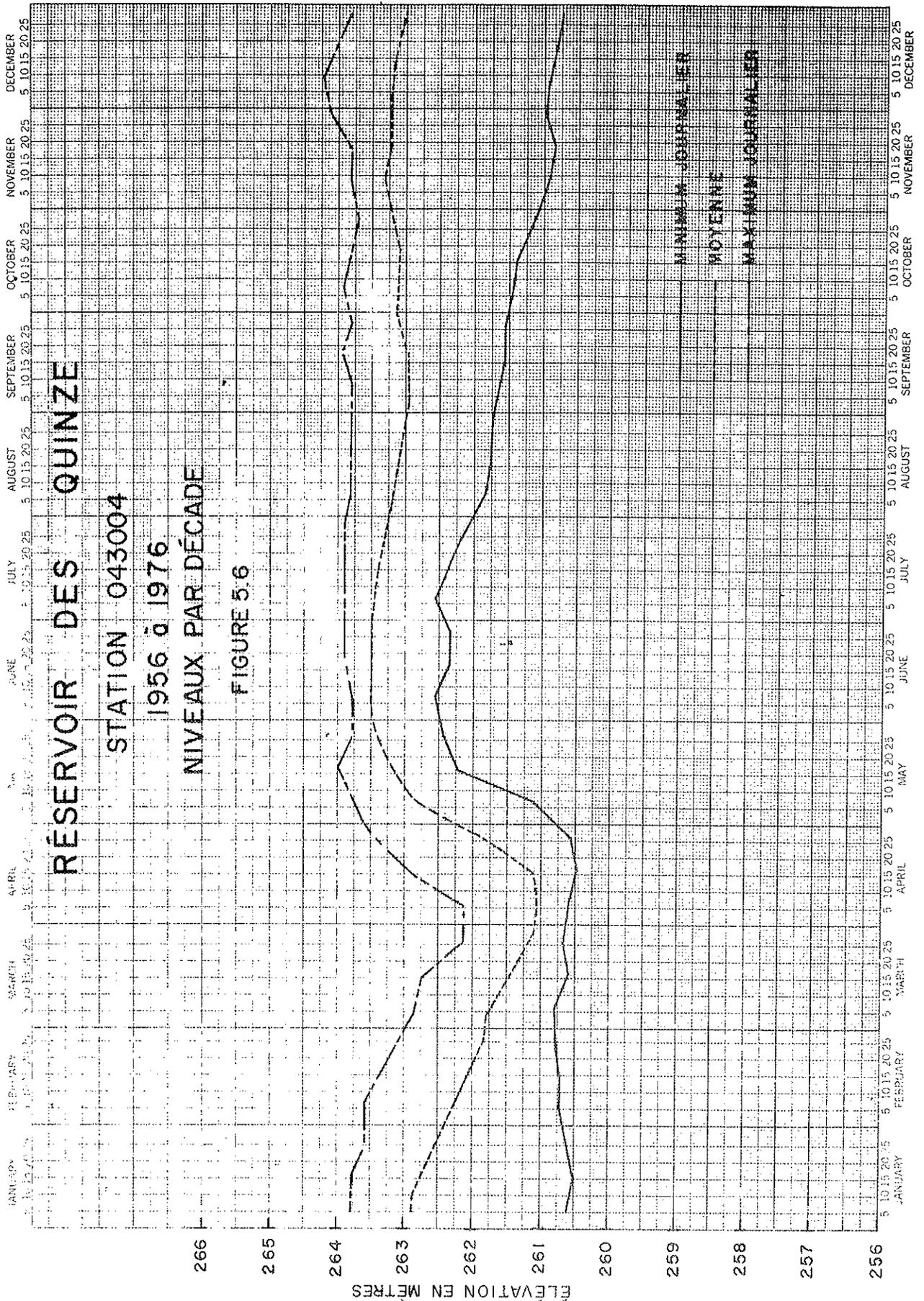
FRÉQUENCE DE DÉPASSEMENT (LOG. PEARSON III)

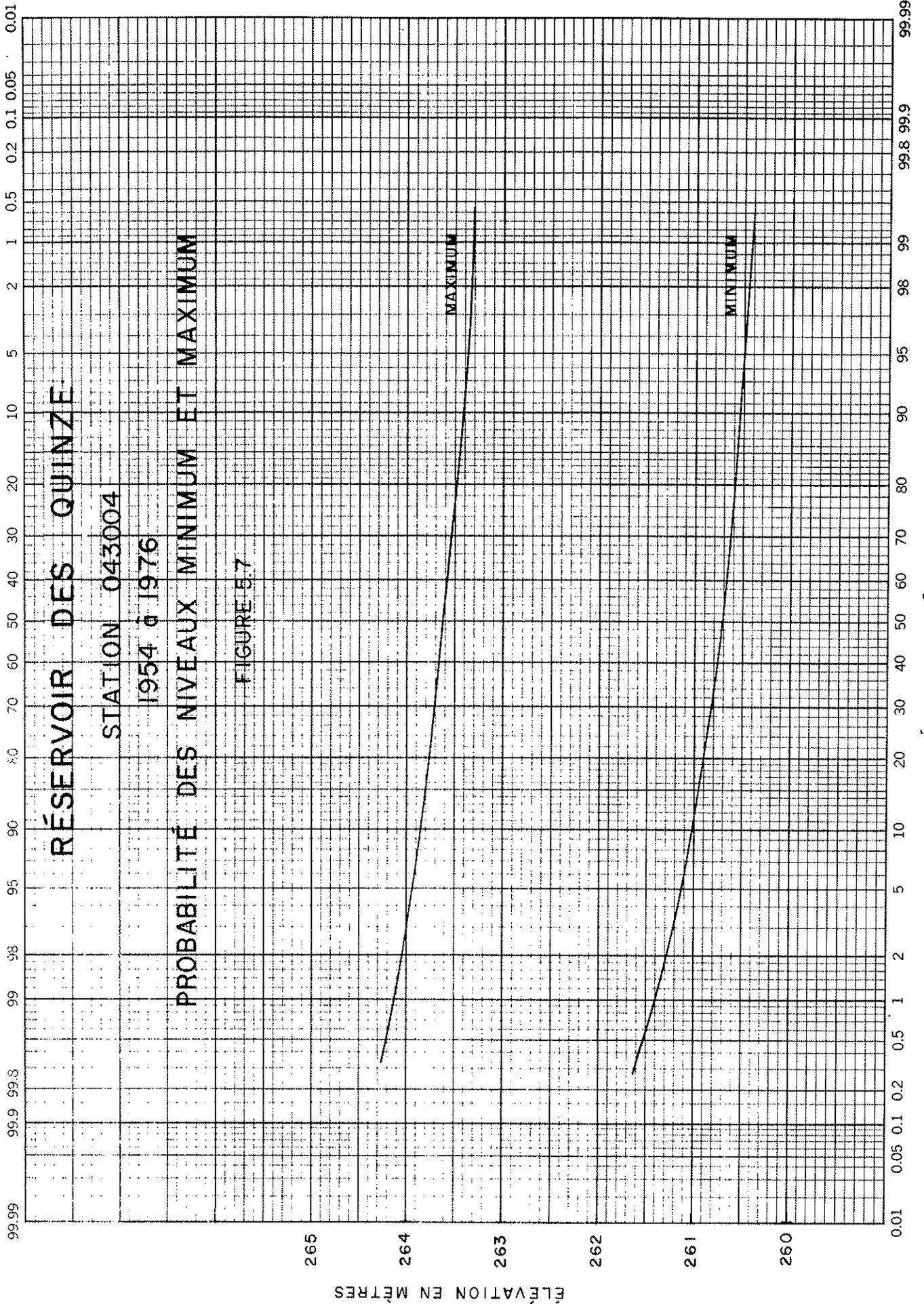
L'analyse pour les niveaux du lac des Quinze s'est effectuée suivant le même processus. La figure 5.6 donne les niveaux par décade, à savoir le niveau moyen et les niveaux minimum et maximum journaliers, tout cela pour chaque décade. D'autre part, la figure 5.7 montre la fréquence des niveaux minimum et maximum pour toute l'année.

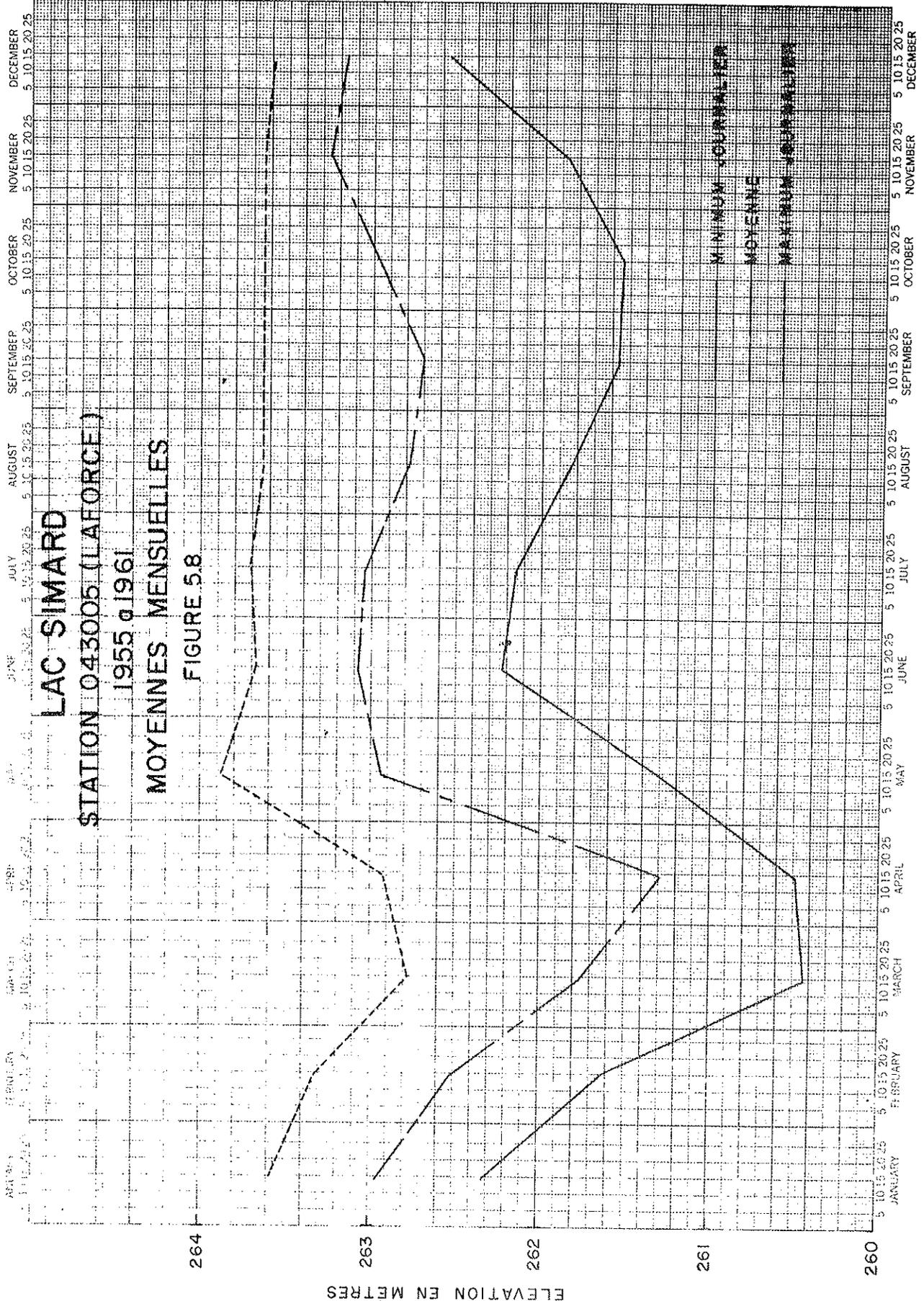
En ce qui concerne les autres lacs de l'ensemble du réservoir des Quinze, on ne possède pas de statistique semblable dû au petit nombre de données disponibles à date. Pour le lac Simard, les moyennes mensuelles ont été tracées (figure 5.8), de même que les maximum et minimum journaliers durant le mois spécifié. Toutefois, il faut être prudent avec ces données, étant donné la courte période considérée (1955-1961). La série de relevés effectués durant l'été 1978 constitue les seules valeurs disponibles pour les lacs Opasatica et Rémigny. Ces chiffres sont déjà présentés à la figure 5.2. Quant au lac Rondelet, ses statistiques de niveaux d'eau se confondent avec celles du lac des Quinze.

A partir de toutes ces données, il devenait assez facile de reconstituer les apports naturels venant alimenter le réservoir des Quinze. Ces apports naturels ont été calculés journalièrement pour toute la période 1956-1976, soit 21 ans; ils serviront, entre autres, dans les différentes simulations effectuées pour déterminer l'impact hydrologique de l'augmentation des volumes d'emmagasinement du réservoir des Quinze. Les apports naturels ont aussi permis d'estimer les dates du début et de la fin de la crue pour chaque année. Ceci donne le 17 avril comme date moyenne de la crue dans le bassin du réservoir des Quinze avec une durée moyenne de 33 jours. Comme extrême, pour le début de la crue, le 1er avril est la date la plus hâtive, tandis que le 30 avril est la plus tardive; la durée varie entre 20 et 65 jours, ce qui amène notre estimation de fin de crue entre le 1er mai et le 28 juin.

L'hydrologie du bassin versant du réservoir des Quinze ne serait pas complète si on ne parlait pas des volumes d'emmagasinement disponibles pour cet ensemble.







D'abord, en plus du réservoir des Quinze, dans le bassin versant se trouvent les réservoirs Dozois, Grand Lac Victoria, Rapide Sept et Rapide Deux. Ces réservoirs possèdent une capacité maximum d'emménagement importante, mais la capacité qui nous intéresse est la capacité utile d'emménagement, c'est-à-dire celle disponible entre les cotes d'opération normales.

La réduction entre la capacité utile et la capacité totale d'emménagement, due principalement aux différentes contraintes d'exploitation, est assez considérable. Le tableau 5.2 donne les capacités pour chaque réservoir. En plus, il ne faudrait pas compter comme utile l'emménagement au Grand Lac Victoria parce que d'abord ce plan d'eau ne peut plus être contrôlé par ses seuils qui sont dans un état déplorable. En somme, cet emménagement peut être considéré comme négligeable pour le moment. Donc, en plus du réservoir des Quinze, le bassin versant peut compter sur une capacité utile de 2,29 milliards de mètres cubes (80.8 milliards de pieds cubes).

Pour le bassin versant de la partie supérieure de l'Outaouais, l'ensemble du réservoir des Quinze constitue le dernier endroit pour retenir les eaux afin d'abord de diminuer les crues en aval et de régulariser par la suite la rivière des Outaouais, en assurant un certain débit minimum et en garantissant par le fait même la production hydro-électrique. Les courbes d'emménagement ont été calculées pour les lacs des Quinze, Simard, Rémigny, Barrière et Rondelet. Ces courbes ont été déterminées à l'aide des relevés bathymétriques effectués sur ces lacs, durant l'été 1978, par le Service des Relevés de la Direction générale des Eaux du Ministère des Richesses naturelles. Pour sa part, l'emménagement du lac Opasatica est basé sur la superficie du lac, la bathymétrie n'étant pas existante à cet endroit. Ainsi, dans le tableau 5.3, les volumes d'emménagement sont donnés pour les tranches indiquées et pour chaque lac. De plus, pour l'ensemble du réservoir des Quinze, la courbe d'emménagement a été tracée en fonction de l'élévation à la figure 5.9.

TABLEAU 5.2
CARACTERISTIQUES DES RESERVOIRS
EN AMONT DU RESERVOIR DES QUINZE

RESERVOIR	NIVEAUX ABSOLUS EN METRES		NIVEAUX D'OPERATION EN METRES		EMMAGASINEMENT EN MILLIARDS DE METRES CUBES	
	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	CAPACITE MAXIMUM	CAPACITE UTILE
Dozois	346,40	332,41	346,04	336,89	1,96	1,86
Grand Lac Victoria	326,52	323,20	325,90	323,20	0,41	0,31
Rapide Sept	310,06	306,86	309,76	307,93	0,64	0,37
Rapide Deux	288,72	286,58	288,57	286,58	0,07	0,06

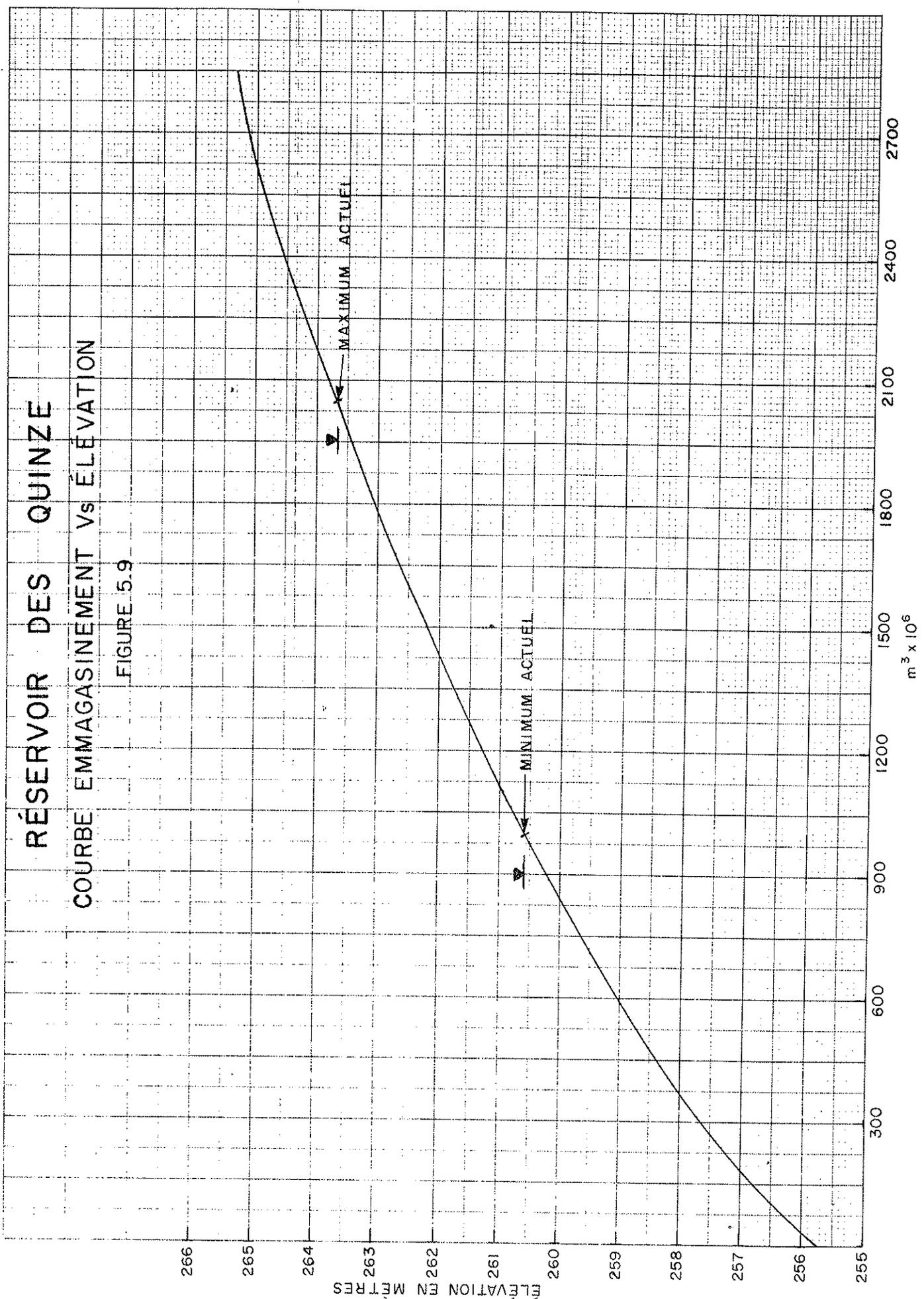
TABLEAU 5.3
RESERVOIR DES QUINZE
EMMAGASINEMENT
(X 10⁶ METRES CUBES)

ELEVATIONS (EN METRES)	DES QUINZE (INCLUANT LANGELIER - GABOURY)	SIMARD (INCLUANT GRASSY)	REMIGNY	BARRIERE	RONDELET	OPASATICA	TOTAL	
							PAR TRANCHE	CUMULATIF
255,8 - 257,77	138,3	145,6	11,2	6,3	—	—	301,4	301,4
257,77 - 259,76	185,4	256,1	14,8	9,6	0,5	—	466,4	767,8
259,76 - 263,37	467,0	595,3	44,4	28,8	8,5	—	1 144,0	1 911,8
263,37 - 263,72	53,1	61,3	7,7	4,6	1,3	—	128,0	2 039,8
263,72 - 264,63	143,9	165,3	21,5	14,9	3,6	47,0	396,2	2 436,0
264,63 - 265,24	105,1	114,8	19,7	11,5	2,7	31,4	285,2	2 721,2
SOUS-TOTAL	1 092,8	1 338,6	119,3	75,7	16,6	78,4	2 721,2	—

RÉSERVOIR DES QUINZE

COURBE EMMAGASINEMENT Vs ÉLEVATION

FIGURE 5.9



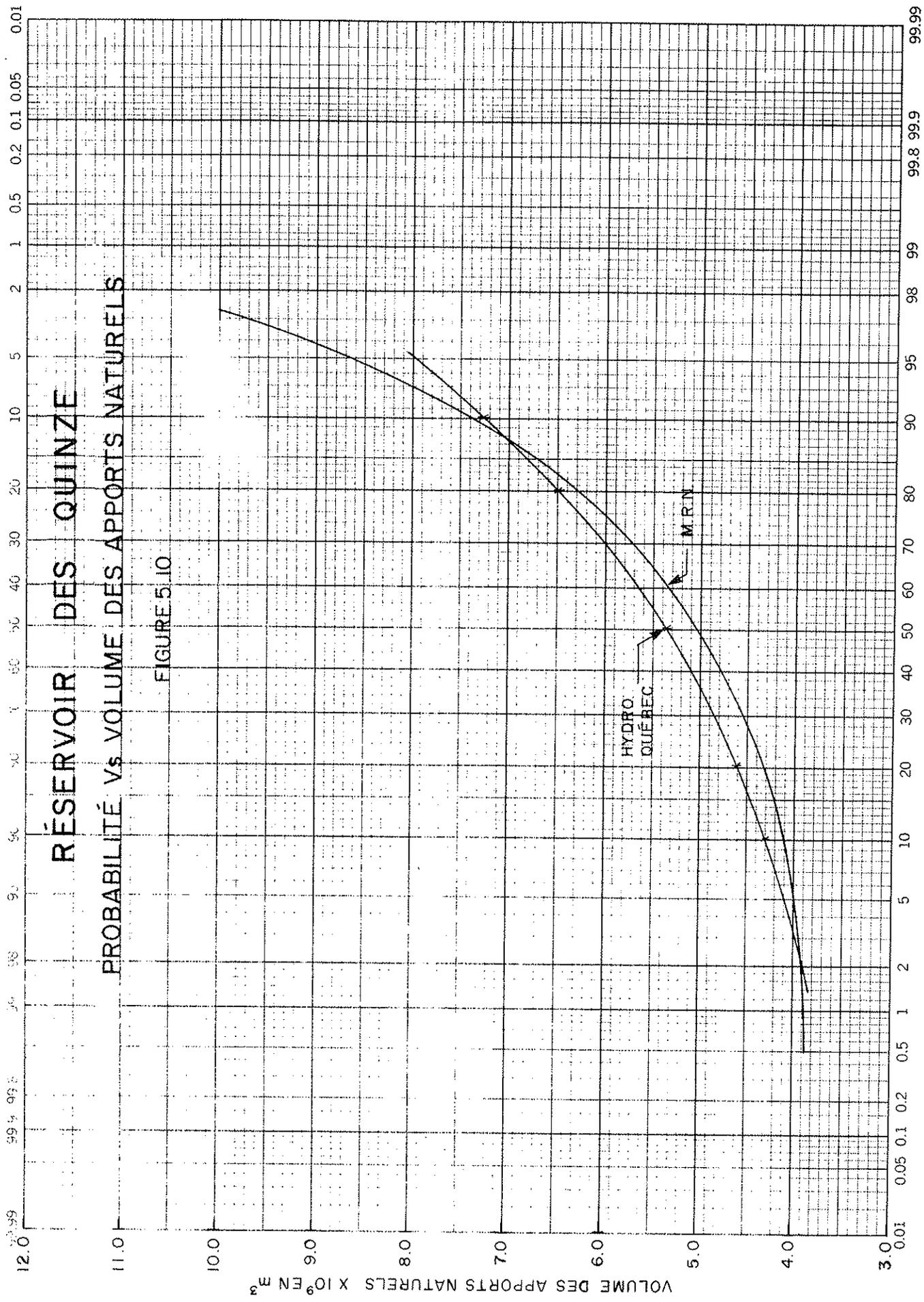
Ainsi, les conditions d'opération actuelles qui font varier le niveau d'eau de 260,6 @ 263,6 mètres (855.0 @ 864.8 pieds) présentent une capacité d'emménagement utile de 1,02 milliard de mètres cubes (36.0×10^9 pieds cubes).

A l'intérieur d'une telle étude, il serait intéressant de savoir si les réservoirs dont on a fait mention pourront être remplis et à quelle fréquence. Il faut noter que l'analyse n'est que théorique pour le moment parce que, d'une part, on ne tient compte d'aucun changement d'opération aux barrages Dozois, Rapide Sept et Rapide Deux par rapport aux critères d'opération actuels. Dès le début de la crue, le Dozois est fermé et Rapide Sept et Rapide Deux ne laissent passer qu'un débit minimum jusqu'à ce qu'ils soient pleins, débit que l'on récupère au réservoir des Quinze. Quant à ce dernier, on fixe le débit de sortie à 255 mètres cubes par seconde (9,000 p.c.s.) durant toute la crue. Ainsi, avant de tenir compte du réservoir des Quinze, il faut un volume ruisselé de $4,3 \times 10^9$ mètres cubes (151.2×10^9 pieds cubes), soit $2,3 \times 10^9$ m.c. pour les réservoirs en amont et $2,0 \times 10^9$ m.c. pour le minimum assuré durant trois mois. Puis, on doit ajouter la capacité d'emménagement du réservoir des Quinze lui-même. Par exemple, pour les conditions actuelles du réservoir des Quinze, il faudrait un ruissellement de $5,32 \times 10^9$ m.c. (187.8×10^9 p.c.) avant d'avoir tous les réservoirs pleins, toujours selon les hypothèses fixées.

De manière à déterminer la probabilité de ce remplissage, on doit posséder la récurrence de la lame d'eau ruisselée durant la crue, ce qui a déjà été calculé pour le bassin du réservoir Dozois (réf. 5). Exprimant ces valeurs en fonction du bassin versant du réservoir des Quinze, on connaît alors la fréquence des volumes d'eau écoulée pendant la période de la crue (tableau 5.4 et figure 5.10). Des valeurs venant de l'Hydro-Québec, où ont été estimés les mêmes volumes de ruissellement (réf. 6), coïncident pratiquement avec ce graphique.

TABLEAU 5.4
RESERVOIR DES QUINZE
FREQUENCE DE RUISSELLEMENT
(DURANT LA CRUE)

PROBABILITE DE NON-DEPASSEMENT	RUISSELLEMENT D'EAU EN MM	VOLUME D'EAU X 10 ⁹ METRES CUBES
1	167,6	3,92
10	175,3	4,10
30	193,0	4,52
50	210,8	4,93
70	241,3	5,65
90	317,5	7,43
99	533,4	12,48



A l'aide de ces valeurs, on peut déterminer la probabilité de remplissage du réservoir des Quinze, soit environ 45% du temps. Il faut noter ici que ce résultat est théorique et approximatif, car on suppose que tout le bassin va réagir de la même façon et on estime que les réservoirs amont vont se remplir complètement. Une distribution différente du ruissellement ferait varier quelque peu ce résultat. Cependant, il illustre très bien la possibilité de remplissage. En effet, si on se réfère à la figure 5.7, où est présentée la probabilité des niveaux maximums, la cote 263,6 se situe à la fréquence de 50%. La différence s'explique par le fait que la probabilité de remplissage est théorique alors que la récurrence des niveaux est établie suivant les données réelles. Ces derniers reflètent des changements d'opération dans les réservoirs en amont.

5.1.2 Le milieu écologique:

5.1.2.1 Inventaire biophysique:

Collecte des données:

Une étude préliminaire⁽¹⁾, faite à partir de cartes topographiques et de cartes forestières⁽²⁾, avait permis de sélectionner des sites d'échantillonnage représentatifs de l'ensemble du réservoir.

Sur le territoire, le travail d'inventaire a été effectué en utilisant deux méthodes⁽¹⁾ différentes. D'une part, on a inventorié, avec une grande précision, les sites ponctuels sélectionnés au cours de l'étude préliminaire; d'autre part, on a inventorié, de façon moins exhaustive, la totalité des rives du réservoir. Ce dernier inventaire

(1) Pour plus de précisions, le lecteur est référé à l'annexe B du présent rapport.

(2) Les cartes topographiques sont des cartes à l'échelle 1:50 000 établies par la Direction des Levés et de la Cartographie du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Gouvernement fédéral, alors que les cartes forestières sont des cartes à l'échelle 1:20 000, produites par le Service de l'Inventaire forestier du Ministère des Terres et Forêts du Gouvernement du Québec.

permet d'en arriver à une classification des rives en 21 unités biophysiques (voir en pochette la figure 5.11 représentant les types d'unités biophysiques et consulter l'annexe B pour les textes descriptifs de ces unités).

Compilation des données:

Quatre⁽¹⁾ grands lacs composent principalement le réservoir des Quinze et toute la compilation des données a été effectuée en fonction de ceux-ci. Les limites de ces lacs, qui ont été utilisées pour les fins de cette compilation, sont indiquées sur la carte "d'Inventaire biophysique des rives" (atlas, planches Q-VII, 1 @ 6).

Les données de l'inventaire biophysique sont présentées sous forme de quatre tableaux. Alors que le premier donne un aperçu général de l'importance de chacun des lacs par rapport à tout le réservoir, les trois autres donnent une image précise de la distribution des unités biophysiques sur ces lacs.

Discussion des données:

L'étude des tableaux qui suivent permet de faire les constatations suivantes:

- Du tableau 5.5, il ressort que le lac des Quinze a lui seul occupe plus de 50% du périmètre total du réservoir, soit 432,5 kilomètres, alors que le reste de ce périmètre, soit 406,4 kilomètres, est réparti à peu près également entre les lacs Simard, Rémigny et Barrière, et Opasatica;

(1) En raison de l'absence de délimitation précise entre les lacs Rémigny et Barrière, on les a considérés comme s'ils formaient un seul lac.

TABLEAU 5.5
RESERVOIR DES QUINZE
PERIMETRE DES LACS DU RESERVOIR DES QUINZE

LAC	PERIMETRE (KM)	POURCENTAGE (%) (1)
Simard	129,2	15,4
Des Quinze	432,5	51,6
Rémigny et Barrière	121,2	14,5
Opasatica	156,0	18,6
TOTAL	838,9	100,0

(1) Le pourcentage que le périmètre représente par rapport à tout le réservoir.

- Du tableau 5.6, il ressort que l'importance des unités biophysiques varie beaucoup à l'échelle du réservoir. En effet, alors que les unités biophysiques 8, 10, 19 et 20 occupent près de 50% du territoire, les unités 2, 3, 6, 16 et 18 en occupent moins de 5%;
- A partir du tableau 5.7, on peut faire à peu près les mêmes constatations que pour le tableau 5.6, sauf si ce n'est que ces constatations se font à l'échelle des lacs plutôt qu'à l'échelle du réservoir: sur le lac Simard, les unités biophysiques 8, 10 et 19 occupent environ 70% du périmètre, alors que les unités 1, 3, 4, 6, 18, 20 et 21 en sont absentes; sur le lac des Quinze, les unités 10 et 19 occupent 34,4% du périmètre, alors que l'unité 20 en est absente; sur les lacs Rémigny et Barrière, les unités biophysiques 1, 4, 8 et 20 occupent environ 75% de son périmètre, alors que les unités biophysiques 3, 11, 13, 15, 17, 18 et 19 en sont absentes; sur le lac Opasatica, les unités biophysiques 4, 7, 14, 20 et 21 occupent plus de 80% de son périmètre, alors que les unités 3, 6, 11, 12, 13, 16, 17 et 18 en sont absentes;
- Le tableau 5.8 permet de faire des constatations au niveau de la concentration de chaque unité biophysique. Ainsi, on peut remarquer que les unités biophysiques 3, 17 et 18 sont concentrées presque exclusivement sur le lac des Quinze, les unités 10, 11, 12, 13 et 19 presque exclusivement sur les lacs Simard et des Quinze et l'unité 20 exclusivement sur les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica.

5.1.2.2 La faune du réservoir des Quinze:

La région du Nord-Ouest québécois couvre une grande superficie peu densément peuplée et a, de ce fait, conservé sur l'ensemble de son territoire son aspect sauvage. L'abondance de ses forêts et de ses plans d'eau contribuent à lui donner un fort potentiel halieutique et cynégétique. L'exploitation de la faune y tient d'ailleurs une place importante, et ce, tant sur le plan économique que socio-récréatif. On dénombre, autour du réservoir des Quinze, 26 pourvoyeurs qui offrent diverses facilités pour la chasse et la pêche. Ces dernières activités représentent une activité importante pour les gens de la région et la

TABLEAU 5.6
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES UNITES BIOPHYSIQUES SUR LE RESERVOIR DES QUINZE

UNITE BIOPHYSIQUE	SIMARD		DES QUINZE		REMIGNY BARRIERE		OPASATICA		RESERVOIR	
	KM	%R ⁽¹⁾	KM	%R ⁽¹⁾	KM	%R ⁽¹⁾	KM	%R ⁽¹⁾	KM	%R ⁽¹⁾
1	0,0	0,0	5,0	0,6	18,0	2,1	6,0	0,7	29,0	3,4
2	1,0	0,1	1,5	0,2	1,5	0,2	0,5	0,1	4,5	0,6
3	0,0	0,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1
4	0,0	0,0	11,0	1,3	12,0	1,4	23,5	2,8	46,5	5,5
5	5,5	0,7	33,5	4,0	3,3	0,4	5,5	0,7	47,8	5,8
6	0,0	0,0	4,5	0,5	1,8	0,2	0,0	0,0	6,3	0,7
7	3,3	0,4	11,5	1,4	3,3	0,4	20,5	2,4	38,6	4,6
8	40,0	4,8	31,0	3,7	14,5	1,7	10,0	1,2	95,5	11,4
9	6,8	0,8	25,5	3,0	7,0	0,8	2,0	0,2	41,3	4,8
10	22,5	2,7	53,0	6,3	0,8	0,1	2,5	0,3	78,8	9,4
11	6,5	0,8	23,5	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	3,6
12	6,5	0,8	20,5	2,4	1,0	0,1	0,0	0,0	28,0	3,3
13	4,0	0,5	13,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	2,1
14	0,8	0,1	21,0	2,5	2,0	0,2	17,0	2,0	40,8	4,8
15	4,8	0,6	11,5	1,4	0,0	0,0	3,0	0,4	19,3	2,4
16	1,0	0,1	6,5	0,8	1,5	0,2	0,0	0,0	9,0	1,1
17	1,0	0,1	38,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	4,6
18	0,0	0,0	7,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,9
19	25,5	3,0	95,5	11,4	0,0	0,0	0,5	0,1	121,5	14,5
20	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	5,6	49,5	5,9	96,5	11,5
21	0,0	0,0	17,5	2,1	7,5	0,9	15,5	1,8	40,5	4,8
TOTAL	129,2	15,4	432,5	51,6	121,2	14,5	156,0	18,6	838,9	100,0

(1) Le pourcentage que représente chaque unité biophysique par rapport à tout le réservoir.

TABLEAU 5.7
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION (%) (1) DES UNITES BIOPHYSIQUES SUR CHACUN DES LACS
DU RESERVOIR DES QUINZE

UNITE BIOPHYSIQUE	SIMARD %	DES QUINZE %	REMIGNY BARRIERE %	OPASATICA %
1	0,0	1,2	14,9	3,9
2	0,8	0,4	1,2	0,3
3	0,0	0,2	0,0	0,0
4	0,0	2,5	9,9	15,1
5	4,3	7,8	2,7	3,5
6	0,0	1,0	1,5	0,0
7	2,6	2,7	2,7	13,1
8	31,0	7,2	12,0	6,4
9	5,3	5,9	5,8	1,3
10	17,4	12,3	0,7	1,6
11	5,0	5,4	0,0	0,0
12	5,0	4,7	0,8	0,0
13	3,1	3,1	0,0	0,0
14	0,6	4,9	1,7	10,9
15	3,7	2,7	0,0	1,9
16	0,8	1,5	1,2	0,0
17	0,8	8,8	0,0	0,0
18	0,0	1,7	0,0	0,0
19	19,7	22,1	0,0	0,3
20	0,0	0,0	38,8	31,7
21	0,0	4,1	6,2	9,9
% PERIMETRE TOTAL DU RESERVOIR	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Ce pourcentage représente le rapport entre la longueur de rive occupée par chaque unité biophysique et le périmètre total de chaque lac.

TABLEAU 5.8
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION (%) ⁽¹⁾ DE CHAQUE UNITE BIOPHYSIQUE SUR CHACUN DES LACS
PAR RAPPORT AU RESERVOIR DES QUINZE

UNITE BIOPHYSIQUE	SIMARD	DES QUINZE	REMIGNY BARRIERE	OPASATICA	RESERVOIR
1	0,0	17,2	62,1	20,7	100,0
2	22,2	33,3	33,3	11,1	100,0
3	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
4	0,0	23,7	25,8	50,5	100,0
5	11,5	70,1	6,9	11,5	100,0
6	0,0	71,4	28,6	0,0	100,0
7	8,6	29,8	8,6	53,1	100,0
8	41,9	32,5	15,2	10,5	100,0
9	16,5	61,7	17,0	4,8	100,0
10	28,6	67,3	1,0	3,2	100,0
11	21,7	78,3	0,0	0,0	100,0
12	23,2	73,2	3,6	0,0	100,0
13	22,9	77,1	0,0	0,0	100,0
14	2,0	51,5	4,9	41,7	100,0
15	24,9	59,6	0,0	15,5	100,0
16	11,1	72,2	16,7	0,0	100,0
17	2,6	97,4	0,0	0,0	100,0
18	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
19	21,0	78,6	0,0	0,4	100,0
20	0,0	0,0	48,7	51,3	100,0
21	0,0	43,2	18,5	38,3	100,0

 (1) Le pourcentage indique le taux de distribution des unités sur chaque lac par rapport au total du réservoir des Quinze.

principale motivation pour les touristes. La région du réservoir des Quinze est renommée outre frontière pour la qualité de sa chasse aux gros gibiers et de sa pêche aux dorés.

La première partie de ce chapitre donne une description sommaire des ressources fauniques présentes au réservoir des Quinze, tandis que la seconde partie présente, sur cartes, les sites reconnus comme ayant une fonction vitale ou une utilisation relativement plus intensive par la faune.

Description sommaire de la ressource faunique:

Bien que le terme faune englobe tous les animaux vivants et qu'on devrait, en principe, apporter la même attention à chacun d'eux, on se limitera, dans la majorité des cas, aux espèces d'intérêt sportif et/ou économique en raison de l'état actuel des connaissances qui tendent à favoriser ces organismes de plus grand intérêt pour l'homme.

- Les poissons:

Le réservoir des Quinze peut être représenté par l'association dominante doré-brochet. C'est d'ailleurs l'association dominante de l'ensemble de la région et spécialement de ses grands réservoirs (Cabonga, Dozois). Les Salmonidés, à l'exception des corégones, sont absents du réservoir des Quinze. L'espèce la plus recherchée par les pêcheurs est sans contredit le doré suivi d'assez loin par le brochet. D'autres espèces sportives telles l'achigan à petite bouche, la perchaude, le corégone, la barbotte sont aussi capturées bien qu'elles ne soient pas spécifiquement recherchées par l'ensemble des pêcheurs.

On retrouvera au tableau 5.9 la liste des espèces recensées par le Service de l'Aménagement de la Faune du Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, lors d'inventaires ichtyologiques effectués en 1977. Sont ajoutés à cette liste, l'achigan à petite bouche, l'anguille et l'esturgeon de lac qui n'ont pas été capturés au cours de ces inventaires, mais qui ont été rapportés par plusieurs pourvoyeurs comme étant présents dans le réservoir des Quinze.

TABLEAU 5.9
LISTE DES ESPECES DE POISSONS RECENSEES
DANS LE RESERVOIR DES QUINZE

NOMS FRANCAIS	NOMS LATINS
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>
Anguille	<i>Anguilla rostrata</i>
Barbotte brune	<i>Ictalurus nebulosus</i>
Cisco de lac	<i>Coregonus artedii</i>
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>
Doré jaune	<i>Stizostedion vitreum</i>
Doré noir	<i>Stizostedion canadense</i>
Dard-perche	<i>Percina caprodes</i>
Esturgeon de lac	<i>Acipenser fulvescens</i>
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>
Lotte	<i>Lota lota</i>
Méné émeraude	<i>Notropis atherionoides</i>
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>
Raseux-de-terre	<i>Ethéostoma nigrum</i>
Suceur rouge	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>

- La sauvagine:

Le réservoir des Quinze, tout comme la majorité des grands plans d'eau, ne constitue pas un milieu favorable à la production de sauvagine. Son importance pour la sauvagine lui vient surtout de l'utilisation qui en est faite au cours des migrations. Bien que pris dans son ensemble, le réservoir des Quinze offre un faible potentiel pour la nidification de la sauvagine, certains secteurs tels la Baie de Winneway, la Baie Dallaire, le ruisseau Gillies, le lac Rondelet et la rivière Solitaire sont particulièrement favorables à la production de sauvagine en plus d'être utilisés en période de migration. En périphérie du réservoir, les nombreux étangs à castors présentent aussi un certain attrait pour la nidification du canard.

Parmi les espèces rencontrées au réservoir des Quinze, on retrouve le canard noir, le canard mallard, la sarcelle à ailes bleues, la sarcelle à ailes vertes, le canard souchet, le garrot et le morillon. L'outarde est relativement abondante en période de migration dans les secteurs agricoles adjacents au réservoir. En plus de la sauvagine, on retrouve, comme gibiers à plumes dans la région, la gélinotte huppée et le tétras des savanes.

- Les petits mammifères:

Le territoire renferme plusieurs espèces (castors, renards, lièvres, marmottes, porcs-épics, mulots, etc.), dont certaines sont exploitées par la chasse ou la trappe. Dans la présente section, on s'attardera surtout aux petits mammifères recherchés pour leur fourrure en raison, d'une part, de l'absence d'information concernant l'abondance des autres groupes d'animaux et, d'autre part, parce que c'est chez ce premier groupe que l'on retrouve les animaux dont l'habitat est le plus lié au milieu aquatique.

La région de l'Abitibi-Témiscamingue est la plus productive du Québec en animaux à fourrure. Tout le territoire est divisé en terrain de trappe et des inventaires effectués pour le castor sur certains de ces terrains, en périphérie du réservoir des Quinze, ont révélé une grande abondance de ce mammifère. Les rives mêmes du réservoir ne présentent pas, sauf de rares exceptions, un milieu favorable pour le castor. Ce dernier préférant de beaucoup s'établir sur les petits ruisseaux que l'on retrouve en abondance autour du réservoir. Les principales espèces capturées par les trappeurs sont le castor, la martre, le rat musqué, le renard, le vison, la loutre, la belette, l'écureuil, le lynx du Canada, le pékan et le loup.

- Les gros mammifères:

Nous incluons sous ce vocable l'orignal, le chevreuil et l'ours. L'orignal est certes le plus abondant et le mieux réparti de ces trois espèces autour du réservoir des Quinze. La région de l'Abitibi-Témiscamingue partage, avec la Mauricie, le titre de royaume de l'orignal. C'est à l'intérieur du territoire compris entre les 46ième et 48ième degrés de latitude nord que l'on retrouve les meilleures zones pour l'orignal. Sa densité dans cette zone étant d'environ 0,9 à 1,25 orignal/10 kilomètres carrés. Le réservoir des Quinze fait partie des zones J_2 et J_3 ⁽¹⁾ pour la chasse à l'orignal. Or, ces zones se classent respectivement aux 2ième et 4ième rangs pour le nombre d'orignaux abattus par kilomètre carré au cours de la saison 1976-1977 (tableau 5.10). En fait, la région de l'Abitibi-Témiscamingue (zones J_1 , J_2 , J_3) a fourni à elle seule 29,1% de la récolte totale en orignaux en 1977 au Québec. La figure 5.12 donne une vision comparative de la récolte en orignaux suivant les régions du Québec. La plupart des pourvoyeurs autour du réservoir des Quinze offrent des facilités pour la chasse à l'orignal.

L'ours noir, sans être abondant au réservoir des Quinze, est présent sur l'ensemble du territoire. Certains pourvoyeurs offrent d'ailleurs des facilités pour la chasse à l'ours au printemps et à l'été.

(1) Pour la localisation des zones de chasse, nous référons le lecteur au résumé des Règlements de la Chasse au Québec, 1978-1979.

TABLEAU 5.10
SUPERFICIE DES ZONES DE CHASSE ET RECOLTE
ORIGNAUX 1977

ZONE DE CHASSE	SUPERFICIE KM ²	DUREE DE CHASSE (JOURS)	RECOLTE TOTALE	RECOLTE/10 KM ²
B ₂	12 942	10	178	0,13
C	19 353	16	325	0,17
D	26 092	16	450	0,17
F ₃	4 675	10	148	0,32
F ₄	10 440	9	270	0,26
G	26 276	23	354	0,13
H	55 120	30	2 130	0,39
J ₁	6 169	16	467	0,76
J ₂	29 622	16	1 115	0,38
J ₃	16 364	16	846	0,52
K ₁	22 604	23	446	0,13
K ₂	43 903	30	553	0,10
K ₃	23 445	30	98	0,04
M	50 769	24	525	0,10
N	13 295	16	98	0,07
O ₁	—	38	289	—
O ₂	—	38	65	—
TOTAL	361 169	—	8 357	0,02

Extrait de Gros Gibier au Québec en 1977, Rapport spécial No 10
 Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Québec, Août 1978.

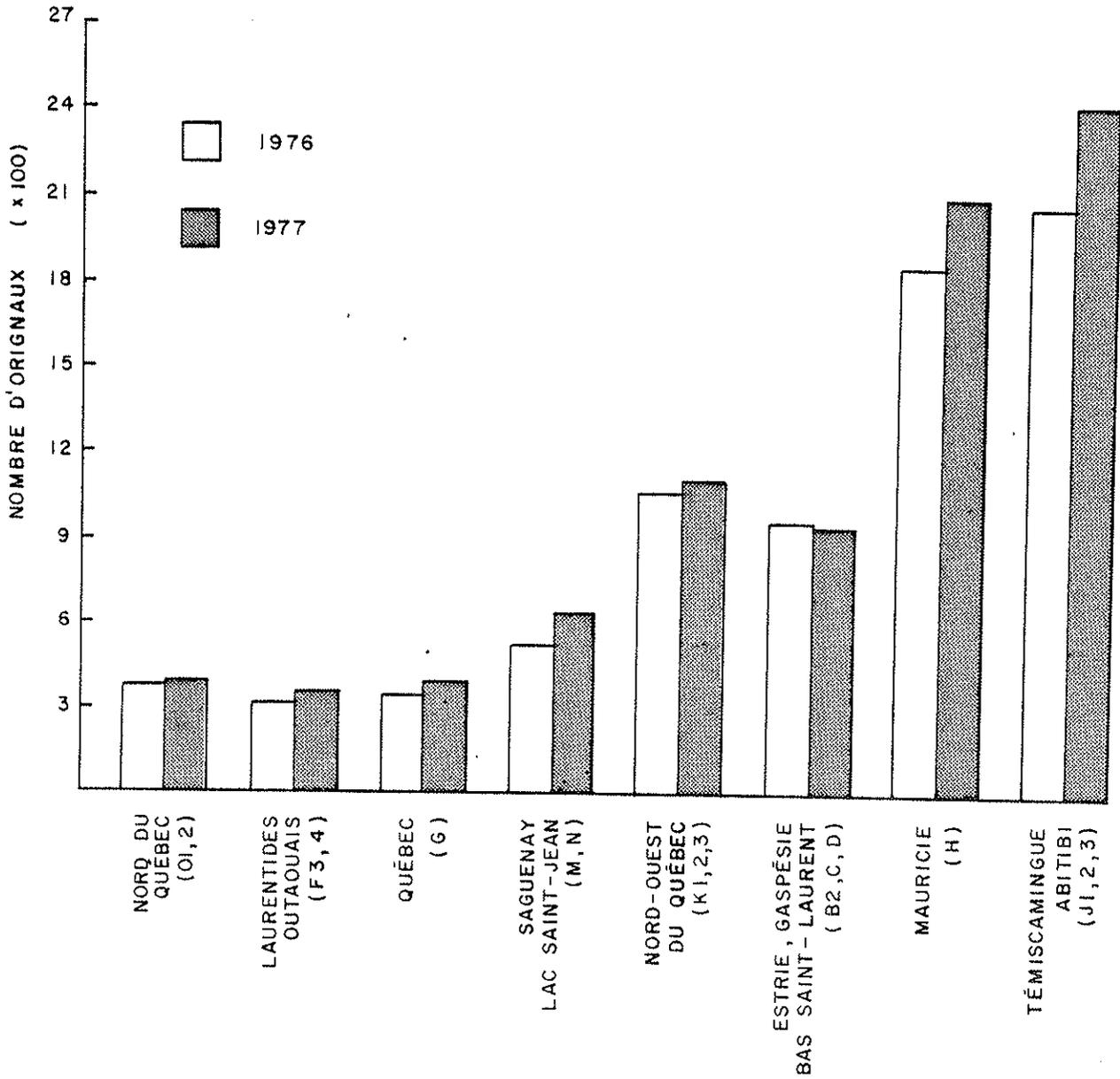


FIGURE 5.12: Comparaison des récoltes régionales de l'orignal pour les saisons 1976 et 1977.

(1) Extrait de Gros Gibier au Québec en 1977, rapport spécial No 10, Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche Québec, Août 1978.

Le chevreuil ou cerf de Virginie est peu abondant et bien localisé. Suivant les informations obtenues, il serait relativement abondant autour du lac Long et de Grande Ile. Ailleurs, sa présence n'est remarquée qu'occasionnellement. Sa chasse en est interdite dans cette région du Québec.

Localisation des sites d'intérêt pour la faune:

Au cours du printemps 1978, une enquête a été effectuée auprès de quinze différents pourvoyeurs opérant au réservoir. Un questionnaire préparé à cette fin visait à relever les espèces fauniques présentes et les sites d'importance pour ces espèces (frayères, ravages, etc.). Un complément d'information a été fourni par le personnel du Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche à Rouyn, Ville-Marie et Québec.

A partir des informations ainsi recueillies, il a été possible de dresser une carte (atlas, planches Q-VIII, 1 @ 6) qui situe, sur le pourtour du réservoir des Quinze, les sites reconnus comme importants pour différentes espèces fauniques. Bien qu'au cours de l'inventaire biophysique on ait pu observer d'autres sites qui semblaient offrir un fort potentiel écologique, ils n'ont pu être inclus dans cette cartographie en raison du caractère d'incertitude tant qu'à leur utilisation réelle. Les sites qui apparaissent sur cette carte sont donc effectivement utilisés par la faune et, à notre connaissance, les plus importants.

Ces sites correspondent, pour le poisson, aux frayères connues de dorés, de brochets et d'esturgeons; pour les mammifères semi-aquatiques, aux secteurs qui, d'après les pourvoyeurs interrogés, sont les plus productifs pour le trappage; pour les gros mammifères, aux ravages d'originaux lorsque connus et/ou aux meilleurs secteurs pour l'original; pour la sauvagine, aux secteurs les plus utilisés par la sauvagine.

5.1.3 Le potentiel des terres:

Pour inventorier les possibilités des terres dans la région du réservoir des Quinze, on a utilisé la méthode de classement de l'Inventaire des terres du Canada. Cette méthode a pour objet d'évaluer le potentiel des sols, la quantité, la qualité et la répartition des ressources naturelles pour l'agriculture, la forêt, la récréation, la faune ongulée et la faune sauvagine, afin de mieux connaître leur productivité et leur valeur d'utilisation.

Le territoire couvert par l'étude du potentiel des terres déborde comme tel la région susceptible d'être affectée directement par le rehaussement du niveau des eaux du réservoir des Quinze. Ce territoire correspond à la feuille de Ville-Marie et à la partie sud de la feuille Noranda-Rouyn⁽¹⁾.

5.1.3.1 Les possibilités agricoles des sols:

Pour l'utilité de cette étude, on a regroupé toutes les sous-classes de l'Inventaire des terres du Canada en neuf catégories qualitatives suivantes:

- Excellente, très bonne, limitations restreintes pour la production, limitations modérément graves, limitations graves, limitations très graves, inapte aux cultures, non susceptible d'amélioration et inutilisable.

Suite à l'analyse de la carte du potentiel pour l'agriculture (atlas, planche Q-IX), on constate qu'il n'y a aucun site du potentiel excellent, ni très bon et la plus grande partie du territoire est inutilisable pour l'agriculture.

(1) Cartes nos 31M et 32D au 1:250 000 de l'Inventaire des terres du Canada, produites dans le cadre de l'entente fédérale-provinciale pour l'aménagement rural et le développement agricole (ARDA).

Les meilleurs sites pour l'agriculture font partie de la catégorie de qualité limitations restreintes et sont disséminés au sud du lac Simard, au sud de la municipalité de Latulipe, au sud-ouest de Fugèreville et en voisinage de St-Isidore, Nédelec et Rémigny.

La catégorie de qualité limitations modérément graves se trouve dans la partie sud-ouest de la région près des municipalités de Moffet, Angliers, Guérin et près du lac Echo et du lac Opasatica.

5.1.3.2 Les possibilités des terres pour la forêt:

Pour l'utilité de l'étude, on a regroupé toutes les sous-classes en sept catégories de qualité comme suit:

- Excellente, très bonne, modérément bonne, moyenne, médiocre, médiocre-faible et très faible.

Suite à l'analyse de la carte (atlas, planche Q-X), on constate que le potentiel des terres pour la forêt est meilleur que celui pour l'agriculture.

Les catégories de qualité excellente et très bonne sont absentes sur le territoire.

La catégorie de qualité bonne est très peu représentée au nord, un peu plus au sud-est et encore mieux dans la zone du sud-ouest du réservoir.

La catégorie de qualité modérément bonne est peu répandue dans les parties sud-est et sud-ouest du territoire, un peu plus répandue dans la partie nord-ouest et encore mieux dans la partie centrale.

La catégorie de qualité moyenne est dominante et sa répartition est presque uniforme sur tout le territoire.

La catégorie de qualité médiocre est la deuxième en importance après la catégorie moyenne et est répandue à l'est et à l'ouest du territoire.

La catégorie de qualité médiocre-faible est peu représentée et concentrée seulement dans le coin nord et un seul site au sud-ouest marque la présence de ces faibles potentiels sur le territoire.

Les catégories faible et très faible sont presque inexistantes. Quelques sites isolés au nord et un seul site au sud-ouest marquent la présence de ces faibles potentiels sur le territoire.

5.1.3.3 Les possibilités des terres pour la récréation:

Le système de classement suit celui de l'Inventaire des terres du Canada et on a regroupé toutes les classes en sept catégories de qualité comme suit:

- très forte, forte, modérément forte, modérée, modérément faible, faible et très faible.

La classification des terres utilisées a été conçue d'après leurs aptitudes naturelles dans les conditions actuelles, qu'elles soient dans leur état naturel ou dans un état modifié. Cependant, on ne fait aucune hypothèse concernant leurs possibilités dans le cas où elles subiraient d'autres modifications artificielles importantes.

L'analyse du potentiel des terres se fait plus difficilement pour la récréation à cause de la dépendance de la qualité des classes, non pas seulement de la qualité des terres, mais plutôt de la qualité des rives et des nappes d'eau.

En général, le potentiel récréatif de la région du réservoir des Quinze est beaucoup plus fort que les potentiels des terres pour l'agriculture et la forêt. Mais ce potentiel est plus ponctuel et distribué, en général, sur les rives des lacs et rivières (atlas, planche Q-XI).

La classe des terres, offrant de très fortes possibilités pour la récréation, est représentée sur la rive nord-est du lac Opasatica, sur la rive ouest du lac Roger, sur la rive nord-est de la Baie Joannes et sur la rive nord du lac Simard. Les activités privilégiées dans cette classe sont la villégiature, la pêche et la navigation de plaisance.

La classe, offrant de fortes possibilités pour la récréation, est représentée sur la rive est du lac Opasatica, sur les rives est et sud du lac Prévost, sur la rive ouest de la Baie du Tigre, sur la rive nord et sur la rive sud du lac des Quinze, sur la rive ouest et sur la rive nord-est du lac Simard et sur les rives des lacs Roger, Caron et Vaudray.

La classe, offrant des possibilités modérément fortes pour la récréation, est très bien représentée sur les rives de presque tous les lacs de la région.

La classe, offrant des possibilités modérées pour la récréation, est représentée sur la rive nord et sur la rive ouest du lac Opasatica, sur les rives ouest et est du lac Barrière et du lac Rémigny, sur les rives de la Baie du Tigre et du lac des Quinze, sur toute la longueur de la Baie Gillies et sur la rive sud-est du lac Simard.

La classe des terres, offrant des possibilités modérément faibles pour la récréation, est plus représentée sur les rives des rivières que sur les rives des lacs.

Les classes des terres, offrant des faibles et très faibles possibilités pour la récréation, se trouvent surtout sur les terres fermes et presque jamais sur les rives des lacs et rivières.

5.1.3.4 Les possibilités des terres pour la faune ongulée⁽¹⁾:

Pour l'utilité de notre étude, toutes les classes déterminées pour l'Inventaire des terres du Canada ont été regroupées en neuf catégories qualitatives suivantes:

(1) Dans la région à l'étude, le principal représentant de cette faune est l'orignal.

- Unités n'ayant pas de limitation, très faibles limitations, très faibles à faibles limitations, très faibles limitations à limitations modérées, faibles limitations, limitations modérées, limitations modérément graves, limitations graves, limitations qui empêchent toute production.

Les zones les plus favorables à la production d'ongulés (atlas, planche Q-XII) sont présentées aux coins nord-est et sud-est de la région. Au centre, les terres subissent des limitations plus importantes dues à l'épaisseur de la neige, à l'humidité ainsi qu'au manque d'épaisseur du sol sur le roc à une faible perméabilité.

La classe des terres avec des limitations graves est presque absente, sauf quelques exceptions au sud du lac Simard et à l'ouest du lac Opasatica.

Certains secteurs n'abritent pas autant d'ongulés que le permettrait leur potentiel parce qu'ils ne constituent pas un habitat convenable en raison des éléments qui modifient l'état des milieux. Dans ces secteurs, le potentiel des terres n'est pas fonction du nombre actuel d'ongulés, mais il pourrait permettre d'abriter beaucoup plus d'ongulés par des conditions idéales d'aménagement.

5.1.3.5 Les possibilités des terres pour la faune sauvagine:

Les possibilités pour la faune sauvagine ont été classées, selon l'Inventaire des terres du Canada, en huit catégories qualitatives suivantes:

- N'ayant pas de limitation, très faibles limitations, faibles limitations, étendues importantes pour la migration, limitations modérées, limitations modérément graves, limitations graves, la production à peu près impossible.

L'ensemble des catégories fournit des renseignements sur le degré et le genre de limitations pour la production de la faune sauvagine qui permet d'établir et d'apprécier les besoins en matière de conservation.

La plus grande partie du territoire (atlas, planche Q-XIII) fait partie de la classe où la production de sauvagine est à peu près impossible, les principaux facteurs de limitations étant une topographie défavorable et le manque de fertilité du sol.

Les lacs profonds et les rivières à courant rapide font partie de la classe offrant des limitations graves, étant limités par la profondeur de l'eau et le manque de végétation aquatique.

Les lacs tourbeux et les étangs créés par les castors font habituellement partie des classes de faibles limitations ou de limitations modérées, principalement limités aussi par manque de fertilité.

5.1.4 Le milieu socio-économique:

Le portrait socio-économique du réservoir des Quinze a pour objectifs de dégager les principales caractéristiques sociales de la population habitant la région immédiate du réservoir ainsi que de décrire l'économie de cette zone.

5.1.4.1 Bref historique:

La région avoisinante du réservoir des Quinze a été développée à partir de l'exploitation des richesses naturelles, soit la forêt, l'eau et la terre. La croissance de la région a pris naissance au début du XXI^{ème} siècle et selon les différents témoignages⁽¹⁾ recueillis auprès

(1) Nos renseignements ont été obtenus à partir d'interviews faits auprès des représentants de la région. Ces rencontres ont eu lieu du 15 au 30 août 1978. Nous avons interviewé les personnes suivantes: les secrétaires-trésoriers, le représentant du Conseil de comté, les représentants des ministères suivants: Ministère du Travail du Québec, Ministère de l'Agriculture du Québec, un représentant du C.R.D., de l'U.P.A., du C.L.S.C., un membre du Comité de citoyens de Laforce et du Centre de Main-d'Oeuvre du Canada.

de la population, elle s'est accentuée au cours de la crise économique de 1929. Cette région fut colonisée lors d'une période où la situation sociale et économique était pénible au Québec.

L'agriculture a connu une forte période de développement lors de la colonisation des régions éloignées du Québec pendant la crise économique de 1929. Durant cette époque difficile, on a observé l'existence d'un chômage chronique touchant la population du sud du Québec. Dans le but de résoudre ce grave problème, le Gouvernement québécois de l'époque a favorisé le déplacement des chômeurs du sud vers des régions à coloniser dans le reste de la province et le Témiscamingue fut l'une de ces zones. Ces personnes ainsi déplacées disposaient de peu de ressources financières et, de ce fait, de peu de moyens techniques leur permettant de s'établir facilement sur une terre. L'implantation de ces gens fut difficile étant donné qu'ils durent travailler fort et qu'ils faisaient face à des conditions très difficiles. Pour les habitants qui ont réussi à vivre honorablement jusqu'à nos jours et à bâtir, dans le Témiscamingue, un coin de pays où il fait bon vivre, cette situation particulière de développement favorise l'attachement de la population à sa région.

On doit noter que la municipalité d'Angliers a connu un développement économique différent des localités avoisinantes. En effet, le développement de ce village est relié aux activités économiques suivantes: le chemin de fer (lieu de transbordement des marchandises), le moulin à scie de la C.I.P. ainsi que la pêche commerciale. En conséquence, ce village possède plus une vocation urbaine que rurale en comparaison de ses voisins dont la principale activité est l'agriculture.

Le développement majeur de cette région s'est produit il y a à peine une cinquantaine d'années et on retrouve aujourd'hui dans la région les premiers colons qui ont vécu les conditions difficiles de la colonisation. Ces gens sont les témoins de cette période et ils ont présent à l'esprit ce moment de leur vie qu'ils gardent vivant auprès des jeunes de la région.

Pour les habitants du Témiscamingue qui n'ont jamais vécu l'époque de la colonisation de la région, l'attachement à leur milieu leur vient en partie de la richesse de la flore et surtout de la faune. En effet, pour un bon nombre de personnes, les principales activités de loisirs sont la pêche et la chasse dépendamment de la saison.

5.1.4.2 La population des villages:

La population du réservoir des Quinze constitue une faible partie de la population du comté du Témiscamingue. Et, pour les besoins de cette étude, on a porté une attention sur les villages suivants: Rollet, Rémigny, Guérin, Angliers, Fugèreville, Latulipe, Moffet, Laforce ainsi que la réserve indienne de Winneway. Ces villages, qui regroupent à peine 6,7% de la population totale du comté, sont directement touchés par le projet de rehaussement du réservoir des Quinze (tableau 5.11).

L'importance relative⁽¹⁾ des municipalités diminue depuis 1951 pour certaines et 1956 pour d'autres. En effet, on note que le taux moyen de croissance quinquennal est négatif et plus accentué pour les localités étudiées que pour le comté; par exemple, la population de la municipalité d'Angliers diminue de 8,2% à tous les cinq ans et ce depuis 1951 tandis que, durant la même période, on constate que la population du comté décroît de 8/10 de 1% à tous les cinq ans.

5.1.4.3 Analyse de la pyramide des âges:

Dans l'ensemble des villages étudiés, la population est relativement jeune. Depuis 1971 jusqu'à 1976, les populations des villages montrent des signes de vieillissement (figures 5.13 @ 5.17).

(1) $\frac{\text{Population totale de la localité}}{\text{Population totale du comté}}$

TABLEAU 5.11
POPULATION DES VILLAGES SITUES AUTOUR
DU RESERVOIR DES QUINZE (1976)

VILLAGE	NOMBRE	% C ⁽³⁾	T.M.C.Q. (4)
Angliers	309	0,6	- 8,2 (6)
Fugèreville	490	0,9	-21,8 (6)
Guérin	372	0,7	-10,15 (6)
Latulipe	532	1,0	-16,5 (6)
Moffet	329	0,6	-19,2 (5)
Rollet ⁽²⁾	571	1,1	—
Laforce ⁽¹⁾	286	0,5	—
Rémigny ⁽²⁾	435	0,8	—
Winneway	250 ⁽⁷⁾	0,5	—
TOTAL	3 574	6,7	—
Témiscamingue ⁽⁸⁾	52 871	100,0	- 0,8 (6)

Source: Compilation spéciale du B.S.Q.

-
- (1) Données de la Corporation municipale du Témiscamingue, 1977.
 - (2) Statistiques Canada, 1971.
 - (3) Pourcentage de la population du village par rapport à celle du comté.
 - (4) T.M.C.Q.: Taux moyen de croissance quinquennale.
 - (5) T.M.C.Q.: Taux moyen de croissance quinquennale calculé pour la période de 1956 @ 1976.
 - (6) T.M.C.Q.: Taux moyen de croissance quinquennale calculé pour la période de 1951 @ 1976.
 - (7) Données du Ministère des Affaires indiennes.
 - (8) Population totale du comté du Témiscamingue.

PYRAMIDE DES ÂGES

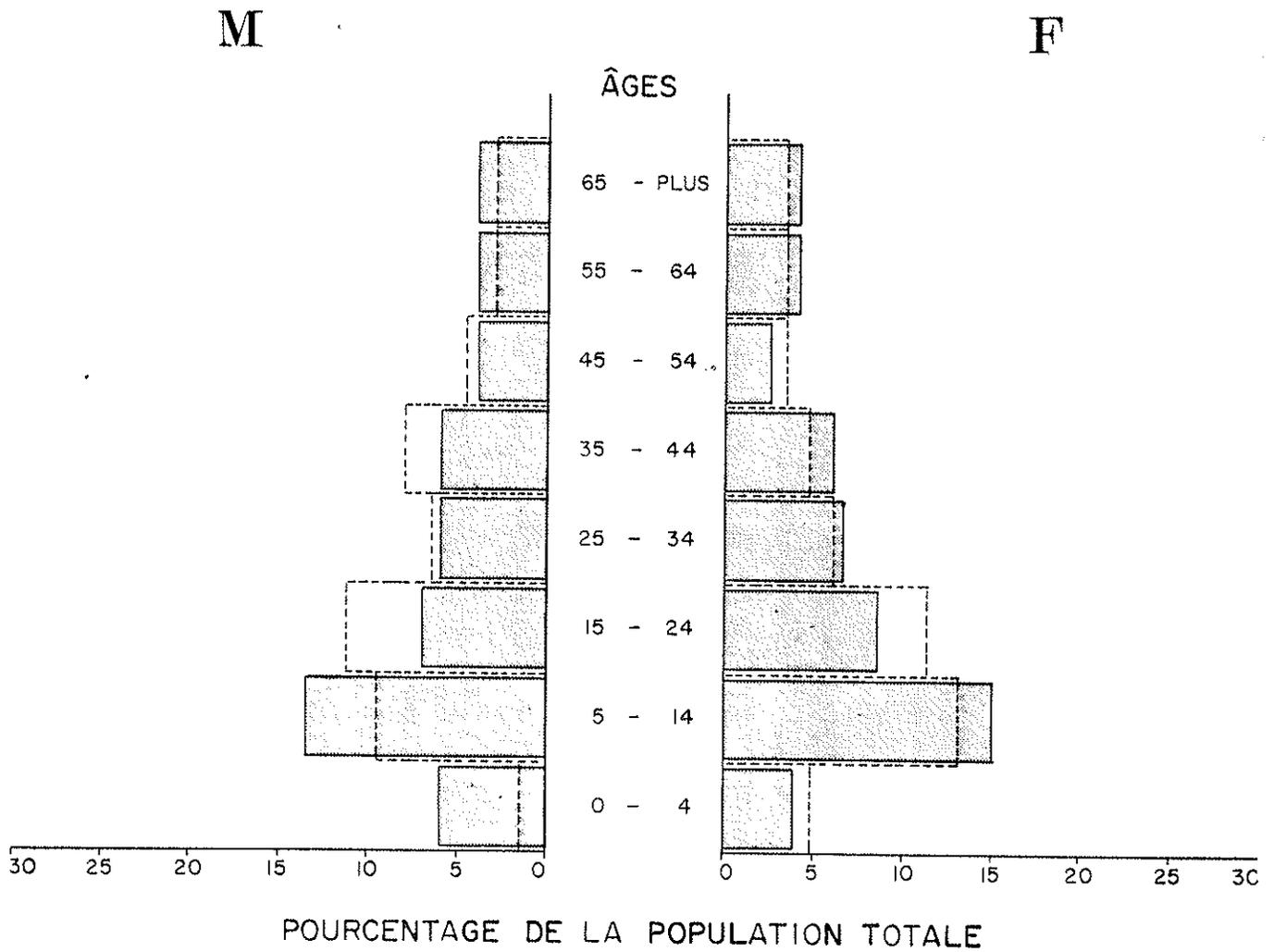
ANGLIERS

1971 - 1976

LÉGENDE :

FIGURE 5.13

1971.....
1976.....



SOURCE : COMPILATION DU B. S. Q. À PARTIR DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES DES
RECENSEMENTS DE 1971 - 1976

PYRAMIDE DES ÂGES

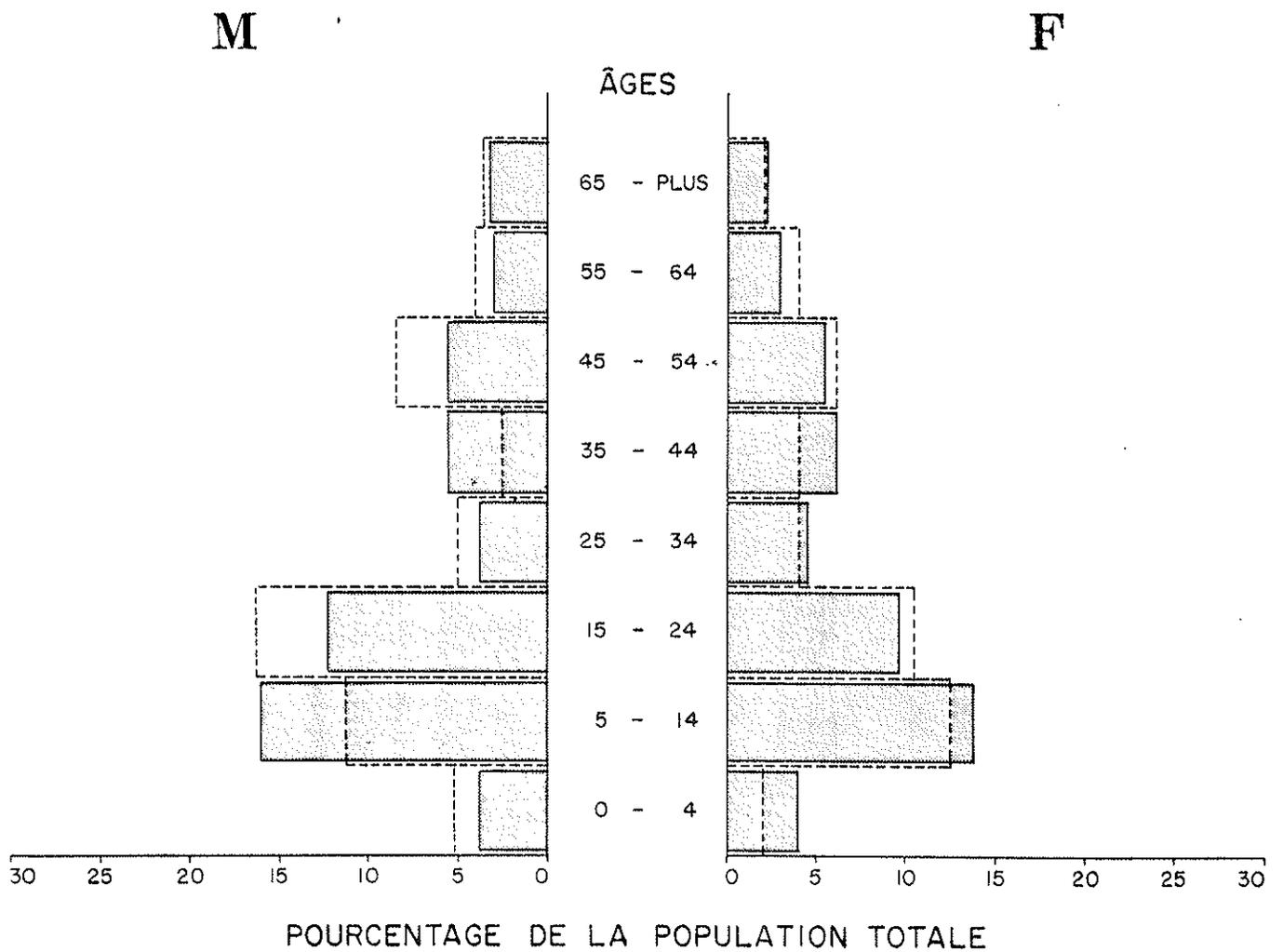
FUGÈREVILLE

1971 - 1976

LÉGENDE :

FIGURE 5.14

1971.....
1976.....



SOURCE : COMPILATION DU B. S. Q. À PARTIR DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES DES
RECENSEMENTS DE 1971 - 1976

PYRAMIDE DES ÂGES

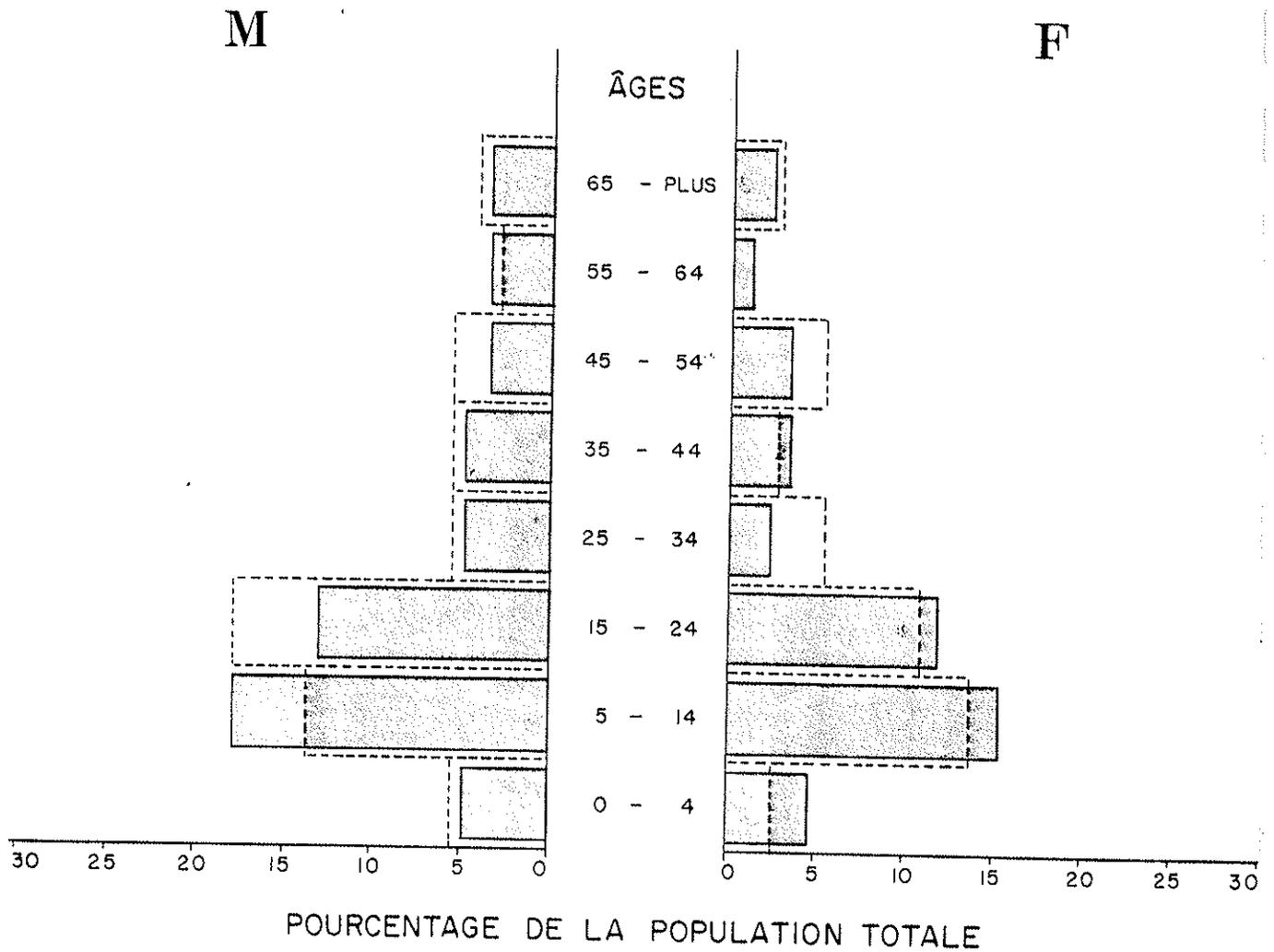
GUÉRIN

1971 - 1976

LÉGENDE :

FIGURE 5.15

1971 
1976 



SOURCE : COMPILATION DU B. S. Q. À PARTIR DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES DES RECENSEMENTS DE 1971 - 1976

PYRAMIDE DES ÂGES

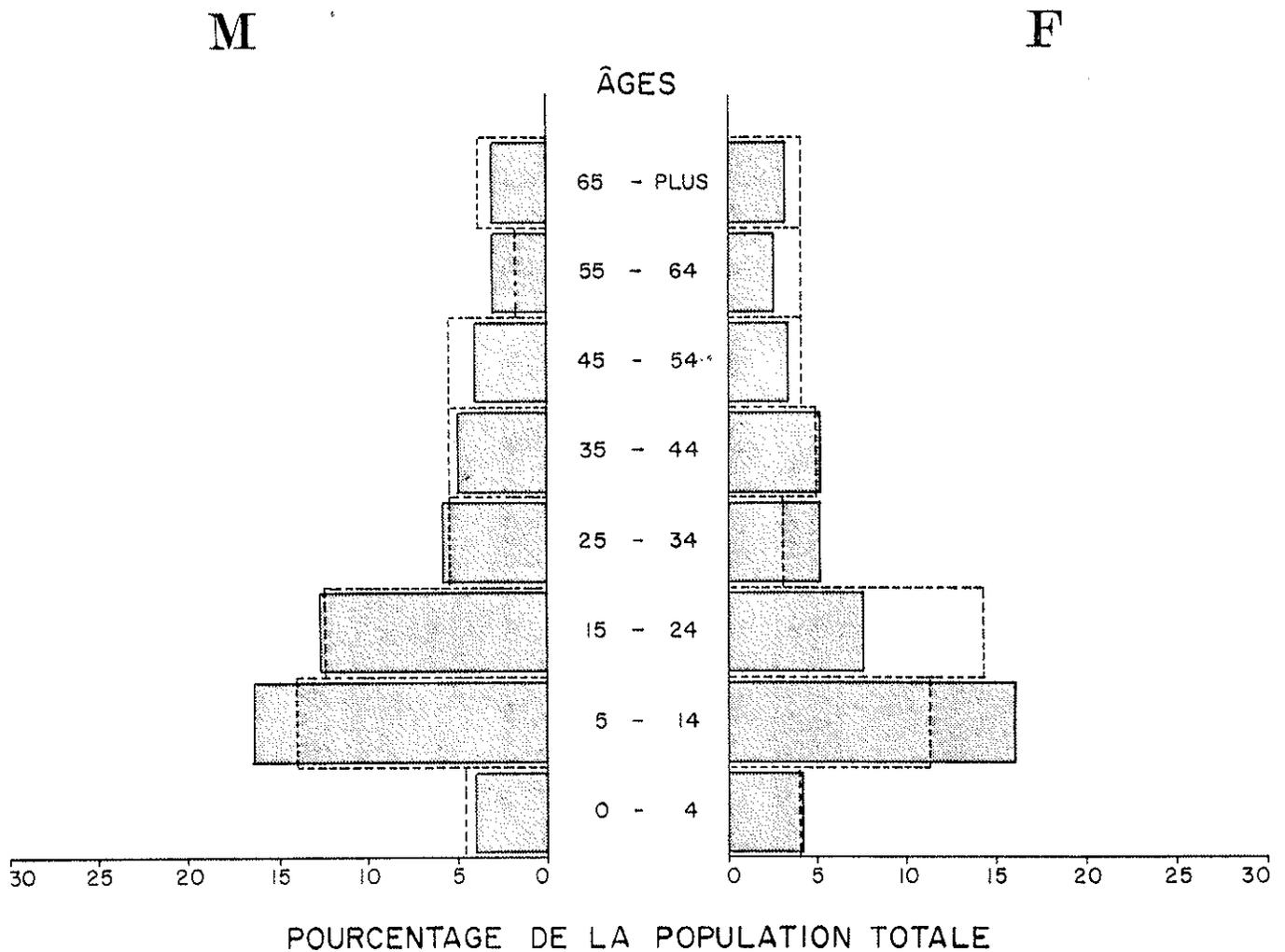
LATULIPE

1971-1976

LÉGENDE :

FIGURE 5.16

1971.....
1976.....



SOURCE : COMPILATION DU B. S. Q. À PARTIR DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES DES RECENSEMENTS DE 1971-1976

PYRAMIDE DES ÂGES

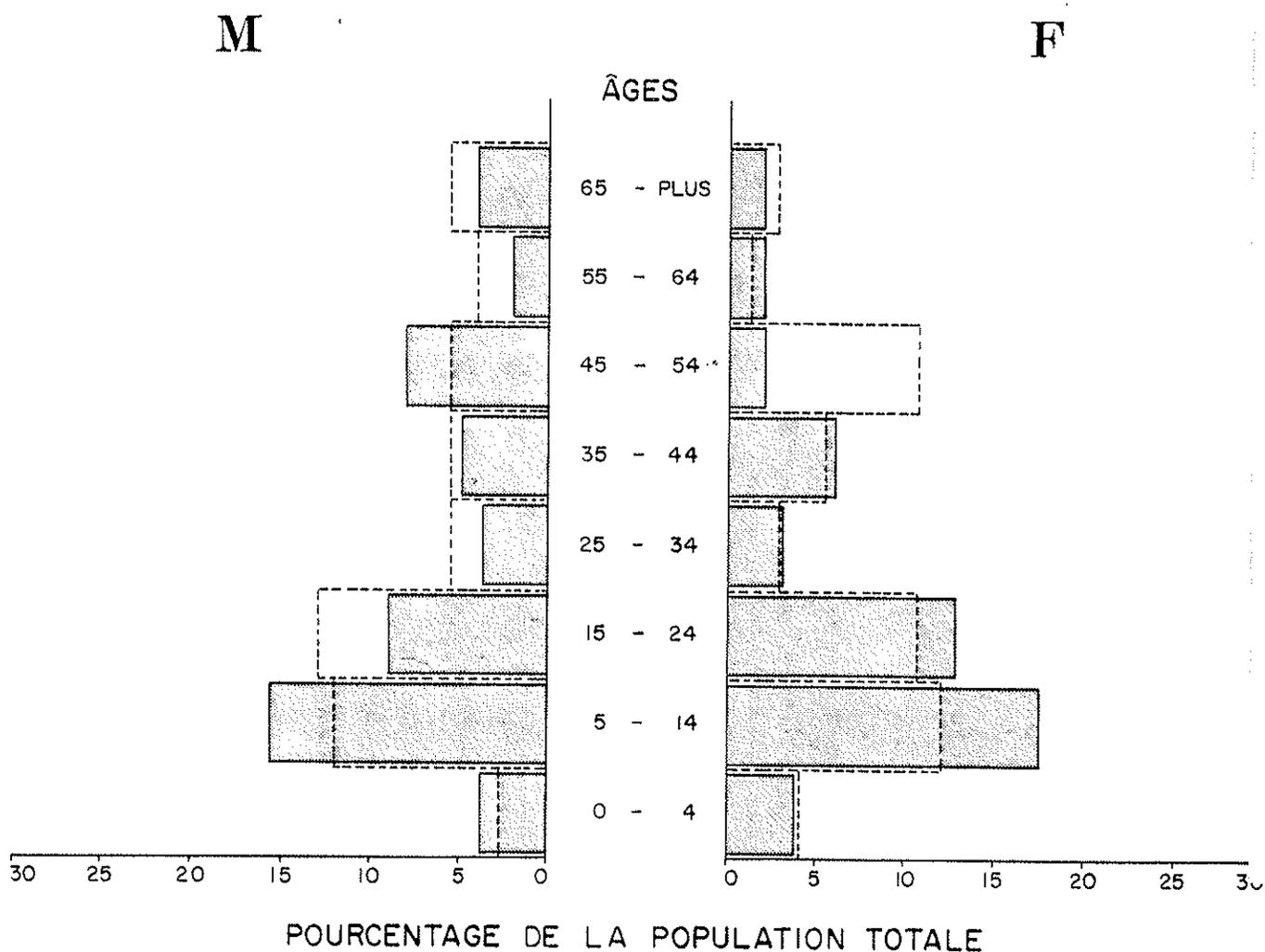
MOFFET

1971-1976

LÉGENDE :

FIGURE 5.17

1971.....
1976.....



SOURCE : COMPILATION DU B. S. Q. À PARTIR DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES DES RECENSEMENTS DE 1971-1976

Les pyramides des âges de chacune des municipalités possèdent une base très large, ce qui indique que la population est jeune; les catégories d'âges constituant la base sont comprises entre 0 et 24 ans. En 1971 et 1976, la base de toutes les pyramides démontre que les jeunes personnes regroupent une partie importante de chacun des villages.

Cependant, il faut remarquer que, de 1971 @ 1976, les populations des localités ont tendance à vieillir. Pour les municipalités de Moffet, Latulipe, Guérin ainsi que Fugèreville, les populations présentent des signes de vieillissement étant donné que l'importance relative des groupes d'âges de 45 ans et plus croît entre 1971 et 1976, ce qui veut dire que les personnes les plus âgées constituent une partie de la population de plus en plus importante.

Les pyramides de certaines municipalités sont brisées au niveau des 25-44 ans, soit celles de Moffet et Fugèreville. Cette cassure indique que ce groupe est beaucoup moins important par rapport aux jeunes gens et aux plus âgés. Et, dans certains villages, ils constituent le groupe de personnes le plus productif dans une économie.

L'évolution de la pyramide des âges de la population du village d'Angliers est différente de celle des autres. En effet, entre 1971 et 1976, l'importance relative des gens âgés de 45 ans et plus demeure stable tandis que, pour les personnes âgées entre 25 et 44 ans, l'importance relative de ce groupe d'âges croît légèrement. De plus, pour les personnes âgées de moins de 24 ans, leur importance diminue faiblement. Les jeunes gens et les personnes âgées de 45 ans et plus sont probablement plus nomades que les gens âgés entre 25 et 44 ans.

Les villages localisés sur les pourtours du réservoir se caractérisent par le fait que leur population est jeune; cependant, il est à remarquer que, pour certaines municipalités, leur population est vieillissante, ce qui indique que les jeunes sont plus portés à quitter leur village que leurs aînés. Pour d'autres villages, les pyramides présentent des cassures dans leur centre, cela démontre un exode des gens potentiellement les plus actifs dans les différentes activités économiques, ce qui peut engendrer des problèmes pour le développement des villages.

5.1.4.4 La confessionnalité religieuse:

A partir des données du recensement de 1971, les personnes résidant dans les différentes localités sont toutes de religion catholique romaine, sauf dans la localité de Fugèreville. Cette homogénéité d'appartenance à une confession religieuse contribue aussi à uniformiser les valeurs morales et spirituelles de la population.

5.1.4.5 Appartenance ethnique:

La population demeurant près du réservoir est majoritairement d'origine française. En 1971, l'ensemble des gens des municipalités appartiennent au groupe francophone, sauf pour les villages d'Angliers et Fugèreville où on note la présence de personnes d'une autre origine ethnique (néerlandaise, scandinave, anglaise, polonaise). Cette homogénéité ethnique contribue à favoriser l'uniformisation de la culture étant donné la présence prépondérante des francophones. Par conséquent, cette situation contribue à la standardisation des habitudes de vie de la population.

5.1.4.6 Le niveau de scolarité:

Dans l'ensemble des villages examinés, le niveau de scolarité est inférieur à celui du comté. De plus, il est à remarquer que, pour les localités suivantes: Fugèreville, Guérin et Angliers, le niveau de scolarité diminue entre 1971 et 1976 étant donné que l'importance relative des gens ayant moins de neuf ans d'études a augmenté durant cette période. On peut donc en déduire pour ces localités que les gens, possédant un faible niveau de scolarité, sont plus sédentaires que ceux ayant un niveau de scolarité plus élevé.

Pour les municipalités de Moffet et Latulipe, on observe le phénomène contraire. En effet, l'importance relative des gens ayant moins de neuf années de scolarité diminue par rapport aux autres. Cette situation particulière s'explique à cause de la présence de l'école secondaire

Le Carrefour qui a pour effet d'attirer des gens ayant un niveau de scolarité supérieur à la moyenne des gens du village. Il faut toutefois noter que la mobilité des gens les plus instruits est supérieure aux autres.

Le niveau de scolarité des gens résidant dans la zone est inférieur à celui des habitants du comté et ce phénomène est observé entre 1971 et 1976. Le niveau de scolarité des citoyens des différents villages diminue sauf pour Latulipe et Moffet, ce qui est dû à la présence de l'école secondaire Le Carrefour; cette situation indique que les gens les plus scolarisés quittent leur village ou n'y reviennent pas une fois leurs études terminées. Cette même situation favorise l'uniformisation de la culture de la population des villages situés près du réservoir des Quinze.

5.1.4.7 Les revenus:

Les revenus des gens résidant autour du réservoir sont peu élevés. Seulement le tiers des gens ont des revenus et le reste de la population dépend économiquement de ces derniers. Dans l'ensemble de la région, la situation est meilleure: 43,3% des gens retirent un revenu d'une activité quelconque. Une très forte proportion de la population des villages a des revenus inférieurs à 3 000,00\$⁽¹⁾; par exemple, 81,3% des gens de Moffet déclarent avoir moins de 3 000,00\$ de revenu. D'autre part, dans le comté, on note que 61,3% des habitants ont un revenu inférieur à 3 000,00\$. Les populations des villages localisés près du réservoir ont donc des revenus inférieurs à celles du comté.

Les hommes ont des revenus supérieurs à ceux des femmes. En effet, dans toutes les municipalités situées dans la zone environnante du réservoir, la population féminine constitue le groupe de personnes le plus important ayant des revenus nuls. La population demeurant près du réservoir des Quinze dispose de peu de ressources financières.

(1) Recensement de 1971.

5.1.4.8 Occupation:

La structure d'occupation de la population résidant dans les villages situés autour du réservoir diffère de celle du comté. En effet, les gens demeurant dans les municipalités étudiées sont plus spécialisés dans le secteur primaire pour les hommes et le tertiaire pour les femmes. Dans ce comté, les gens occupent une plus grande variété de postes.

Dans la majorité des localités situées dans la région avoisinante du réservoir, on constate que les emplois de la main-d'oeuvre masculine dépendent principalement de l'exploitation des richesses naturelles et plus particulièrement de l'agriculture. Cependant, la municipalité d'Angliers se distingue des autres étant donné que le principal secteur d'emplois est l'industrie des transports. En ce qui regarde la main-d'oeuvre féminine, leurs emplois dépendent presque exclusivement du secteur tertiaire, excepté à Fugèreville où l'agriculture joue un rôle important au niveau de l'emploi des femmes.

5.1.4.9 Le chômage:

La situation du chômage dans les localités est sérieuse. En effet, les différentes estimations du taux de chômage effectuées pour chacun des villages varient entre 20% et 38% de la population active, ce qui veut dire qu'il y a une forte partie de la main-d'oeuvre sans emploi et qui recherche du travail. Alors, cet état du marché du travail indique que l'économie de la zone étudiée ne génère pas un nombre suffisant d'emplois pour la population des villages.

Dans l'ensemble des villages, les hommes sont plus fortement touchés par le chômage que les femmes. Pour les villages de Moffet, Laforce, Angliers, les travailleurs âgés de 45 ans et plus constituent la partie la plus importante des chômeurs de leur localité respective. Cette situation indique que les gens regroupés dans cette catégorie d'âge sont plus sédentaires que les autres chômeurs étant donné que la situation du marché du travail semble meilleure dans l'ensemble du comté pour eux.

En ce qui regarde les municipalités de Latulipe et Guérin, ce sont les jeunes travailleurs qui sont les plus touchés par le chômage. Et, pour les villages de Rémigny et Rollet, les travailleurs âgés entre 25 et 34 ans sont plus fortement frappés par le chômage et c'est habituellement ce groupe de travailleurs qui est le plus actif dans une économie. Pour le dernier village, soit Fugèreville, ce sont les jeunes et les vieux travailleurs qui sont atteints par le chômage. Ainsi, on constate que l'âge des gens en chômage diffère d'une localité à l'autre.

5.1.4.10 Les assistés sociaux:

Dans l'ensemble des villages du réservoir, les bénéficiaires de l'aide sociale constituent une forte proportion de la population des villages. En 1976, les assistés sociaux regroupent, dans chacune des municipalités, entre 10 et 20% de la population totale du village.

Le nombre d'assistés sociaux a décru d'une façon générale dans l'ensemble des municipalités entre 1971 et 1976. Toutefois, l'importance relative des assistés sociaux a augmenté à Latulipe et Fugèreville tandis que, pour la municipalité de Moffet, l'importance relative de ce groupe de personnes demeure constante durant cette période. Pour les villages d'Angliers et de Rémigny, l'importance relative de cette catégorie de personnes diminue entre 1971 et 1976.

5.1.4.11 Description de la répartition des activités sur le territoire:

La région du réservoir des Quinze a une économie basée essentiellement sur l'exploitation des richesses naturelles régionales. Les activités économiques de la région reposent seulement sur l'exploitation de la forêt, de l'eau ainsi que de la terre. Et il y a l'ensemble des services qui vient se greffer à ces secteurs pour leur permettre de bien fonctionner ainsi que les autres services qui sont nécessaires pour les gens de la région.

L'exploitation de la forêt génère des activités au niveau de la coupe à Rémigny ainsi que de la transformation à Moffet, Laforce et Belleterre. Dans la municipalité de Moffet, au cours de l'été 1978, il y eut la fondation d'une entreprise de fabrication d'huile de cèdre ainsi que d'huile de sapin ou d'épinette. Et cette usine fut créée par les gens de la municipalité de Moffet. A Laforce, on note la présence d'une firme de fabrication de bardeaux de cèdre qui est en opération depuis quelques temps. Cette entreprise fut créée grâce à une initiative des gens (Coopérative) de Laforce. Une usine importante de panneaux de contre-plaqué, soit la Canada Veneer, se situe à Belleterre. Il est à noter que cette entreprise a des droits des coupes de bois près du réservoir des Quinze. Il y a donc plusieurs activités économiques de la région qui sont rattachées à l'exploitation de la forêt.

Dans la région du réservoir des Quinze, il y a plusieurs activités qui dépendent de l'exploitation de la ressource eau telles que la pêche et la villégiature. La pêche est une activité importante pratiquée aussi bien par les gens de la région que par les touristes. La présence de touristes dans la région constitue un apport économique important étant donné que les pourvoyeurs vivent de la vente de leurs services aux touristes. Les pourvoyeurs sont surtout localisés à l'intérieur de deux municipalités: Angliers et Moffet. Pour la municipalité d'Angliers, cette activité est très importante, car elle est la base de l'économie de la municipalité.

La villégiature constitue une autre activité importante reliée à l'exploitation de la ressource eau. Lorsque nous parlons de la villégiature, il faut aussi penser aux autres activités qui y sont rattachées, soit la baignade, la pêche, le canotage, la voile et le ski nautique. La villégiature est essentiellement localisée au lac Opasatica. Les gens possédant un chalet près de ce lac demeurent en majorité à Rouyn.

C'est le deuxième lac en importance pour la région du Nord-Ouest en ce qui concerne la villégiature. Cette activité a donc une importance au niveau social et économique. En effet, elle assure à plusieurs personnes des loisirs dans la nature et elle génère plusieurs activités économiques dans la région.

D'autre part, il y a d'autres activités (camping, plage publique, etc.) dont l'existence et la localisation dépendent de la ressource eau, mais elles sont beaucoup moins importantes que les deux autres.

L'exploitation de la terre par les agriculteurs est une activité importante au sud du réservoir. En effet, on remarque que l'agriculture est surtout pratiquée dans les paroisses de Guérin, Fugèreville, Latulipe, Moffet et Laforce. Mais elle est surtout concentrée dans la zone de Fugèreville et Latulipe. Les agriculteurs produisent du lait et du boeuf de boucherie.

A cette activité économique vient se greffer l'ensemble des services qui sont nécessaires pour le fonctionnement de cette industrie (réparation, vente de tracteurs, vente d'engrais, cueillette du lait, etc.).

5.1.4.12 La structure économique:

L'économie des localités situées sur le pourtour du réservoir est peu diversifiée. Les trois grands secteurs⁽¹⁾ économiques regroupent très peu d'industries et aussi peu d'entreprises. Par conséquent, on est en présence d'une économie très spécialisée et, de ce fait, très sensible à tout changement conjoncturel ou structurel.

(1) Secteurs primaire, secondaire et tertiaire.

La structure économique de chaque village regroupe quelques entreprises dans chacun des trois grands secteurs économiques. Dans toutes les localités, on note la présence d'entreprises dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire, sauf pour la municipalité d'Angliers où le secteur primaire est absent ainsi que le village de Guérin où le secteur secondaire est aussi absent.

Le secteur primaire constitue un secteur économique important dans l'économie des villages. En effet, l'agriculture est présente dans toutes les localités, sauf à Angliers. Et les activités de production des agriculteurs sont surtout dirigées vers la production laitière et la culture de fourrage ainsi que le boeuf de boucherie.

Il a été inventorié, dans certains villages, la présence d'entreprises forestières.

Le secteur secondaire est peu important dans tous les villages, sauf à Guérin où il est absent. En effet, on note la présence de quelques entreprises dans les industries de la construction, du bois et du transport.

Le secteur tertiaire des différentes localités se caractérise par le fait que les entreprises présentes sont destinées à satisfaire les besoins les plus courants. Les entreprises du tertiaire sont peu nombreuses et ce sont surtout des épiceries, magasins généraux et restaurants.

Selon l'ensemble des secrétaires-trésoriers rencontrés, les gens se procurent leurs aliments chez le marchand général du village et pour l'achat de l'habillement, les meubles, l'automobile et les autres services personnels, ils vont, soit à Rouyn-Noranda ou à Ville-Marie. Pour les gens de Guérin, Fugèreville, Moffet, Latulipe, Laforce et Winneway, ils vont à Ville-Marie tandis que, pour ceux de Rollet et Rémigny, ils vont à Rouyn-Noranda.

Les pourvoyeurs de chasse et de pêche sont principalement localisés à Moffet et à Angliers. Ces entreprises sont de type familial, en ce sens que c'est une même famille qui en est le propriétaire et le gérant. Ces commerces sont très souvent transmis de génération en génération. Ces firmes se caractérisent par le fait qu'elles exportent des services en ce sens qu'elles attirent des touristes dans la région et, par conséquent, cette arrivée de clients fait augmenter les activités des services.

La présence d'organisations à but non lucratif qui ont surtout une vocation sociale, par exemple les clubs de l'âge d'or, clubs de moto-neige, clubs de pêche, chambre de commerce, etc., indique l'existence d'une vie sociale bien organisée et active.

5.1.4.13 Les revenus et dépenses des corporations municipales:

Les revenus et dépenses des municipalités étudiées sont peu importants dans l'ensemble du comté. La principale source de revenus des corporations municipales est la taxe de vente. En ce qui regarde les dépenses, le poste budgétaire le plus important est celui des travaux publics et plus particulièrement celui de l'enlèvement de la neige. Les corporations municipales ont peu de revenus et en conséquence elles offrent peu de services.

5.1.4.14 Institutions scolaires:

- Ecole primaire: Tous les villages du réservoir ont à l'intérieur de leur limite une école primaire dont le nombre d'élèves varie entre 40 et 60. Et, selon les secrétaires, le nombre d'étudiants par école répond à peine aux normes du Ministère de l'Education.

- Ecole secondaire: Le territoire desservi par ces écoles se divise en deux parties. Une première zone qui s'étend au sud de Guérin (Guérin exclu) jusqu'à Winneway. Les étudiants de ce territoire fréquentent la polyvalente Le Carrefour à Latulipe. La population estudiantine de la zone nord fréquente plusieurs institutions dépendant du choix de leur option, les principales écoles sont l'école de Nédélec, Notre-Dame-du-Nord, Lorrainville ou Ville-Marie.

5.1.4.15 Approvisionnement en eau et rejets des eaux usées:

Dans la région du réservoir, les gens s'approvisionnent en eau potable à partir de puits artésiens et leurs eaux usées sont rejetées dans des fosses septiques. Seules les municipalités de Guérin, Angliers et Latulipe sont pourvues de réseaux d'aqueduc et d'égout.

5.1.4.16 Bref aperçu du marché immobilier:

La situation du marché immobilier est stagnante dans les localités situées dans la zone environnante du réservoir. Les secrétaires-trésoriers des municipalités ont noté qu'il y a peu de maisons à vendre et que, d'autre part, la croissance du nombre de résidences est faible.

TABLEAU 5.12
ETAT DU MARCHE IMMOBILIER

MUNICIPALITES	NOMBRE DE MAISONS A VENDRE	NOUVELLE CONSTRUCTION	RENOVATION
Angliers	--	--	--
Fugèreville	--	3	--
Guérin	--	--	--
Laforce	2	4	--
Latulipe	1	--	--
Moffet	--	--	--
Rémigny	0	4	4
Rollet	--	--	--

Même si la quantité de maisons offertes est faible, il n'en demeure pas moins que le nombre de résidences demandées est très important.

5.1.4.17 La réserve indienne de Winneway:

Selon les fonctionnaires⁽¹⁾ fédéraux, ce territoire habité par les Amérindiens (Algonquins) n'est pas une réserve indienne au sens de la Loi. La réserve indienne de Winneway est un terrain loué à une congrégation religieuse, soit les Oblats de Marie-Immaculée, et ce pour 99 ans. Le Ministère des Affaires indiennes offre pour ce groupe d'Amérindiens les mêmes services qu'à ceux demeurant sur une réserve, il semble que cette exception soit due au fait que le terrain est loué à une congrégation religieuse.

Les principales activités des habitants de cette réserve sont la pêche, la chasse et le trappage. La pêche et la chasse sont pratiquées durant toute l'année et elles constituent les principales sources de nourriture et de matériaux pour l'artisanat amérindien. En ce qui regarde le trappage, il est pratiqué d'une façon sporadique au cours de l'année. Les Amérindiens attachent une très grande importance à leur territoire de trappe et au trappage.

5.2 Le Grand Lac Victoria:

5.2.1 Le milieu hydrologique:

Le Grand Lac Victoria est situé dans la partie amont du bassin supérieur de la rivière des Outaouais, à quelque 250 kilomètres (155 milles) en amont du barrage du réservoir des Quinze. Son bassin

(1) Rencontre du 25 septembre 1978 au Ministère des Affaires indiennes à Val d'Or, avec messieurs Savard, Lalonde et Synkw. Lors de cette rencontre, nous avons discuté des réserves de Winneway et du Grand Lac Victoria.

versant draine une superficie de 9 840 kilomètres carrés (3,800 milles carrés), dont 8 210 kilomètres carrés (3,170 milles carrés) sont contrôlés par le barrage Bourque du réservoir Dozois. Le Grand Lac Victoria lui-même a une superficie de 108 kilomètres carrés (41.8 milles carrés). La dénivellation de son bassin versant est de 38 mètres (125 pieds) sur une distance de 144 kilomètres (90 milles). On ne possède pas précisément l'altitude moyenne du bassin versant. Par contre, celle du bassin versant du réservoir Dozois, qui constitue 83% du bassin versant du Grand Lac Victoria, a été calculée; elle est de 441 mètres (1,448 pieds) avec une pente moyenne de 0.042.

Quant aux caractéristiques climatiques du bassin, il faut se référer au chapitre 5.1.1 traitant de ces valeurs pour l'ensemble du bassin du réservoir des Quinze. Ces données s'appliquent de façon générale au territoire du Grand Lac Victoria, celui-ci faisant partie (42%) du bassin versant du réservoir des Quinze.

Il est important de prendre connaissance de l'influence que possède le réservoir Dozois sur l'hydrologie du bassin du Grand Lac Victoria. D'abord, comme déjà mentionné, il contrôle 83% du bassin versant et, en plus, il s'agit de la partie la plus accidentée et la plus abrupte. D'autre part, l'exploitation du réservoir Dozois est telle qu'il retient complètement, durant une certaine période, tout le ruissellement de son bassin. Il ne reste donc que le bassin intermédiaire, soit 1 632 kilomètres carrés (630 milles carrés) pour alimenter le lac durant cette période.

Le Grand Lac Victoria avait vu sa capacité d'emmagasinement augmenter lors de la construction, en 1948-1949, de barrages en bois aux trois sorties du lac. Ces barrages ont été installés dans le but d'effectuer des opérations de flottage du bois. Malheureusement, ils sont dans un état de décrépitude très avancé au point qu'ils n'ont aucun effet de contrôle. Il n'y a plus d'opération possible à ces endroits, les barrages étant l'équivalent de seuils désaffectés.

Par conséquent, les fluctuations du niveau du lac peuvent être considérées comme naturelles durant la crue, période au cours de laquelle le réservoir Dozois est fermé jusqu'à son remplissage; elles sont alors dépendantes du ruissellement du bassin intermédiaire seulement.

En dehors de cette période, les fluctuations du niveau du lac sont en très grande partie influencées par le débit qui sort du réservoir Dozois.

Il existe une station hydrométrique (043001 - lac Victoria à Jackson's Landing, 1944-1978) qui donne les niveaux d'eau. Comme pour le lac des Quinze, on a choisi la période de référence 1954-1976 pour avoir des données s'étendant sur un intervalle de temps commun. Par contre, dû à des séries de données incomplètes de 1954-1958, on doit se limiter à la période de 1958-1976 pour l'analyse des niveaux du Grand Lac Victoria. Encore ici, on a calculé les moyennes par décade (trois par mois) et on a recherché les maximum et minimum journaliers pour chaque décade. Ces résultats sont présentés à la figure 5.18.

Quant à l'étude statistique des niveaux, elle est effectuée pour les maximum et minimum journaliers annuels (figure 5.19). Pour cette analyse, on s'est servi des données de la période 1954-1977 puisque les valeurs de niveaux non disponibles entre 1954 et 1958 n'influencent pas les maximum et minimum de ces années.

Pour les années consultées (1954-1977), les hautes eaux moyennes (donc maximums) atteignent 325,48 mètres (1,067.6 pieds) tandis que les basses eaux moyennes (donc minimums) se situent à 323,4 mètres (1,060.7 pieds). Pour cette période, les maximum et minimum journaliers ont été respectivement de 326,45 mètres (1,070.7 pieds) en 1974 et de 323,09 mètres (1,059.7 pieds) en 1965. En ce qui concerne les cinq dernières années, le contrôle du lac qualifié de naturel, dû au mauvais état des barrages, a fait tout de même fluctuer le lac de 326,45 mètres (1,070.7 pieds) à 323,2 mètres (1,060 pieds) comme maximum et minimum. Les hautes eaux moyennes durant ce temps se situent à 325,5 mètres (1,067.6 pieds) alors que les basses eaux moyennes sont à 323,5 mètres

JANUARY FEBRUARY MARCH APRIL MAY JUNE JULY AUGUST SEPTEMBER OCTOBER NOVEMBER DECEMBER
 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25 5 10 15 20 25

GRAND LAC VICTORIA

STATION 043001

1958 à 1976

NIVEAUX PAR DÉCADE

FIGURE 518

LÉGENDE

- 1- MINIMUM JOURNALIER
- 2- MOYENNE
- 3- MAXIMUM JOURNALIER

327 F

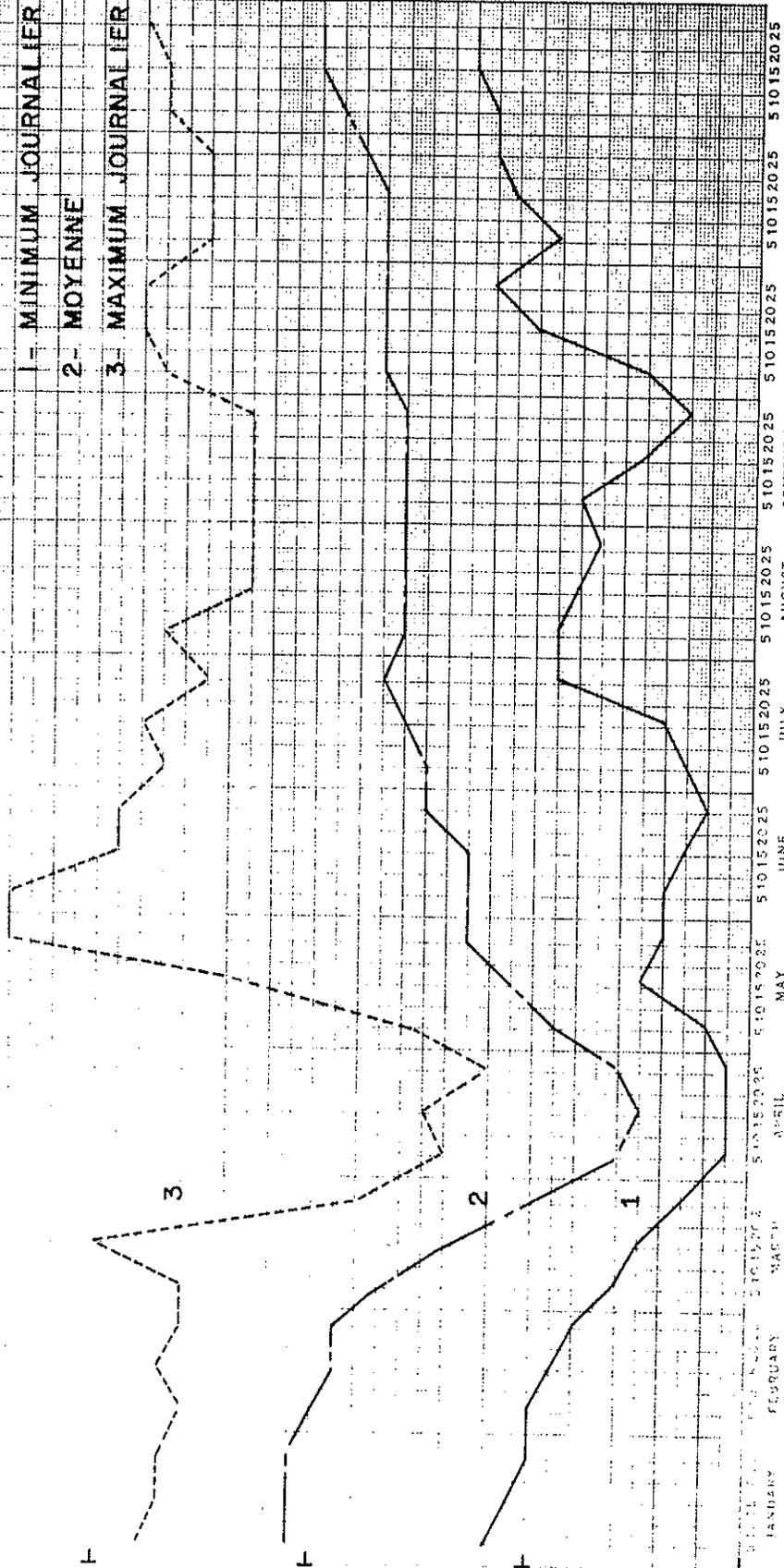
326 F

325 F

324 F

323 F

ELEVATION EN MÈTRES



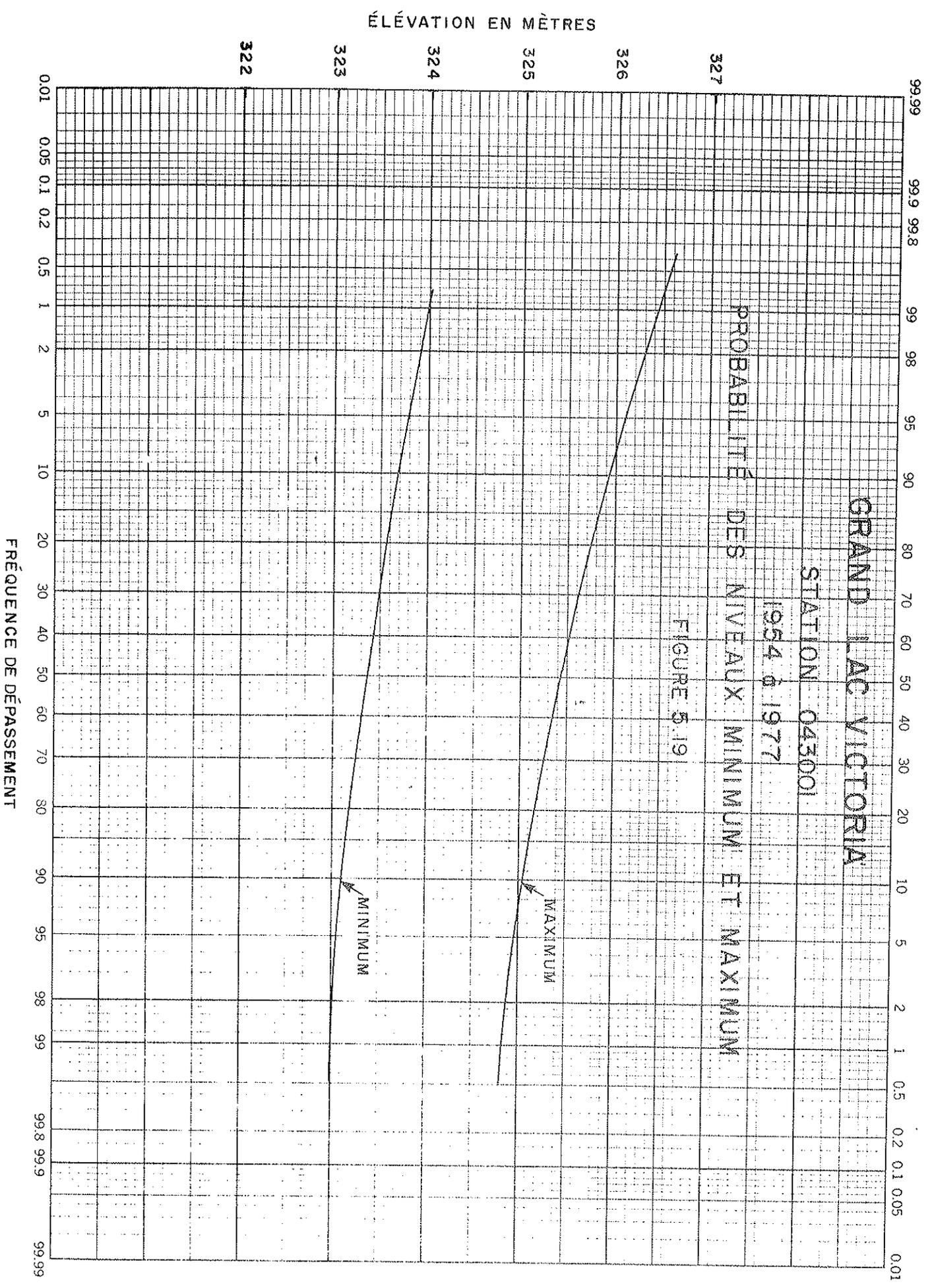
GRAND LAC VICTORIA

STATION 043001

1954 & 1977

PROBABILITÉ DES NIVEAUX MINIMUM ET MAXIMUM

FIGURE 5.19



FRÉQUENCE DE DÉPASSEMENT

(1,061.2 pieds). La différence n'est pas forte d'autant plus que le maximum atteint s'est produit à l'intérieur des dernières années; ceci démontre que le vieillissement des ouvrages de contrôle au Grand Lac Victoria n'a pas changé de façon importante les niveaux maximums et minimums du lac. Cependant, cette fluctuation n'est plus contrôlée ce qui implique que l'emménagement ainsi effectué dans le lac ne constitue qu'une accumulation passagère (en transit). On ne peut le considérer comme utile, mais il existe de toute façon. Son importance dépend du débit sortant du réservoir Dozois puisque sa vidange est directement fonction de ce débit.

Pour ce qui a trait aux débits sortant du Grand Lac Victoria, il n'existe aucune station de mesure du débit pour les années de référence choisies. Donc, aucune analyse statistique n'est possible pour ce genre de données. Toutefois, l'installation, en 1977, d'une station de mesure (043003) sur la rivière des Outaouais, à la sortie du lac Granet situé en aval du Grand Lac Victoria (bassin versant de cette station 10 300 kilomètres carrés (3,977 milles carrés)), va renseigner d'une certaine façon sur ce qui sort du Grand Lac Victoria. La relation ne sera pas directe puisqu'il faut tenir compte du bassin intermédiaire entre les deux lacs et de l'effet de laminage effectué par le lac Granet.

L'emménagement du Grand Lac Victoria, même s'il ne peut être considéré actuellement comme utile pour la régularisation de la rivière des Outaouais, est toutefois important durant la période de la crue. Quant à sa vidange, elle se fait en fonction de ce qui s'écoule du réservoir Dozois. Par exemple, si le débit venant du Dozois est égal à sa capacité de sortie pour la hauteur où il se trouve à ce moment-là, son niveau ne variera pas. Le calcul de l'emménagement provient d'un rapport de la Commission des Eaux Courantes (réf. 4) et a été vérifié par le Service des Relevés de la Direction générale des Eaux. Le tableau 5.13 donne les chiffres tandis que la figure 5.20 présente la courbe d'emménagement du Grand Lac Victoria. Entre les cotes 323,2 (1,060) et 326,2 (1,070), il y a une possibilité de 370 millions de mètres cubes (13.07 milliards de pieds cubes).

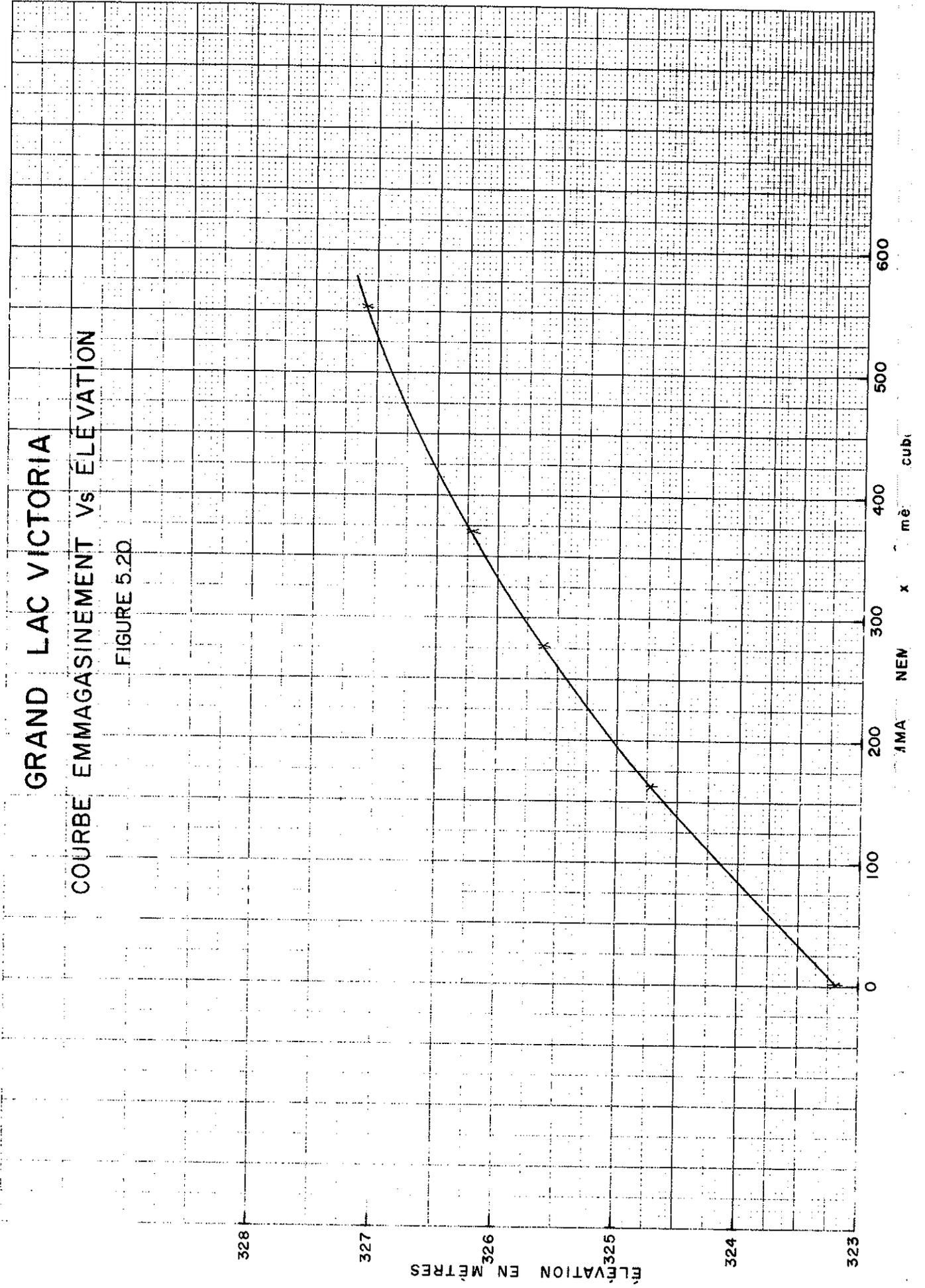
TABLEAU 5.13
GRAND LAC VICTORIA
VOLUME D'EMMAGASINEMENT

ELEVATIONS EN METRES	EMMAGASINEMENT X 10 ⁶ METRES CUBES
323,2	0
324,7	163,3
325,6	276,3
326,2	370,0
327,1	552,6

GRAND LAC VICTORIA

COURBE EMMAGASINEMENT Vs ÉLEVATION

FIGURE 5.20



Quant à la possibilité théorique de remplissage, il est difficile d'en donner des chiffres précis dû à l'écoulement "naturel" qui se produit à la sortie du Grand Lac Victoria.

Toutefois, si on considère le remplissage durant la crue, au moment où le réservoir Dozois est complètement fermé (jusqu'à son remplissage), on peut regarder la probabilité de ruissellement nécessaire pour remplir le Grand Lac Victoria, comme si on pouvait le contrôler. Comme pour le réservoir des Quinze, les calculs sont basés sur le volume d'eau ruissellée de la crue de fonte de neige estimé pour le bassin du réservoir Dozois. D'après le tableau 5.14 et la figure 5.21, on peut déjà voir que le réservoir Dozois (capacité $1,87 \times 10^9$ mètres cubes, soit 228 millimètres d'eau) ne sera rempli qu'à environ 40% du temps et que le Grand Lac Victoria (capacité de 370×10^6 mètres cubes, soit 226 millimètres d'eau) ne pourra être rempli plus fréquemment. Donc, même si on pouvait bloquer le lac, il ne pourra être rempli plus de 40% du temps. En se basant sur le tableau 5.14 et la figure 5.21, on peut dire que la probabilité de remplissage du Grand Lac Victoria est sensiblement la même que celle du réservoir Dozois car une fois la capacité de ce réservoir dépassée, l'excédent vient certainement combler dans le Grand Lac Victoria ce qui sort "naturellement" de ce lac.

5.2.2 Le milieu écologique:

5.2.2.1 Inventaire biophysique:

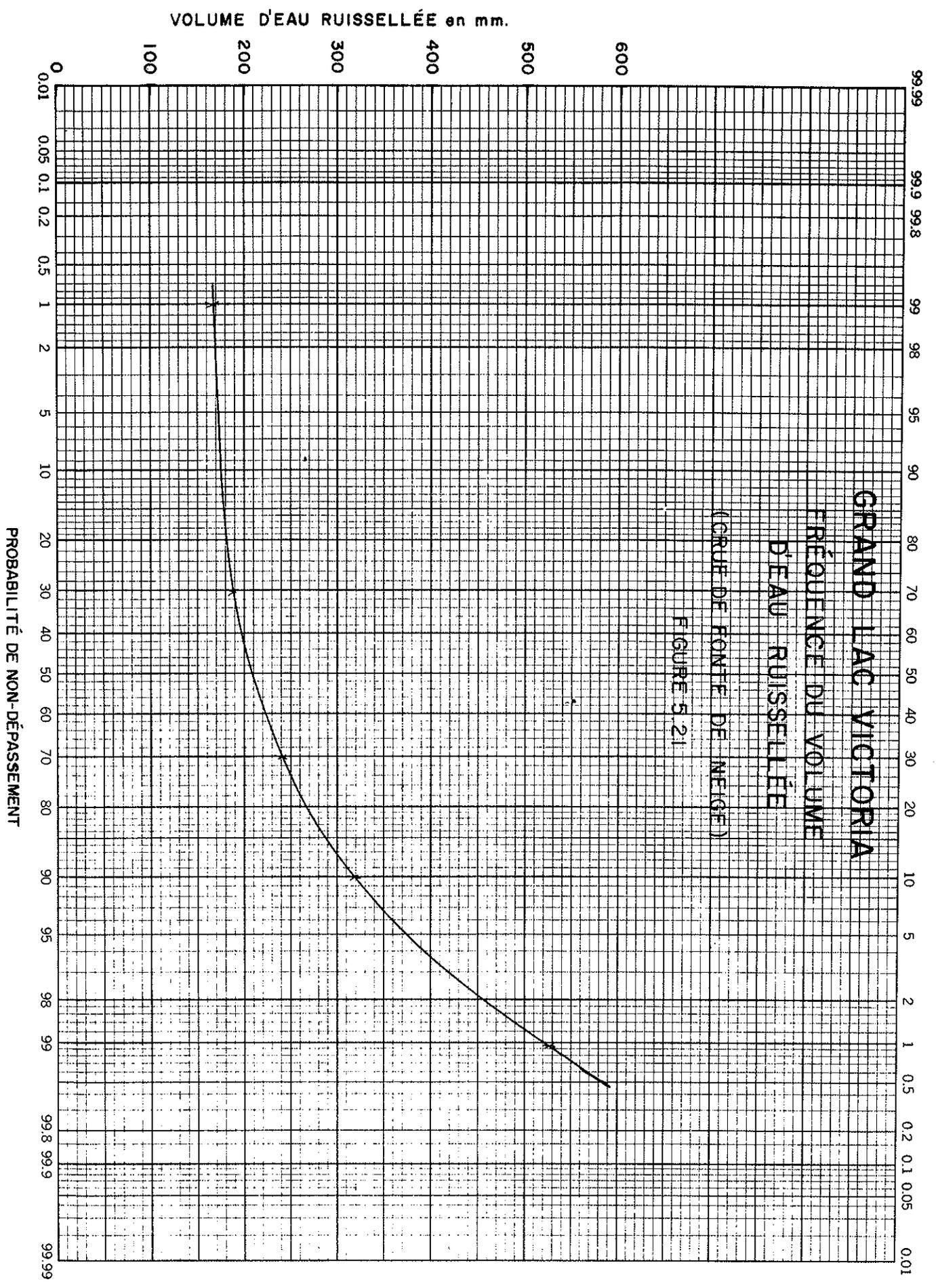
Collecte des données:

Le travail d'inventaire sur le Grand Lac Victoria a été effectué en utilisant des méthodes assez semblables à celles utilisées sur le réservoir des Quinze. Ici également, deux méthodes⁽¹⁾ d'inventaire ont été utilisées. Une première méthode a permis de classifier la totalité

(1) Pour plus de précisions, une description de la méthodologie se retrouve à l'annexe B du présent document.

TABLEAU 5.14
FREQUENCE DES VOLUMES D'EAU

POURCENTAGE	VOLUME D'EAU RUISSELLEE MM	VOLUME D'EAU RUISSELLEE RESERVOIR DOZOIS X 10 ⁹ METRES CUBES	VOLUME D'EAU RUISSELLEE BASSIN INTERMEDIAIRE LAC VICTORIA X 10 ⁹ METRES CUBES
1	167,6	1,37	0,27
10	175,3	1,44	0,29
30	193,0	1,58	0,31
50	210,8	1,73	0,34
70	241,3	1,98	0,39
90	317,5	2,60	0,52
99	533,4	4,38	0,87



des rives selon cinq types de milieux ou unités biophysiques distinctes (figure 5.11 en pochette) tandis qu'une deuxième permettait de bien caractériser ces différents types de milieux en faisant un inventaire précis de sites ponctuels.

Compilation des données:

A l'opposé du réservoir des Quinze qui était composé principalement par cinq grands lacs, le territoire présentement étudié ne comprend que le Grand Lac Victoria (atlas, planches V-VI, 1 et 2). Ainsi, la compilation des données a été d'autant simplifiée ce qui a permis de présenter ces données dans un seul tableau (tableau 5.15).

TABLEAU 5.15
DISTRIBUTION DES UNITES BIOPHYSIQUES SUR LE GRAND LAC VICTORIA

UNITE BIOPHYSIQUE	KILOMETRE	POURCENTAGE ⁽¹⁾
1	129,7	36,1
2	108,8	30,3
3	106,9	29,8
4	11,9	3,3
5	1,9	0,5
TOTAL	359,2	100,0

Discussion des données:

De ce tableau qui présente le pourcentage occupé par chaque unité biophysique sur le périmètre du Grand Lac Victoria, il ressort que l'importance des unités biophysiques varie énormément à la grandeur du territoire. En effet, alors que les unités 4 et 5 représentent moins de 5% du périmètre, le reste de celui-ci est réparti à peu près également entre les unités 1, 2 et 3.

(1) Ce pourcentage est calculé par rapport au périmètre total du lac.

5.2.2.2 La faune du Grand Lac Victoria:

Les informations disponibles sur la région immédiate du Grand Lac Victoria et l'échelle de précision utilisée ne permettent généralement pas de distinguer, au niveau de la faune, la région du Grand Lac Victoria de celle du réservoir des Quinze traitée précédemment. On considère que ces deux régions abritent une faune variée et abondante et offrent, de ce fait, un potentiel halieutique et cynégétique particulièrement élevé.

Le Grand Lac Victoria se situe à l'intérieur des limites du parc de La Vérendrye où l'exploitation de la faune (chasse et pêche) est contrôlée. On doit donc s'attendre, pour une qualité d'habitat équivalente, à ce que la densité des espèces fauniques exploitées soit supérieure au Grand Lac Victoria par rapport au réservoir des Quinze. Cette densité relativement plus élevée peut cependant être atténuée en raison de la présence d'une population amérindienne qui n'est pas soumise aux règlements sur la chasse et la pêche et qui prélève une certaine quantité de poissons et de gibiers pour assurer sa subsistance.

Description sommaire de la ressource faunique:

Tel que mentionné à la section 5.1.2.2 traitant de la faune du réservoir des Quinze, on s'attardera surtout aux espèces d'intérêt sportif et/ou économique.

- Les poissons:

Le Grand Lac Victoria est représenté, au niveau des espèces sportives, par l'association doré-brochet et jouit d'une excellente réputation auprès des pêcheurs.

Le Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche ne possède pas d'inventaire ichtyologique du Grand Lac Victoria. Cependant, d'après la composition ichtyologique de plans d'eau situés dans la même région et les statistiques de la pêche sportive du Grand Lac Victoria, il lui a été possible d'établir une liste des espèces susceptibles d'être présentes dans ce lac (réf. tableau 5.16).

Exception faite des statistiques (réf. tableau 5.17) pour la pêche sportive du doré, grand brochet et truite de lac, il n'y a pas d'information quant à l'abondance des différentes espèces.

TABLEAU 5.17
POISSONS CAPTURES PAR LA PECHE SPORTIVE
AU COURS DES SAISONS 1977 ET 1978

		POISSONS CAPTURES					
		DORES		BROCHETS		TRUITES GRISES	
ANNEE	NOMBRE DE PECHEURS	NOMBRE	POIDS LIVRES	NOMBRE	POIDS LIVRES	NOMBRE	POIDS LIVRES
1977	3 084	8 904	15,405	1 772	7,036	25	26
1978	2 893	9 505	16,626	1 982	7,618	13	92

Outre la pêche sportive, la faune ichtyenne du Grand Lac Victoria est exploitée par les Amérindiens qui en tirent une partie de leur subsistance. De plus, ce plan d'eau a fait l'objet, jusqu'au début des années 1960, d'une pêche commerciale à l'esturgeon.

- La sauvagine:

L'utilisation réelle du Grand Lac Victoria par la sauvagine est mal connue. Toutefois, d'après les cartes de potentiel des terres pour la faune sauvagine, la région du Grand Lac Victoria offre un faible potentiel pour la production de la sauvagine. Les espèces susceptibles d'utiliser le territoire sont les mêmes que celles mentionnées pour le réservoir des Quinze.

TABLEAU 5.16

LISTE DES ESPECES DE POISSONS PROBABLEMENT PRESENTES
AU GRAND LAC VICTORIA

NOMS FRANCAIS	NOMS LATINS
Cisco de lac	<i>Coregonus artedii</i>
Doré jaune	<i>Stizostedion vitreum</i>
Doré noir	<i>Stizostedion canadense</i>
Esturgeon de lac	<i>Acipenser fulvescens</i>
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>
Lotte	<i>Lotta lotta</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>
Truite de lac	<i>Salvelinus namaycush</i>

- Les petits mammifères:

En l'absence d'information plus précise, on suppose que la région du Grand Lac Victoria n'est pas significativement différente de celle du réservoir des Quinze et doit, de ce fait, être considérée comme une région productive en animaux à fourrure.

Le Grand Lac Victoria fait partie de la réserve à castors du Grand Lac Victoria où le trappage est réservé exclusivement aux Amérindiens. Pour donner un aperçu des espèces présentes, les tableaux 5.18 et 5.19 présentent des données relatives à la vente des fourrures piégées pour les saisons 1976-1977 et 1977-1978. Il faut toutefois préciser que les limites de la réserve du Grand Lac Victoria débordent la région immédiate du Grand Lac Victoria.

- Les gros mammifères:

Parmi les espèces considérées (orignal, chevreuil, ours noir), l'orignal est certes le plus abondant sur le territoire. La région du Grand Lac Victoria offre un bon habitat pour cet ongulé et plusieurs orignaux sont récoltés chaque année par la chasse sportive en périphérie de ce plan d'eau. Un inventaire aérien, effectué dans le parc de La Vérendrye au cours de l'hiver 1975, permet de calculer une densité de 4,2 orignaux aux 10 kilomètres carrés pour l'ensemble du secteur inventorié. Cette valeur confirme, au parc de La Vérendrye, son fort potentiel pour l'orignal et le place parmi les meilleures régions du Québec pour cet ongulé. Ce parc fournit d'ailleurs la plus forte récolte d'orignaux des parcs et réserves du Québec (réf. tableau 5.20).

Le chevreuil est plutôt rare dans le parc et atteint là presque sa limite nord. Cet ongulé devrait donc être absent de la région du Grand Lac Victoria.

L'ours noir est présent sur tout le territoire et semble relativement abondant dans l'ensemble du parc.

TABLEAU 5.18
STATISTIQUES CONCERNANT LE TRAPPAGE DES ANIMAUX A FOURRURE
DANS LA RESERVE DU GRAND LAC VICTORIA

SAISON: 1976-1977
NOMBRE DE TRAPPEURS: 98

ESPECES	NOMBRE	PRIX UNITAIRE (VALEUR MOYENNE)	TOTAL
Belette	18	0,50\$	9,00\$
Castor	1 345	29,00\$	39 005,00\$
Chat sauvage	26	22,00\$	572,00\$
Ecureuil	4	0,35\$	1,40\$
Loup	7	38,00\$	266,00\$
Loutre	67	74,00\$	4 958,00\$
Lynx du Canada	20	240,00\$	4 800,00\$
Martre	409	19,25\$	7 873,25\$
Ours noir	6	35,00\$	210,00\$
Pékan	6	89,00\$	534,00\$
Rat musqué	986	4,50\$	4 437,00\$
Renard croisé	2	110,00\$	320,00\$
Renard rouge	36	58,00\$	2 088,00\$
Vison	32	14,50\$	464,00\$
GRAND TOTAL			65 437,65\$

Source: Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la pêche,
 Division des fourrures.

TABLEAU 5.19
FOURRURES PIEGEES

SAISON: 1977-1978
NOMBRE DE TRAPPEURS: 90

ESPECES	NOMBRE	PRIX UNITAIRE (VALEUR MOYENNE)	TOTAL
Belette	52	0,70\$	36,40\$
Castor	1 171	25,00\$	29 275,00\$
Chat sauvage	18	23,50\$	423,00\$
Ecureuil	1	0,70\$	0,70\$
Loup	8	55,00\$	440,00\$
Loutre	71	75,00\$	5 325,00\$
Lynx du Canada	24	310,00\$	7 440,00\$
Martre	806	22,00\$	17 732,00\$
Mouffette	3	1,00\$	3,00\$
Ours noir	7	45,00\$	315,00\$
Pékan	4	100,00\$	400,00\$
Rat musqué	711	6,00\$	4 266,00\$
Renard croisé	1	145,00\$	145,00\$
Renard rouge	62	75,00\$	4 650,00\$
Vison	84	15,00\$	1 260,00\$
GRAND TOTAL			71 711,10\$

Source: Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche,
Division des fourrures.

TABLEAU 5.20
CHASSE CONTRÔLÉE DANS LES PARCS ET RÉSERVES
PÉRIODE DE 1974 @ 1977

PARCS	NOMBRE D'ORIGNAUX				NOMBRE DE CHASSEURS				SUCCÈS DE CHASSE			
	1974	1975	1976	1977	1974	1975	1976	1977	1974	1975	1976	1977
Dunière	19 ^a	12 ^a	18 ^b	12 ^b	110	110	165	165	34,5	21,8	32,7	21,8
Laurentides ^c	91 ^a	102 ^a	75 ^a	74 ^a	300	300	300	300	60,1	68,0	48,7	49,3
Laurentides (Kiskissing)	20 ^a	17 ^a	15 ^b	21 ^b	108	108	165	165	37,0	31,5	27,3	38,2
Matane ^c	105 ^a	98 ^a	72 ^a	73 ^a	280	280	210	210	75,0	70,0	68,6	69,5
Hastigouche	12 ^a	36 ^b	34 ^b	41 ^b	80	225	225	270	30,0	48,0	45,3	45,6
Mont-Tremblant ^c	36 ^a	50 ^a	46 ^a	51 ^a	80	120	120	120	90,0	83,3	76,7	85,0
Portneuf	33 ^a	29 ^a	30 ^b	24 ^b	160	180	240	240	41,3	32,2	37,5	30,0
Saint-Maurice	5 ^a	11 ^b	6 ^b	9 ^b	42	108	108	108	23,8	30,1	16,7	25,0
La Vérendrye ^c	184 ^a	172 ^a	164 ^a	176 ^a	600	600	600	600	61,3	57,3	54,7	56,7
TOTAL	505	527	458	481	1 760	2 031	2 133	2 178	56,0	54,9	50,0	49,2

a Récolte permise de un original pour deux chasseurs
b Récolte permise de un original pour trois chasseurs
c Parcs où un guide de chasse est obligatoire

Extrait de Gros Gibier au Québec en 1977, Rapport spécial No 10
Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Québec, Août 1978.

Localisation des sites d'intérêt pour la faune:

Les sites semblant offrir un intérêt particulier pour la faune du Grand Lac Victoria sont présentés sur une carte en annexe (atlas, planches V-VI, 1 et 2). En raison de l'information disponible, les seuls organismes représentés sont l'orignal, l'esturgeon de lac et le doré.

Pour l'orignal, ces sites ont été dégagés de l'examen sommaire des cartes montrant la localisation approximative des orignaux abattus par la chasse sportive au cours des années 1973 @ 1977.

Pour l'esturgeon, l'information a été puisée dans un rapport du Docteur Georges Roussow (réf. 7) et dans lequel l'auteur identifie certaines zones d'eau rapide propices au frai de l'esturgeon. Les exigences de frai de l'esturgeon étant semblables à celles du doré, on estime que ces mêmes zones sont aussi propices au frai du doré.

5.2.3 Le potentiel des terres:

L'inventaire des possibilités des terres dans la région du Grand Lac Victoria a utilisé la même méthode de classement que pour la région du réservoir des Quinze.

Le territoire couvert par l'étude du potentiel des terres déborde aussi la région susceptible d'être affectée directement par le rehaussement du niveau des eaux. Ce territoire correspond à la feuille du Grand Lac Victoria⁽¹⁾.

5.2.3.1 Les possibilités agricoles des sols:

Toute la région ne se prête pas à l'implantation de l'agriculture et on n'y observe aucun vestige d'essai de colonisation (atlas, planche V-VII).

(1) Carte no 31N au 1:250 000 de l'Inventaire des terres du Canada, produite dans le cadre de l'entente fédérale-provinciale pour l'aménagement rural et le développement agricole (ARDA).

5.2.3.2 Les possibilités des terres pour la forêt:

On a regroupé toutes les classes et les sous-classes en neuf catégories de qualité comme suit:

- Excellente, très bonne, modérément bonne, moyenne, médiocre, médiocre-faible, faible et très faible.

Suite à l'analyse de la carte de l'Inventaire des terres du Canada (atlas, planche V-VIII), on constate que le potentiel des terres pour la forêt est meilleur que pour l'agriculture, mais, même pour la forêt, on ne rencontre pas ni le potentiel excellent ni le potentiel très bon.

Le bon potentiel est très bien représenté au nord-ouest du territoire, au centre sur la rive ouest du lac Lambert et sur la rive sud-est du Grand Lac Victoria.

Le potentiel modérément bon est peu répandu dans la partie nord du territoire, un peu plus au centre ouest et meilleur dans la partie sud du territoire.

Le potentiel moyen est dominant et sa répartition est presque uniforme au centre et au nord du territoire.

Le potentiel médiocre est très peu représenté et distribué seulement un peu au nord et dans le coin nord-est du territoire.

Le potentiel médiocre-faible se trouve concentré dans une seule aire au centre sur la rive ouest du Grand Lac Victoria.

Le potentiel faible occupe quatre aires situées au nord, à l'ouest, au sud-ouest et au sud-est du territoire.

Le potentiel très faible est concentré en dehors du Grand Lac Victoria dans la partie nord-ouest du territoire et un petit peu sur la rive nord-est de la Baie Kawastaguta.

5.2.3.3 Les possibilités des terres pour la récréation:

Pour la récréation, on a gardé les mêmes sept classes que pour le réservoir des Quinze:

- Possibilités très fortes, fortes, modérément fortes, modérées, modérément faibles, faibles et très faibles.

En général, le potentiel récréatif de la région du Grand Lac Victoria est beaucoup plus fort que les potentiels des terres pour l'agriculture et la forêt. Mais ce potentiel est plus ponctuel et distribué en général sur les rives des lacs et rivières (atlas, planche V-IX).

Les terres, offrant de très fortes possibilités pour la récréation, sont représentées par un site sur la rive est de la Baie Kawastaguta qui excelle pour les activités de baignade, de camping et de navigation de plaisance et un site situé sur la rive ouest de la Baie des Missionnaires qui offre des possibilités excellentes pour la pêche, la baignade et le camping.

Les terres, offrant de fortes possibilités pour la récréation, sont représentées sur les rives du Grand Lac Victoria comme suit:

- Deux sites sur la rive est de la Baie Kawastaguta qui offrent des fortes possibilités pour la pêche, la baignade et la villégiature;
- Un site sur la rive est du centre du Grand Lac Victoria qui offre des fortes possibilités pour le camping, la baignade et la pêche;
- Deux sites sur la rive ouest du centre du Grand Lac Victoria qui offrent des fortes possibilités pour la pêche, la baignade et la villégiature.

Les terres, offrant des possibilités modérément fortes pour la récréation, sont représentées par un site sur la rive est de la Baie Kawastaguta qui offre des possibilités pour la baignade et la villégiature et trois sites sur la rive ouest du Grand Lac Victoria qui offrent des possibilités pour la pêche, la baignade et la villégiature.

Les terres, offrant des possibilités modérées pour la récréation, sont très bien représentées sur les deux côtés de rives du lac. Ces terres sont naturellement aptes à donner lieu, de façon continue, à la pratique de formes généralement intensives de récréation spécialement pour les activités de la pêche et la villégiature.

Les terres, offrant des possibilités modérément faibles pour la récréation, sont plus représentées sur les rives de la rivière des Outaouais que sur les rives du Grand Lac Victoria.

Les terres, offrant des faibles et très faibles possibilités pour la récréation, se trouvent surtout sur les terres fermes et presque jamais sur les rives des lacs et rivières.

5.2.3.4 Les possibilités des terres pour la faune ongulée:

Pour la faune ongulée, suivant leurs possibilités, les terres sont groupées dans neuf classes:

- Unités n'ayant pas de limitation, très faibles limitations, très faibles à faibles limitations, très faibles limitations à limitations modérées, faibles limitations, limitations modérées, limitations modérément graves, limitations graves, limitations qui empêchent toute production.

Les terres n'ayant aucune limitation pour la production des ongulés sont absentes de la région (atlas, planche V-X), le facteur limitatif étant la trop grande épaisseur de la neige.

Les zones les plus favorables à la production d'ongulés font partie de la classe ayant de très faibles limitations qui se situent aux coins nord-ouest et sud-est de la région.

Au centre, les terres subissent des limitations plus importantes dues à l'épaisseur de la neige, à l'humidité ainsi qu'au manque d'épaisseur du sol sur le roc à une faible perméabilité. Presque en totalité, les terres du centre font partie de la classe limitations très faibles à limitations modérées.

Les terres, offrant des limitations modérément graves et des limitations graves, sont presque absentes, sauf quelques exceptions.

Les terres avec des limitations qui empêchent toute production sont totalement absentes de la région.

Certains secteurs n'abritent pas autant d'ongulés que pourrait permettre leur potentiel parce qu'ils ne constituent pas un habitat convenable en raison des éléments qui modifient l'état des milieux. Dans ces secteurs, le potentiel des terres n'est pas fonction du nombre actuel des ongulés.

5.2.3.5 Les possibilités des terres pour la faune sauvagine:

Les possibilités pour la faune sauvagine ont été classées en huit classes:

- N'ayant pas de limitation, très faibles limitations, faibles limitations, étendues importantes pour la migration, limitations modérées, limitations modérément graves, limitations graves, la production à peu près impossible.

La plus grande partie du territoire fait partie de la classe où la production de sauvagine est à peu près impossible (atlas, planche V-XI), les principaux facteurs de la limitation étant une topographie défavorable et le manque de fertilité du sol.

Les lacs profonds et les rivières à courant rapide font partie de la classe offrant des limitations graves, étant limités par la profondeur de l'eau et le manque de végétation aquatique.

5.2.4 Le milieu socio-économique:

Le Grand Lac Victoria se trouve dans le parc de La Vérendrye; cette localisation du lac en définit les fonctions économiques et sociales. En effet, cette nappe d'eau est réservée à la récréation. On y retrouve une réserve indienne regroupant 250 personnes. Le Grand Lac Victoria a une fonction économique et sociale qui est très spécialisée.

Les activités récréatives qui sont pratiquées près du lac sont le camping, la pêche, le canot-camping et la baignade. On a recensé la présence de trois campings rustiques, soit à Baie des Sables, Pointe de Sable et à la Baie Baker, ces campings étant tout simplement des espaces défrichés sans aucun autre équipement. De plus, sur les berges du lac, on retrouve 43 endroits réservés pour les amateurs de canot-camping. Les registres du parc de La Vérendrye indiquent que 6 600 jours-personnes ont été enregistrés pour la saison 1977. Selon les représentants du parc, ces jours-personnes de camping représentent des jours-personnes de pêche. Ceci nous permet d'évaluer le nombre minimum de jours-personnes de pêche à 6 000 jours-personnes. En ce qui regarde le canot-camping, il est impossible d'évaluer le nombre de jours-personnes de canot-camping.

Le territoire habité par les Amérindiens (Algonquins) n'est pas une réserve indienne au sens de la Loi fédérale. Dans le parc de La Vérendrye, les Amérindiens demeurent sur les terrains de la Couronne québécoise. Ce territoire leur est consenti en fonction du droit qu'ont les Amérindiens de se loger près de leur ligne de trappe. Toutefois, le Gouvernement canadien ne peut aider les habitants de cette réserve dû au fait qu'elle ne se trouve pas dans une réserve au sens de la Loi fédérale.

Selon le surintendant du parc de La Vérendrye et les représentants du Ministère des Affaires indiennes, il semble que les relations entre les représentants des Gouvernements et les Amérindiens sont bonnes et qu'elles ne posent pas de problème particulier.

Les principales activités des Amérindiens sont la pêche, la chasse et le trappage. La pêche et la chasse sont pratiquées durant toute l'année et elles constituent leur principale source de nourriture et de matériaux pour l'artisanat indien. En ce qui regarde le trappage, il est pratiqué d'une façon sporadique au cours de l'année. Cependant, ces derniers attachent une très grande importance à leur territoire de trappe et de trappage.

6. L'EVALUATION DES IMPACTS:

Comme mentionné précédemment (chapitre 4.), l'augmentation de l'emmagasinement dans l'Outaouais supérieur, but premier de la présente étude, peut se faire de différentes façons (six options retenues). Les moyens choisis, pour le moment, consistent, soit à permettre un rehaussement du niveau d'eau au réservoir des Quinze, soit à rendre possible un abaissement du niveau d'eau du même réservoir ou encore à contrôler l'emmagasinement du Grand Lac Victoria. Ces possibilités ont déjà fait l'objet d'estimations économiques. Il faut maintenant évaluer leur impact tant du point de vue hydrologique et écologique que du point de vue socio-économique.

Au point de vue environnemental, il est nécessaire d'apporter certaines précisions. L'évaluation des impacts environnementaux doit être considérée comme préliminaire puisque l'information disponible sur les ressources et les modifications hydrologiques demeurent encore trop générales. Les objectifs de l'étude sont, d'une part, d'identifier pour chacune des options les impacts prévisibles qui y sont rattachés afin d'avoir, sous ce rapport, une vision comparative des différentes options et, d'autre part, l'étude permettra aussi de dégager les ressources qui pourraient subir les impacts les plus importants et d'orienter ainsi, pour une étape subséquente, les études sur des aspects bien précis.

De façon générale, seuls les impacts directement reliés aux modifications des niveaux d'eau minimums et maximums ont été considérés et en prenant comme hypothèse que le mode actuel d'opération (figures 5.6 et 5.18) serait maintenu. Les conséquences environnementales des interventions de construction (excavation, établissement de voies d'accès, déplacement de ponts et routes, etc.) reliées au réaménagement des réservoirs et les modifications éventuelles du mode d'opération n'ont pas été prises en considération à ce stade. Cette décision fut prise en considérant, dans le cas des modifications éventuelles du mode d'opération des barrages, d'une part, le large éventail des possibilités qu'il aurait fallu évaluer et l'impossibilité d'évaluer ce type d'impacts sans tenir compte de l'opération des autres

barrages qui régularisent la rivière des Outaouais et, d'autre part, le fait que les impacts prévisibles associés aux activités de construction semblent, à priori, moins importants sinon moins étendus que ceux engendrés par la variation des niveaux d'eau. Cependant, cela ne signifie pas que ces actions seront sans conséquence sur le milieu et il faudra leur apporter toute l'attention nécessaire lorsque le choix d'une ou de plusieurs options sera fixé.

Pour procéder à l'évaluation des impacts environnementaux, une équipe pluridisciplinaire a analysé les conséquences de chaque option sur chacune des ressources présentes (végétation, sol, etc.) ou potentiellement présentes (la faune) sur chaque unité biophysique (figure 5.11 en pochette). La cotation de cette évaluation s'est effectuée selon une échelle qualitative qui intégrait à la fois l'ampleur (intensité + étendue) des perturbations sur la ressource et l'abondance de cette ressource au niveau de chaque unité biophysique. Cette échelle comporte quatre classes qui sont: impact négligeable, impact faible, impact moyen et impact fort.

D'autre part, certaines ressources qui ne pouvaient être traitées adéquatement par le biais des unités biophysiques, parce qu'elles n'étaient pas uniquement présentes sur les rives ou qu'elles n'étaient associées à aucune unité en particulier, ont fait l'objet de considérations additionnelles au niveau de la cotation des impacts.

Enfin, dans une dernière étape, on a évalué les conséquences globales des impacts de chaque option sur chacune des ressources. Cette évaluation des conséquences environnementales s'est faite aussi suivant une échelle qualitative et comprend les classes suivantes: sans conséquence, conséquence mineure, conséquence majeure et conséquence inconnue.

6.1 Réservoir des Quinze:

6.1.1 Le milieu hydrologique:

Pour déterminer l'impact hydrologique des modifications envisagées aux niveaux d'eau du réservoir des Quinze, on a effectué une simulation de l'exploitation du réservoir suivant les nouvelles caractéristiques ou contraintes. Connaissant les apports naturels au réservoir, pour la période 1956 @ 1976, il était assez facile de refaire une autre série de données sur les niveaux et débits pour chaque option considérée. Les apports naturels servent alors à calculer les prévisions moyennes d'apports et ensuite à calculer les niveaux atteints pour la période. Cependant, comme l'exploitation d'un tel réservoir n'est pas fixe dans le temps et que beaucoup des décisions sont prises au jour le jour suivant les conditions du moment, il est impossible de reconstituer toutes ces conditions et d'insérer, dans un modèle mathématique simple, toutes les décisions humaines possibles. On a dû fixer un certain mode d'exploitation avec différentes contraintes et limites.

D'abord, les niveaux maximum et minimum d'opération sont déterminés par chaque option. Le niveau minimum d'opération est différent du minimum réel vu le débit minimum que l'on doit garantir à l'aval, la capacité d'évacuation du barrage et les apports minima venant du Dozois. Pour les options de rehaussement, cette différence est de 1,5 mètre (5 pieds) tandis que, pour l'abaissement, elle est de 2,3 mètres (7.5 pieds). En général, les débits minimums et maximums sont de 255 m.c.s. (9,000 p.c.s.) et de 990 m.c.s. (35,000 p.c.s.) respectivement. De plus, les changements dans les débits ne peuvent être trop brusques (30% au maximum) lorsque possible.

Comme pour toute exploitation de barrages, on vise la vidange complète du réservoir pour la date la plus tardive de la crue (30 avril pour le réservoir des Quinze), car il faut toujours pouvoir fournir le débit minimum. Donc, la période de vidange s'échelonne du 1er janvier au 30 avril. Cependant, dès le début de la crue, le débit est réduit au minimum désiré de manière à remplir le réservoir et à éliminer les inondations, toujours selon les capacités du réservoir.

En plus, on essaie de satisfaire une contrainte écologique, qui voudrait le niveau maximum atteint, 20 jours après le début de la crue. Donc, un remplissage rapide pour cette première période. Mais ce maximum "écologique" n'est pas le maximum du réservoir à cause des problèmes de sécurité pour le reste de la crue. Par conséquent, pour les 30 jours suivants, sans dépasser le 1er juillet toutefois, on vise le niveau maximum possible du réservoir.

Pour ce qui est de la période après la crue (soit le 1er juillet ou bien 50 jours après le début de la crue), on laisse passer les apports en essayant de maintenir le niveau atteint à la date mentionnée plus haut, sans toutefois, le dépasser. Il faut également satisfaire les débits minimums et maximums durant cette période. Il faut comprendre cependant que ce mode d'exploitation demeure un guide que l'on essaie de suivre le plus exactement possible, mais comme il a été conçu pour des conditions normales, il arrive que l'on doive passer outre aux contraintes établies. Les débits plus faibles que le minimum et ceux plus hauts que le maximum s'expliquent ainsi, car les contraintes de niveaux sont beaucoup plus rigides que celles des débits.

Cette simulation suit sensiblement le mode d'opération qui existe dans le moment. La différence importante se situe à l'automne et en hiver où les niveaux peuvent fluctuer un peu plus. Car le fait de combler la demande en électricité peut amener à laisser passer plus d'eau que les apports (politique d'opération suivie dans la simulation pour cette période). Comme la contrainte électrique varie en quantité et dans le temps, on a négligé complètement cette contrainte dans la simulation.

L'implication de chaque option sur les niveaux et les débits est basée sur la simulation effectuée et les résultats sont comparés aux séries historiques présentées au chapitre 5.1.1. Par conséquent, on parle encore de moyennes par décade et de minimums et maximums journaliers par décade, tout cela pour toute la période simulée (1956-1976).

Les autres implications intéressantes à connaître, concernant le milieu hydrologique, suite à une modification au réservoir des Quinze, traitent de l'emmagasinement supplémentaire disponible (encore ici, on parle d'un emmagasinement utile) et de la probabilité de remplissage. Également, les niveaux d'eau et les débits du réservoir des Quinze vont changer.

Ces modifications vont aussi amener des changements dans les niveaux des lacs Rémigny, Barrière et Opasatica. Cependant, comme le niveau de ces lacs atteint déjà, dans le moment, des cotes plus élevées qu'aux lacs des Quinze et Simard (cette situation se produit surtout lors de la crue), les impacts ne sont pas nécessairement les mêmes sur chaque lac. Ils varient selon la période considérée. Le tableau 6.1 donne un aperçu de ces variations, en se basant sur les résultats (moyennes) des simulations effectuées.

Le tableau 6.2, pour sa part, résume les caractéristiques hydrologiques générales de chaque option détaillée dans les prochaines pages.

6.1.1.1 Rehaussement:

Option 1:

Rehaussement de la cote maximum de 1,52 mètre (5 pieds), soit de la cote 263,66 (865.0) à la cote 265,18 (870.0).

- Élévations possibles absolues, 259,1 mètres (850.0 pieds) @ 265,2 mètres (870.0 pieds);
- Élévations possibles d'opération, 260,6 mètres (855.0 pieds) @ 265,2 mètres (870.0 pieds);
- Emmagasinement supplémentaire utile, 680 millions de mètres cubes (24 milliards de pieds cubes);

TABLAU 6.1
RESERVOIR DES QUINZE
NIVEAUX EN PIEDS

	MI-MAI				JUIN				AOUT		
	Des Quinze Simard	Rémigny Barrière	Opasatica	Des Quinze Simard	Rémigny Barrière	Opasatica	Des Quinze Simard	Rémigny Barrière	Opasatica		
Niveau actuel	863	868	869	864	866.5	867	862.5	865	865		
Option 1 (870)	866(+3)	868(+0)	869(+0)	868(+4)	868(+1.5)	868.5(+1.5)	867(+4.5)	867(+2)	867(+2)		
Option 2 (868)	865(+2)	868(+0)	869(+0)	866(+2)	866.5(+0)	867(+0)	866(+3.5)	866(+1)	866(-1)		
Option 3 (867)	865(+2)	868(+0)	869(+0)	865(+1)	866.5(+0)	867(+0)	865(+2.5)	865.5(+0.5)	865.5(+0.5)		

Note: Les chiffres entre parenthèses sont les différences avec le niveau actuel.

TABLEAU 6.2
RESERVOIR DES QUINZE
CARACTERISTIQUES GENERALES

OPTIONS	1	2	3	4
Elévations possibles absolues (mètres)	259,1 265,2	259,1 264,6	259,1 264,3	257,5 263,7
Elévations possibles d'opération (mètres)	260,6 265,2	260,6 264,6	260,6 264,3	259,8 263,7
Emmagasinement supplémentaire utile (X 10 ⁶ mètres cubes)	680	396	265	255
Emmagasinement total utile (X 10 ⁶ mètres cubes)	1 700	1 416	1 285	1 275
Pourcentage de remplissage théorique	27%	34%	38%	38%

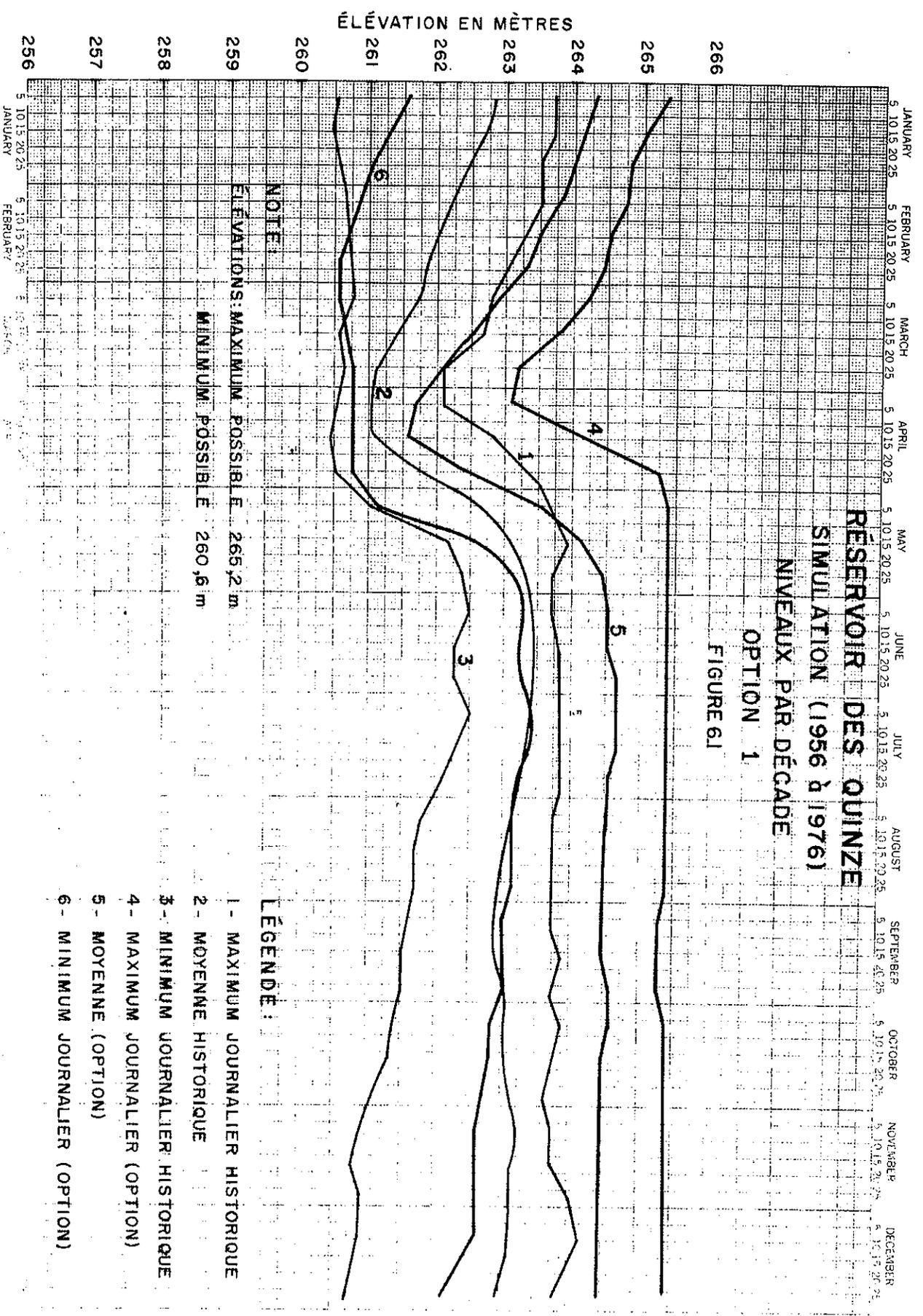
- Emmagasinement total utile, 1 700 millions de mètres cubes (60 milliards de pieds cubes);
- Pourcentage de remplissage théorique⁽¹⁾, 27%.

Suivant la simulation effectuée, les niveaux subissent des modifications importantes étant tous plus hauts que les données historiques enregistrées (figure 6.1). En moyenne, le minimum est de 0,5 mètre (1.6 pied) plus élevé tandis que le maximum est de 1,0 mètre (3.3 pieds) plus élevé.

Pour les débits, les maximums journaliers ne sont pratiquement pas réduits (ceci pourrait certes changer dans une exploitation au jour le jour, car la simulation utilisée suit des règles fixes d'année en année), mais les minimums journaliers sont continuellement au-dessus du minimum désiré. Pour les maximums, la période de vidange (janvier-avril) est beaucoup plus régulière. En moyenne, on réduit le maximum durant la crue et pour le reste de l'année, les débits ne changent presque pas (figure 6.2).

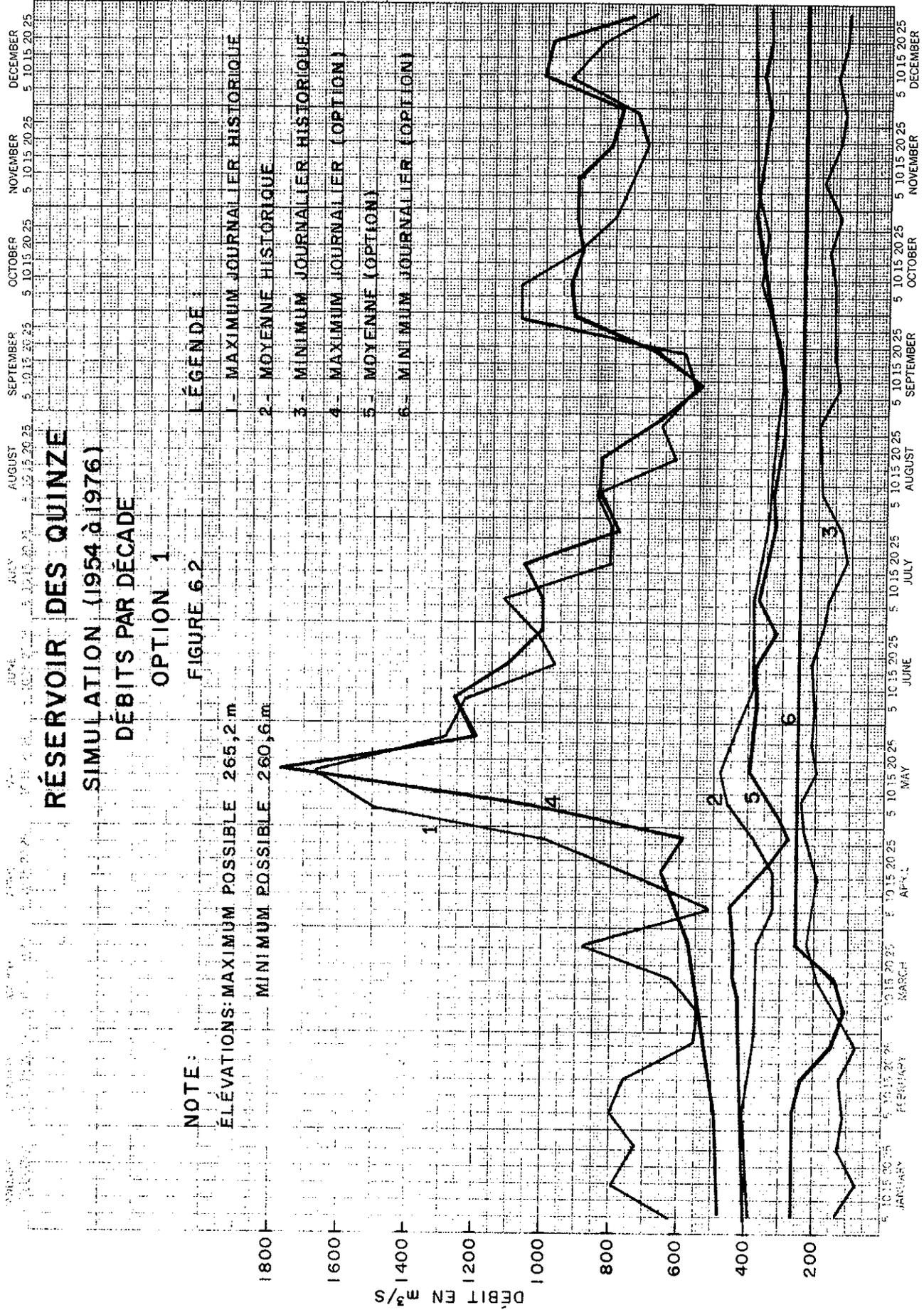
Quant aux lacs Rémigny, Barrière et Opasatica, les impacts se produiront après la crue où normalement les niveaux d'eau commencent à baisser parce que les apports sont beaucoup moins importants et que le contrôle s'effectue à la sortie du lac. Au contraire, pour l'option 1, les niveaux devraient continuer à monter ou rester au même point (tableau 6.1) car alors le contrôle de ces lacs serait le niveau du lac des Quinze. Ainsi, on pourrait provoquer un rehaussement du niveau de ces lacs jusqu'à 0,6 mètre (2.0 pieds) par rapport au niveau atteint actuellement pour la période après le mois de juin. Il est à remarquer qu'avant ce temps, il n'y aurait pas de surélévation.

(1) Selon la méthode de calcul expliquée dans la partie 5.1.1.



NOTE:
 ÉLEVATIONS: MAXIMUM POSSIBLE 265,2 m
 MINIMUM POSSIBLE 260,6 m

- 1 - MAXIMUM JOURNALIER HISTORIQUE
 2 - MOYENNE HISTORIQUE
 3 - MINIMUM JOURNALIER HISTORIQUE
 4 - MAXIMUM JOURNALIER (OPTION)
 5 - MOYENNE (OPTION)
 6 - MINIMUM JOURNALIER (OPTION)



Option 2:

Rehaussement de la cote maximum de 0,91 mètre (3 pieds), soit de la cote 263,66 (865.0) à la cote 264,57 (868.0).

- Elevations possibles absolues, 259,1 mètres (850.0 pieds) @ 264,57 mètres (868.0 pieds);
- Elevations possibles d'opération, 260,6 mètres (855.0 pieds) @ 264,57 mètres (868.0 pieds);
- Emmagasinement supplémentaire utile, 396 millions de mètres cubes (14 milliards de pieds cubes);
- Emmagasinement total utile, 1 416 millions de mètres cubes (50 milliards de pieds cubes);
- Pourcentage de remplissage théorique, 34%.

Encore ici, la simulation montre que les niveaux calculés pour la période 1956-1976 sont plus élevés, tant pour la moyenne que pour les minimum et maximum, que la série historique (figure 6.3). En moyenne, le niveau est plus haut de près d'un mètre (3.3 pieds), sauf en avril (début de la crue) où la contrainte d'exploitation force à vider le réservoir.

Quant aux débits (figure 6.4), les maximums journaliers, sauf durant la période de vidange, ne sont pas réduits pour la même raison que pour l'option 1; les minimums sont encore plus soutenus. En général, les débits sont sensiblement les mêmes que la série historique.

Comme pour l'option 1, pour la période après la crue où, habituellement, le niveau s'abaisse (tableau 6.1), les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica verraient leur niveau atteindre des cotes plus élevées que dans le moment, durant cette période. La surélévation

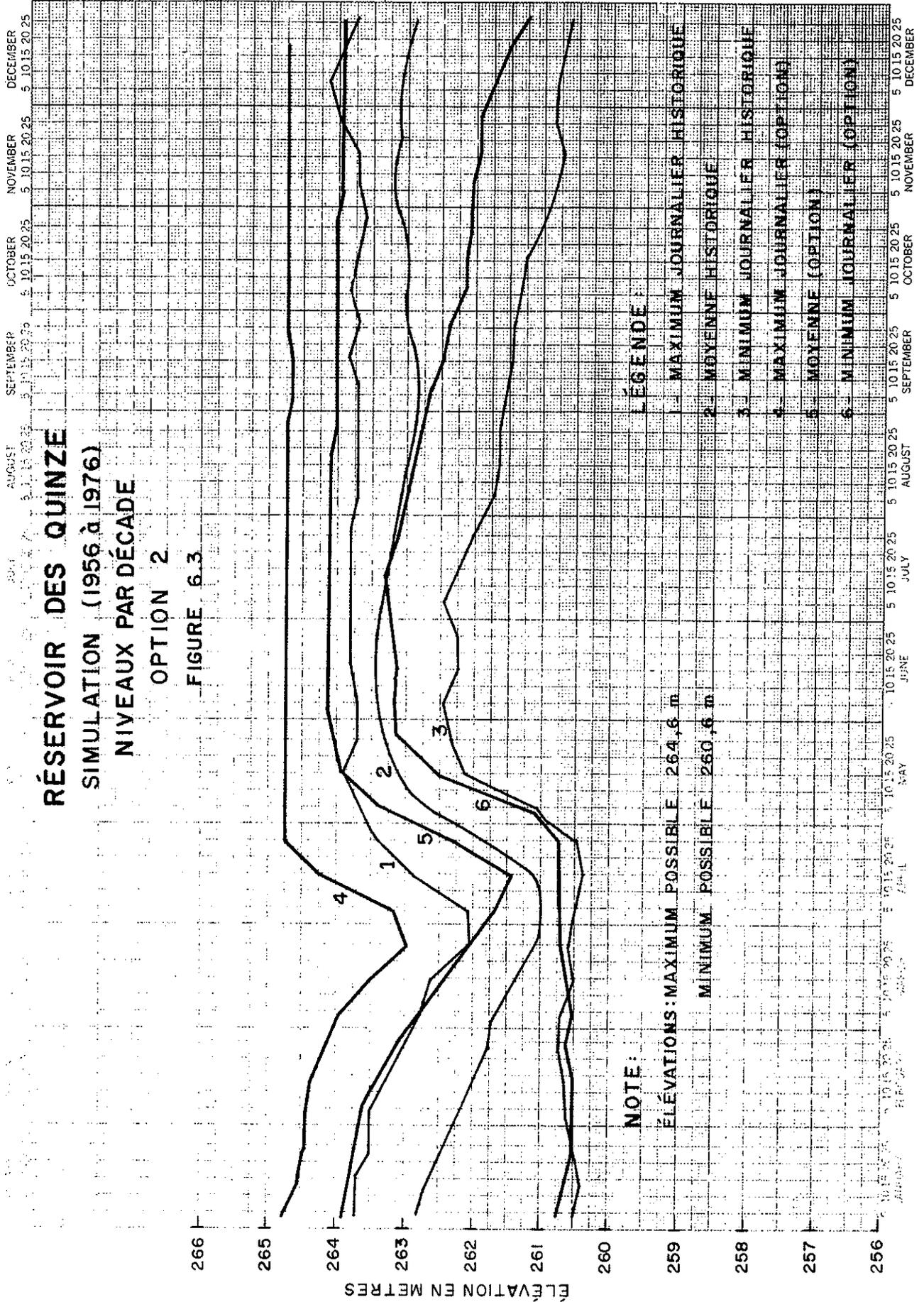
RÉSERVOIR DES QUINZE

SIMULATION (1956 à 1976)

NIVEAUX PAR DÉCADE

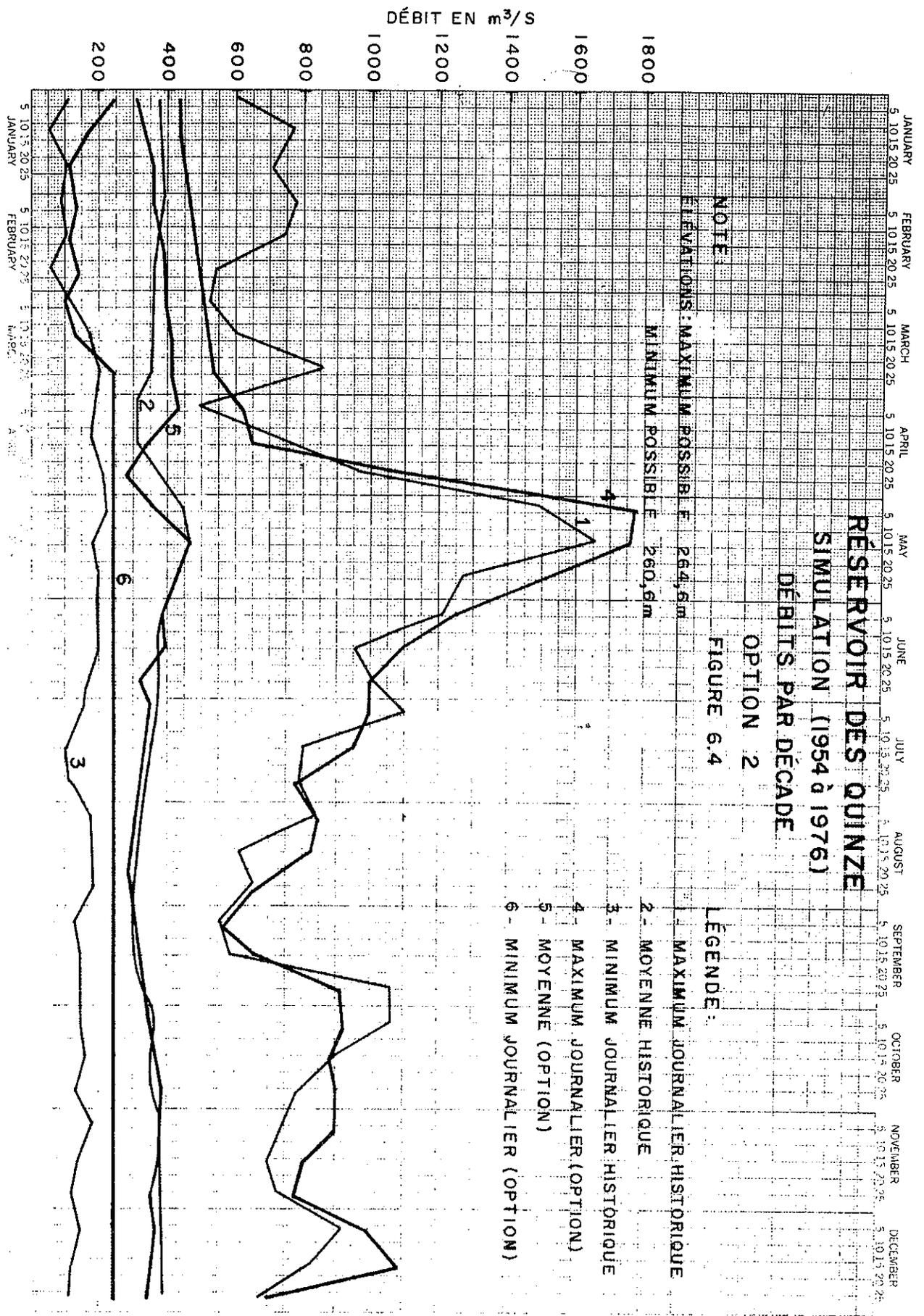
OPTION 2

FIGURE 6.3



NOTE:

ÉLEVATIONS : MAXIMUM POSSIBLE 264,6 m
 MINIMUM POSSIBLE 260,6 m



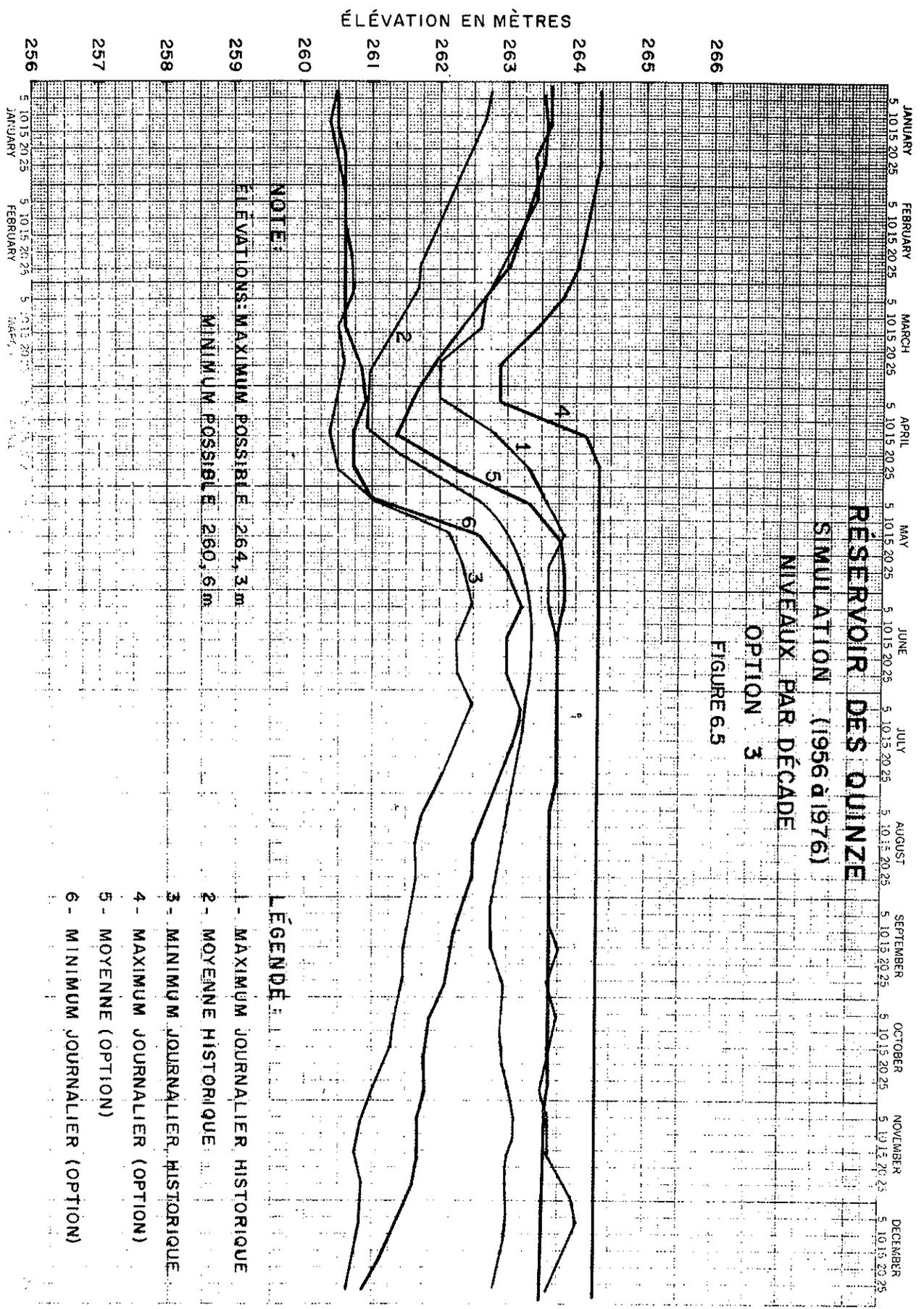
serait de l'ordre de 0,3 mètre (1.0 pied) pour les trois lacs, sans toutefois dépasser le maximum atteint durant le temps de la crue. Il faut noter également que l'on n'affecte pas le niveau de ces lacs avant cette période.

Option 3:

Rehaussement de la cote maximum de 0,60 mètre (2 pieds), soit de la cote 263,66 (865.0) à la cote 264,26 (867.0).

- Elévations possibles absolues, 259,1 mètres (850 pieds) à 264,26 mètres (867 pieds);
- Elévations possibles d'opération, 260,6 mètres (855 pieds) @ 264,26 mètres (867 pieds);
- Emmagasinement supplémentaire utile, 265 millions de mètres cubes (9.5 milliards de pieds cubes);
- Emmagasinement total utile, 1 285 millions de mètres cubes (45 milliards de pieds cubes);
- Pourcentage de remplissage théorique, 38%.

La simulation montre également pour cette option que, par comparaison à la série historique, les niveaux sont plus élevés (figure 6.5). Les maximum et minimum journaliers sont différents des historiques de 0,6 mètre (2.0 pieds) si ce n'est dans la période de vidange (janvier-avril). Quant à la moyenne (par décade) des niveaux, la différence avec la moyenne historique varie plus que pour les options 1 et 2. Pour la période de vidange, la différence varie de 1,0 @ 0,5 mètre (3.3 @ 1.6 pieds); durant la crue, elle n'est que de 0,25 @ 0,5 mètre (0.8 @ 1.6 pied); après la crue jusqu'au mois de décembre, la différence fluctue entre 0,80 et 0,35 mètre (2.6 @ 1.1 pieds).



En ce qui concerne les débits en aval (figure 6.6), comme les options 1 et 2, les maximums journaliers ne sont pas beaucoup réduits alors que les minimums journaliers satisfont le minimum imposé. En moyenne, les débits sont pratiquement les mêmes que la série historique, toujours suivant la simulation effectuée, dans laquelle les contraintes sont fixes. L'opération réelle n'augmentera certainement pas le maximum durant la crue.

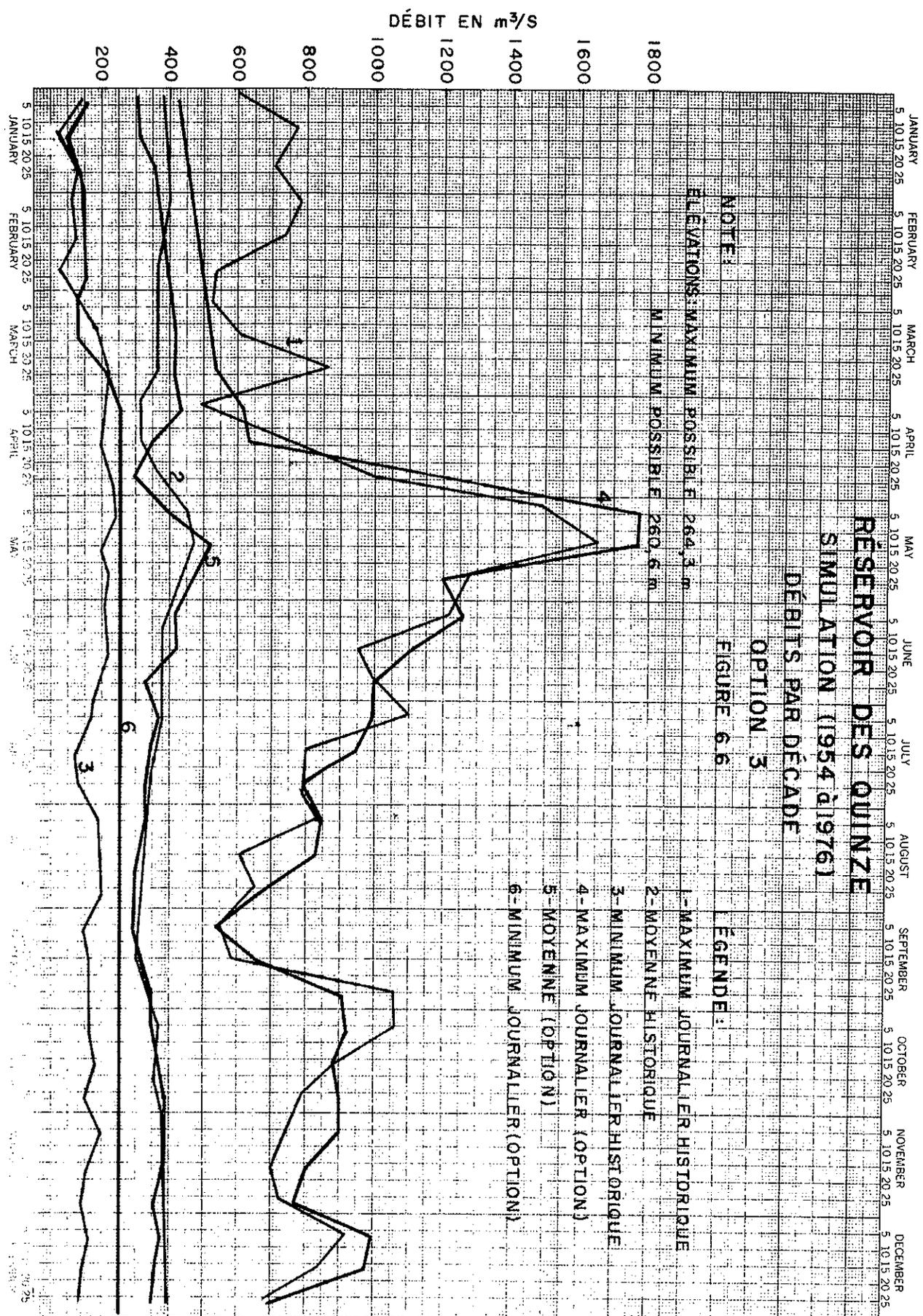
Les impacts sur les niveaux des lacs Rémigny, Barrière et Opasatica sont inexistantes pour cette option, du moins jusqu'au mois d'août (tableau 6.1). Pour la période après ce mois, on n'a pas, pour le moment, de valeur pour comparer les résultats. Mais, on croit que le niveau de ces lacs descend rarement en bas de la cote 263,7 (865.0) dû aux rapides de Rémigny. Ainsi, même après le mois d'août, il n'y aurait pas d'impact sur les niveaux des lacs Rémigny, Barrière et Opasatica, puisque le réservoir des Quinze ne dépassera pas cette cote.

6.1.1.2 Ecrêtement:

Option 4:

Ecrêtement du seuil à la cote 257,55 (845.0), soit un abaissement de la cote minimum du réservoir à 259,84 (852.5).

- Elévations possibles absolues, 257,55 mètres (845.0 pieds) @ 263,7 mètres (865.0 pieds);
- Elévations possibles d'opération, 259,84 mètres (852 pieds) @ 263,7 mètres (865.0 pieds);
- Emmagasinement supplémentaire utile, 255 millions de mètres cubes (9.0 milliards de pieds cubes);
- Emmagasinement total utile, 1 275 millions de mètres cubes (45 milliards de pieds cubes);
- Pourcentage de remplissage théorique, 38%.



Pour cette option, les niveaux subissent quelques modifications toujours basées sur la simulation effectuée (figure 6.7). Les maximums journaliers sont sensiblement les mêmes; les minimums journaliers sont plus bas presque toute l'année, excepté à la fin et immédiatement après la crue où ils demeurent au même niveau qu'actuellement. Cette baisse, due à l'écrêtement lui-même, est surtout sensible durant la vidange du réservoir. Quant aux niveaux moyens (par décade), ils fluctuent un peu plus que dans le moment, étant plus hauts durant la vidange (0,5 mètre (1.6 pied)) et un peu moins élevés à la suite de la crue (0,3 mètre (1 pied)).

Pour ce qui a trait aux débits (figure 6.8), la simulation montre peu de changements. Les maximums journaliers sont quelque peu réduits, sauf dans la pointe extrême, et les minimums journaliers sont légèrement plus hauts. Comme pour les autres options, le minimum voulu est encore mieux soutenu par rapport à ce qui existe dans le moment. Quant aux débits moyens, ils suivent assez près la série historique. Encore ici, il faut dire que l'exploitation réelle (donc pas de règle fixe) n'augmentera pas le maximum durant la crue.

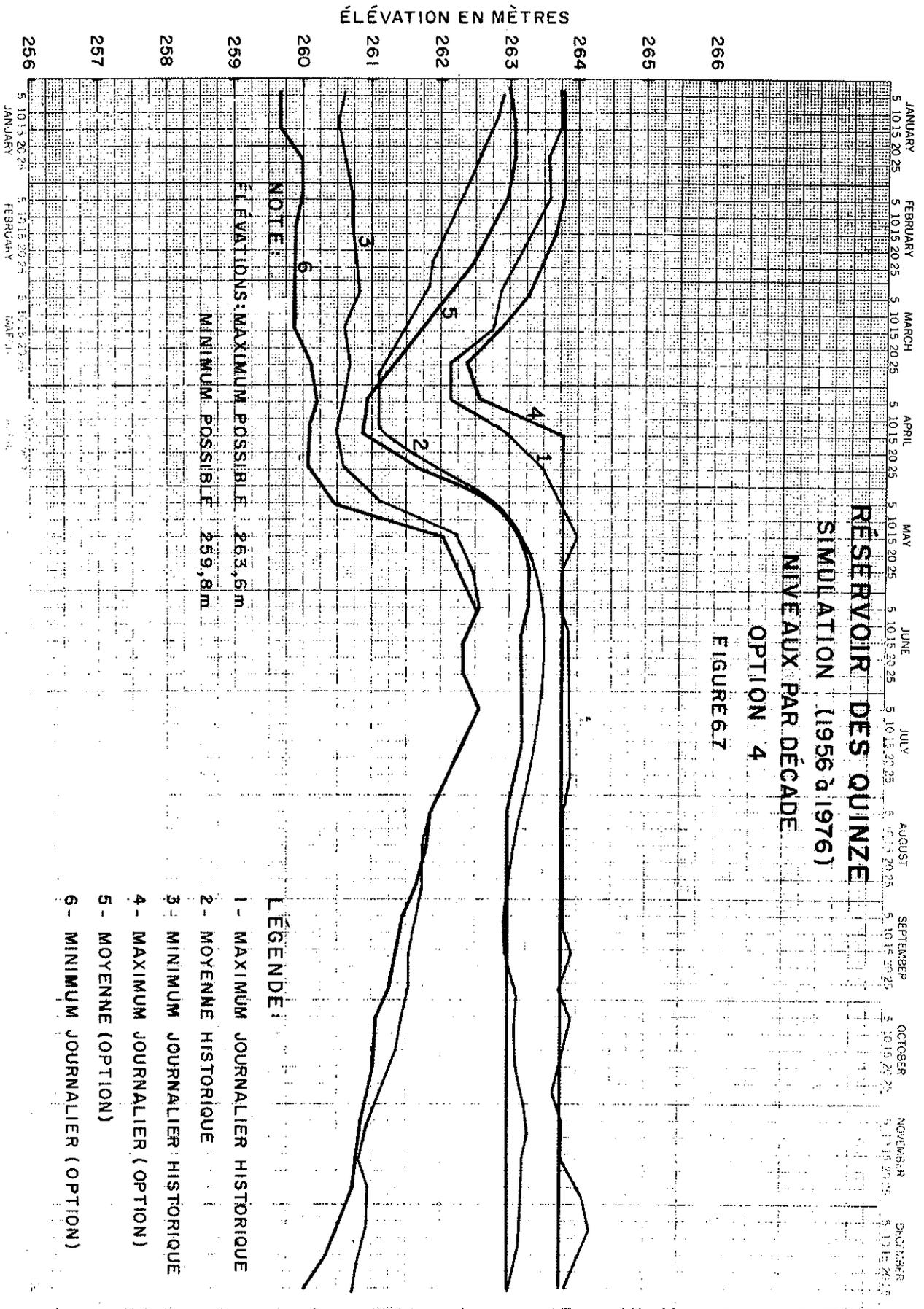
Les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica ne subiront aucune modification à la suite de l'implantation de cette option, car déjà lorsqu'ils atteignent une certaine cote (cote basse), le réservoir des Quinze ne contrôle pas le niveau de ces lacs.

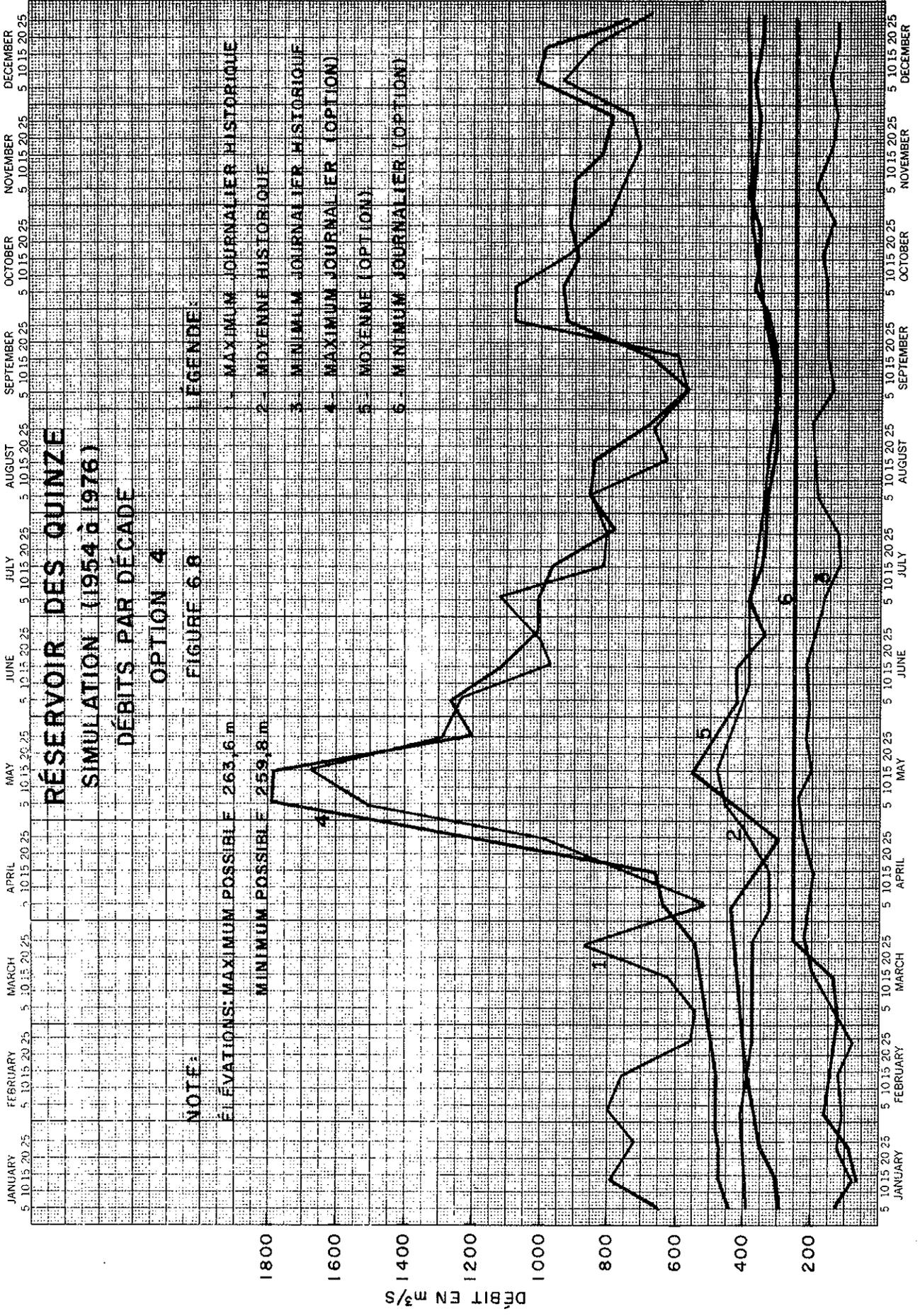
6.1.2 Le milieu écologique:

6.1.2.1 Les options de rehaussement:

La végétation aquatique:

La végétation aquatique représente, pour l'écologie du milieu aquatique, une ressource très importante. Elle fournit, entre autres, des abris et des sites de frai pour les poissons, des abris et de la nourriture pour la sauvagine et de la nourriture pour certains





mammifères semi-aquatiques (rat musqué) et terrestres (orignal). De plus, elle supporte quantité de petits organismes qui servent à l'alimentation des poissons et de la sauvagine.

Cette végétation atteint généralement son plein développement dans les zones abritées de pente faible et sur des sols organiques ou à texture fine (argile, limon). Sur les réservoirs, le mode de fluctuation du niveau de l'eau est un facteur important à son implantation.

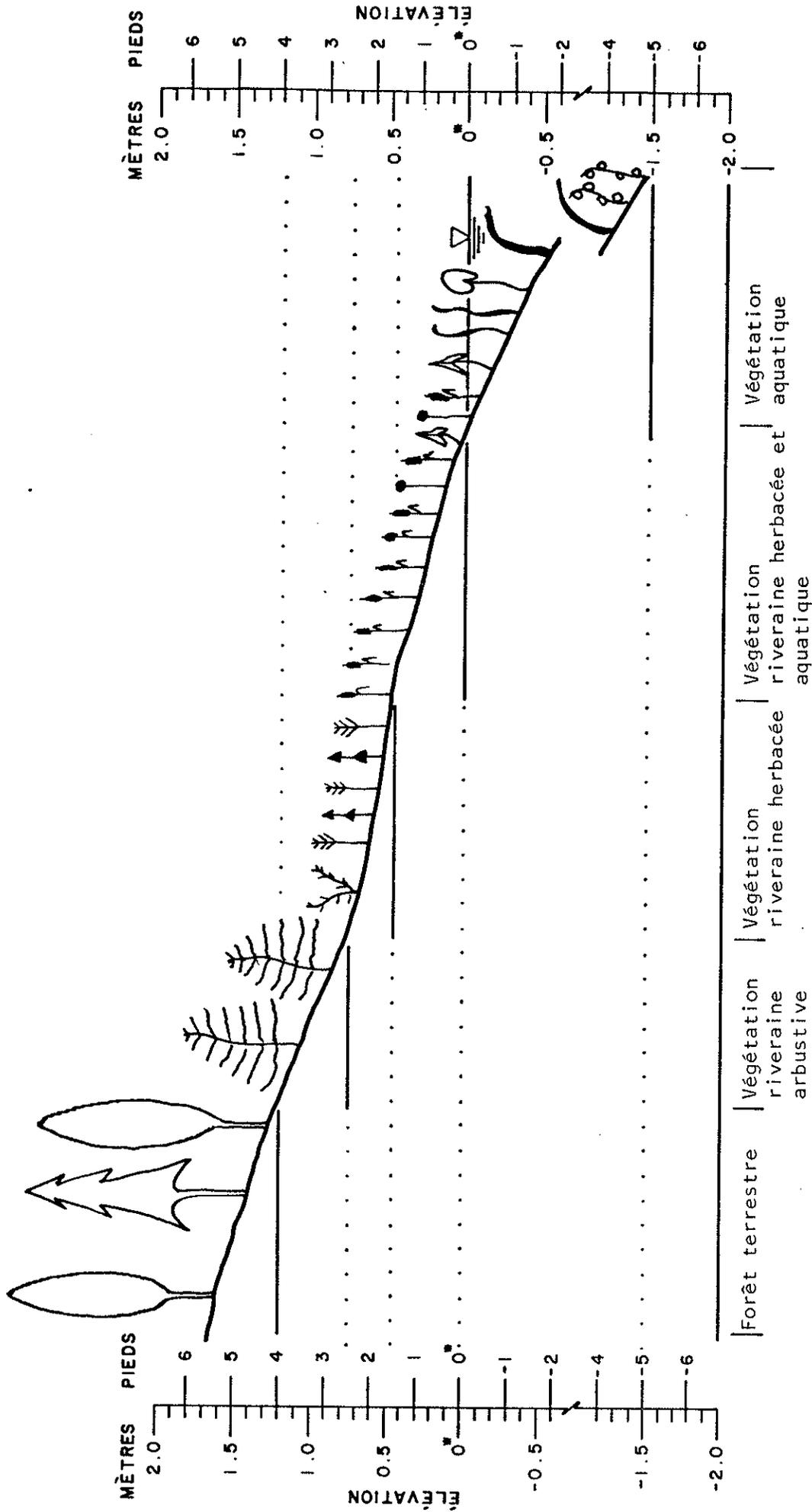
Au réservoir des Quinze, la végétation aquatique est présente sur les unités biophysiques 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20 et 21 (figure 5.11 en pochette) et se retrouve entre les cotes 261,4 et 262,9 mètres (857.6 et 862.5 pieds) sur les lacs Simard et des Quinze et les cotes 262,0 et 263,5 mètres (859.6 et 864.5 pieds) sur les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica (figure 6.9), soit sur une dénivellation de 1,5 mètre (5 pieds).

Un rehaussement éventuel du niveau d'eau du réservoir modifierait, au niveau de la ressource, les conditions (luminosité, profondeur de l'eau, exposition) qui ont prévalu à son implantation. La végétation aquatique réagira en migrant vers un niveau supérieur pour retrouver des conditions favorables à sa réimplantation. Cependant, plusieurs facteurs limiteront cette réimplantation à un niveau supérieur: la pente de la berge, la texture et l'occupation du sol sont parmi les plus importants.

Même en présence de conditions globalement favorables, l'érosion du sol et la turbidité de l'eau pourront, à court terme, retarder l'implantation de la végétation aquatique. Les impacts, sur celle-ci, ont été évalués en fonction de la plus ou moins grande possibilité de cette recolonisation (tableau 6.3).

L'option 1 aurait sur la végétation aquatique des conséquences qui ont été évaluées comme devant être majeures. Les unités 20 et 21, où cette végétation est très abondante et qui couvrent 137

FIGURE 6.9: PROFIL TYPE DE LA VEGETATION DU RESERVOIR DES QUINZE (1)



* Le 0 (zéro) correspond au niveau du réservoir lors de la collecte des données. Celui-ci était à 262,89 mètres (862.5 pieds) pour les lacs Simard et des Quinze et à 263,50 mètres (864.5 pieds) pour les lacs Rémigny et Barrière et Opatatica.

(1) Les symboles utilisés sont les mêmes que ceux des unités biophysiques.

TABLEAU 6.3
RESERVOIR DES QUINZE

DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: VEGETATION AQUATIQUE

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	12, 13, 14	86,3	22,1	10,3
FAIBLE	18 ⁺ *	7,5	1,9	0,9
	19	121,5	31,1	14,5
MOYEN	17 ⁺	39,0	10,0	4,6
FORT	20, 21	137,0	35,0	16,3
	12, 13, 14, 17 ⁺ , 18 ⁺ , 19, 20, 21	391,3	100,0	46,6

Option 2:

NEGLIGEABLE	12, 13, 14	86,3	22,1	10,3
FAIBLE	17 ⁺ , 18 ⁺	46,5	11,9	5,5
	19	121,5	31,1	14,5
MOYEN				
FORT	20, 21	137,0	35,0	16,3
	12, 13, 14, 17 ⁺ , 18 ⁺ , 19, 20, 21	391,3	100,0	46,6

Option 3:

NEGLIGEABLE	12, 13, 14	86,3	22,1	10,3
FAIBLE	17 ⁺ , 18 ⁺	46,5	11,9	5,5
	19, 20	218,0	55,7	26,0
MOYEN	21	40,5	10,4	4,8
FORT				
	12, 13, 14, 17 ⁺ , 18 ⁺ , 19, 20, 21	391,3	100,0	46,6

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

* Signifie un impact positif pour la ressource considérée.

kilomètres de rives, justifient à elles seules le jugement qui a été porté, puisque les possibilités de recolonisation de la végétation aquatique sont à peu près nulles pour ces deux unités.

L'option 2 aurait sur la végétation aquatique des conséquences qui ont également été évaluées comme devant être majeures. Bien qu'elle serait moins affectée que par une hausse de 1,5 mètre (5 pieds), les impacts à court, moyen et long terme au niveau des unités 20 et 21 ainsi que les impacts à court terme sur l'unité 19 peuvent justifier un tel jugement.

L'option 3 aurait sur la végétation aquatique des conséquences qui ont été évaluées comme devant être mineures. Les impacts au niveau des unités 19, 20 et 21 justifient ce jugement.

La végétation riveraine:

La végétation riveraine constitue à proprement parlé, l'écotone riverain des milieux aquatiques. On entend par écotone riverain, la zone de transition entre l'écosystème terrestre et l'écosystème aquatique où les espèces végétales et animales présentes sont bien adaptées aux variations saisonnières du niveau de l'eau. On assiste d'ailleurs à une distribution différente des espèces en fonction de leur tolérance à l'inondation. L'écotone riverain est généralement considéré comme très important en terme d'activité et de productivité biologiques.

Pour l'évaluation des impacts, nous avons divisé la ressource selon les deux structures végétales sous lesquelles elle est généralement rencontrée, soit la végétation riveraine herbacée et la végétation riveraine arbustive.

La végétation riveraine herbacée offre généralement un bon potentiel d'utilisation pour la sauvagine, les petits mammifères et le brochet (frayère). Au réservoir des Quinze, elle est localisée sur les unités biophysiques 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20 et 21 et se retrouve entre les cotes 262,9 et 263,7 mètres (862.5 et 865.0 pieds) sur les

lacs Simard et des Quinze et 263,5 et 264,3 mètres (864.5 et 867.0 pieds) sur les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica (figure 6.9). Le rehaussement du niveau de l'eau inondera cette végétation et celle-ci cherchera à migrer vers un niveau supérieur pour retrouver des conditions propices à sa recolonisation. Dans la majorité des cas, sa recolonisation à un niveau supérieur sera limitée par la présence de la forêt riveraine et terrestre. On estime que cette ressource subira des pertes très importantes et disparaîtra même complètement sur beaucoup d'unités biophysiques. L'intensité de l'impact étant la même pour chacune des trois options considérées, l'évaluation de l'impact est donc fonction de l'abondance de la ressource (tableau 6.4).

Quelle que soit l'option de rehaussement considérée, ses conséquences sur la végétation riveraine herbacée ont été évaluées, pour l'ensemble du réservoir, comme majeures vu les très faibles possibilités de recolonisation de cette ressource. Cependant, pour l'option 3, on considère que les impacts sur la végétation riveraine herbacée seront moindres sur les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica que sur les lacs Simard et des Quinze.

La végétation riveraine arbustive constitue habituellement la limite supérieure de l'écotone riverain. Elle n'est soumise aux inondations qu'en période de hautes eaux (crues printanières). La ressource est habituellement représentée au niveau de la strate arbustive basse par les éricacées et au niveau de la strate arbustive moyenne par les aulnes, les saules et les myriques. L'importance de cette ressource pour la faune est difficile à déterminer. Elle offre un certain potentiel d'utilisation (couvert, nourriture) pour les petits mammifères, l'orignal et l'avifaune.

Au réservoir des Quinze, la végétation riveraine arbustive est présente sur les unités biophysiques 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20 et 21 et se retrouve entre les cotes 263,7 et 264,1 mètres (865.0 et 866.5 pieds) pour les lacs Simard et des Quinze et les cotes 264,3 et 264,7 mètres (867.0 et 868.5 pieds) pour les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica (figure 6.9).

TABLAU 6.4
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: VEGETATION RIVERAINE HERBACEE

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	12	28,0	7,2	3,3
FAIBLE	17	39,0	10,0	4,6
MOYEN	13, 14	58,3	14,9	6,9
FORT	18, 19, 20, 21	266,0	68,0	31,7
	12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21	391,3	100,0	46,6

Option 2:

NEGLIGEABLE	12	28,0	7,2	3,3
FAIBLE	17	39,0	10,0	4,6
MOYEN	13, 14	58,3	14,9	6,9
FORT	18, 19, 20, 21	266,0	68,0	31,7
	12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21	391,3	100,0	46,6

Option 3:

NEGLIGEABLE	12	28,0	7,2	3,3
FAIBLE	17	39,0	10,0	4,6
MOYEN	13, 14	58,3	14,9	6,9
FORT	18, 19, 20, 21	266,0	68,0	31,7
	12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21	391,3	100,0	46,6

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

Suite au rehaussement du niveau de l'eau, cette ressource sera affectée de la même façon que la végétation herbacée. Ses possibilités de relocalisation à un niveau supérieur étant limitées par la présence d'une végétation terrestre arborescente, on prévoit une diminution très importante de cette ressource. L'intensité de l'impact étant sensiblement la même au niveau de chaque unité biophysique, l'évaluation des impacts est dans ce cas également fonction de l'abondance de la ressource (tableau 6.5).

Quelle que soit l'option de rehaussement, ses conséquences sur la végétation riveraine arbustive ont été évaluées comme majeures.

La végétation herbacée terrestre:

Cette végétation est caractéristique des prairies cultivables et sert principalement de pâturage aux animaux de la ferme. Elle est également très utilisée par le brochet au moment de la période de frai et par divers petits mammifères (campagnols, marmottes, musareignes, taupes, etc.) tout au long de l'année.

Cette végétation ne se retrouve que sur une seule unité biophysique (unité 17) qui est concentrée presque exclusivement dans la région sud du lac des Quinze. Advenant un rehaussement du niveau de l'eau, les cultivateurs sont ceux qui seraient les plus affectés par la perte de cette végétation.

Les impacts sur la végétation herbacée terrestre ont été évalués en fonction des modifications qui surviendront sur ce type de milieu suite au rehaussement (tableau 6.6).

Quelle que soit l'option de rehaussement considérée, ses conséquences sur la végétation herbacée terrestre ont été évaluées comme mineures puisque, suite au rehaussement on conservera sensiblement ce même type de milieu au contact des rives.

TABLEAU 6.5
RESERVOIR DES QUINZE
 DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: VEGETATION RIVERAINE ARBUSTIVE

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	4, 7, 11, 12	143,1	21,7	17,1
FAIBLE	5, 8	143,3	21,8	17,1
MOYEN	13	17,5	2,7	2,1
FORT	6, 9, 14, 18, 19, 20, 21	354,4	53,8	42,2
	4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21	658,3	100,0	78,5

Option 2:

NEGLIGEABLE	4, 7, 11, 12	143,1	21,7	17,1
FAIBLE	5, 8	143,3	21,8	17,1
MOYEN	13	17,5	2,7	2,1
FORT	6, 9, 14, 18, 19, 20, 21	354,4	53,8	42,2
	4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21	658,3	100,0	78,5

Option 3:

NEGLIGEABLE	4, 7, 11, 12	143,1	21,7	17,1
FAIBLE	5, 8	143,3	21,8	17,1
MOYEN	13	17,5	2,7	2,1
FORT	6, 9, 14, 18, 19, 20, 21	354,4	53,8	42,2
	4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21	658,3	100,0	78,5

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

TABLEAU 6.6
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: VEGETATION HERBACEE TERRESTRE (PATURAGE)

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE				
FAIBLE	17	39,0	100,0	4,6
MOYEN				
FORT				
	17	39,0	100,0	4,6

Option 2:

NEGLIGEABLE	17	39,0	100,0	4,6
FAIBLE				
MOYEN				
FORT				
	17	39,0	100,0	4,6

Option 3:

NEGLIGEABLE	17	39,0	100,0	4,6
FAIBLE				
MOYEN				
FORT				
	17	39,0	100,0	4,6

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

La forêt terrestre:

La forêt est une ressource de première importance lorsqu'on regarde les divers rôles qu'elle occupe aussi bien au niveau de la société qu'au sein de la nature. Au niveau de la société, la forêt joue un rôle important sur l'économie de la région de par son exploitation, ainsi qu'un rôle qu'on pourrait qualifier de "rôle sur la qualité de la vie" qui tient compte de l'aspect visuel et récréatif. En ce qui a trait à la nature, la forêt occupe une place de choix au sein de l'écologie de par ses diverses fonctions de photosynthèse, nourriture et abri pour la faune, de stabilisation au niveau de l'érosion des sols, etc.

La forêt se retrouve sur toutes les unités biophysiques à l'exception de l'unité 17 et elle est établie à partir de la cote d'élévation 266,5 mètres (866.5 pieds) sur les lacs Simard et des Quinze et 264,7 mètres (868.5 pieds) sur les lacs Rémigny, Barrière et Opasatica (figure 6.9). Suite à un rehaussement du réservoir, la zone de forêt terrestre qui sera submergée est appelée à disparaître ainsi qu'une grande quantité d'arbres adjacents à cette zone en raison d'un rehaussement de la nappe phréatique.

Les impacts sur cette ressource ont été évalués en tenant compte de la quantité et de la qualité (espèce, croissance, apparence) de cette forêt qui sera affectée (tableau 6.7).

Quelle que soit l'option de rehaussement considérée, ses conséquences sur la forêt ont été évaluées comme devant être mineures puisque, suite au rehaussement on retrouvera à peu près le même type de forêt au contact des rives du réservoir.

Les poissons:

La faune ichtyenne est probablement la ressource la plus importante du réservoir des Quinze. Les espèces y sont variées et abondantes et font l'objet d'une exploitation de la part des nombreux pourvoyeurs et de la population en général.

TABLERAU 6.7
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: TERRESTRE

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	1, 2, 10	112,3	14,0	13,4
FAIBLE	4, 7, 11, 12	143,1	17,9	17,1
MOYEN	3, 5, 13, 18, 20	170,3	21,3	20,3
FORT	6, 8, 9, 14, 15, 16, 19, 21	374,2	46,8	44,6
	1 @ 16 (inclus) et 18 @ 21 (inclus)	799,9	100,0	95,4

Option 2:

NEGLIGEABLE	1, 2, 4, 7, 10, 11, 12	255,4	31,9	30,4
FAIBLE	3, 5, 13, 15, 18, 20	189,6	23,7	22,6
MOYEN	6, 8, 14, 16, 19, 21	313,6	39,2	37,4
FORT	9	41,3	5,2	4,9
	1 @ 16 (inclus) 18 @ 21 (inclus)	799,9	100,0	95,4

Option 3:

NEGLIGEABLE	1, 2, 3, 4, 7, 10, 11, 12	256,4	32,1	30,6
FAIBLE	5, 13, 14, 15, 18, 20, 21	269,9	33,7	32,2
MOYEN	6, 8, 9, 16, 19	273,6	34,2	32,6
FORT				
	1 @ 16 (inclus) et 18 @ 21 (inclus)	799,9	100,0	95,4

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

L'évaluation des impacts sur la faune ichthyenne est une tâche complexe puisqu'elle devrait tenir compte de la situation de chacune des espèces dans la chaîne alimentaire, de ses relations avec le milieu et les autres espèces, des mécanismes internes et externes qui influencent son abondance et son bien-être et tout cela en relation avec des modifications présumées du milieu suite au rehaussement du réservoir. Il est évident qu'on ne possède pas présentement une connaissance du milieu suffisante pour procéder à une telle évaluation. Cette évaluation des impacts se limitera donc à estimer les conséquences du rehaussement du niveau d'eau du réservoir sur les frayères de certaines espèces particulièrement importantes au réservoir des Quinze. De plus, il est très important de souligner qu'à ce stade-ci de l'étude, on tient très peu compte de la façon dont le réservoir sera opéré. Il faut convenir cependant que le mode d'opération du réservoir peut faire une différence déterminante au niveau des impacts sur les poissons.

Le grand brochet a été choisi comme représentant des espèces frayant au printemps et en eau calme (baie, plaine de débordement) et le doré jaune comme représentant de celles qui fraient en eau rapide. Ces espèces sont d'ailleurs les deux principales espèces exploitées par la pêche sportive au réservoir des Quinze.

Le grand brochet fraie tôt au printemps et sélectionne habituellement un endroit où la végétation aquatique et/ou riveraine herbacée est abondante. Le frai a souvent lieu à des profondeurs ne dépassant pas 50 centimètres. Les variations du niveau de l'eau pendant le frai et l'incubation des oeufs sont des facteurs très importants du succès de la reproduction.

Autour du réservoir des Quinze, les unités biophysiques 14, 17, 18, 20 et 21 offrent un certain potentiel pour le frai de cette espèce. La perte et/ou la disparition de végétation aquatique et riveraine au niveau de ces unités aura des répercussions sur l'utilisation de ces sites par le grand brochet. Plus la perte de ce type de végétation sera importante, plus les impacts négatifs seront forts.

Cependant, pour l'unité biophysique 17 (zones de prairies inondables), on estime que les impacts seront à court terme positifs pour le brochet puisque l'on mettra à sa disposition une plus grande superficie d'un milieu très favorable au frai (tableau 6.8).

Globalement, on estime qu'à court terme, le rehaussement du niveau d'eau pourrait être favorable au grand brochet tandis qu'à moyen terme, les conditions du milieu seront moins favorables qu'elles le sont présentement. Les impacts devraient avoir des conséquences (négatives) mineures sur cette ressource quelle que soit l'option de rehaussement envisagée.

Le doré jaune fraie généralement dans les zones d'eau rapide de rivières ou près du bord des lacs. Le frai a lieu le plus souvent sur fond de gravier et à des profondeurs inférieures à 1,5 mètre. Toutes les frayères à dorés connues au réservoir des Quinze sont situées en eaux rapides. On croit cependant qu'une partie de la population de dorés utilise aussi les rives du réservoir et des îles comme sites de frai. Le fait que ces frayères ne soient pas connues peut s'expliquer par la difficulté qu'implique le repérage de ce type de frayère.

Pour l'évaluation des impacts sur les frayères à dorés, on a considéré les modifications qui surviendront, d'une part, au niveau des unités biophysiques présentant un certain potentiel de frai sur les rives et, d'autre part, au niveau du rapide de Rémigny qui est la plus importante frayère à dorés connue sur le réservoir des Quinze. Également, d'après les informations disponibles sur les autres frayères en eaux rapides, il semblerait qu'elles pourraient être affectées sensiblement de la même façon que celle de Rémigny.

Autour du réservoir des Quinze, on retrouve sur les unités biophysiques 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 11 la présence, au niveau de la berge et de la grève, d'un matériel granulaire (gravier, blocaille) qui leur confère un certain potentiel de frai pour le doré. Suite à l'augmentation du niveau de l'eau du réservoir, on modifiera les conditions de

TABLEAU 6.8
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: POISSON - LE BROCHET

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	14	40,8	18,2	4,9
FAIBLE				
MOYEN	17 ⁺ *	39,0	17,4	4,6
	20, 21	137,0	61,1	16,3
FORT	18	7,5	3,3	0,9
	14, 17 ⁺ , 18, 20, 21	224,3	100,0	26,7

Option 2:

NEGLIGEABLE	14	40,8	18,2	4,9
FAIBLE	17 ⁺	39,0	17,4	4,6
MOYEN	20, 21	137,0	61,1	16,3
FORT	18	7,5	3,3	0,9
	14, 17 ⁺ , 18, 20, 21	224,3	100,0	26,7

Option 3:

NEGLIGEABLE	14	40,8	18,2	4,9
FAIBLE	17 ⁺	39,0	17,4	4,6
	20, 21	137,0	61,1	16,3
MOYEN				
FORT	18	7,5	3,3	0,9
	14, 17 ⁺ , 18, 20, 21	224,3	100,0	26,7

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

* Signifie un impact positif pour la ressource du réservoir.

profondeur, turbidité et d'aération (action des vagues) au niveau de ces frayères potentielles les rendant ainsi moins utilisables sinon moins productives pour la production du doré. Le tableau 6.9 exprime l'importance des impacts prévus pour chacune des options au niveau de ces unités biophysiques. Plus le rehaussement du niveau d'eau sera important, plus les impacts le seront aussi. Nous n'avons pas évalué d'impact fort au niveau de ces unités parce que leur utilisation comme site de frai reste à confirmer.

Le rapide de Rémigny est l'une des principales frayères à dorés connues dans toute la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Elle a acquis d'ailleurs le statut de "sanctuaire de pêche", c'est-à-dire un endroit où la pêche est interdite du 1er avril au 15 juin. L'augmentation du niveau d'eau du réservoir pourrait avoir comme conséquence de faire disparaître cette zone de rapides modifiant ainsi les conditions (turbulence, aération, profondeur) que recherchait le doré. On estime que ces modifications seraient suffisantes pour compromettre l'utilisation du rapide de Rémigny comme site de frai. Les autres frayères à dorés connues devraient subir sensiblement les mêmes modifications et donc aussi les mêmes impacts.

En définitive, l'augmentation du niveau d'eau du réservoir mettra en péril l'utilisation de toutes les frayères à dorés actuellement identifiées. Les impacts sur la population du doré du réservoir des Quinze devraient être très importants. On ne peut affirmer que l'espèce puisse disparaître complètement de ce plan d'eau, mais sa population pourrait atteindre des niveaux où son exploitation serait grandement compromise.

Les relevés topographiques et hydrographiques révèlent que le rapide de Rémigny sera submergé advenant le rehaussement prévu par les options 1 ou 2; ces données ne sont cependant pas assez complètes pour juger de ce qui adviendrait de ce rapide si l'option 3 était choisie. En conclusion, on prévoit que les impacts des options 1 et 2 auraient des conséquences majeures sur cette ressource alors qu'il est actuellement impossible de se prononcer sur les conséquences que pourraient avoir les impacts de l'option 3.

TABLEAU 6.9
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: POISSON - LE DORE

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	4, 7, 11	115,1	37,6	13,7
FAIBLE	5, 8	143,3	46,8	17,1
MOYEN	6, 9	47,6	15,6	5,7
FORT				
	4, 5, 6, 7, 8, 9, 11	306,0	100,0	36,5

Option 2:

NEGLIGEABLE	4, 5, 7, 8, 11	258,4	84,4	30,8
FAIBLE	6, 9	47,6	15,6	5,7
MOYEN				
FORT				
	4, 5, 6, 7, 8, 9, 11	306,0	100,0	36,5

Option 3:

NEGLIGEABLE	4, 5, 6, 7, 8, 11	264,7	86,5	31,6
FAIBLE	9	41,3	13,5	4,9
MOYEN				
FORT				
	4, 5, 6, 7, 8, 9, 11	306,0	100,0	36,5

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

Les petits mammifères (castor et rat musqué):

Comme nous l'avons déjà mentionné, les petits mammifères et spécialement ceux recherchés pour leur fourrure sont variés et abondants dans la région du réservoir des Quinze.

Pour évaluer les impacts du rehaussement du niveau d'eau du réservoir sur cette ressource, le castor et le rat musqué ont été choisis comme espèces indicatrices parce qu'elles sont relativement abondantes dans la région et qu'elles devraient subir les impacts les plus importants.

Dans l'ensemble, les rives mêmes du réservoir des Quinze n'offrent pas de bon potentiel pour ces animaux⁽¹⁾. Les fluctuations importantes du niveau d'eau du réservoir semblent être l'un des principaux facteurs limitant l'utilisation des rives du réservoir par ces mammifères. De fait, les seuls endroits où il a été possible de voir des indices de la présence d'une certaine abondance de ces mammifères sont les fonds des baies où il existe fort probablement un contrôle naturel du niveau de l'eau. Théoriquement, les unités suivantes offrent un certain potentiel pour ces mammifères, soit les unités biophysiques 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 et 21.

Les impacts sur la ressource prendront deux formes, tout d'abord, il y aura des impacts dus au rehaussement du niveau d'eau maximum du réservoir qui modifieront l'habitat (perte de nourriture et d'abri) de ces organismes. D'autre part, l'augmentation des fluctuations du niveau de l'eau pourra rendre problématique la survie de ces animaux pendant l'hiver puisqu'il est essentiel, surtout pour le castor, qu'il ait accès en tout temps à sa réserve de nourriture située sous l'eau.

(1) Les petits mammifères semi-aquatiques utilisent davantage les petits plans d'eau et les nombreux ruisseaux qui sont en périphérie du réservoir.

Suite au rehaussement, ces animaux perdront une partie importante de leur nourriture (surtout vrai pour le rat musqué) et leurs cabanes et/ou leurs terriers seront inondés. Nous croyons que les animaux ainsi affectés devraient migrer vers un nouveau milieu plus favorable. Compte tenu de la mobilité de ces espèces et de la distance relativement courte à parcourir pour se trouver un nouvel habitat, on n'envisage pas de perte importante au niveau de la population des petits mammifères. Cependant, la période de l'année où se produira l'augmentation du niveau d'eau du réservoir aura des effets différents sur la ressource. Si l'augmentation se produit au printemps et que les jeunes qui viennent de naître (fin mai) sont dans l'impossibilité de suivre leurs parents, ils seront noyés. D'autre part, si l'augmentation du niveau de l'eau se produit à l'automne, les individus affectés n'auront pas le temps de se reconstruire une cabane et d'amasser suffisamment de nourriture pour passer l'hiver, ils mourront (tableau 6.10).

Dans l'ensemble, compte tenu de la faible importance de la zone inondée par rapport à la mobilité de l'animal, de l'utilisation actuelle plutôt faible des rives du réservoir et de la possibilité de retrouver un milieu favorable dans le proche environnement, on estime que les impacts sur les petits mammifères auront des conséquences mineures sur cette ressource quelle que soit l'option envisagée.

Gros mammifères (orignal):

Des espèces considérées sous le titre général "gros mammifères", seul l'orignal pourrait être affecté de façon significative par le rehaussement du niveau du réservoir. Cette ressource est de plus très importante pour la région du réservoir des Quinze.

Les impacts sur l'orignal résulteront de la modification d'une partie d'un habitat propice à cet ongulé. En périphérie du réservoir, les unités biophysiques 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20 et 21 offrent un certain potentiel d'utilisation pour l'orignal. La pente de la berge et la présence de végétation aquatique, riveraine

TABLEAU 6.10
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: PETITS MAMMIFERES

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	6, 7, 8, 12, 15, 16	196,7	32,7	23,4
FAIBLE	9, 13	58,8	9,8	7,0
MOYEN	14, 17, 18	87,3	14,5	10,4
FORT	19, 20, 21	258,5	43,0	30,8
	6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	601,3	100,0	71,6

Option 2:

NEGLIGEABLE	6, 7, 8, 12, 15, 16	196,7	32,7	23,4
FAIBLE	9, 13	58,8	9,8	7,0
MOYEN	14, 17, 18	87,3	14,5	10,4
FORT	19, 20, 21	258,5	43,0	30,8
	6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	601,3	100,0	71,6

Option 3:

NEGLIGEABLE	6, 7, 8, 12, 15, 16	196,7	32,7	23,4
FAIBLE	9, 13	58,8	9,8	7,0
MOYEN	14, 17, 18	87,3	14,5	10,4
FORT	19, 20, 21	258,5	43,0	30,8
	6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	601,3	100,0	71,6

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

et terrestre ont servi de base à la sélection de ces unités. Les impacts sur l'orignal ont été évalués en fonction des modifications prévues au niveau de ces différents éléments (tableau 6.11).

L'orignal étant une ressource mobile et dont l'habitat n'est pas limité à l'écotone riverain, on ne prévoit aucun impact fort au niveau de cette ressource. Les rives du réservoir perdant beaucoup d'attraits pour l'orignal, les impacts devraient se traduire par une utilisation moins importante de celles-ci. Les habitudes de chasse à l'orignal pourraient en être modifiées en conséquence. On estime enfin que, des options 1, 2 ou 3, quelle que soit celle considérée, ses impacts auront des conséquences mineures sur cette ressource.

La sauvagine:

Bien que le réservoir des Quinze n'est pas considéré comme un milieu particulièrement favorable à la production de la sauvagine, cette dernière n'en constitue pas moins une ressource importante⁽¹⁾. Les endroits les plus utilisés par la sauvagine sont ceux où l'on retrouve une végétation aquatique et riveraine abondante qui leur sert de nourriture et d'abri.

Les impacts sur la sauvagine seront donc fonction, pour une bonne part, des modifications apportées au niveau de ces types de végétation. On considère que les unités 14, 17, 18, 19, 20 et 21 offrent sous ce rapport un certain potentiel pour la sauvagine.

Les impacts du rehaussement du niveau d'eau du réservoir sont difficilement quantifiables en raison de l'absence d'information suffisante concernant l'utilisation de cette région par la sauvagine,

(1) Bien que les cartes du potentiel des terres pour la sauvagine ne confèrent pas au réservoir un bon potentiel pour la production de sauvagine, nous avons remarqué, lors de nos visites, des concentrations importantes de canards à certains endroits.

TABLEAU 6.11
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: GROS MAMMIFERES

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	6, 7, 8, 13	157,9	29,6	18,8
FAIBLE	9, 15, 16, 18	77,1	14,4	9,2
MOYEN	14, 19, 20, 21	299,3	56,0	35,7
FORT				
	6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21	534,3	100,0	63,7

Option 2:

NEGLIGEABLE	6, 7, 8, 13, 18	165,4	31,0	19,7
FAIBLE	9, 15, 16	69,6	13,0	8,3
MOYEN	14, 19, 20, 21	299,3	56,0	35,7
FORT				
	6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21	534,3	100,0	63,7

Option 3:

NEGLIGEABLE	6, 7, 8, 13, 18	165,4	31,0	19,7
FAIBLE	9, 15, 16, 20, 21	206,6	38,7	24,6
MOYEN	14, 19	162,3	30,4	19,3
FORT				
	6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21	534,3	100,0	63,7

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

de l'importance relative du réservoir des Quinze par rapport à l'ensemble de la région et du comportement des différentes espèces de canards face au rehaussement du niveau de l'eau (tableau 6.12).

Se basant uniquement sur la perte de la végétation aquatique et riveraine, on évalue les impacts comme suit: pour les options 1 et 2, les impacts sur la végétation aquatique et riveraine étant importants, on considère qu'ils auront des conséquences majeures sur la sauvagine. Pour l'option 3, on estime que les impacts sur la sauvagine auront des conséquences mineures sur cette ressource.

L'eau (aspect qualité):

L'eau est présente au contact de toutes les unités du réservoir. L'aspect socio-économique, qui y est rattaché, est évidemment très important si l'on pense aux diverses activités de plein air qui y sont reliées ainsi qu'aux divers problèmes de consommation d'eau. Il existe également un aspect écologique important qui est rattaché à la qualité de l'eau et c'est surtout de cet aspect que se préoccupe cette section de l'étude.

Suite à un rehaussement, la qualité de l'eau serait affectée dans son ensemble à court et moyen terme en raison de sa mise en contact avec des matières nouvelles quelquesfois polluantes (déchets humains de toutes sortes, débris végétaux, substances minérales, inondations de puisards et fosses septiques, etc.). On prévoit également des problèmes de turbidité de l'eau qui seraient directement reliés aux zones d'érosion que l'on retrouve sur les unités biophysiques 10, 11 et 12 (tableau 6.13).

Globalement, l'impact sur la qualité de l'eau se traduirait, à court terme, par une augmentation de la productivité des eaux et, à court et moyen terme, par une augmentation assez importante de la turbidité en divers endroits bien localisés. Cependant, compte tenu du pouvoir de dilution du plan d'eau, d'une part, et du fait que l'augmentation de la turbidité serait localisée à des endroits où souvent déjà

TABLEAU 6.12
RESERVOIR DES QUINZI
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: SAUVAGINE

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	18 ⁺ *	7,5	2,2	0,9
FAIBLE	14	40,8	11,8	4,9
MOYEN	17 ⁺	39,0	11,3	4,6
	19	121,5	35,1	14,5
FORT	20, 21	137,0	39,6	16,3
	14, 17 ⁺ , 18 ⁺ , 19, 20, 21	345,8	100,0	41,2

Option 2:

NEGLIGEABLE	18 ⁺	7,5	2,2	0,9
	14	40,8	11,8	4,9
FAIBLE	17 ⁺	39,0	11,3	4,6
MOYEN	19	121,5	35,1	14,5
FORT	20, 21	137,0	39,6	16,3
	14, 17 ⁺ , 18 ⁺ , 19, 20, 21	345,8	100,0	41,2

Option 3:

NEGLIGEABLE	18 ⁺	7,5	2,2	0,9
	14	40,8	11,8	4,9
FAIBLE	17 ⁺	39,0	11,3	4,6
MOYEN	19, 20, 21	258,5	74,7	30,8
FORT				
	14, 17 ⁺ , 18 ⁺ , 19, 20, 21	345,8	100,0	41,2

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

* Signifie un impact positif pour la ressource considérée.

TABLEAU 6.13
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: QUALITE DE L'EAU*

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE				
FAIBLE	11	30,0	21,9	3,6
MOYEN	10, 12	106,8	78,1	12,7
FORT				
	10, 11, 12	136,8	100,0	16,3

Option 2:

NEGLIGEABLE				
FAIBLE	11	30,0	21,9	3,6
MOYEN	10, 12	106,8	78,1	12,7
FORT				
	10, 11, 12	136,8	100,0	16,3

Option 3:

NEGLIGEABLE				
FAIBLE	11	30,0	21,9	3,6
MOYEN	10, 12	106,8	78,1	12,7
FORT				
	10, 11, 12	136,8	100,0	16,3

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

* Seules les unités qui engendreront des problèmes de turbidité ont été retenues.

L'eau est plus turbide que la moyenne d'autre part, on ne prévoit que des conséquences mineures sur la qualité de l'eau quelle que soit l'option de rehaussement envisagée.

Sol:

Cette ressource est présente sur toutes les unités et il a été établi qu'en plus des modifications évidentes qui se produiront au niveau de la partie qui sera submergée, elle sera affectée dans son ensemble suite aux modifications de la végétation et du taux d'humidité sur tout le périmètre du réservoir. De façon plus localisée cependant, cette ressource sera affectée au niveau des zones d'érosion qu'on retrouve sur les unités biophysiques 10, 11 et 12 où l'on prévoit une reprise ou une accentuation de l'érosion (tableau 6.14).

Quelle que soit l'option de rehaussement envisagée, ses conséquences sur le sol ont été évaluées comme mineures sur l'ensemble du réservoir si l'on fait exception de la perte nette de cette ressource qui se trouve à être inondée. Cependant, ses conséquences sont évaluées comme majeures si l'on considère seulement les lacs Simard et des Quinze où les unités biophysiques 10, 11 et 12 occupent près du quart des rives.

6.1.2.2 L'option d'abaissement:

Le mode d'opération actuel du réservoir des Quinze suppose une fluctuation d'environ 2,92 mètres (9 pieds). Cette fluctuation a déjà exercé une sélection sur les ressources, de sorte que celles qui se retrouvent sur le périmètre du réservoir sont adaptées à ces variations du niveau de l'eau.

Les impacts d'un abaissement additionnel de 0,97 mètre (3 pieds) à la fin de l'hiver s'exerceront sur les ressources qui se retrouvent et/ou utilisent actuellement, à la fin de l'hiver, la zone de faible profondeur. Les ressources possiblement affectées par cette option sont: les poissons frayant à l'automne ou à l'hiver, les organismes benthiques, les petits mammifères, le sol et la qualité de l'eau. De plus, du réservoir des Quinze, seuls les lacs Simard et des Quinze seront touchés par cette option.

TABLEAU 6.14
RESERVOIR DES QUINZE
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR CHAQUE OPTION DE REHAUSSEMENT
RESSOURCE: SOL*

Option 1:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE				
FAIBLE				
MOYEN	11	30,0	21,9	3,6
FORT	10, 12	106,8	78,1	12,7
	10, 11, 12	136,8	100,0	16,3

Option 2:

NEGLIGEABLE				
FAIBLE				
MOYEN	11	30,0	21,9	3,6
FORT	10, 12	106,8	78,1	12,7
	10, 11, 12	136,8	100,0	16,3

Option 3:

NEGLIGEABLE				
FAIBLE	11	30,0	21,9	3,6
MOYEN	10, 12	106,8	78,1	12,7
FORT				
	10, 11, 12	136,8	100,0	16,3

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

* Seules les unités sur lesquelles apparaîtront des problèmes relatifs à l'érosion ont été retenues.

Les poissons (corégone):

Les corégones sont des poissons généralement méconnus du public bien qu'ils appartiennent à la famille des Salmonidés. Ils jouent dans certains plans d'eau, dont souvent les réservoirs, un rôle très important dans la chaîne alimentaire en étant une des principales sources de nourriture pour les espèces piscivores (brochets, dorés, touladis). De plus, ils sont, suivant certains facteurs (espèces, abondances, habitudes de l'homme), exploités par la pêche commerciale, la pêche sportive et comme source importante de nourriture par les autochtones.

On retrouve, au réservoir des Quinze, deux espèces de corégone, soit le cisco de lac et le grand corégone. Ces espèces fraient à l'automne sur des fonds généralement durs (gravier, blocaille, sable) et à des profondeurs variables (généralement moins de 3 mètres (9.84 pieds) pour le cisco et moins de 7,5 mètres (24.60 pieds) pour le grand corégone). Les oeufs, après un temps d'incubation qui varie suivant la température de l'eau, éclosent en avril ou mai.

La baisse supplémentaire de 0,91 mètre (3 pieds) du niveau de l'eau à la fin de l'hiver peut assécher ou geler une partie des oeufs qui sont déposés à faible profondeur. Les dommages, s'ils existent, dépendront de plusieurs facteurs tels que la population affectée (certaines populations lacustres fraient plus profondément que d'autres), l'étendue, la période et la durée de l'abaissement, la préservation de la qualité des frayères actuelles et la création de nouvelles frayères.

La localisation des frayères de même que la profondeur à laquelle elles sont situées ne sont pas connues en ce qui concerne le réservoir des Quinze. L'évaluation des impacts est donc purement spéculative et basée sur des considérations générales, toute information supplémentaire pourrait, par conséquent, en modifier les conclusions.

Considérant la plasticité de ces espèces, l'augmentation relativement peu importante de la baisse du niveau de l'eau, le fait que le réservoir ait déjà été opéré à cette cote entre les années 1918

et 1948 et le fait qu'on retrouve des populations relativement importantes de corégones sur des réservoirs où la variation du niveau d'eau est plus importante que sera celle du réservoir des Quinze, on peut présumer que les impacts relatifs à l'abaissement supplémentaire du niveau d'eau auront des conséquences mineures sur les populations de corégones.

Les organismes benthiques:

La faune benthique est une ressource de première importance pour l'alimentation des poissons. Les variations du niveau d'eau affectent la faune benthique de diverses façons: elles modifient la physico-chimie de l'eau, elles contrôlent l'implantation de la végétation aquatique, elles altèrent le sol par érosion dans la zone soumise aux fluctuations et elles exposent une partie du lit à l'air ou à la glace.

La baisse supplémentaire du niveau d'eau du réservoir à l'automne et l'hiver affectera la survie des organismes benthiques surtout par cette dernière façon, c'est-à-dire en exposant une partie du lit à l'air ou à la glace. La nature et l'abondance de ces organismes sur le réservoir des Quinze ainsi que la façon dont ils se comportent face au mode d'opération actuel du réservoir sont mal connues. On suppose que la majorité des espèces présentes est adapté aux fluctuations actuelles du niveau d'eau (280,89 @ 277,87 mètres) et qu'un abaissement supplémentaire de 0,91 mètre ne devrait pas avoir d'impact important sur le maintien des populations existantes.

On présume donc que les impacts sur la faune benthique devraient avoir des conséquences mineures sur cette ressource.

Les petits mammifères:

Les petits mammifères semi-aquatiques qui s'établissent sur le bord des plans d'eau se construisent habituellement une hutte ou un terrier dont l'accès est situé sous le niveau de l'eau. Un abaissement du niveau d'eau, au cours de l'hiver, peut mettre à

découvert ces accès, ce qui entraînera une baisse de la température à l'intérieur de l'abri et une perte d'accessibilité à l'eau et à leur réserve de nourriture. De telles conditions peuvent entraîner la mort de ces animaux.

Le mode d'opération, actuellement en vigueur au réservoir des Quinze, suppose des variations annuelles du niveau d'eau de près de 2,92 mètres (9 pieds). L'importance de cette fluctuation constitue déjà un obstacle majeur à l'utilisation du réservoir par les petits mammifères semi-aquatiques. De fait, les endroits où on a retrouvé des indices d'une certaine abondance de ces animaux sont probablement contrôlés par un seuil naturel et ainsi soumis à des variations du niveau d'eau moins importantes. Suivant notre hypothèse, ces secteurs ne devraient pas être affectés par la baisse supplémentaire du niveau d'eau.

Compte tenu de ce qui précède, on estime que les impacts d'une baisse additionnelle de 0,91 mètre (3 pieds) du niveau d'eau auront des conséquences mineures sur la ressource.

Sol (érosion) et qualité de l'eau (turbidité):

La baisse additionnelle du niveau d'eau peut possiblement avoir des impacts sur l'érosion des berges. Le niveau de l'eau étant plus bas, l'action mécanique du gel se fera sentir sur une bande de terre qui en était auparavant protégée. Là où la structure du sol est sensible à ce phénomène, on enregistrera une augmentation de l'érosion et donc de la turbidité de l'eau. Cette augmentation de l'érosion ne semble pas, à première vue, devoir être importante et on estime que les impacts sur le sol et la qualité de l'eau (turbidité) seront mineurs.

6.1.3 Le potentiel des terres:

Cette partie de l'étude est destinée à identifier et à interpréter les changements de la qualité des potentiels associés à l'agriculture, à la forêt, à la récréation, à la faune ongulée et à la sauvagine.

L'évaluation objective d'impacts sur le potentiel des terres, lorsqu'elle est basée sur des jugements de valeur, est presque impossible à chiffrer. Conséquemment, il reste à apprécier si certaines ressources seront affectées par des impacts fort, moyen, faible et négligeable.

6.1.3.1 Les options de rehaussement:

Les cartes utilisées, à cause de leur échelle, ont permis d'analyser seulement l'option 1 pour le rehaussement de l'eau de 1,52 mètre.

L'impact sur le potentiel des terres pour l'agriculture:

Le changement du niveau de l'eau, dans la région du réservoir des Quinze, va affecter les rives de plusieurs lacs et rivières et une partie des terres riveraines par l'inondation.

L'impact sur le potentiel agricole des terres sur les rives du lac Opasatica sera négligeable, car la modification du niveau de l'eau va affecter des terres inutilisables pour l'agriculture et des terres non susceptibles d'amélioration.

Le même impact négligeable sera enregistré aussi sur les rives du lac Barrière et de la rivière Solitaire, car les terres affectées ont des limitations très graves pour l'agriculture.

A l'embouchure de la rivière Solitaire, l'impact sera moyen, car le potentiel des terres affectées présente des limitations restreignantes.

L'impact sur le potentiel agricole sera fort sur la rive sud du lac Rémigny où l'eau va inonder les meilleures terres agricoles de la région.

Sur les rives de la Baie du Tigre, il n'y a aucun impact sur le potentiel des terres pour l'agriculture.

L'impact le plus fort sera enregistré dans la zone de la municipalité de Latulipe sur les rives de la rivière Fraser.

Le lac Rondelet va enregistrer un impact moyen sur la rive nord-est et un impact négligeable sur le reste des rives.

Enfin, les rives du lac Simard subiront un impact moyen au sud et aucun au nord et à l'ouest.

L'impact sur le potentiel des terres pour la forêt:

Le changement du niveau des eaux va affecter le potentiel des terres pour la forêt partout où seront dépassées les exigences ou la résistance des racines des arbres et arbustes face à l'eau.

Sur la rive nord de la Baie Solitaire, l'impact sera moyen parce que la modification du niveau de l'eau va affecter des terres d'un potentiel modérément bon pour la forêt. La reste des rives du lac Opasatica subira un impact négligeable.

Sur les rives de la rivière Solitaire, l'impact sera fort, car dans cette zone une surface importante des terres d'un potentiel moyen pour la forêt sera inondée.

L'impact sur les rives de la Baie du Tigre sera faible parce que très peu de terres seront affectées.

Sur la rive est du lac des Quinze, l'impact sera fort, car des surfaces importantes des terres d'un potentiel moyen seront affectées. Sur la rive ouest du lac, où le potentiel des terres est médiocre, l'impact sera faible. Entre la pointe Carniel et la pointe Maurice, l'impact sera moyen, les rives de la Baie Marianne et la Baie de Quatre Mille auront un impact fort et les rives de la Baie Gillies et du lac Grassy enregistreront un impact faible.

L'impact sur les rives du lac Simard sera fort au nord, entre le lac Grassy et la rivière des Outaouais, où la modification du niveau des eaux affectera des terres d'un potentiel modérément bon sur des surfaces importantes. La rive nord et la rive ouest vont enregistrer un impact négligeable. Sur la rive est, l'impact sera moyen et sur la rive sud, l'impact sera faible.

L'impact sur le potentiel des terres pour la récréation:

Le plus fort potentiel des terres pour la récréation se trouve toujours sur les rives des lacs, conséquemment, chaque modification du niveau des eaux touchera gravement ce potentiel.

Suite à un rehaussement du niveau de l'eau de 1,52 mètre au lac Opasatica, l'impact sera fort sur la rive est jusqu'à la Baie Solitaire. Les plus affectées seront la villégiature et les plages. La Baie Solitaire, la Baie Lamy et la Baie Klock subiront un impact faible et le reste des rives du lac Opasatica subira un impact moyen.

L'impact sur les rives de la rivière Solitaire sera faible, le potentiel des terres pour la récréation étant faible.

Sur les rives du lac Barrière, l'impact sera moyen à l'ouest et faible à l'est.

Sur le lac Rémigny, l'impact sera fort sur les rives occupées par la municipalité de Rémigny où la villégiature, la baignade, la navigation de plaisance et la pêche seront affectées. Sur la rive est, l'impact sera moyen où des terres d'un potentiel modérément fort pour la récréation seront affectées. Les autres rives du lac subiront un impact faible.

L'impact sur les rives de la Baie Barrière sera en général faible à l'exception d'un site au nord où l'impact sera fort.

Sur la rive ouest de la Baie du Tigre, l'eau va affecter un site offrant de fortes possibilités pour la récréation où l'impact sera moyen.

L'impact sur les rives du lac des Quinze sera moyen pour les terres à potentiel modérément fort, et faible pour les terres à potentiel récréatif modéré. En face de la municipalité de Moffet, la rive subira un impact fort à cause de l'inondation d'installations de pourvoyeurs.

L'impact sur les rives du lac Simard sera fort au nord, moyen à l'est et négligeable à l'ouest et au sud.

L'impact sur le potentiel des terres pour la faune ongulée:

L'impact sera moyen sur les rives nord et est du lac Opasatica et négligeable sur les rives sud et ouest.

L'impact sur les rives de la rivière Solitaire, du lac Barrière et de la Baie du Tigre sera négligeable.

Sur les rives du lac des Quinze, l'impact sera moyen au sud-est, faible à l'ouest et négligeable au nord.

Sur les rives du lac Simard, l'impact sera faible.

L'impact sur le potentiel des terres pour la sauvagine:

Dans toute la région du réservoir des Quinze, l'impact sur la sauvagine sera négligeable.

6.1.3.2 L'option d'abaissement:

Dans cette option, il n'y a pas d'impact sur les potentiels des terres.

6.1.4 Le milieu socio-économique:

Ce texte analyse les conséquences socio-économiques associées aux différentes options de rehaussement du réservoir des Quinze ainsi que celles reliées à l'écrêtement du seuil. L'évaluation des conséquences socio-économiques a été réalisée en fonction des différentes municipalités limitrophes du réservoir des Quinze.

6.1.4.1 Les options de rehaussement:

La fragilité de l'économie régionale, le manque de précisions sur le territoire affecté par les options de rehaussement ainsi que la méconnaissance du comportement éventuel de la population et des différents agents économiques sont les principales raisons pour lesquelles l'évaluation des impacts a été effectuée en supposant le scénario le plus pessimiste.

La population:

L'inondation du territoire avoisinant du réservoir affectera certains villages localisés dans cette zone et le déplacement d'une partie plus ou moins importante de la population sera à envisager.

Les localités les plus susceptibles (tableau 6.15) de subir d'importants mouvements de population sont Latulipe et Rollet. A Latulipe, 190 personnes seront touchées par l'option 1, soit 35,7% de la population et à Rollet 112 personnes seront affectées par la même option, soit 19,6% de la population. Dans l'ensemble des villages de la zone étudiée, on observe une forte diminution de la population depuis un bon nombre d'années. La population de Latulipe décroît à un rythme moyen quinquennal de 16,5%, et ce, depuis 1951 et jusqu'à 1976. Durant la même période, la population du comté diminue à peine de 8/10 de 1% à tous les cinq ans. Le chômage est relativement élevé dans les différentes localités. A Latulipe, le taux de chômage était estimé à 22,8% en août 1978. Dans le cas de cette localité, 90% des gens susceptibles d'être déplacés oeuvrent dans l'industrie agricole, soit la presque

TABLEAU 6.15
LE DEPLACEMENT DE POPULATION PAR LOCALITE

OPTIONS LOCALITES	1		2		3	
	NOMBRE	% TOTAL	NOMBRE	% TOTAL	NOMBRE	% TOTAL
ANGLIERS	-----	-----	-----	-----	-----	-----
FUGEREVILLE	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GUERIN	-----	-----	-----	-----	-----	-----
LAFORCE	-----	-----	-----	-----	-----	-----
LATULIPE	190	35,7	24	4,5	2,4	4,5
MOFFET	24	7,3	16	4,9	16	4,9
REMIGNY	32	7,3	-----	-----	-----	-----
ROLLET	112	19,6	20	3,5	-----	-----
WINNEWAY	-----	-----	-----	-----	-----	-----

totalité des agriculteurs de cette municipalité. De plus, vu le faible potentiel des terres agricoles de cette zone, il apparaît qu'il sera difficile de redonner à ces gens des terres comparables à celles qu'ils possèdent actuellement. Il est donc possible qu'on assiste à un important exode de la population de ces deux villages si l'option 1 est réalisée.

La région affectée par le projet est caractérisée par le fait qu'elle a été récemment colonisée, soit au début du XXI^{ème} siècle. La population habitant autour du réservoir est vieillissante, de plus, les gens la composant sont peu scolarisés, occupent des emplois dans le secteur agricole pour la majorité, sont très attachés à leur milieu et ont des revenus relativement bas.

Voici les problèmes qui pourront se présenter aux gens qui quitteront éventuellement leur village: se choisir une nouvelle ville, une nouvelle résidence, se retrouver un emploi, se faire de nouveaux amis, réorganiser leurs loisirs, s'intégrer dans un nouveau quartier et pour les enfants de ces personnes déplacées ils devront s'intégrer dans un nouveau milieu scolaire. Les relations avec les parents et amis seront modifiées à cause du déplacement de la population. Selon des études américaines, les personnes possédant les caractéristiques ci-haut mentionnées peuvent éprouver de graves problèmes d'intégration lors d'un déplacement d'un lieu de résidence.

Dans l'éventualité d'un déplacement important de la population, les conséquences (tableau 6.16) sur la population résidente seront majeures à Latulipe et Rollet pour l'option 1. Pour les deux autres options, les conséquences seront mineures ou inexistantes.

L'agriculture:

L'industrie agricole est une activité économique importante, principalement dans la zone méridionale du réservoir des Quinze. Les impacts engendrés par le rehaussement du réservoir pourront affecter les populations agricoles, les terres à vocation agricole, les cultures,

TABLEAU 6.16
CONSEQUENCES SUR LA POPULATION PAR LOCALITE

OPTIONS LOCALITES	1	2	3
ANGLIERS	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence
FUGEREVILLE	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence
GUERIN	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence
LAFORCE	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence
LATULIPE	Majeure	Mineure	Mineure
MOFFET	Mineure	Mineure	Mineure
REMIGNY	Mineure	Sans conséquence	Sans conséquence
ROLLET	Majeure	Mineure	Sans conséquence
WINNEWAY	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence

la production laitière ainsi que les entreprises situées en amont ou en aval de l'industrie agricole. Toutefois, il est présentement impossible d'analyser les impacts socio-économiques pour les options 2 et 3 étant donné que les informations ne sont pas disponibles.

Les populations agricoles de Latulipe et de Moffet seront affectées (tableau 6.17) par l'option 1. A Latulipe, il est estimé que 170 personnes devront déménager, soit 90% des gens vivant sur les fermes du village. A Moffet, il pourra se produire un déplacement de 12 personnes, soit 5,4% de la population agricole. Etant donné que le potentiel des terres agricoles de cette zone est médiocre, il apparaît qu'il sera très difficile de redonner aux gens une autre terre. La population agricole de Latulipe subira des conséquences majeures tandis que pour celle de Moffet les conséquences seront mineures. Pour les autres localités, la réalisation de l'option 1 sera sans conséquence sur les populations agricoles.

De plus, suite à l'éventuel départ d'un certain nombre d'agriculteurs, ceux qui continueront à exploiter leur ferme se verront priver de l'expérience et des conseils de leurs confrères agriculteurs. Les possibilités de prêt de machinerie entre voisins, de location de lots et d'entraide entre voisins, à certains moments de la saison agricole, seront diminuées.

L'inondation causée par le rehaussement (option 1) entraînera la perte de 1 451 hectares⁽¹⁾ (tableau 6.18), soit 25,0% des terres agricoles des villages localisés autour du réservoir. La valeur de ces terres est estimée à 358 600,00\$.

L'analyse des données du tableau 6.18 démontre que les terres situées à Latulipe seront les plus touchées par le projet. En effet, dans le cas de l'option 1, 95,5% de la superficie des terres

(1) Les terres agricoles affectées par le rehaussement de la nappe phréatique sont considérées comme étant perdues.

TABLEAU 6.17
POPULATION AGRICOLE AFFECTEE PAR L'OPTION 1

POPULATION LOCALITES	TOTAL	AFFECTEE	P.A.L.R.P. (1)	% M (2)
LAFORCE	-----	-----	-----	-----
LATULIPE	189	170	19	35,5
MOFFET	222	12	210	5,4
REMIGNY	-----	-----	-----	-----
ROLLET	-----	-----	-----	-----

(1) P.A.L.R.P.: Population après la réalisation du projet.

(2) % M: % par rapport à la population totale de la municipalité.

TABLEAU 6.18
SUPERFICIES AGRICOLES AFFECTEES ET PERTE DE REVENUS
EN PROVENANCE DES CULTURES (OPTION 1)

LOCALITES	SUPERFICIE CULTIVEE (HECTARES)	SUPERFICIE AFFECTEE (HECTARES ET %)		VALEUR DES TERRES AFFECTEES	PERTE DE REVENUS PAR AN ⁽¹⁾
LAFORCE	749	140	18,7	34 600 00\$	8 700 00\$
LATULIPE	1 275	1 218	95,5	301 000 00\$	75 500 00\$
MOFFET	630	17	2,7	4 200 00\$	11 000 00\$
REMIGNY	1 511	63	4,2	15 600 00\$	3 900 00\$
ROLLET	1 640	13	0,8	3 200 00\$	800 00\$
TOTAL	5 805	1 451	25,0	358 600 00\$	99 900 00\$

Source: Ministère de l'Agriculture, Etude d'impact 1978.

 (1) Nombre d'hectares X 62 00\$=Revenus/an

agricoles de la municipalité sera inondée. Cela pourra engendrer la disparition de l'agriculture à Latulipe. En ce qui regarde les autres localités, les données démontrent qu'elles seront affectées d'une façon beaucoup moins importante que Latulipe.

Les pertes de revenus encourues par les agriculteurs, dues à la baisse de la production des différentes cultures suite à l'inondation des terres agricoles, s'élèvent, pour l'ensemble des villages, à 99 900,00\$ annuellement pour l'option 1. Les cultures seront plus fortement touchées à Latulipe que dans les autres villages. En effet, pour les agriculteurs de Latulipe cela représente une perte de revenus de l'ordre de 75 000,00\$ annuellement. Pour les agriculteurs des autres localités, cette diminution de revenus sera moins importante. Cette perte de possibilités de production pourra occasionner des problèmes pour les cultivateurs qui continueront leur exploitation, bien qu'une partie de leur terre soit inondée. Etant donné qu'ils seront obligés de s'approvisionner sur les marchés, cela pourra se traduire par une augmentation des coûts d'exploitation. Pour ceux qui vendent leurs produits, cela pourra constituer une baisse de leur stock et diminuer leur revenu.

La production laitière, dans la région du réservoir des Quinze, est fort importante pour l'industrie agricole. La réalisation de l'option 1 pourra entraîner des pertes de production de 1,6 million de kilogrammes de lait (tableau 6.19), ce qui représente une baisse de revenu de l'ordre de 451 000,00\$ annuellement.

La perte de production laitière sera très importante à Latulipe et Moffet et de moindre importance à Laforce et Rémigny. La production laitière de Latulipe pourra diminuer de 1,2 million de kilogrammes, soit 87% de la production locale et de 284 000 kilogrammes à Moffet, soit 54%. En plus, cela représentera une perte de revenus pour les producteurs de Latulipe de 322 000,00\$ et pour ceux de Moffet de 79 000,00\$ par an. Les producteurs laitiers de ces deux localités subiront des impacts majeurs si l'option 1 est réalisée.

TABLEAU 6.19
PRODUCTION LAITIERE AFFECTEE (OPTION 1)

LOCALITES	QUOTAS TOTAUX (KILOGRAMMES)	QUOTAS AFFECTES		PERTE DE REVENUS PAR AN (\$)
		KG	%	
LAFORCE	395 000	34 000	8,6	9 000 00\$
LATULIPE	1 324 000	1 156 000	81,3	322 000 00\$
MOFFET	530 000	284 000	53,6	79 000 00\$
REMIGNY	816 000	148 300	18,2	41 000 00\$
TOTAL	3 065 000	1 622 300	52,9	451 000 00\$

Le ralentissement des activités agricoles pourra se répercuter sur les entreprises amont et aval de ce secteur. Les fournisseurs de matières premières, de machineries et les entreprises de réparation pourront subir une diminution de l'étendue de leur marché et dépendamment de l'importance du groupe d'agriculteurs qui va disparaître pour chacun des entrepreneurs, cela pourra influencer la rentabilité de ces firmes.

En ce qui regarde les établissements situés en aval de secteur agricole (transport du lait, laiterie), ces activités pourront être affectées par la diminution des producteurs laitiers. Le problème le plus grave qui se posera pour les entreprises en aval de l'agriculture est celui du transport du lait.

L'industrie du transport du lait de la zone touchée pourra voir ces revenus diminués de 80,0% (tableau 6.20), ce qui constitue une baisse importante pour ces transporteurs. Pour le circuit de Laforce et Latulipe, les revenus pourront diminuer de 66,0%, il en coûtera 1,01\$ les 45 kilogrammes (100 livres) au lieu des 0,47½\$ actuellement. Etant donné que les coûts de transport du lait sont principalement fonction de la distance, il pourra s'avérer que le transport du lait devienne non rentable pour le camionneur. Et si le producteur de lait absorbe l'augmentation de coûts du transport de ce produit, il pourra arriver que l'industrie laitière devienne non rentable. Cette situation pourra contribuer à favoriser la cessation de l'activité agricole de cette zone. La diminution de la production laitière entraînera une baisse de la quantité de lait disponible pour la laiterie de Laverlochère.

En résumé, le rehaussement du niveau du réservoir des Quinze, selon l'option 1, pourra avoir des conséquences majeures sur l'agriculture (tableau 6.21) pour les localités de Latulipe, Moffet et Laforce et mineures pour Rollet et Rémigny. En ce qui a trait aux conséquences reliées aux options 2 et 3, bien qu'elles soient inconnues pour l'instant vu le manque d'information, il est possible qu'elles soient moins importantes surtout pour l'option 3.

TABLEAU 6.20
TRANSPORT DU LAIT

MUNICIPALITES	QUANTITE AV ⁽¹⁾ (KG)	QUANTITE AP ⁽²⁾ (KG)	REVENUS AV ⁽¹⁾ \$	REVENUS AP ⁽²⁾ \$	DIFFERENCE	
					\$	%
LAFORCE	395 000	34 000	4 100	3 800	400	- 9,8
LATULIPE	1 324 000	168 000	14 000	1 700	12 300	-87,9
MOFFET	530 000	246 000	6 000	2 600	3 300	-55,0
REMIIGNY	816 000	148 000	9 000	1 600	7 400	-82,2
TOTAL	3 064 000	600 000	32 000	6 300	25 700	80,3

(1) Avant la réalisation de l'option 1
(2) Après la réalisation de l'option 2

TABLEAU 6.21
CONSEQUENCES SUR L'AGRICULTURE

OPTIONS LOCALITES	1	2	3
LAFORCE	Majeure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
LATULIPE	Majeure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
MOFFET	Majeure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
REMIGNY	Mineure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
ROLLET	Mineure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue

La ressource forestière:

La ressource forestière située autour du réservoir des Quinze constitue une ressource facilement accessible et, par conséquent, exploitable. Et, afin d'évaluer les conséquences économiques dues à la perte de la forêt, on s'est basé sur la diminution des possibilités de coupe. Par conséquent, il s'agit d'une perte potentielle et les impacts ne se manifesteront pas immédiatement sur l'économie locale. Dans cette région, il est possible de couper 1 415 000 mètres cubes par an et l'inondation du territoire forestier représentera une perte annuelle de 3% de la possibilité de coupe soit 4 245 mètres cubes annuellement si l'option 1 est réalisée. Cette diminution de la possibilité de coupe représentera pour les secteurs de la forêt, de la transformation ainsi que de la vente du bois, une baisse de revenu de l'ordre de 482 000,00\$ par an (tableau 6.22).

Le secteur de la vente est celui qui sera le plus fortement touché étant donné que le revenu potentiel pourra diminuer de 300 000,00\$ par année. En ce qui regarde les deux autres secteurs, la baisse du revenu potentiel s'élèvera à 182 000,00\$ annuellement. Économiquement, la forêt est peu touchée par le rehaussement (option 1) du réservoir étant donné la faible quantité de bois perdue à chaque année, les conséquences sont donc mineures. En ce qui regarde les deux autres options, les conséquences seront probablement moins importantes que pour l'option 1.

Le secteur secondaire:

Le rehaussement du réservoir des Quinze affectera une seule entreprise de ce secteur, soit l'usine de bardeaux de cèdre de Laforce.

Cette manufacture est caractérisée par le fait qu'elle est de type coopératif. Ce type d'organisation d'une firme démontre que les gens de Laforce ont pris leurs affaires en main, dû au fait qu'une coopérative de travail constitue un regroupement de personnes voulant s'assurer un emploi permanent dans leur propre localité.

TABLEAU 6.22
RESSOURCE FORESTIERE

SECTEURS	PERTE DE REVENUS/AN
FORET 4 245 m ³ X 19 45\$/m ³	82 500 00\$
TRANSFORMATION DU BOIS 4 245 m ³ X 23 00\$/m ³	97 500 00\$
VENTE 4 881 ⁽¹⁾ m ³ X 62 00\$/m ³	30 875 00\$
TOTAL	481 875 00\$

Source: Service de l'Exploitation, ministère des Terres et Forêts, septembre 1978.

(1) L'ensemble du stock de bois se répartit entre les feuillus et les conifères. Dans le cas des conifères, on produit 30% de plus de planches.

Au niveau économique, cet établissement regroupe une dizaine d'emplois. Selon les renseignements recueillis auprès des représentants de cette localité, il semble que la production soit entièrement vendue. Cependant, elle ne fonctionne que durant la saison estivale. Ces indicateurs démontrent que cette entreprise est importante pour la localité, d'autant plus qu'elle est la seule firme du village.

Suite à l'expropriation, il est possible que les coopérants de cette entreprise cessent leurs activités pour diverses raisons. Dans cette éventualité et considérant l'importance sociale et économique de cette usine pour la localité, il appert que les conséquences pourraient être majeures pour les trois options de rehaussement. Cependant, dépendamment de la volonté des propriétaires de cet établissement à poursuivre leurs opérations et de l'importance des modifications à lui apporter, il est envisageable que la manufacture de bardeaux de cèdre demeure en activité.

Le secteur tertiaire:

Le rehaussement (option 1) du réservoir des Quinze affectera des entreprises du secteur tertiaire ⁽¹⁾ dans le village de Rollet (tableau 6.23).

L'analyse des données contenues dans le tableau 6.23 présente le type d'entreprises de service de Rollet pouvant être exproprié par l'option 1. En effet, le seul épicier, un des deux restaurants, le marchand général et une des deux stations-service seront inondés par le projet.

(1) L'importance des pourvoyeurs dans la région du réservoir justifie que les impacts de ces derniers soient traités de façon distincts.

TABLEAU 6.23
LES ENTREPRISES DU TERTIAIRE

ROLLET	NOMBRE TOTAL	NOMBRE AFFECTES
EPICERIE	1	1
RESTAURANT	2	1
MARCHAND GENERAL	1	1
STATION-SERVICE	2	1

Dans l'éventualité où ces entreprises ne seraient pas relocalisées à l'intérieur des limites du village, pour diverses raisons, l'impact sur l'économie de cette localité pourrait se traduire par une perte d'emplois (environ une dizaine), une diminution des revenus, une perte de revenus au niveau du retour de la taxe de vente, etc. Pour la population, cette hypothèse pourra entraîner une baisse des services dans le village.

Dans cette optique, la réalisation de l'option 1 pourra engendrer des conséquences majeures au secteur tertiaire de Rollet. Pour les options 2 et 3, le projet est sans conséquence pour l'ensemble des villages.

Les établissements des pourvoyeurs constituent une activité importante pour l'économie de la région avoisinante du réservoir. La réalisation de l'option 1 entraînera l'expropriation de 37 chalets. Dans l'éventualité où ces chalets ne seraient pas réimplantés, cela pourrait représenter une baisse de revenus pour les pourvoyeurs de l'ordre de 121 000,00\$ annuellement (tableau 6.24).

Les pourvoyeurs des municipalités d'Angliers, de Moffet et de Latulipe pourront être affectés par la réalisation de l'option 1. Dans le cas où les propriétaires décideraient de ne pas maintenir le même niveau d'activités, cela pourrait engendrer un ralentissement économique, dû au fait que les entreprises complémentaires à ce secteur verraient leur achalandage diminué. L'économie des localités pourrait être affectée par les décisions prises par les pourvoyeurs suite à l'expropriation d'une partie plus ou moins importante de leur firme.

Les conséquences de l'option 1 sur les pourvoyeurs ont été évaluées comme majeures à Latulipe, Moffet et Angliers, mineures à Rémigny et sans conséquence pour les autres localités. En ce qui regarde les options 2 et 3, les conséquences seront majeures pour le pourvoyeur de Latulipe et sont inconnues pour ceux de Moffet et Angliers.

TABLEAU 6.24
POURVOYEURS DE LA REGION QUI SERONT AFFECTES PAR LE PROJET

LOCALITES	NOMBRE TOTAL	NOMBRE AFFECTES	CHALETS AFFECTES	RESTAURANT	REVENUS ⁽¹⁾ ANNUELS	%
ANGLIERS	8	3	14	3 ⁽³⁾	45 241 00\$	32,8
FUGEREVILLE	---	---	---	---	---	---
GUERIN	1	---	---	---	---	---
LAFORCE	---	---	---	---	---	---
LATULIPE	1	1	7 ⁽²⁾	2	20 000 00\$	100
MOFFET	6	3	12	1	40 449 00\$	35,7
REMIGNY	2	2	4	---	15 115 00\$	21,7
ROLLET	2	---	---	---	---	---
WINNEWAY	1	---	---	---	---	---
TOTAL	21	9	37	6	120 845 00\$	27,0

(1) Revenus tirés de la localisation de chambres.

(2) En plus, il faut ajouter 50 emplacements de camping.

(3) Une marina, un bar, un restaurant.

La pêche sportive:

Le doré est une ressource recherchée par les pêcheurs fréquentant le réservoir des Quinze et une baisse plus ou moins importante de la population du doré pourra avoir des répercussions aux niveaux social et économique.

Selon l'étude d'impacts écologiques, il apparaît que le doré subira des conséquences majeures si on réalisait les options 1 et 2. Les pourvoyeurs offrent des services aux pêcheurs qui se rendent en région afin de pratiquer la pêche du doré. Les résultats de l'étude d'impacts écologiques permettent de croire que la pêche sera probablement moins intéressante après la réalisation des options 1 et 2. Il est évident que la pêche sur les autres plans d'eau de la région ne sera pas affectée par le projet. Dans l'éventualité d'une diminution du succès de pêche au réservoir des Quinze, on peut supposer que les clients des pourvoyeurs du réservoir se déplaceront vers d'autres plans d'eau de la région. Advenant le cas où cette hypothèse se concrétiserait, l'industrie touristique locale pourrait s'en trouver très affectée si l'on considère que les revenus de ces entreprises sont de l'ordre de 450 000,00\$ annuellement (tableau 6.25).

Les villégiateurs et résidants désirant pratiquer la pêche verront eux aussi leur sport favori devenir moins intéressant à pratiquer. Selon les renseignements recueillis auprès de représentants de la population, il apparaît que la pêche au doré est une activité sociale importante pour les habitants de cette région.

Il faut aussi considérer que le ralentissement des activités de pêche se répercutera sur les autres secteurs de l'activité économique. En effet, une diminution de l'achalandage des entreprises de pourvoirie aura des conséquences sur les restaurants, épiceries, stations-service, etc.

TABLEAU 6.25
LES POURVOYEURS

LOCALITES	NOMBRE DE POURVOYEURS	NOMBRE DE CHALETs	NOMBRE DE PERSONNES	REVENUS ESTIMES DES POURVOYEURS
ANGLIERS	8	51	229	137 800 00\$
GUERIN	1	9	50	35 000 00\$
LAFORCE	---	---	---	---
LATULIPE	1	7	28	20 000 00\$
MOFFET	6	40	232	112 295 00\$
REMIGNY	2	19	100	70 000 00\$
ROLLET	2	9	55	48 300 00\$
WINNEWAY	1	11	56	21 672 00\$
TOTAL	21	146	750	446 817 00\$

Les activités économiques et sociales de la région pourront être affectées par une diminution de la population du doré, ce qui pourra engendrer des problèmes graves à l'industrie touristique de cette zone. Les impacts seront donc majeurs pour les options 1 et 2 et les conséquences sont inconnues pour l'option 3.

La villégiature:

La villégiature est une activité récréative importante d'autant plus qu'elle permet aux villégiateurs de pratiquer un très grand nombre d'activités de plein air (la pêche, le canotage, la baignade, etc.). Le rehaussement (option 1) du réservoir affectera 302 chalets, ce qui représente 90 750 jours/personne d'activités de plein air (27,2%), ce qui touche directement une population estimée à 1 208⁽¹⁾ personnes. En terme de valeurs immobilières, cela représente un montant de l'ordre de 633 300,00\$ (tableau 6.26). Selon les représentants du Ministère des Terres et Forêts, il semble difficile de réinstaller ailleurs ces résidences secondaires. Par conséquent, on peut considérer ces chalets comme étant perdus pour la région.

La région du lac Opasatica constitue le point le plus touché par le rehaussement, étant donné qu'on exproprie 224 chalets. Aussi, ce lac est le deuxième en importance dans la région du Nord-Ouest en ce qui concerne la villégiature.

La disparition de ces résidences secondaires signifie, pour les propriétaires, une perte de jouissance de la nature, par exemple, cela représente 91 000 jours/personne de moins pour la pratique des activités de plein air. Aussi, il faut considérer que cela va désorganiser les cercles d'amis qui se sont constitués à partir des activités reliées à la villégiature.

(1) 302 chalets X 4 personnes/chalet = 1 208 personnes.

TABLEAU 6.26

LA VILLEGIAITURE AFFECTEE PAR LE REHAUSSEMENT DU RESERVOIR DES QUINZE

LOCALITES	NOMBRE AFFECTES	% M ⁽¹⁾	VALEURS (E.S.) ⁽²⁾	% M	NOMBRE J/PERS	%	POPULATION AFFECTEE
ANGLIERS	19	61,3	49 476	61,3	4 864	1,5	76
FUGEREVILLE	6	9,0	21 454	9,0	1 536	4,6	24
GUERIN	8	13,1	18 098	13,1	2 048	6,1	32
LAFORCE	----	----	---	----	---	---	----
LATULIPE	----	----	---	----	---	---	----
MOFFET	26	83,9	162 029	83,9	7 936	2,4	124
REMIGNY	19	----	29 887	----	17 024	5,1	76
ROLLET (LAC OPASATICA)	224	----	352 353	----	57 344	17,2	896
WINNEWAY	----	----	---	----	---	---	----
TOTAL	302	----	633 296	----	90 752	27,2	1 208

(1) % par rapport à la municipalité

(2) Evaluation scolaire moyenne multipliée par le nombre de chalets affectés

En considérant l'ensemble de ces problèmes et les contraintes qui se posent aux villégiatures, il appert que les impacts causés par l'option 1 sont majeurs..

Les conséquences du projet sont majeures à Rollet et à Moffet, mineures à Rémigny, Guérin et Fugèreville et sans conséquence pour les autres localités, et ce, pour l'option 1. Pour les deux autres options, le projet est sans conséquence ou elles sont inconnues.

La navigation de plaisance:

La navigation de plaisance sera affectée par le rehaussement dû à l'apparition de nouveaux hauts-fonds et par la bande de la forêt qui sera inondée. Cette activité est très importante parce que c'est le moyen de transport des pêcheurs.

L'inondation de zones rocheuses et d'îles engendrera la création de hauts-fonds rendant la navigation de plaisance plus dangereuse. Selon l'inventaire biophysique, les zones rocheuses se retrouvent majoritairement localisées sur le lac des Quinze (classes 3, 6 et 9). Les impacts seront majeurs sur le réservoir des Quinze et mineurs sur les autres et ce peu importe l'option retenue.

Dans les endroits où il n'y aura pas de déboisement, la partie de la forêt inondée créera un écran qui rendra les berges inaccessibles à certains endroits par voie d'eau. Lors des tempêtes, les gens n'auront pas de lieu facilement accessible afin de se réfugier sur les berges. Ce problème est d'autant plus grave que la forêt est située dans les zones non habitées du réservoir et, en plus, il faut prendre en considération qu'il y a plusieurs pêcheurs qui fréquentent ces lacs et qui ne les connaissent pas très bien, étant donné que ce sont des touristes. La présence d'une bande d'arbres inondés augmente les dangers de la navigation de plaisance. Les conséquences seront mineures, peu importe l'option retenue.

L'esthétique:

Dans les secteurs du réservoir où on ne déboisera pas la parcelle de la forêt inondée, il se produira un changement du paysage des berges. Cette altération de l'esthétique sera causée par l'apparition d'une bande d'arbres morts et, de plus, cette ressource nécessite une longue période pour sa dégradation. Etant donné que la majorité de la zone forestière inondée sera déboisée, il apparaît que les conséquences du projet seront mineures, peu importe l'option retenue.

Le trappage:

Le trappage est une activité pratiquée par plusieurs personnes autour du réservoir des Quinze. On y trappe le castor, le rat musqué, le renard, la martre, etc. Les différentes options auront peu de conséquences sur les petits mammifères. Le rehaussement aura peu d'impacts sur le trappage étant donné que les ressources fauniques seront peu affectées (tableau 6.27).

Les équipements publics:

Les équipements publics sont plus ou moins affectés dans les villages. Les problèmes les plus importants qui se posent, à cause de la disparition d'équipements publics, sont localisés à Rollet et à Latulipe (tableau 6.28).

A Rollet, le centre communautaire, le centre sportif ainsi qu'un quai seront inondés. Etant donné que les deux centres servent à la population en général pour les activités sociales et dans l'éventualité d'une cessation de leurs activités, cela causera des problèmes de fonctionnement aux organismes utilisant ces lieux.

A Latulipe, le cimetière et un quai seront inondés. Règle générale, les gens sont très attachés au lieu de sépulture de leurs morts. La possibilité de déplacement du cimetière pourra engendrer certains problèmes pour la population de Latulipe.

Les impacts causés, si les équipements publics de Rollet devraient disparaître, seront majeurs. Il est prévu que la partie du cimetière inondée sera déménagée, il apparaît donc que les conséquences seront mineures.

TABLEAU 6.27
LE TRAPPAGE

OPTIONS TYPE D'IMPACT	1	2	3
LE TRAPPAGE	Mineure	Mineure	Mineure

TABLEAU 6.28
LES EQUIPEMENTS PUBLICS INONDES

LOCALITES	EQUIPEMENTS
ANGLIERS	1 marina
FUGEREVILLE	-----
GUERIN	-----
LAFORCE	1 quai
LATULIPE	1 quai
	1 cimetière
MOFFET	-----
REMIGNY	2 parcs municipaux
	2 quais
	1 marina
ROLLET	1 centre communautaire
	1 centre sportif
	1 quai
WINNEWAY	-----

Les conséquences (tableau 6.29) du projet sur les équipements publics, pour l'option 1, seront majeures à Rollet et mineures à Latulipe, Angliers et Laforce et sans conséquence pour les autres localités tandis que, pour les autres options, les conséquences sont inconnues ou il n'y en a pas.

L'usine de production d'énergie électrique:

L'usine de production d'énergie électrique située à Winneway constitue la seule source d'approvisionnement des utilisateurs de la municipalité de Belleterre. Par conséquent, toute perte de production d'énergie électrique de l'usine de Winneway se répercutera directement sur les abonnés de Belleterre. Étant donné que les travaux remédiateurs sont déjà prévus, il apparaît qu'il n'y aura pas de conséquence sur la production de l'usine.

Les municipalités:

La possibilité de migration de la population, plus ou moins importante, combinée avec la cessation ou avec un ralentissement des principales activités des localités pourront causer plusieurs problèmes à la vie sociale et économique des villages.

Dans l'éventualité d'un déplacement important de la population, cela pourra causer à une communauté une diminution de population, main-d'oeuvre (de personnes plus ou moins dynamiques), une baisse du nombre d'enfants, une baisse de revenus municipaux, une diminution du marché pour les entrepreneurs locaux, une diminution de la fréquentation des institutions scolaires, une baisse du nombre de membres par association sociale, une diminution du nombre de paroissiens et une baisse du nombre de villégiateurs.

La localité de Rollet pourra voir le nombre de ses habitants diminuer d'une façon importante (20%). En plus, il sera possible que, ajouter à cela, plusieurs entreprises, offrant à la population les biens et les services les plus courants, cessent leurs activités. Aussi, il

TABLEAU 6.29
LES EQUIPEMENTS PUBLICS

OPTIONS LOCALITES	1	2	3
ANGLIERS	Mineure	Sans conséquence	Sans conséquence
FUGEREVILLE	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence
GUERIN	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence
LAFORCE	Mineure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
LATULIPE	Mineure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
MOFFET	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence
REMIGNY	Mineure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
ROLLET	Majeure	Conséquence inconnue	Conséquence inconnue
WINNEWAY	Sans conséquence	Sans conséquence	Sans conséquence

faut considérer la possibilité de fermeture des deux centres communautaires ainsi que de la diminution du nombre de villégiateurs de cette zone. Cette désorganisation de la vie sociale et économique, de la localité de Rollet, pourra causer, à brève échéance, sa fermeture.

Les villages de Latulipe, Moffet et Laforce constituent une zone économique étant donné leur interdépendance au niveau de l'agriculture et plus particulièrement de l'industrie du transport du lait.

L'augmentation des coûts d'exploitation des fermes, causée par la hausse des coûts de transport du lait combinée avec les inconvénients engendrés par le départ des autres agriculteurs, pourra favoriser le départ des agriculteurs qui diminuerait après la réalisation de l'une des options.

L'émigration des habitants des villages de Latulipe et de Moffet aura un effet d'entraînement sur les autres. Par conséquent, la diminution des populations de ces municipalités sera possiblement plus importante que le nombre de gens directement déplacés par la réalisation du projet.

La disparition de certains pourvoyeurs engendrera un ralentissement de l'économie régionale à cause de la diminution du nombre de touristes fréquentant la région.

Par conséquent, ces facteurs constituent, pour les marchands de la zone, une diminution de leur marché, ce qui entraînera de graves problèmes de rentabilité pouvant entraîner la fermeture de ces entreprises. La cessation de ces activités signifie, pour les villages, une augmentation du chômage ou encore une diminution de la population. Le départ des entrepreneurs d'un village générera des problèmes pour la survie du village étant donné que ces gens sont dynamiques et ils ont une contribution importante à la vie économique et sociale du village.

La fragilité de l'économie de cette zone et la situation décrite précédemment démontrent qu'il sera possible que ces trois villages ferment, dans un avenir, plus ou moins rapproché. Les villages de Rollet, Latulipe, Moffet et Laforce subiront des conséquences majeures.

6.1.4.2 Ecrêtement du seuil à la cote 257,55:

L'écèlement du seuil ne causera pas d'impact social ou économique étant donné qu'aucune activité humaine ou ressource économique est touchée par cette option. Par conséquent, cette option est sans conséquence.

6.2 Le Grand Lac Victoria:

Vu l'augmentation importante du coût total pour le rehaussement du réservoir des Quinze et les nombreuses représentations des citoyens de la région qui s'opposent à ce projet et dû à la nécessité d'un emmagasinement supplémentaire dans la partie haute de la rivière des Outaouais, le Comité a étudié deux autres options (5 et 6) pour contrôler l'emmagasinement du Grand Lac Victoria. Ces options vont provoquer également des impacts que l'on analyse de la même façon que pour le réservoir des Quinze.

6.2.1 Le milieu hydrologique:

Déterminer les impacts hydrologiques d'un nouveau contrôle du Grand Lac Victoria nécessite moins d'emphase que pour le réservoir des Quinze. D'abord, un contrôle artificiel a déjà existé de 1948 jusqu'à 1961 approximativement, ce qui implique qu'hydrologiquement on recrée des conditions qui ont déjà existé. De plus, même si les seuils en place ne contrôlent plus les niveaux d'eau, ceux-ci ont toutefois fluctué de façon importante durant les dernières années (réf. chapitre 5.2.1). Par ailleurs, l'évaluation ne peut pas être précise puisque, indépendamment d'un contrôle ou non, ce qui se produit au Grand Lac Victoria est grandement fonction de l'exploitation effectuée au réservoir Dozois.

On doit insister ici sur le fait que l'évacuation de l'emmagasinement du Grand Lac Victoria, au lieu d'être laissée au gré de la capacité naturelle de sortie, de l'importance du ruissellement de son bassin intermédiaire et de ce qui sort du réservoir Dozois, pourra maintenant être contrôlés. Son volume ne sera plus une accumulation d'eau transitoire, mais il deviendra un emmagasinement utile. Dans le moment, le niveau d'eau ne demeure jamais longtemps aux cotes maximums, c'est l'effet d'apports instantanés et importants; mais, avec un contrôle, on pourra conserver ces cotes plus longtemps si c'est nécessaire.

Aucune simulation n'a été effectuée pour déterminer ces impacts dû à l'imprécision pour le moment de l'opération de ce nouveau réservoir et de ses apports. On a cependant évalué graphiquement les niveaux moyens.

Le tableau 6.30 résume les caractéristiques générales des options.

Option 5:

Utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir de la cote 323,1 (1,060) à la cote 325,22 (1,067).

- Emmagasinement utile, 225 millions de mètres cubes (7.9 milliards de pieds cubes);
- Pourcentage de remplissage théorique, 100%;
- Cotes d'opération, 323,1 (1,060) à 325,2 (1,067).

TABLEAU 6.30
GRAND LAC VICTORIA
CARACTERISTIQUES GENERALES

OPTIONS	5	6
Emmagasinement utile X 10 ⁶ mètres cubes	225	370
Pourcentage de remplissage théorique	100%	40%
Cotes d'opérations (mètres)	323,1	323,2
	325,22	326,2

Les cotes d'opération peuvent ne pas correspondre ici aux élévations possibles. Comme présentés dans la partie 5.2.1, les niveaux dépassent déjà 325,22 mètres (1,067 pieds) dans le moment, alors il est possible que, même si on contrôle jusqu'à cette cote, le niveau d'eau l'excède encore, suivant le mode d'exploitation utilisé.

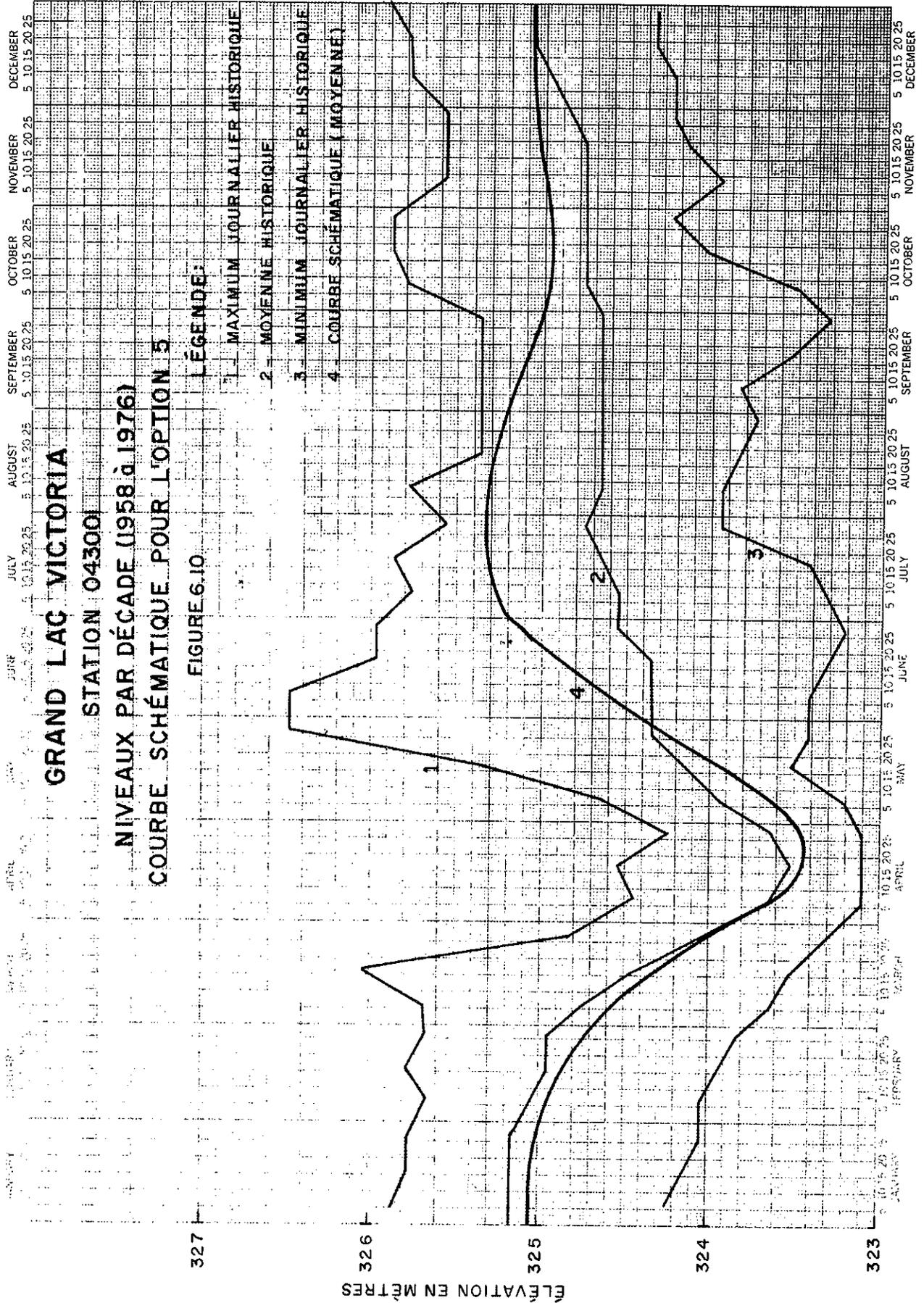
Quant à l'allure générale de la courbe des niveaux moyens, on pense qu'elle pourrait avoir celle présentée à la figure 6.10. Ainsi, les niveaux seraient pratiquement semblables durant la vidange, un peu plus faibles au début de la crue et plus élevés par la suite. Pour ce qui est des maximums et minimums journaliers, il est difficile de les évaluer, n'ayant pas simulé d'exploitation. On peut penser toutefois qu'ils ne varieront pas beaucoup.

Option 6:

Utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir de la cote 323,1 (1,060) à la cote 326,2 (1,070).

- Emmagasinement utile, 370 millions de mètres cubes (13 milliards de pieds cubes);
- Pourcentage de remplissage théorique, 40%.
- Cotes d'opération 323,1 (1,060) à 326,2 (1,070).

Ici, les cotes d'opération sont sensiblement les mêmes que les élévations possibles, puisqu'on veut contrôler toute la fluctuation actuelle.



Pour cette option, on évalue l'allure générale de la courbe des niveaux moyens à celle présentée à la figure 6.11. L'allure devrait changer de façon importante par rapport à l'actuelle. Plus hauts, au début de la période de vidange, les niveaux monteraient plus rapidement durant la crue puisqu'on contrôle le débit de sortie du Grand Lac Victoria.

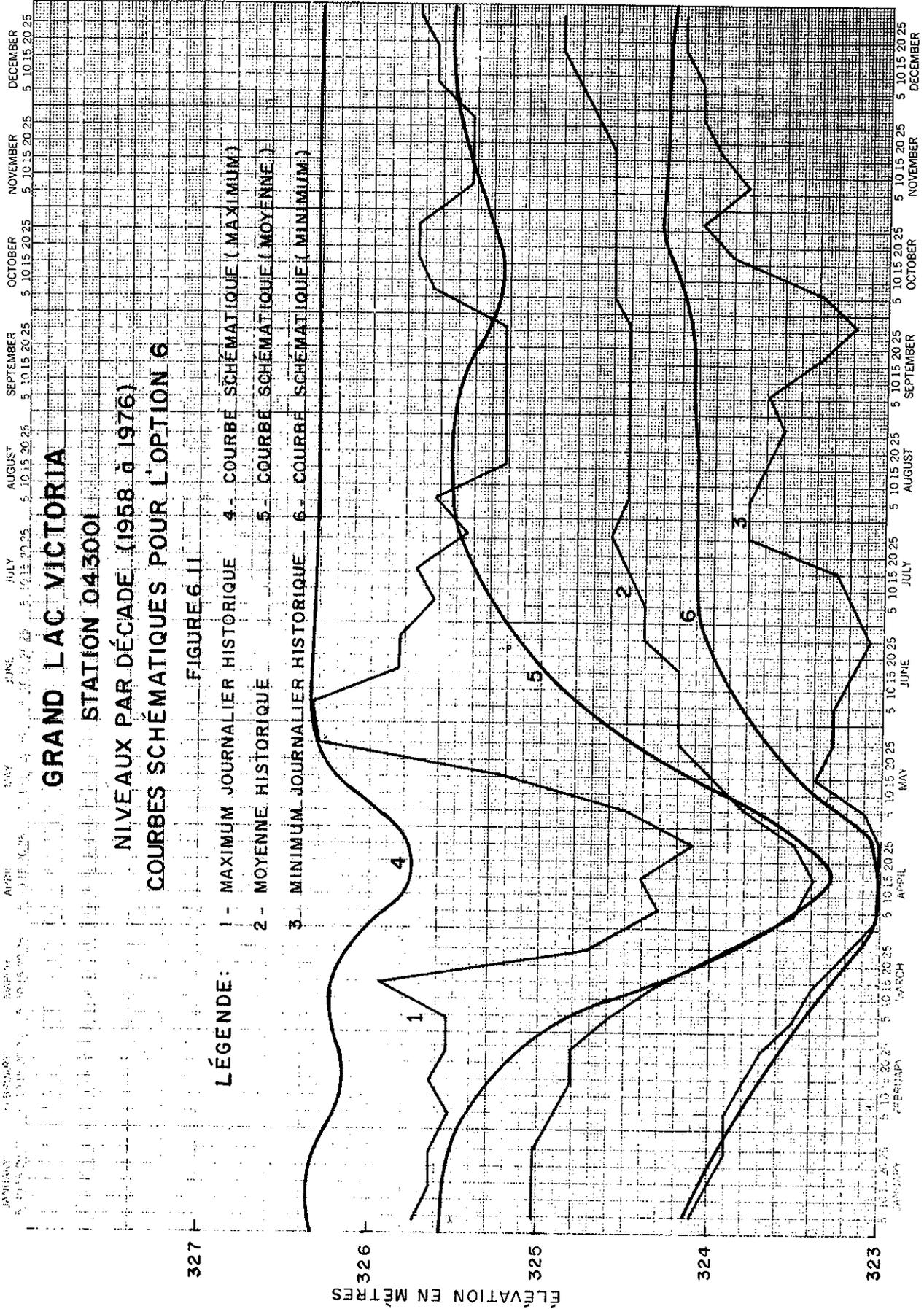
La montée du niveau devrait s'adoucir vers la fin de la crue pour garder la dernière tranche comme sécurité supplémentaire en cas de pluies abondantes après la crue. Comme pour l'option 5, il est difficile d'évaluer les minimums et maximums journaliers. Cependant, on peut dire que les minimums ne changeront pas beaucoup, sauf dans la période après la crue alors que les maximums subiront des changements importants, étant plus élevés sur toute l'année. Ces courbes ne sont toutefois qu'une évaluation grossière basée sur l'allure actuelle des niveaux.

6.2.2 Le milieu écologique:

Des deux options proposées pour l'utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir, la première (option 5) implique une utilisation contrôlée de la réserve utile entre les limites actuelles des variations du niveau d'eau, tandis que la seconde (option 6) implique, pour sa part, un rehaussement du niveau d'eau maximum de 0,91 mètre (3 pieds).

6.2.2.1 Option 5:

Les impacts écologiques associés à l'option 5 étant uniquement dépendants d'un nouveau mode d'opération qui n'est pas encore clairement défini, on a procédé à une évaluation sommaire des impacts en considérant que les niveaux minimums et maximums pourraient être atteints plus fréquemment et maintenus plus longtemps. Cette modification du mode d'opération, par rapport aux conditions actuelles qui peuvent être considérées comme naturelles, pourrait perturber l'équilibre actuel de la végétation. Ainsi, on pourrait assister à la disparition de certaines espèces et/ou à la modification des associations



GRAND LAC VICTORIA
 STATION 043001
 NIVEAUX PAR DÉCADEE (1958 à 1976)
 COURBES SCHEMATIQUES POUR L'OPTION 6

FIGURE 6.11

- LÉGENDE:**
- 1 - MAXIMUM JOURNALIER HISTORIQUE
 - 2 - MOYENNE HISTORIQUE
 - 3 - MINIMUM JOURNALIER HISTORIQUE
 - 4 - COURBE SCHEMATIQUE (MAXIMUM)
 - 5 - COURBE SCHEMATIQUE (MOYENNE)
 - 6 - COURBE SCHEMATIQUE (MINIMUM)

ELEVATION EN METRES

327
 326
 325
 324
 323

JANUARY 5 10 15 20 25
 FEBRUARY 5 10 15 20 25
 MARCH 5 10 15 20 25
 APRIL 5 10 15 20 25
 MAY 5 10 15 20 25
 JUNE 5 10 15 20 25
 JULY 5 10 15 20 25
 AUGUST 5 10 15 20 25
 SEPTEMBER 5 10 15 20 25
 OCTOBER 5 10 15 20 25
 NOVEMBER 5 10 15 20 25
 DECEMBER 5 10 15 20 25

végétales en faveur d'espèces plus tolérantes aux fluctuations du niveau de l'eau. Conséquemment aux modifications qui surviendront au niveau de la flore, la faune pourra aussi être affectée. Les modifications du milieu associées à l'option 5 étant relativement moins importantes que celles associées à l'option 6, les impacts sur les ressources n'ont pas fait l'objet d'une description détaillée.

Exception faite de la ressource doré, où l'absence d'information suffisante sur ses frayères n'a pas permis d'estimer adéquatement l'importance de l'impact, les autres ressources subiront, dans l'ensemble, des impacts mineurs.

6.2.2.2 Option 6:

Pour l'option 6, bien qu'encore là le futur mode d'opération ne soit pas clairement défini, les impacts ont été évalués en fonction du rehaussement prévu de 0,91 mètre (3 pieds) en tenant très peu compte des implications d'une modification éventuelle du mode d'opération, tout comme cela a été fait pour le réservoir des Quinze.

Le rehaussement éventuel du niveau de l'eau du Grand Lac Victoria soulève le problème particulier de l'inondation de tourbières (voir figure 5.11 - unité biophysique 1). Les impacts sur l'environnement varieront en fonction du comportement de celles-ci. Suivant une première hypothèse qui implique que les tourbières resteront en place, l'inondation des tourbières combinée à un mode d'opération favorable à l'implantation de la végétation aquatique pourra avoir des conséquences favorables pour certaines ressources telles la végétation aquatique, la sauvagine et le brochet. Ces tourbières pourraient constituer, suite au rehaussement, un milieu très propice à l'implantation de la végétation aquatique et, par conséquent, un milieu à fort potentiel d'utilisation pour différentes espèces de poissons et pour la sauvagine.

L'autre hypothèse voudrait qu'elles se détachent et dérivent au gré des vents pendant un certain temps. Ce faisant, elles pourraient nuire à l'utilisation récréative du Grand Lac Victoria et possiblement à certaines espèces de poissons frayant sur fond dur ou rocheux (déposition de matières organiques sur les frayères).

Seule une analyse plus approfondie de ces tourbières et de l'éventuel mode d'opération des barrages permettrait d'orienter l'évaluation des impacts vers l'une ou l'autre hypothèse. Dans ce chapitre, on a supposé, pour l'évaluation d'impacts, que les tourbières demeureront en place et que la densité de la végétation aquatique restera sensiblement la même à moyen terme.

La méthode utilisée pour l'évaluation des impacts environnementaux du Grand Lac Victoria est identique à celle utilisée au réservoir des Quinze. Les ressources présentes et la nature des interventions (options 2 et 6) étant sensiblement les mêmes, il est donc justifié de supposer que les ressources réagiront dans les deux cas sensiblement de la même façon. La qualité et l'abondance d'une ressource constituent donc les principaux facteurs qui pourraient conduire à une évaluation différente des impacts. On retrouvera aux tableaux 6.31 @ 6.34 le sommaire des impacts sur les ressources par unité biophysique.

La végétation aquatique:

Au Grand Lac Victoria, la végétation aquatique est présente sur les unités biophysiques 1 et 2 (figure 5.11 en pochette et annexe B). Advenant le rehaussement du niveau de l'eau, considéré dans l'option 6, les possibilités de recolonisation au niveau de l'unité 1 ont été évaluées comme meilleures que celles au niveau de l'unité 2. Cependant, comme la quantité de végétation affectée au niveau de l'unité 1 était de beaucoup supérieure à celle affectée au niveau de l'unité 2, les impacts ont été évalués comme supérieurs sur cette première unité (tableau 6.31).

TABLEAU 6.31
 GRAND LAC VICTORIA
 DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR L'OPTION 6
 RESSOURCE: VEGETATION

Végétation aquatique:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	2	108,8	45,6	30,3
FAIBLE	1	129,7	54,4	36,1
MOYEN				
FORT				
	1, 2	238,5	100,0	66,4

Végétation riveraine herbacée et arbustive:

NEGLIGEABLE	3	106,9	30,9	29,8
FAIBLE				
MOYEN				
FORT	1, 2	238,5	69,1	66,4
	1, 2, 3	345,4	100,0	96,2

Forêt terrestre:

NEGLIGEABLE	3, 5	108,8	30,3	30,3
FAIBLE				
MOYEN	1, 2, 4	250,4	69,7	69,7
FORT				
	1, 2, 3, 4, 5	359,2	100,0	100,0

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

TABLIU 6.3?
GRAND LAC VICTORIA
DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR L'OPTION 6
RESSOURCE: POISSONS

Poissons: le brochet:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	2	108,8	45,6	30,3
FAIBLE				
MOYEN	1	129,7	54,4	36,1
FORT				
	1, 2	238,5	100,0	66,4

Poissons: le doré:

NEGLIGEABLE				
FAIBLE	2	108,8	100,0	30,3
MOYEN				
FORT				
	2	108,8	100,0	30,3

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

TABLEAU 6.33
 GRAND LAC VICTORIA
 DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR L'OPTION 1
 RESSOURCE: FAUNE

Petits mammifères:

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	4	11,9	4,8	3,3
FAIBLE	2	108,8	43,5	30,3
MOYEN	1	129,7	51,8	36,1
FORT				
	1, 2, 4	250,4	100,0	69,7

Gros mammifères:

NEGLIGEABLE				
FAIBLE	2, 4	120,7	48,2	33,6
MOYEN	1	129,7	51,8	36,1
FORT				
	1, 2, 4	250,4	100,0	99,7

Sauvagine:

NEGLIGEABLE	2	108,8	45,6	30,3
FAIBLE	1	129,7	54,4	36,1
MOYEN				
FORT				
	1, 2	238,5	100,0	66,4

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

TABLEAU 6.34
 GRAND LAC VICTORIA
 DISTRIBUTION DES IMPACTS PAR RESSOURCE POUR L'OPTION 6

Eau (aspect qualité):

IMPACTS	Unités biophysiques où cette ressource est affectée	KM	% R	% T
NEGLIGEABLE	1, 5	131,6	100,0	36,6
FAIBLE				
MOYEN				
FORT				
	1, 5	131,6	100,0	36,6

Sol:

NEGLIGEABLE	1	129,7	98,6	36,1
FAIBLE	5	1,9	1,4	0,5
MOYEN				
FORT				
	1, 5	131,6	100,0	36,6

Le % R représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact donnée et le périmètre total des unités biophysiques où la ressource est affectée.

Le % T représente le rapport entre le périmètre des unités biophysiques faisant partie d'une classe d'impact et le périmètre total du réservoir.

Au niveau de l'ensemble de cette ressource, les conséquences qu'aurait l'option 6 ont été évaluées comme mineures puisqu'à moyen terme, on estime retrouver sur les nouvelles rives sensiblement le même type de végétation, mais en quantité légèrement moindre.

La végétation riveraine herbacée et terrestre:

Au Grand Lac Victoria, cette végétation est présente sur les unités biophysiques 1, 2 et occasionnellement sur l'unité 3. Advenant le rehaussement du niveau de l'eau considéré dans l'option 6, cette végétation sera inondée et elle cherchera à migrer vers un niveau supérieur pour retrouver des conditions propices à sa recolonisation. Dans la majorité des cas, cette recolonisation, à un niveau supérieur, sera limitée par la présence de la forêt riveraine et terrestre (tableau 6.31).

Au niveau de l'ensemble de cette ressource, les conséquences qu'aurait l'option 6 ont été évaluées comme majeures puisqu'à bien des endroits, cette végétation est appelée à disparaître complètement pour plusieurs années.

Forêt terrestre:

Au Grand Lac Victoria, la forêt terrestre se retrouve sur toutes les unités biophysiques. Advenant un rehaussement, les impacts sur cette ressource, en fonction d'une unité biophysique donnée, ont été évalués en tenant compte de la quantité et la qualité de la forêt qui seront affectées (tableau 6.31). Pour ce qui est de l'ensemble de la ressource, on évalue à mineures les conséquences qu'impliquerait l'option 6 puisque, suite au rehaussement, on retrouverait sensiblement le même type de couvert forestier au contact des nouvelles rives.

Les poissons:

Le grand brochet fraie tôt au printemps et sélectionne habituellement les baies peu profondes et les plaines de débordement où

la végétation aquatique ou herbacée (graminés, carex, etc.) est abondante. Les impacts sur les frayères de ce poisson seront ainsi reliés à la perte et/ou la disparition de la végétation aquatique et riparienne.

Au Grand Lac Victoria, l'unité biophysique 1 et, à un moindre degré, l'unité biophysique 2 offrent un bon potentiel pour le frai du grand brochet. On a estimé, dans une analyse précédente, que la végétation aquatique au niveau des unités 1 et 2 subirait des impacts respectivement faibles et négligeables, tandis que la végétation riveraine herbacée subirait, pour sa part, un impact fort. Partant de ces considérations, les impacts sur les frayères à grandsbrochetsont été évalués comme devant être moyens (tableau 6.32).

L'option 6, bien que sensiblement favorable, à court terme, au grand brochet, devrait avoir à moyen et long terme des conséquences mineures sur cette ressource. Advenant une colonisation importante de l'unité 1 par la végétation aquatique et/ou riveraine herbacée, les conséquences pourraient cependant être favorables au grand brochet.

Le doré fraie aussi au printemps et sélectionne habituellement un sol à texture grossière (gravier, blocaille) dans des zones de turbulence (rapides, piedsdes chutes, rives battues par les vagues).

Aucune frayère à dorés n'est identifiée de façon certaine au Grand Lac Victoria. On présume cependant que les zones d'eau rapide, qui sont en communication directe avec ce lac, sont utilisées pour le frai.

Une augmentation de 0,91 mètre (3 pieds) du niveau de l'eau pourrait éventuellement modifier l'aspect de ces zones et les rendre ainsi moins attrayantes, sinon inutilisables, pour le frai du doré. Il est actuellement impossible, faute de données précises, d'évaluer les impacts de l'option 6 sur les frayères potentielles à dorés en eau rapide.

Le doré peut aussi utiliser les rives rocheuses pour frayer. Au Grand Lac Victoria, seule l'unité biophysique 2 semble offrir, à cet égard, un certain potentiel.

L'augmentation du niveau de l'eau modifiera les conditions de profondeur, turbidité et d'aération (action des vagues) au niveau de ces frayères potentielles les rendant ainsi moins utilisables, sinon moins productives pour la reproduction du doré. Compte tenu que l'utilisation des rives pour le frai du doré reste à confirmer et qu'elles garderont après le rehaussement un certain potentiel, les impacts sur ce type de frayères ont été évalués comme devant être faibles (tableau 6.32).

En raison de ce qui précède, il est actuellement impossible de se prononcer sur les conséquences globales qu'auraient, sur le doré, les impacts associés à l'option 6.

Les petits mammifères (castor et rat musqué):

L'utilisation actuelle des rives du Grand Lac Victoria par les petits mammifères est mal connue. On suppose cependant que, comparativement au réservoir des Quinze, les fluctuations quasi naturelles du niveau de l'eau devraient leur être plus favorables.

L'unité 1 et, à un moindre degré, l'unité 2 possèdent, en raison surtout de la présence de végétation aquatique et riveraine, un certain potentiel pour les petits mammifères semi-aquatiques.

Les formes que pourraient prendre les impacts du rehaussement du niveau maximum de l'eau sur les petits mammifères ont été traitées précédemment (réf. chapitre 6.1.2).

Au Grand Lac Victoria, ces impacts ont été estimés comme moyens pour l'unité 1 et faibles pour l'unité 2 (tableau 6.33).

Dans l'ensemble, compte tenu de la faible importance de la zone inondée par rapport à la mobilité de l'animal et de la possibilité de retrouver, dans le proche environnement du lac, un milieu favorable, les conséquences de l'option 6 sur les petits mammifères devraient être mineures.

Les gros mammifères (orignal):

Autour du Grand Lac Victoria, les unités biophysiques 1, 2 et 4 offrent un certain potentiel d'utilisation pour l'orignal. Les impacts sur ce mammifère, engendrés par le rehaussement du niveau d'eau maximum, sont étroitement liés aux modifications qui surviendront au niveau des divers types de végétation.

Globalement, les impacts sur la végétation aquatique, riveraine et terrestre ayant été évalués respectivement comme faibles, forts et moyens, on estime qu'au niveau des rives du Grand Lac Victoria les impacts sur l'orignal devraient être moyens (tableau 6.33). Les rives du réservoir devenant moins attrayantes pour l'orignal, les impacts se traduiront par une fréquentation et une utilisation moins importantes de celles-ci.

L'orignal étant une ressource mobile, dont l'habitat n'est pas limité à l'écotone riverain, les impacts précédemment identifiés devraient avoir des conséquences mineures sur cette ressource.

La sauvagine:

Les impacts sur la sauvagine seront fonction, pour une bonne part, des modifications engendrées au niveau de la végétation aquatique et riparienne. Au Grand Lac Victoria, les unités 1 et 2 offrent sous ce rapport les meilleurs potentiels pour la sauvagine. Les impacts du rehaussement du niveau maximum du lac sont difficilement quantifiables en raison, d'une part, de l'absence d'information suffisante concernant l'utilisation actuelle du lac par la sauvagine et, d'autre part, de l'incertitude entourant la recolonisation des zones de tourbières par la végétation aquatique (tableau 6.33).

Suivant l'hypothèse qui voudrait que la végétation aquatique reviendrait à moyen terme sensiblement comparable à ce qu'elle est présentement, les impacts sur la sauvagine devraient avoir des conséquences mineures sur cette ressource.

L'eau (aspect qualité):

Advenant le rehaussement prévu par l'option 6, on peut s'attendre, à court terme, à une augmentation de la productivité des eaux sur l'ensemble du lac.

Cependant, contrairement à ce qui se passerait sur le réservoir des Quinze où les talus d'érosion sont majoritairement des talus d'argile, sur le Grand Lac Victoria les talus d'érosion sont des talus de sable et, pour cette raison, on ne prévoit pas de problème de turbidité de l'eau associé aux zones de talus d'érosion. En résumé, advenant le rehaussement prévu par l'option 6, on prévoit des impacts (tableau 6.34) qui auraient des conséquences mineures sur la qualité de l'eau.

Sol:

Advenant le rehaussement prévu par l'option 6, il y aura des modifications sur la partie du sol qui sera submergée et, de plus, cette ressource sera affectée dans son ensemble sur les rives suite aux modifications de la végétation et du taux d'humidité sur tout le périmètre du lac. De façon plus localisée cependant, cette ressource sera affectée au niveau des zones d'érosion qu'on retrouve sur l'unité biophysique 5 où l'on prévoit une reprise ou une accentuation de l'érosion. En résumé, on prévoit que ces impacts (tableau 6.34) n'auront que des conséquences mineures sur le sol puisqu'on retrouvera, sur les nouvelles rives du plan d'eau, un sol de mêmes caractéristiques (nature, texture) qu'auparavant.

6.2.3 Le potentiel des terres:

Pour le Grand Lac Victoria, on a analysé de la même façon que pour le réservoir des Quinze l'impact sur les potentiel des terres pour l'agriculture, la forêt, la récréation, la faune ongulée et la sauvagine.

6.2.3.1 Utilisation de la réserve utile entre les cotes 323,1 (1,060) et 325,2 (1,067):

Dans le cas de cette option, l'impact sur les potentiels des terres pour toute la région du Grand Lac Victoria sera négligeable.

6.2.3.2 Utilisation de la réserve utile entre les cotes 323,1 (1,060) et 326,2 (1,070):

L'évaluation d'impacts est basée sur des jugements de valeur par l'appréciation, si certaines ressources sont affectées forte, moyenne, faible ou négligeable.

L'impact sur le potentiel des terres pour l'agriculture:

La région du Grand Lac Victoria ne se prête pas à l'implantation de l'agriculture et, par conséquent, il n'y a aucun impact sur ce potentiel.

L'impact sur le potentiel des terres pour la forêt:

Le changement du niveau des eaux affectera le potentiel des terres partout où seront dépassées les exigences ou la résistance des racines des arbres et arbustes face à l'eau.

Sur la rive est de la Baie Kawastaguta, l'impact sera faible, car la modification du niveau de l'eau affectera des terres d'un potentiel médiocre pour la forêt. Sur la rive ouest, le potentiel des terres pour la forêt est moyen et l'impact sera moyen aussi.

Sur la rive ouest du Grand Lac Victoria, l'impact sera moyen et, sur la rive est, l'impact sera négligeable.

Sur la rive ouest du lac Lambert, l'impact sera fort, car une surface importante d'un bon potentiel pour la forêt sera inondée. Sur la rive est, l'impact sera moyen.

Sur les rives de la rivière des Outaouais, l'impact sera fort aussi à cause du changement radical du potentiel des terres sur les deux rives de la rivière.

Sur la rive est de la Baie des Missionnaires, l'impact sera moyen et sur la rive ouest, où seront affectées des surfaces des terres moins importantes, l'impact sera faible.

L'impact sur le potentiel des terres pour la récréation:

Les plus forts potentiels des terres pour la récréation se trouvent toujours sur les rives des lacs, par conséquent, chaque modification du niveau des eaux affectera gravement ce potentiel.

Pour la Baie Kawastaguta, l'impact sera fort sur la rive est et moyen sur la rive ouest. Les plus affectées seront la villégiature et les plages. L'impact fort affectera un site exceptionnel, quatre sites très bons et plusieurs sites médiocres.

Sur le Grand Lac Victoria, l'impact sera fort sur les deux rives du lac. Sur la rive est, deux sites très bons pour le camping, la baignade et la pêche seront affectés ainsi que plusieurs sites médiocres, spécialement pour les activités de la pêche et de la villégiature. Sur la rive ouest, deux sites très bons pour la pêche, la baignade et la villégiature seront affectés ainsi que plusieurs sites médiocres.

Sur la rive est du lac Lambert, l'impact sera fort et, sur la rive ouest, l'impact sera moyen.

Sur la rivière des Outaouais, l'impact sera faible.

Sur la Baie des Missionnaires, l'impact sera fort sur la rive ouest et, sur la rive est, l'impact sera moyen.

L'impact sur le potentiel des terres pour la faune ongulée:

Pour la Baie Kawastaguta, l'impact sera moyen sur la rive est et faible sur la rive ouest.

En ce qui concerne le Grand Lac Victoria, l'impact sera faible sur la rive est et négligeable sur la rive ouest.

Sur le lac Lambert, la rivière des Outaouais et la Baie des Missionnaires, l'impact sera négligeable.

L'impact sur le potentiel des terres pour la sauvagine:

L'importance et l'intensité d'impacts sur le potentiel des terres pour la sauvagine seront négligeables sur toute la région du Grand Lac Victoria.

6.2.4 Le milieu socio-économique:

Au niveau de l'analyse des conséquences socio-économiques reliées à la réalisation des options 5 et 6 au Grand Lac Victoria, deux aspects relatifs à ce plan d'eau ont primé, soit la situation de ce lac dans le parc de La Vérendrye et la présence d'Amérindiens sur les bords du lac.

6.2.4.1 Option 5:

La réalisation de cette option implique l'utilisation de la réserve utile du Grand Lac Victoria de la cote 323,09 (1,060) à la cote 325,22 (1,067), c'est-à-dire à l'intérieur des limites actuelles

des variations du niveau d'eau. Cependant, dépendamment du futur mode d'opération du réservoir, il est possible que les hautes eaux soient maintenues plus longtemps durant la période estivale.

Les conséquences reliées à la réalisation de l'option sont globalement mineures ou inexistantes. En effet, l'utilisation de la réserve utile telle que prévue ne nécessitant aucun rehaussement du niveau d'eau, les quelques équipements récréatifs présents sur le pourtour du Grand Lac Victoria de même que le village des Amérindiens ne seront pas affectés.

En ce qui a trait au trappage, à la pêche et à la chasse, ces activités ne devraient pas être perturbées étant donné que les impacts sur l'ensemble des ressources écologiques seront mineurs (à l'exception du doré où les conséquences sont inconnues pour l'instant).

Toutefois, si les eaux sont maintenues à un haut niveau (cote 325,22) durant un certain laps de temps de la période estivale, une perte de jouissance des plages de sable est à entrevoir. De plus, il est possible que le maintien de ce haut niveau puisse entraîner la mort d'arbres sur les rives du réservoir et, conséquemment, altérer l'aspect naturel (esthétique) du plan d'eau. Cependant, étant donné que ces derniers impacts sont conditionnels au futur mode d'opération, ils ont été considérés comme inconnus pour l'instant.

6.2.4.2 Option 6:

La population:

La réalisation de l'option 6 entraînera le déplacement d'une seule habitation située dans le village des Amérindiens. Cependant, il semble relativement facile de réinstaller cette maison dans les limites du village en question. L'impact sur la population en relation avec ce déplacement d'une habitation est donc mineur.

La ressource forestière:

Une partie des ressources forestières du Grand Lac Victoria sera affectée par le projet de rehaussement. Selon les informations disponibles en 1979, il est impossible d'évaluer quantitativement la superficie de la forêt qui sera inondée. La forêt du Grand Lac Victoria, en ce qui regarde l'essence des arbres, est comparable à celle du réservoir des Quinze, par conséquent, on est en droit de s'attendre que les impacts économiques soient similaires à ceux du réservoir des Quinze pour un rehaussement de 0,91 mètre (option 2). Etant donné que les conséquences pour l'option 2 ont été considérées comme mineures ou inexistantes, on peut raisonnablement supposer qu'elles seront les mêmes pour l'option 6.

La chasse, la pêche et le trappage:

Ces activités sont importantes pour les Amérindiens demeurant au Grand Lac Victoria. De plus, la chasse et la pêche sont également pratiquées par les usagers de cette zone du parc de La Vérendrye.

Les conséquences sur la chasse de la réalisation de l'option 6 seront mineures. Cependant, les conséquences sur la pêche au doré sont inconnues de même que celles sur le trappage.

Les équipements récréatifs:

Le rehaussement du niveau d'eau de 0,91 mètre entraînera l'inondation totale ou partielle des terrains de camping rustique et des sites de canot-camping vu leur localisation sur le bord du lac. Il est à noter que les plages de sable de deux campings rustiques ne seront plus accessibles.

Toutefois, il est envisageable que l'on puisse réaménager ces équipements récréatifs sans trop de mal. Conséquemment, les impacts seront mineurs pour l'option 6.

L'esthétique:

Le déboisement d'une partie de la forêt, qui sera inondée, est actuellement prévu. Les impacts sur l'aspect naturel des rives du lac seront amoindris dans ces zones et les conséquences sont évaluées comme mineures. Dans les zones non défrichées, le paysage des rives du lac sera altéré par la présence d'arbres morts.

La navigation de plaisance:

La navigation de plaisance sera affectée par le rehaussement étant donné l'apparition de nouveaux hauts-fonds. Cette activité est importante étant donné que c'est le moyen de transport des pêcheurs.

L'inondation des zones rocheuses et d'îles engendrera la création de hauts-fonds et, par le fait même, cela rendra la navigation plus dangereuse. Selon l'inventaire biophysique du Grand Lac Victoria, il n'y a que 30% du périmètre du lac dont le sol est composé de roches et de sable (unité biophysique 2). Alors, il y a des zones d'affleurements rocheux et ce genre de sol est le plus susceptible de créer des hauts-fonds. Les conséquences du projet sur la navigation seront mineures pour l'option 6.

7. ANALYSE DES OPTIONS ET RECOMMANDATIONS:

7.1 Analyse comparative des options:

Le tableau 7.1 (en pochette) résume, pour chacune des six options étudiées, les coûts représentés par leur mise en place, l'augmentation de la réserve utile correspondante de même que les conséquences écologiques et socio-économiques. Ce tableau donne également le coût de l'emmagasinement par mètre cube ce qui permet une comparaison sur l'efficacité relative de chacune des options envisagées.

Comme on l'a vu précédemment (voir partie 2.), l'objectif de la présente étude est de rendre disponible un emmagasinement supplémentaire d'environ 935 millions de mètres cubes (33 milliards de pieds cubes) dans la partie haute du bassin de la rivière des Outaouais.

En utilisant, comme critère de sélection, uniquement le coût de l'emmagasinement, on voit que l'option 4 est nettement la plus avantageuse. Par la suite, les options 1 et 6 viennent au deuxième rang et enfin les options 2, 3 et 5 sont approximativement comparables au troisième rang. Il faut toutefois noter que l'emmagasinement utile du Grand Lac Victoria (options 5 et 6) n'a pas la même efficacité (pour un volume égal) que celui du réservoir des Quinze par rapport à la régularisation des débits en aval dans le bassin de la rivière des Outaouais. En effet, le Grand Lac Victoria est situé beaucoup plus en amont et contrôle un bassin versant plus petit que le réservoir des Quinze et sa capacité de laminage en est donc réduite.

Si on examine maintenant les conséquences écologiques et socio-économiques des différentes options envisagées, il apparaît clairement que les options 1 et 2 auraient des impacts importants dans ces domaines. Pour ces deux options, on a donc étudié la possibilité de mettre en place des solutions de minimisation des impacts (voir annexe C).

Les solutions de mitigation qui peuvent être mises en place pour épargner de la submersion par les eaux certains secteurs agricoles et urbains particulièrement sensibles (voir partie 6.1.4.1) coûteraient environ 6 700 000,00\$ pour l'option 1 et ceci sans tenir compte du coût des autres mesures d'adoucissement des impacts évoquées dans l'annexe C et qu'il a été impossible d'évaluer à ce stade. Ceci porte le prix de cette option à au moins 22 500 000,00\$ et fait passer le coût de l'emmagasinement de 0,023\$ @ 0,033\$ du mètre cube.

Donc, cette addition du coût des solutions de mitigation des impacts permet de voir que, par la suite, l'option 1 devient beaucoup moins avantageuse que toutes les autres options envisagées. Il en est de même pour l'option 2.

Aucune option prise individuellement ne permet d'atteindre l'objectif d'une augmentation de l'emmagasinement de 935 millions de mètres cubes et on doit donc envisager la combinaison de plusieurs options. Dans cette optique, la combinaison des options 3, 4 et 6 apparaît la plus favorable. En effet, pour un coût total de 18 500 000,00\$, cette combinaison rend disponible un volume de 890 millions de mètres cubes d'emmagasinement utile (31 milliards de pieds cubes) pour un coût de l'emmagasinement de 0,021\$ par mètre cube.

L'effet de régularisation de cette augmentation de l'emmagasinement au réservoir des Quinze et au Grand Lac Victoria devra faire l'objet d'un examen de la part du Comité de Planification de la Régularisation de la Rivière des Outaouais avant qu'une décision finale soit prise sur cette combinaison.

7.2 Recommandations:

Le Comité des Ouvrages de Contrôle des Crues, Région de Montréal, recommande aux ministres responsables de l'entente du 4 octobre 1976:

- 1^o.- Que les options 3 (rehaussement du réservoir des Quinze de 0,60 mètre), 4 (écrêtement du seuil au même réservoir à la cote 257,55) et 6 (utilisation du Grand Lac Victoria comme réservoir entre les cotes 323,09 et 326,14) soient retenues;
- 2^o.- Que les actions requises pour la mise en place de l'option 4 soient entreprises le plus tôt possible;
- 3^o.- Que les fonds nécessaires pour effectuer les études complémentaires en vue de la mise en place des options 6 et 3 soient dégagés dès maintenant.

Enfin, le Comité tient à recommander que la population sise sur le pourtour du réservoir des Quinze et du Grand Lac Victoria soit consultée sur le contenu du présent rapport d'étape.

REFERENCES

1. Rapport final. Comité sur la Régularisation des Eaux, Région de Montréal. Québec 1976.
2. Environnement Canada (Division de l'Ingénierie et de l'Aménagement). Rapport technique sur les travaux à effectuer en vue d'utiliser la partie inférieure de la retenue du réservoir des Quinze. Ottawa, mars 1979.
3. Commission des Eaux Courantes de Québec. Vingt-Septième Rapport Annuel (1938). Québec 1942.
4. Commission des Eaux Courantes de Québec. Trente-Cinquième Rapport Annuel (1946). Québec 1947.
5. Lamontagne, Claude. Régularisation du Grand Lac Victoria, Ministère des Richesses naturelles (rapport interne). Québec 1979.
6. Hydro-Québec, Direction Production. Détermination de la réduction possible des lâchages à Baskatong pendant la pointe à Carillon et des pertes de production résultantes - Détermination du profil annuel de l'augmentation de la capacité du réservoir Rapides des Quinze (rapport interne). Montréal, mai 1978.
7. Roussow, Georges. Quelques considérations générales sur les esturgeons du Lac Victoria - Rapport dactylographié fourni par le bureau régional de Hull du Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche non daté.

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE DES OPTIONS

OPTION NO.	RÉSERVOIR DES QUINZE				GRAND LAC VICTORIA	
	COTE MAXIMUM DU RÉSERVOIR			ÉCRÈTEMENT À LA COTE	COTE MAXIMUM DU RÉSERVOIR	
	265.18	264.57	264.26		257.55	325.22
	1	2	3	4	5	6
I. COÛTS (\$ x. 10⁶)						
I.1 Expropriation.	8,0	4,3	3,6	-	-	-
I.2 Déboisement	2,6	2,2	1,0	-	-	0,4
I.3 Réseau routier et travaux publics.	3,2	1,5	1,4	-	1,0	1,3
I.4 Structures.	2,0	2,0	2,0	2,5	5,7	6,3
TOTAL	15,8	10,0	8,0	2,5	6,7	8,0
2. AUGMENTATION DE LA RÉSERVE UTILE (10⁶ m.c.) (10⁹ pc.)	680 (24)	396 (14)	265 (9.5)	255 (9)	225 (8)	370 (13)
3. COÛT DE L'EMMAGASINEMENT (\$ / m.c.) (\$ / 1000 b.c.)	0,023 (0,66)	0,025 (0,71)	0,030 (0,84)	0,010 (0,28)	0,030 (0,84)	0,022 (0,62)
4. CONSÉQUENCES ÉCOLOGIQUES						
4.1 Végétation aquatique	Maj.	Maj.	Min.	S.C.	Min.	Min.
4.2 " riveraine.	Maj.	Maj.	Maj.	S.C.	Min.	Maj.
4.3 " terrestre.	Min.	Min.	Min.	S.C.	Min.	Min.
4.4 Gros mammifères	Min.	Min.	Min.	S.C.	Min.	Min.
4.5 Petits mammifères	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	C. I.
4.6 Reproduction des poissons						
- Espèces frayant en eaux calmes	Min.	Min.	Min.	S.C.	Min.	Min.
- Espèces frayant en eaux rapides	Maj.	Maj.	C. I. * Min.	S.C.	C. I.	C. I.
- Espèces frayant à l'automne ou l'hiver	S.C.	S.C.	S.C.	Min.	S.C.	S.C.
4.7 Sauvagine	Maj.	Maj.	Min.	S.C.	Min.	Min.
5. CONSÉQUENCES SOCIO-ÉCONOMIQUES						
5.1 _____ sur la population	Maj. (1,6.)	Min. (1,6,7)	Min. (6,7)	S.C.	S.C.	Min.
5.2 _____ sur l'agriculture	Maj. (6,7,8.)	C. I.	C. I. * → Min.	S.C.	S.C.	S.C.
5.3 _____ sur la forêt	Min.	Min. *	Min.	S.C.	S.C.	Min.
5.4 _____ sur le trappage	Min.	Min.	Min.	S.C.	S.C.	C. I.
5.5 _____ sur le secteur secondaire	Maj. (8)	Maj. (8)	Maj. (8) * Min.	S.C.	S.C.	S.C.
5.6 _____ sur le secteur tertiaire	Maj. (1,3,4,6,7)	Maj. (6)	C. I. * Min.	S.C.	S.C.	S.C.
5.7 _____ sur les localités	Maj. (1,2,3,4, 5,6,7,8)	Min. (1)	Min. (1)	S.C.	S.C.	S.C.
5.8 _____ sur l'esthétique	Min.	Min.	Min.	S.C.	S.C.	Min.
5.9 _____ sur la navigation de plaisance	Min.	Min.	Min.	S.C.	S.C.	Min.

LÉGENDE: Maj. — Majeures (1) Rollet (5) Fugèreville (9) Winneway
 Min. — Mineures (2) Rémigny (6) Latulipe
 S.C. — Sans Conséquence (3) Guérin (7) Moffet
 C. I. — Conséquences Inconnues (4) Angliers (8) Laforce

