

VINGT-SIXIÈME RAPPORT

La Commission des Eaux Courantes
de Québec

1937

QUÉBEC
IMPRIMÉ PAR RÉDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI

1942

VINGT-SIXIÈME RAPPORT
DE LA
**COMMISSION DES EAUX COURANTES
DE QUÉBEC**

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA LEGISLATURE



QUÉBEC
IMPRIMÉ PAR RÉDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI

1942

TABLE DES MATIERES

	PAGE
AVANT-PROPOS.....	9
RAPPORT DE L'INGÉNIEUR EN CHEF.....	15
BARRAGES RÉSERVOIRS.....	15
RIVIÈRE ST-AURICE.....	15
Réservoir Gouin.....	16
Rivière Manouane.....	23
Vallée du Saint-Maurice.....	25
RIVIÈRE MATTAWIN.....	28
RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS.....	34
Lac Aylmer.....	41
Pont Rivière Romaine.....	43
LAC KÉNOGAMI.....	44
Tête du Lac Kénogami.....	51
Baie Moncouche.....	51
RIVIÈRE GATINEAU.....	53
RÉSERVOIR BASKATONG.....	53
RÉSERVOIR CABONGA.....	59
RIVIÈRE DU LIÈVRE.....	65
RIVIÈRE SAINTE-ANNE (de Beaupré).....	71
LAC MITIS.....	75
RIVIÈRE DU NORD.....	82
GLACE SUR LES RÉSERVOIRS.....	83
RIVIÈRE MASKINONGÉ.....	86
RIVIÈRE SAINTE-ANNE-DE-LA-PERADE.....	88
RIVIÈRE YAMASKA.....	89
RIVIÈRE CAP-CHAT.....	91
LAC VICTORIA.....	93
RIVIÈRE BLANCHE.....	97
ÉTUDES DIVERSES.....	101
RIVIÈRE BLANCHE (comté de Matane).....	104
RIVIÈRE CASCAPEDIA.....	106
CONDITIONS DE RUISSELLEMENT DANS LA PROVINCE.....	110
MÉTÉOROLOGIE.....	111
CLIMATOLOGIE MENSUELLE.....	117
RENSEIGNEMENTS HYDROMÉTRIQUES.....	120
ÉTAT FINANCIER.....	122

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC

HORACE J. GAGNÉ, C.R..... Président.

Commissaire:

S. F. RUTHERFORD, I.C.

P. E. BOURBONNAIS, I.C.....Ingénieur en chef et secrétaire

A L'HONORABLE E.-L. PATENAUDE, C.P., C.R., LL.D.,
Lieutenant-Gouverneur de la Province de Québec.

QU'IL PLAISE A VOTRE HONNEUR,

De bien vouloir considérer le compte rendu des activités de la Commission des Eaux Courantes de Québec, pour l'année finissant le 1er décembre 1937.

Respectueusement soumis,

HORACE J. GAGNÉ,
Président.

Avant-propos

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES soumet humblement le rapport de ses activités pour l'année 1937. Elle tient tout d'abord à exprimer son profond regret pour la mort subite de son Président, l'Honorable Honoré Mercier, survenue le 19 juin. L'Honorable Mercier avait d'abord rempli les fonctions de Président de la Commission du 6 octobre 1920 au 27 septembre 1921, c'est-à-dire de la mort de l'Hon. S.-N. Parent à la nomination de l'Hon. J.-A. Tessier. Plus tard, en novembre 1928, lorsque celui-ci disparut, l'Hon. Mercier fut de nouveau nommé Président de la Commission le 28 novembre 1928, et occupa cette charge, sans rémunération, jusqu'au 11 juin 1936, alors qu'il fut exclusivement attaché à notre Commission.

L'Honorable Mercier fut durant de nombreuses années Ministre du Département des Terres et Forêts, et par suite, en relations intimes avec la Commission des Eaux Courantes. Durant chaque période où il a agi comme Président, il a été pour nous une source d'inspiration, et c'est sous son égide que la plupart des réservoirs d'emmagasinage, à l'exclusion des réservoirs du Saint-Maurice et du Saint-François, ont été construits. A sa mort il consacrait tout son temps à la Commission depuis au delà d'un an, et il avait déjà esquissé un programme d'études et de recherches qui aurait embrassé les principaux cours d'eau de la Province. Son affabilité et sa droiture étaient proverbiales, et ses relations avec le personnel de la Commission furent toujours marquées de la plus grande sollicitude. Les témoignages unanimes de sympathie qui ont été transmis à cette occasion dénotent bien l'admiration que tous avaient pour cet homme de bien.

La Commission trouvera, nous l'espérons, dans la personne de M. Horace J. Gagné, C.R., nommé Président le 1er juillet 1937, un successeur dont les plus grands désirs sont de continuer l'oeuvre déjà commencée de la Commission des Eaux Courantes. Il ne ménagera ni ses efforts ni son temps pour se familiariser avec les problèmes techniques que la Commission doit étudier et résoudre.

Monsieur Arthur Amos, qui agissait comme Commissaire senior, a été mis à sa retraite comme Directeur du Service hydraulique du Ministère des Terres et Forêts, Québec, au mois de mars 1937. Il a dû par suite cesser toutes ses activités avec les autres services du gouvernement provincial et notamment celles qui l'attachaient à la Commission. M. Amos était un homme dont l'expérience dans les relations entre les compagnies hydro-électriques et le gouvernement apportait une contribution très appréciable pour nous dans ce champ d'action. Son successeur n'a pas encore été nommé.

La Commission a continué d'exploiter, durant la présente année, les réservoirs d'emmagasinage qui servent à la régularisation du débit des rivières ci-après énumérées. Elle a fait des travaux de réparations au barrage du lac Mitis dans le but de rendre permanentes certaines parties de cet ouvrage. Elle a aussi rempli de grosses pierres une cuvette qui s'était creusée au pied du barrage du lac Aylmer, à St-Gérard, à la suite du lâchage de l'eau par les pertuis. Sur les instructions du Ministère des Terres et Forêts, la Commission a complété les travaux de réfection de la rive est de la rivière Maskinongé, et elle a construit une défense des rives de la rivière Yamaska qui avaient été grandement endommagées par la débâcle du printemps de 1936. Un perré a aussi été placé sur la rive est de la rivière Ste-Anne-de-la-Pérade en front d'une partie du village de St-Raymond. Des recherches de possibilités d'emmagasinage ont été faites sur la rivière Blanche, comté de Matane, et au Grand Lac Victoria, comtés de Témiscamingue et Pontiac, en prévision d'une demande d'aménagements possibles d'énergie dans le district de l'Abitibi. Nous avons recontinué l'établissement des profils en long sur certains cours d'eau, notamment sur les rivières Ouelle, Grande Cascapédia, Coulonge, Bostonnais et une partie de la rivière Malbaie.

Des détails sont donnés dans le présent rapport sur les travaux ci-dessus mentionnés.

L'état financier qui apparaît à la fin de ce rapport indique que les recettes de la Commission pour l'année fiscale terminée le 30 juin 1937, ont été de \$671,138.06. Ce chiffre aurait été augmenté si l'un des principaux bénéficiaires des travaux d'emmagasinage au lac Kénogami s'était acquitté de la redevance annuelle qu'il s'est engagé à payer pour les bénéfices retirés de ce réservoir.

Rivière St-Maurice Le débit minimum de la rivière St-Maurice a été maintenu aux environs de 18,000 pieds-seconde à Shawinigan, grâce à l'exploitation du réservoir Gouin, haut St-Maurice, et des réservoirs Manouane et Mattawin.

Les compagnies bénéficiaires de l'emmagasinage dans le bassin du St-Maurice, ont payé à la Commission un montant de \$294,961.57 au cours de l'année fiscale terminée le 30 juin.

Rivière St-François Le débit minimum de la rivière St-François a été augmenté d'une quantité supérieure à celle mentionnée dans nos contrats avec les compagnies bénéficiaires, par l'eau emmagasinée dans les réservoirs des lacs St-François et Aylmer.

La Commission a retiré des compagnies bénéficiaires un montant de \$73,711.18 durant l'année fiscale terminée le 30 juin 1937.

Rivière Gatineau L'emmagasinage des eaux des réservoirs Baskatong et Cabonga a été plus que suffisant pour maintenir un débit minimum de 10,000 pieds cubes par seconde à Chelsea, à Farmer's Rapid et à Paugan Falls,—installations hydro-électriques de la Compagnie Gatineau Power, seule bénéficiaire des travaux d'emmagasinage sur cette rivière.

Durant l'année fiscale écoulée, la Compagnie Gatineau Power s'est acquittée des redevances courantes et des arrérages qu'elle avait laissé accumuler sur les redevances dues pour les bénéfices d'emmagasinage. La Commission a retiré un montant de \$104,749.84. Les paiements reçus comprennent les déboursés faits par la Commission pour l'exploitation et l'entretien des ouvrages de contrôle.

Rivière du Lièvre Un débit de 3,500 pieds-seconde a été maintenu à Buckingham, grâce à la réserve d'eau emmagasinée dans le réservoir créé par le barrage construit au rapide des Cèdres, en amont du village de Notre-Dame-du-Laus.

La Compagnie James MacLaren et la Compagnie Electric Reduction ont payé à la Commission une somme de \$25,627.47 durant la présente année fiscale. Ce montant comprend la redevance chargée à la Compagnie MacLaren pour les bénéfices retirés de la régularisation du débit par l'installation hydro-électrique de Masson, depuis le 1er juillet 1934. Ces deux compagnies ont aussi pourvu au remboursement des dépenses faites par la Commission pour l'entretien et l'exploitation du réservoir.

RIVIERE STE-ANNE (de Beaupré) Les réservoirs du lac Brûlé et de la rivière Savane ont continué d'assurer à l'usine hydro-électrique de la Compagnie Quebec Power, à St-Ferréol, les bénéfices des eaux qu'ils emmagasinent.

La Commission a retiré un montant de \$29,482.80 durant l'année fiscale terminée le 30 juin.

RIVIERE DU NORD Les réservoirs que la Commission exploite dans le bassin de la rivière du Nord, au Lac Masson, lac Long et au lac Bédini, ont servi à augmenter le débit des basses eaux de cette rivière. Le volume d'eau emmagasiné dans le réservoir du lac Masson a dû être restreint à cause de l'âge avancé de ce barrage-réservoir.

La Commission a perçu des usiniers bénéficiaires un montant de \$4,266.00 durant la présente année fiscale.

Lac Kénogami Le réservoir du lac Kénogami a été exploité de façon à fournir les débits assurés par les contrats intervenus entre les compagnies bénéficiaires et la Commission. La Compagnie Electrique du Saguenay établie à la chute Garneau, sur la rivière Chicoutimi, a recommencé le paiement de ses redevances, et elle a proposé un mode d'acquitter les arrérages qui a été soumis au Ministère des Terres et Forêts pour approbation.

La Commission a perçu de la Compagnie Price Brothers et de la Compagnie Electrique du Saguenay, durant la présente année fiscale, une somme de \$122,231.20.

Rivière Mitis Le débit minimum de la rivière Mitis a été maintenu à 350 pieds-seconde à l'usine de la Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent établie à la Grande Chute Mitis et aménagée sous une hauteur de chute de 120 pieds. Cette régularisation est rendue possible par le réservoir de la Commission construit à la sortie du lac Mitis Inférieur.

La compagnie bénéficiaire a payé, durant l'année fiscale, un montant de \$16,000.00.

Rivière Maskinongé Durant l'automne de 1936 et l'été de 1937, la Commission, sur demande du Ministère des Terres et Forêts, reconstitua une partie de la rive est de la rivière Maskinongé, à l'extrémité du barrage Bélanger-Lemyre. Ces travaux décrits plus loin comprennent la construction d'une culée en encoffrement avec un caissonnage s'étendant vers l'amont, et un mur de palplanches qui servira de coupe-eau à partir de la nouvelle culée jusqu'au terrain solide de la berge. Ces divers ouvrages sont remplis de pierre et sont appuyés à l'arrière par un remblai de terre. Le coût de ces travaux a été de \$12,142.02 au 30 juin 1937.

Rivière Ste-Anne (de la Pérade) Au mois de mai 1937, la Commission a été autorisée à exécuter certains travaux de protection sur la rive sud de la rivière Ste-Anne-de-la-Pérade, en front d'une partie du village de St-Raymond. Ces travaux estimés à \$1,900.00 ont été faits conjointement avec la municipalité du village, et le gouvernement provincial s'est engagé à défrayer les deux-tiers des dépenses, à condition que l'autre tiers soit payé par le village de St-Raymond.

Les travaux commencèrent le 12 août et furent complétés le 1er septembre. Les dépenses payées par le gouvernement s'élevèrent à la somme de \$1,168.41, sur un montant alloué de \$1,267.00.

Barrage Lac Aylmer Il existe un barrage au pied du lac Aylmer depuis un grand nombre d'années. Ce barrage a été reconstruit à maintes reprises sans jamais en changer l'emplacement. L'eau qui sort des vannes a creusé lentement une cuvette au pied du barrage, où l'on mesurait une profondeur maximum d'environ vingt pieds. La Commission a décidé de remplir de grosses pierres, cet affouillement sur une hauteur d'environ dix pieds, pour arrêter le progrès de l'érosion et stabiliser le fond de la rivière. Cet ouvrage commencé en décembre 1936 fut arrêté en février 1937, et il fut repris et mené à bonne fin du 15 septembre à la fin d'octobre 1937.

Barrage Lac Mitis Au mois de décembre 1936, la Commission a remplacé le pavage au sommet du barrage du lac Mitis qui était en très mauvais état, et durant les mois de septembre et octobre 1937, nous avons remblayé la culée en bois qui relie la partie centrale du barrage à la rive est. Cette culée était constituée d'encoffrements en bois remplis de pierre, à travers lesquels se produisaient certaines fuites. Le remblayage en terre a été fait avec des talus à pente douce et assurera un caractère permanent à cette partie du barrage.

Rivière Yamaska La Commission a procédé à la construction d'une chape en pierre sur la rive est de la rivière Yamaska, à l'aval du village d'Yamaska-Est. Cet empierrement s'étend sur une longueur de 1,300 pieds et une hauteur variant de 15 à 20 pieds. La mise en place a été faite à la main. Nous avons tout lieu de croire à la stabilité de notre travail.

Rivière Blanche Nous avons recherché les possibilités d'emmagasinage sur l'une des branches de la rivière Blanche, à un endroit appelé "Les Etangs." Nous avons constaté qu'il était possible de créer un bassin d'une capacité d'environ 6.5 mille-carré-pieds à l'aide d'un barrage de contrôle et d'une digue qui servirait à empêcher le déversement du réservoir. Ce travail a été demandé par la ville de Matane qui possède une chute sur la rivière Blanche, près de St-Ulric, par une requête adressée au Ministère des Terres et Forêts.

Profils en long des rivières La Commission a dressé les profils en long des rivières Coulonge, Ouelle, Grande Cascapédia, Bostonnais, et une partie de la rivière La Malbaie durant l'été de 1937.

Météorologie La Commission a continué les observations de la température et de la précipitation quotidienne à quatre-vingt-treize postes dans la province. Il faudra organiser un système d'inspection de ces postes, de façon à donner toutes les explications possibles aux observateurs, et procéder à la réinstallation des instruments enregistreurs, si nous voulons obtenir des renseignements plus précis et plus conformes aux instructions données.

Hydrométrie Le mesurage du débit des rivières a été fait comme les années passées par le Service Fédéral des Forces Hydrauliques avec la coopération de la Commission. Cette coopération est faite en vertu d'une entente qui est en force depuis le mois de juin 1922,—entente qui a été modifiée en mars 1933.

Le rapport de l'Ingénieur en chef qui suit cet avant-propos, donne des détails pour tous les chapitres ci-dessus mentionnés.

Le tout respectueusement soumis,

HORACE J. GAGNE,
Président.

S. F. RUTHERFORD,
Commissaire.

P. E. BOURBONNAIS,
Secrétaire.

Québec, le 1er décembre 1937.

RAPPORT DE L'INGENIEUR EN CHEF**BARRAGES-RESERVOIRS**

La Commission contrôle depuis l'année 1931 dix-sept réservoirs d'emmagasinage aux endroits suivants:

- Cinq dans le bassin du St-Maurice,
- Deux dans le bassin de la Gatineau,
- Un au lac Kénogami, desservant les rivières Chicoutimi et au Sable,
- Deux dans le bassin du St-François,
- Trois dans le bassin de la rivière du Nord,
- Deux dans le bassin de la rivière Ste-Anne (de Beupré),
- Un dans le bassin de la rivière Mitis,
- Un dans le bassin de la rivière du Lièvre, au rapide des Cèdres.

Ces réserves ont été exploitées et les ouvrages de contrôle qui les constituent ont été maintenus de façon à en assurer le meilleur rendement possible pour les compagnies bénéficiaires.

RIVIERE ST-MAURICE

Les volumes d'eau emmagasinés dans le réservoir Gouin et dans ceux des rivières Manouane et Mattawin nous ont permis de maintenir le débit minimum du St-Maurice à Shawinigan, à 18,000 pieds cubes par seconde. Durant les mois d'été, cependant, la Compagnie Shawinigan Water & Power ne s'est par prévalué de cet avantage, ses usines ne requérant que 16,000 pieds cubes par seconde en moyenne.

Réservoir Gouin Le barrage Gouin fut fermé le 14 avril 1937,—la hauteur de l'eau dans le réservoir étant alors à 1317.7. Au printemps de 1936, le barrage avait été fermé le 13 mars alors que le niveau du réservoir était 1308.8. Nous avons donc accumulé une réserve additionnelle de 8.9 pieds, équivalant à 1760 mille-carré-pieds,—soit une couche d'eau d'un pied de profondeur sur une surface de 1,760 milles carrés.

Du 1er octobre 1936 au 1er octobre 1937, nous avons tiré du réservoir un volume de 5,946 mille-carré-pieds, contre un volume de 4,435 mille-carré-pieds soutiré durant la période correspondante de 1935-1936, soit une augmentation de 1,511 mille-carré-pieds.

Le Tableau I montre les débits moyens mensuels pour les mois d'octobre 1936 à septembre 1937. La colonne 5 de ce tableau indique que le volume total de l'eau fournie par le bassin a été 5,776 mille-carré-pieds, c'est-à-dire 405 mille-carré-pieds de moins que l'année précédente. La colonne 7 représente la lame d'eau correspondant à l'apport mentionné dans la colonne 5, uniformément répartie sur l'étendue du bassin de drainage. Le ruissellement total correspond donc à une lame de 20.91 pouces d'épaisseur, comparée à une lame de 22.37 pouces enregistrée l'année précédente. A noter que le rapport de l'année 1936 mentionne une lame d'eau de 20.27 pouces au lieu de 22.37 pouces. Ce dernier chiffre a été établi en prenant 3,310 milles carrés pour la superficie du bassin de drainage du réservoir, alors que le chiffre de 20.27 est donné par un bassin d'une superficie de 3,650 milles carrés,—superficie déterminée à l'aide de cartes anciennes. Or, la superficie alimentaire du réservoir Gouin, déterminée récemment, à l'aide de cartes dressées du levé aérien est de 3,310 milles carrés, et cette nouvelle superficie est acceptée.

La précipitation mesurée au poste météorologique du barrage Gouin a été de 34.32 pouces, telle qu'indiquée dans la colonne 8. Le ruissellement apparent équivaut à 61% de la précipitation.

Le Tableau II donne les hauteurs de l'eau dans le réservoir Gouin et les débits au barrage pour chaque jour de la période considérée. On constate que durant l'année le débit maximum de 14,080 pieds-seconde a été fourni le 1er avril. Les débits moyens durant les mois d'hiver ont été:

décembre 1936—	7,210	pieds-seconde
janvier 1937—	5,100	“
février 1937—	11,150	“
mars 1937—	9,390	“
et du 1er au		
14 avril 1937—	9,030	“

Durant l'été le débit maximum de 7,140 pieds-seconde a été fourni le 12 septembre. Le 30 septembre, le réservoir était à la cote 1321.2, alors qu'à la même date en 1936, il était à 1321.9, soit une différence en moins de 0.7 pied.

Durant les mois d'octobre, novembre et décembre 1936, le niveau du réservoir Gouin s'est maintenu sensiblement à la même hauteur.

L'analyse des différentes périodes de l'année démontre que durant octobre et novembre 1936, le ruissellement a été égal à une lame de 3.48 pouces uniformément répartie sur le bassin. Durant les mois d'hiver: décembre, janvier, février, mars, jusqu'au 14 avril, le ruissellement a été de 7.93 pouces, et celui du printemps, soit, du 15 avril au 30 juin, 6.18 pouces. Durant les mois d'été: juillet, août et septembre, on a constaté un ruissellement de 3.32 pouces.

Au cours de cette même année, la partie supérieure du bassin de la rivière du Lièvre touchant à celui du réservoir Gouin, et dont les caractéristiques hydrauliques sont les mêmes, a fourni au poste hydrométrique de Mont-Laurier, pour les mois d'octobre et novembre 1936, un ruissellement de 5.42 pouces, et pour la période: décembre, janvier, février, mars, et du 1er au 14 avril 1937, un ruissellement de 6.48 pouces. Au printemps de 1937, c'est-à-dire du 15 avril au 30 juin, le bassin a fourni un ruissellement de 8.96 pouces, et enfin, durant les mois d'été: juillet, août et septembre, on a enregistré une quantité de ruissellement équivalente à 1.62 pouces.

La comparaison des chiffres obtenus à ces deux postes indique que durant les mois d'octobre et novembre 1936, la rivière du Lièvre a fourni un ruissellement supérieur à celui du réservoir Gouin de 2.27 pouces, équivalant à un volume de 690.5 mille-carré-pieds. Comme le réservoir Gouin, durant cette période, s'est élevé de 1321.9 à 1322.5, nous pouvons supposer que ce volume de 690.5 mille-carré-pieds s'est emmagasiné dans les berges du réservoir.

Durant la période suivante, le 1er décembre 1936 au 14 avril 1937, le réservoir Gouin s'est abaissé du niveau 1322.5 à 1317.7, mais son ruissellement a été supérieur de 0.75 pouce à celui de la rivière du Lièvre, équivalant à un volume de 228.1 mille-carré-pieds qui aurait été restitué par l'emmagasinement souterrain du réservoir.

Au printemps, c'est-à-dire du 15 avril au 30 juin, le réservoir Gouin s'est élevé de 1317.7 à 1322.6, et le ruissellement de la rivière du Lièvre a été supérieur à celui du réservoir Gouin par 3.39 pouces, équivalant à un volume de 1031.2 mille-carré-pieds qui se serait emmagasiné dans les berges du réservoir.

Enfin, durant la période d'été: juillet, août et septembre, le réservoir s'est abaissé de la cote 1322.6 à 1321.2. Le ruissellement du barrage Gouin

TABLEAU I.—STATION “BARRAGE GOUIN” SUR LA RIVIERE SAINT-MAURICE

Superficie du bassin hydraulique: 3,310 milles carrés

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	6	7	8
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carrés-pieds							
Octobre 1936.....	4630	445	4855	134	579	6020	2 10	4 29
Novembre.....	3800	353	4989	27	380	4090	1 38	3 08
Décembre.....	7210	693	5016	109	584	6080	2 12	3 92
Janvier 1937.....	5100	490	4907	104	386	4020	1 40	2 46
Février.....	11150	968	4803	336	632	7280	2 29	2 06
Mars.....	9390	902	4467	512	390	4060	1 41	1 95
Avril.....	4650	432	3955	151	583	6270	2 11	0 60
Mai.....	930	89	4106	856	945	9830	3 43	1 22
Juin.....	3120	290	4962	81	371	3990	1 35	2 07
Juillet.....	4030	387	5043	188	199	2070	0 72	2 75
Août.....	4070	391	4855	103	288	3000	1 04	3 87
Septembre.....	5440	506	4752	77	429	4610	1 56	6 05
Total.....	5946	1249	1429	5766	20 91	34 32

Le ruissellement égale 61% de la précipitation.

TABLEAU II.—STATION "BARRAGE GOUIN" SUR LA RIVIERE SAINT-MAURICE
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens journaliers.
 Superficie du bassin hydraulique: 3,310 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1321.9	3570	1322.4	3900	1322.5	4860	1322.1	4120	1321.7	9440	1320.4	12200
2	.9	3570	.4	3900	.5	5350	.1	4120	.7	9440	.3	12200
3	.9	3570	.5	3900	.5	5350	.1	4120	.7	9440	.3	12200
4	.9	3570	.6	3900	.5	5350	.1	4120	.6	10280	.2	12200
5	.9	5260	.6	3900	.5	5820	.1	4120	.6	10700	.2	12100
6	.8	5770	.6	3900	.5	6050	.1	4120	.5	10700	.1	12000
7	.8	5770	.6	3900	.5	6520	.1	4120	.5	10700	.0	12000
8	.8	5770	.6	3900	.5	6980	.1	4120	.4	10700	1319.9	10380
9	.8	5770	.7	3900	.5	6980	.1	4120	.4	10700	.9	10180
10	.8	5770	.7	3900	.5	7820	.1	4120	.3	10700	.8	10500
11	.8	5770	.7	3900	.5	8160	.0	4120	.3	10700	.7	10500
12	.8	5770	.7	3900	.4	8160	.0	4120	.2	10700	.6	10500
13	.8	5770	.7	3900	.4	8160	.0	4120	.2	10980	.5	10500
14	.8	5770	.7	3900	.4	8160	.0	4120	.1	11100	.4	10500
15	.8	5770	.7	3900	.3	8160	.0	4120	.1	11100	.3	8770
16	.9	5770	.7	3900	.3	8160	.0	4120	.0	11100	.3	5530
17	.9	5770	.7	3900	.3	8160	.0	4120	.0	11100	.3	5910
18	.9	5770	.6	2030	.3	8160	.0	4120	1320.9	11100	.3	5990
19	.9	5260	.6	1860	.2	8160	.0	4120	.9	11700	.3	6520
20	.9	4960	.6	3640	.2	8160	.0	4120	.8	12200	.2	6980
21	.9	4470	.6	5090	.2	8160	1321.9	4120	.8	12200	.2	6980
22	1322.0	3390	.6	5090	.2	8160	.9	4120	.7	12200	.2	6980
23	.0	3150	.6	4140	.1	8160	.9	4120	.7	12200	.1	6980
24	.1	3150	.6	3680	.1	8160	.9	4120	.6	12200	.1	6980
25	.1	3150	.6	3680	.1	8160	.9	5170	.6	12200	.0	6980
26	.2	3150	.6	3680	.1	8160	.9	7470	.5	12200	.0	8160
27	.2	3150	.6	3680	.1	8160	.9	8960	.5	12200	1318.9	9250
28	.3	3590	.5	3680	.2	7280	.9	9440	.4	12200	.8	9250
29	.3	3900	.5	3680	.2	6050	.8	9440	.....	.....	.8	9250
30	.3	3900	.5	3680	.1	6050	.8	9440	.....	.....	.7	9250
31	.4	3900	.....	.....	.1	4200	.8	9440	.....	.....	.6	13270
Moyenne.....	.....	4630	.....	3800	.....	7210	.....	5100	.....	11150	.....	9390

TABLEAU II.—(suite).—STATION "BARRAGE GOUIN" SUR LA RIVIERE SAINT-MAURICE
Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens journaliers
Superficie du bassin hydraulique: 3,310 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUN		JUILLET		AOUT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1318.4	14080	1319.0	930	1322.3	930	1322.6	5770	1321.9	4230	1321.5	4960
2	.3	13850	.2	930	.3	2670	.6	5770	.9	4230	.5	4960
3	.2	13900	.5	960	.4	3250	.6	2720	.9	4230	.5	4960
4	.0	13900	.7	980	.4	3250	.6	790	.9	4230	.5	4960
5	1317.9	13900	.9	980	.4	3250	.6	1030	.9	4230	.5	4960
6	.8	12170	1320.1	980	.4	3250	.6	1360	.9	4230	.5	4960
7	.8	9230	.3	980	.4	1720	.6	1810	.8	4230	.4	4960
8	.8	7980	.4	980	.5	880	.6	2000	.8	4230	.4	4960
9	.8	7980	.6	980	.5	740	.6	1930	.8	4230	.4	5930
10	.7	5330	.8	980	.6	740	.6	1930	.8	4230	.3	6350
11	.7	4010	.9	980	.6	740	.5	1930	.7	4230	.2	6900
12	.7	4010	1321.0	960	.6	740	.5	1930	.7	4230	.2	7140
13	.7	4010	.2	930	.6	740	.5	3700	.8	3820	.2	6230
14	.7	2050	.3	930	.7	740	.4	4960	.8	3250	.2	5770
15	.8	880	.3	930	.7	740	.4	4960	.8	3250	.2	5770
16	.9	880	.4	880	.7	2780	.4	4960	.8	3250	.2	5560
17	.9	840	.4	880	.7	3460	.4	4960	.8	3250	.2	5350
18	.9	790	.5	880	.8	3460	.4	4960	.8	3250	.1	5350
19	.9	790	.6	880	.8	3460	.4	4960	.7	3250	.1	5350
20	1318.0	740	.6	880	.8	3460	.3	4510	.7	3250	.1	5040
21	.1	740	.7	880	.8	4030	.3	4230	.7	3250	.1	4960
22	.1	740	.7	880	.8	4410	.3	4230	.6	3250	.1	4960
23	.1	740	.8	930	.8	4758	.2	4230	.6	3850	.1	4960
24	.1	740	.9	930	.7	4960	.2	4230	.6	4120	.1	4960
25	.2	790	.9	930	.7	5600	.2	4230	.5	4660	.1	4960
26	.2	790	1322.0	930	.6	5770	.1	5980	.5	4960	.1	4960
27	.3	840	.0	930	.6	5770	.1	6500	.5	4960	.1	5600
28	.5	880	.0	930	.6	5770	.0	6500	.5	4960	.1	5770
29	.7	910	.1	930	.6	5770	.0	6500	.5	4960	.2	5770
30	.8	930	.2	930	.6	5770	.0	6500	.5	4960	.2	5770
31			.2	930			.0	4720	.5	4960		
Moyenne		4650		930		3120		4030		4070		5440

TABLEAU III.—TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES AU BARRAGE GOUIN

MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)		
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1936.....	64	16	14	14 & 17	50.2	3.64	6.50	4.29
Novembre.....	58	3	-16	28	15.8	0.38	27.00	3.08
Décembre.....	46	31	-28	1	6.5	1.97	19.50	3.92
Janvier 1937.....	43	14	-38	27	2.0	0.11	23.50	2.46
Février.....	42	21	-27	4	12.5	0.21	18.50	2.06
Mars.....	34	4	-32	6	10.2	.....	19.50	1.95
Avril.....	67	30	5	1	34.9	0.60	.....	0.60
Mai.....	86	30	26	1, 4, 14, 15	49.4	1.22	.....	1.22
Juin.....	90	25	27	16	58.1	2.07	.....	2.07
Juillet.....	93	7	38	1	63.9	2.75	.....	2.75
Août.....	92	7	34	23	65.1	3.87	.....	3.87
Septembre.....	82	24	27	22	50.6	6.05	.....	6.05
Température moyenne.....					34.9	.....	.....	.....
Précipitation annuelle.....					.....	22.87	114.50	34.32

NOTE:—Les chiffres précédés du signe "-" indiquent que la température est au-dessous de zéro.

paraît excéder celui de la rivière du Lièvre de 1.39 pouces, équivalant à 422.8 mille-carré-pieds, qui serait retourné au réservoir.

Il semblerait y avoir eu durant l'année 1936-1937 un emmagasinement total dans les berges du réservoir Gouin de 1030.8 mille-carré-pieds. Cet emmagasinement serait supposé revenir au réservoir lorsque celui-ci s'abaissera au-dessous de la cote minimum 1317.7 atteinte durant la présente année.

On trouvera sur la Planche I (Plan C-995-20 des archives de la Commission), des graphiques indiquant par les courbes A et B la hauteur de l'eau à l'amont et à l'aval du barrage, et par la courbe C le volume d'eau écoulé par les vannes.

Sur la Planche II (Plan C-967-20) la courbe A indique le débit quotidien observé à Shawinigan, la courbe B, le débit quotidien observé à Weymontachingue et la courbe C, (qui est la même que la courbe C de la Planche I) le débit passé par les vannes du barrage Gouin.

Les débits à Weymontachingue ont été établis d'après les indications de l'échelle hydrométrique lue chaque jour. Les débits d'hiver à ce poste ne sont pas indiqués sur ce graphique parce que la glace nous empêche de connaître exactement le rapport cote-débit à cet endroit.

Température et Précipitation Depuis le printemps 1913, nous avons observé la température et la précipitation chaque jour au barrage Gouin. Durant l'année 1936-1937, la température la plus élevée, soit 93 degrés, a été enregistrée le 7 juillet, et la température moyenne mensuelle la plus élevée, soit 65.1 degrés, a été celle du mois d'août. La température minimum a été observée le 27 janvier à 38 sous zéro, et le mois le plus froid de l'année a été janvier avec une température moyenne de 2 degrés. La température moyenne annuelle a été 34.9 degrés, comparée à 33.2 degrés l'année précédente.

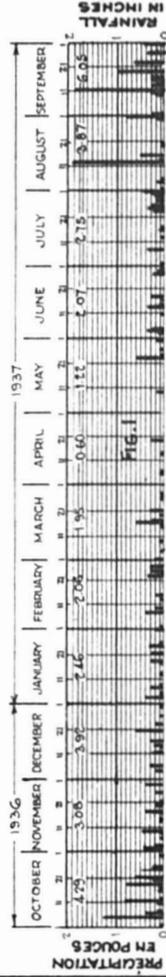
La précipitation annuelle enregistrée au barrage a été 34.32 pouces, dont 22.87 pouces de pluie et 114.5 pouces de neige, équivalant à 11.45 pouces de pluie. La plus grande précipitation, celle de 6.05 pouces, a été enregistrée durant le mois de septembre.

Le Tableau III indique les températures maxima, minima et moyennes, ainsi que la précipitation en pouces, pour chaque mois de l'année.

La précipitation annuelle au barrage Gouin pour les années qui suivent le 1er octobre 1913 a été comme suit:

Octobre 1913 à octobre 1914.....	31.53	pouces
“ 1914 “ 1915.....	33.28	“
“ 1915 “ 1916.....	31.74	“

PLANCHE I



PRÉCIPITATION AU BARRAGE GOUIN

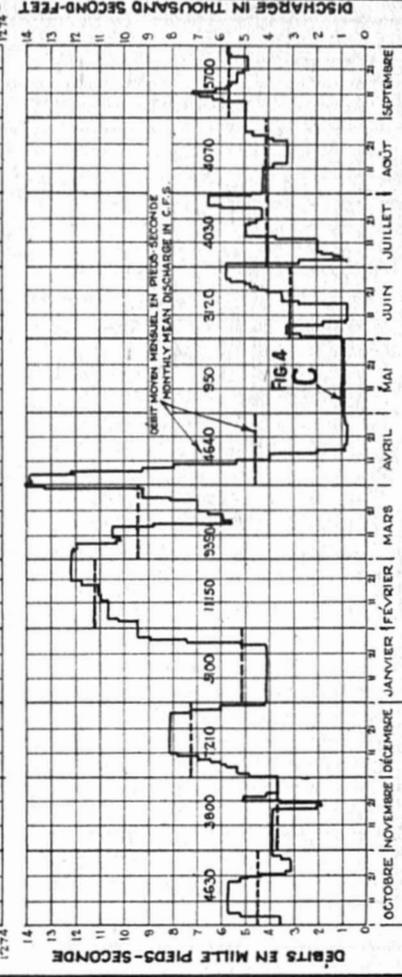
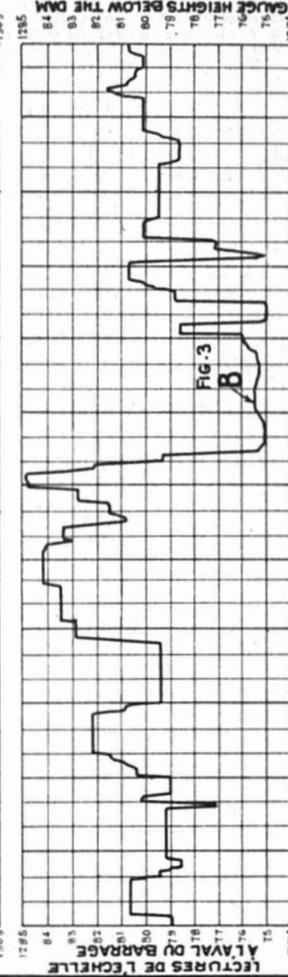
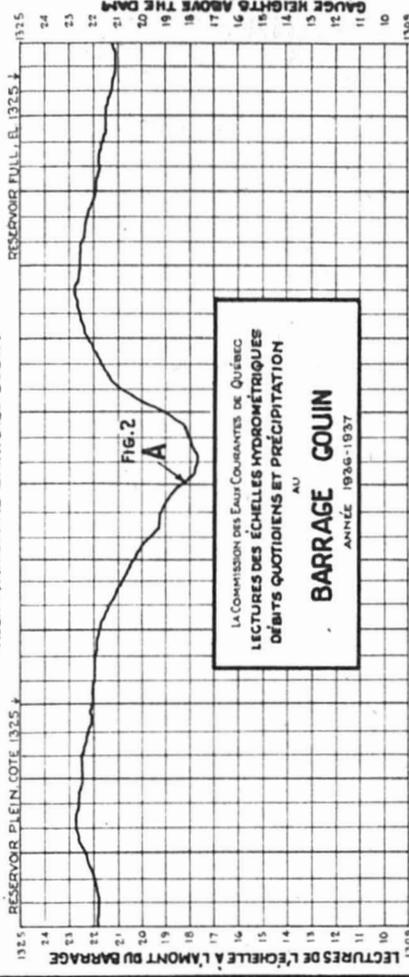
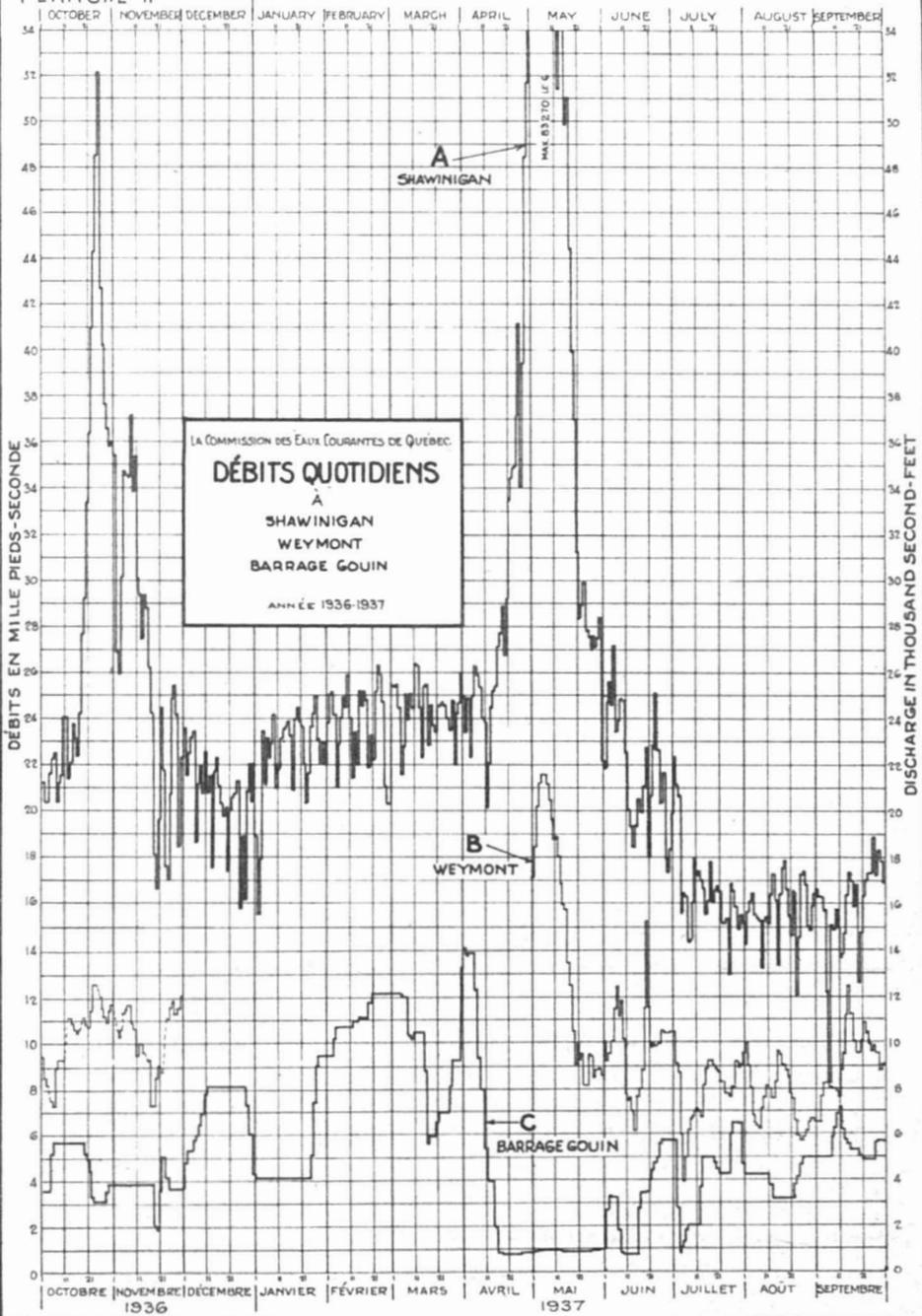


PLANCHE II



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
DÉBITS QUOTIDIENS
 À
 SHAWINIGAN
 WEYMONT
 BARRAGE GOUIN
 ANNÉE 1936-1937

DÉBITS EN MILLE PIEDS-SECONDE

DISCHARGE IN THOUSAND SECOND- FEET

A
 SHAWINIGAN

B
 WEYMONT

C
 BARRAGE GOUIN

OCTOBER NOVEMBER DECEMBER JANUARY FEBRUARY MARCH APRIL MAY JUNE JULY AUGUST SEPTEMBER

OCTOBRE NOVEMBRE DÉCEMBRE JANVIER FÉVRIER MARS AVRIL MAI JUIN JUILLET AOÛT SEPTEMBRE
 1936 1937

Octobre 1916 à octobre 1917	.....	35.81	pouces
“ 1917 “ 1918	.....	35.35	“
“ 1918 “ 1919	.....	37.50	“
“ 1919 “ 1920	.....	31.62	“
“ 1920 “ 1921	.....	42.01	“
“ 1921 “ 1922	.....	29.33	“
“ 1922 “ 1923	.....	32.12	“
“ 1923 “ 1924	.....	33.51	“
“ 1924 “ 1925	.....	28.56	“
“ 1925 “ 1926	.....	27.33	“
“ 1926 “ 1927	.....	35.93	“
“ 1927 “ 1928	.....	49.02	“
“ 1928 “ 1929	.....	41.82	“
“ 1929 “ 1930	.....	41.91	“
“ 1930 “ 1931	.....	34.08	“
“ 1931 “ 1932	.....	39.43	“
“ 1932 “ 1933	.....	38.15	“
“ 1933 “ 1934	.....	32.69	“
“ 1934 “ 1935	.....	32.80	“
“ 1935 “ 1936	.....	43.52	“
“ 1936 “ 1937	.....	34.32	“
Total	.....	853.36	“
Moyenne pour les vingt-quatre années		35.56	“

RIVIERE MANOUANE

La rivière Manouane est un des principaux tributaires de la rivière St-Maurice, dans laquelle elle se jette un peu en amont du poste de Sanmaur, en face du village indien de Weymontachingue. La Commission exploite sur ce cours d'eau trois barrages-réservoirs, servant à la régularisation du débit du Saint-Maurice. Ces trois barrages sont désignés par les lettres "A", "B" et "C".

Le barrage "A" contrôle le lac Kempt situé à quarante-cinq milles de l'embouchure de la rivière Manouane. Le barrage "B" est construit à la sortie du lac Manouane, à environ quinze milles à l'aval, et le barrage "C" est à seize milles du Saint-Maurice, au pied du lac Chateaufort ou Watoussi.

Comme les réservoirs "A" et "B" sont tributaires au réservoir "C" situé en aval, il y a lieu, au point de vue du ruissellement dans la rivière Manouane, de ne tenir compte que du débit au barrage "C". Le volume

TABLEAU IV.—STATION “BARRAGE C” SUR LA RIVIERE MANOUANE

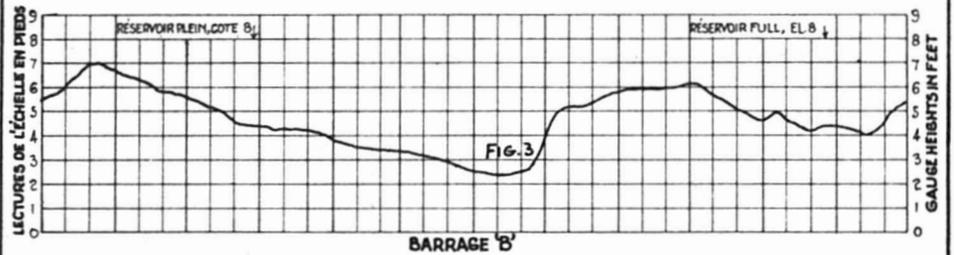
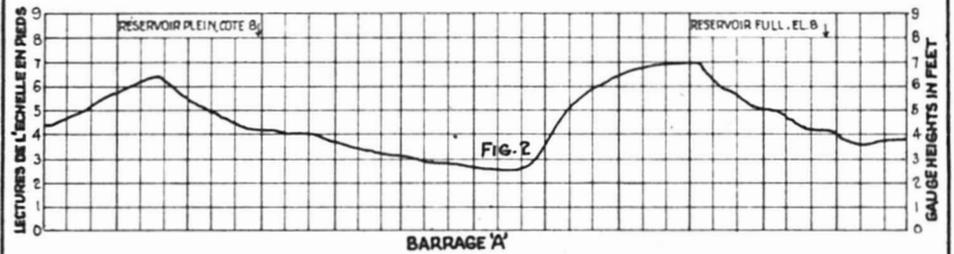
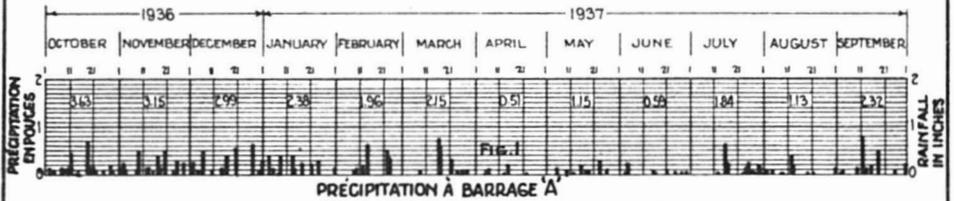
Débits moyens mensuels.

Superficie du bassin hydraulique: 1,253 milles carrés.

MOIS	DEBITS EN PIEDS-SECONDE				RUISSELLEMENT		
	1 Maximum	2 Minimum	3 Moyen	4 Par mille carré	5 Cube total de l'eau écou- lée par les vannes en mille-carré- pieds	6 Lame d'eau correspon- dant au cube de la colonne 5, en pouces	7 Précipitation en pouces au "barrage A"
Octobre 1936.....	1750	0	550	0.44	53	0.51	4.56
Novembre.....	2740	1110	1920	1.53	179	1.71	3.60
Décembre.....	2690	0	2170	1.73	209	2.00	4.03
Janvier 1937.....	2300	1670	1920	1.53	185	1.77	2.51
Février.....	1690	1190	1390	1.11	121	1.16	2.22
Mars.....	1170	980	1050	0.84	101	0.97	2.15
Avril.....	2570	890	1190	0.95	111	1.06	0.97
Mai.....	3670	110	1910	1.52	184	1.76	2.10
Juin.....	640	0	70	0.06	7	0.07	1.18
Juillet.....	3540	0	2190	1.75	210	2.01	3.68
Août.....	2490	0	1160	0.93	111	1.06	2.26
Septembre.....	2620	0	780	0.62	73	0.70	4.64
Total.....					1544	14.78	33.90
Différence en moins dans l'emmagasinement.....					48	0.46	.....
Total de l'apport pour l'année.....					1496	14.32	.....

Le ruissellement représente 42% de la précipitation.

PLANCHE III



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE MANOUANE
 HAUTEUR DE L'EAU DANS LES RÉSERVOIRS
 ET DÉBITS QUOTIDIENS AU BARRAGE 'C'
 ANNÉE 1936-1937

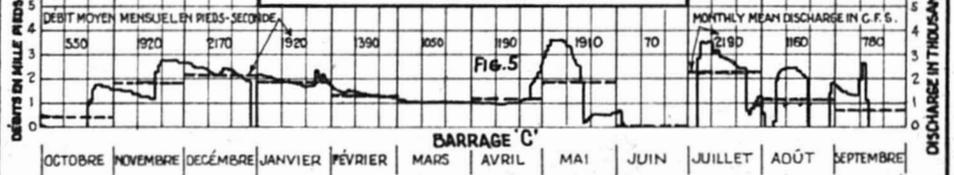
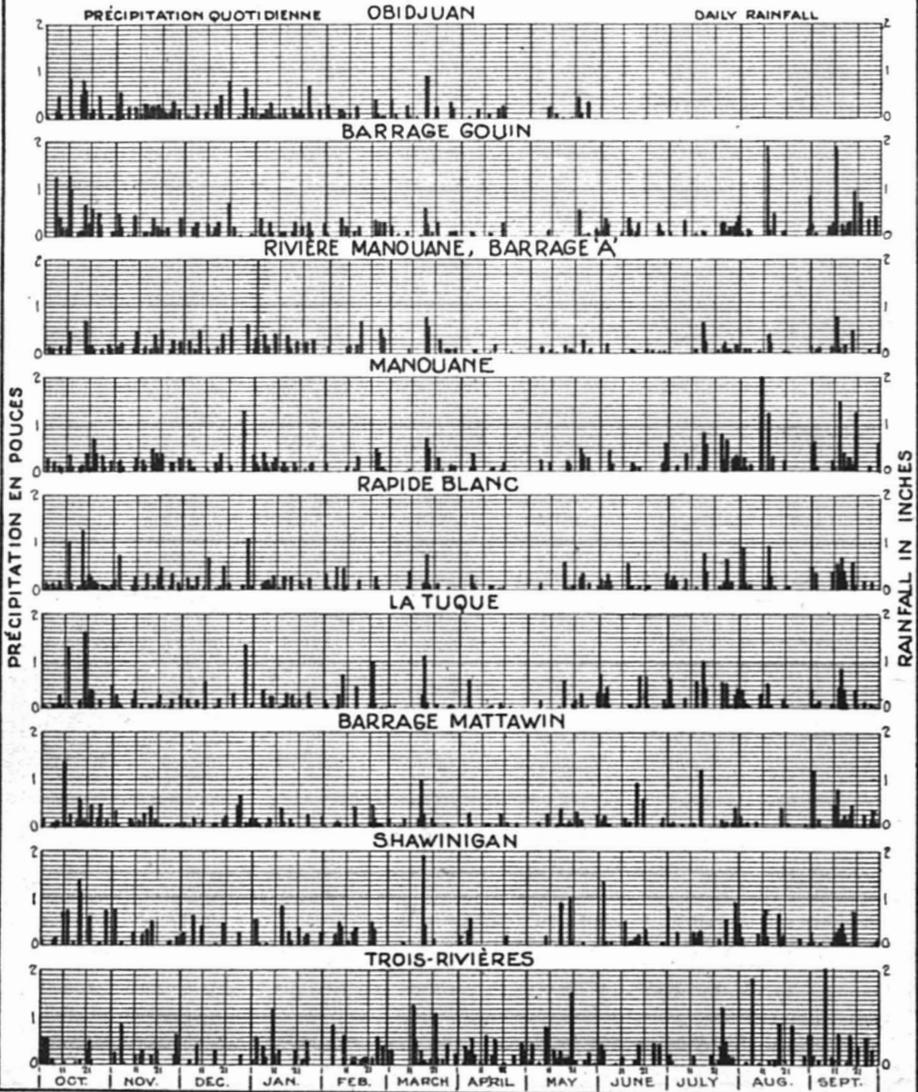


PLANCHE IV

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
PRÉCIPITATION DANS LA VALLÉE DU ST. MAURICE
 ANNÉE 1936-1937

	PRÉCIPITATION MENSUELLE EN POUCES											MONTHLY RAINFALL IN INCHES														
	OCT	NOV	DEC	JANV	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	TOTAL	OCT	NOV	DEC	JANV	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	TOTAL
OBIDJUAN.....	4.67	4.30	3.19	2.95	1.85	3.50	1.45	1.37						4.67	4.30	3.19	2.95	1.85	3.50	1.45	1.37					
BARRAGE GOUIN.....	4.19	3.08	3.92	2.46	2.06	1.95	0.60	1.22	2.07	2.75	3.87	6.05	34.32	4.19	3.08	3.92	2.46	2.06	1.95	0.60	1.22	2.07	2.75	3.87	6.05	34.32
BARRAGE A'.....	2.63	3.15	2.95	2.38	1.96	2.15	0.51	1.15	0.59	1.84	1.13	2.32	22.80	2.63	3.15	2.95	2.38	1.96	2.15	0.51	1.15	0.59	1.84	1.13	2.32	22.80
MANOUANE.....	3.38	3.86	2.82	2.65	1.50	1.75	0.78	1.57	2.00	4.18	4.68	5.19	34.57	3.38	3.86	2.82	2.65	1.50	1.75	0.78	1.57	2.00	4.18	4.68	5.19	34.57
RAPIDE BLANC.....	4.83	3.61	3.42	2.19	3.22	1.75	0.79	1.87	2.53	3.58	3.39	4.55	35.71	4.83	3.61	3.42	2.19	3.22	1.75	0.79	1.87	2.53	3.58	3.39	4.55	35.71
LA TUQUE.....	5.60	2.89	3.20	2.27	3.11	2.01	1.02	1.78	3.28	4.74	1.97	3.41	35.28	5.60	2.89	3.20	2.27	3.11	2.01	1.02	1.78	3.28	4.74	1.97	3.41	35.28
BARRAGE MATTAWIN.....	4.16	2.18	2.60	1.88	1.89	2.28	1.11	1.85	2.51	2.81	0.94	4.50	28.69	4.16	2.18	2.60	1.88	1.89	2.28	1.11	1.85	2.51	2.81	0.94	4.50	28.69
SHAWINIGAN.....	6.11	2.54	3.22	3.45	2.96	2.62	1.48	2.20	3.04	3.82	3.64	3.21	38.90	6.11	2.54	3.22	3.45	2.96	2.62	1.48	2.20	3.04	3.82	3.64	3.21	38.90
TROIS-RIVIÈRES.....	5.87	3.25	3.98	3.86	3.82	1.55	2.45	3.13	7.01	3.00	4.71	2.55	45.18	5.87	3.25	3.98	3.86	3.82	1.55	2.45	3.13	7.01	3.00	4.71	2.55	45.18
MOYENNES.....	4.61	3.07	3.27	2.64	2.54	1.99	1.08	1.86	2.69	3.34	3.04	3.98	34.33	4.61	3.07	3.27	2.64	2.54	1.99	1.08	1.86	2.69	3.34	3.04	3.98	34.33



d'eau écoulé aux barrages "A" et "B" est noté, cependant, pour guider le réglage des ouvertures au barrage "C".

Sur le Tableau IV sont mentionnés tous les détails concernant les débits mensuels au barrage "C" et le ruissellement correspondant. Le débit maximum a été de 3,670 pieds-seconde le 5 mai. La retenue maximum du barrage "C" est de 8 pieds au-dessus du seuil des pertuis. Durant l'année 1936-37, l'eau a atteint la hauteur maximum 7.55 le 14 juin. Par suite, il n'y eut aucun danger de déversement.

La colonne 5 de ce tableau indique que le volume écoulé par les vannes a été 1,544 mille-carré-pieds. Comme les emmagasinevements des réservoirs "A" et "B" ont diminué de 48 mille-carré-pieds, le total de l'apport pour l'année a été de 1,496 mille-carré-pieds, correspondant à une lame d'eau de 14.32 pouces uniformément répartie sur le bassin.

Le poste météorologique établi au barrage "A" a enregistré une précipitation de 22.80 pouces. Le ruissellement représente donc 63% de la précipitation.

Comme il est dit plus haut, le barrage "C" a débité un volume total de 1,544 mille-carré-pieds. Si l'on compare ce volume à celui de 5,946 mille-carré-pieds libéré au barrage Gouin, l'on constate que la rivière Manouane a fourni un volume d'eau équivalant à 26% de celui tiré du réservoir Gouin.

La Planche III (Plan C-994-19) donne des graphiques qui indiquent la hauteur de l'eau en amont de chacun des barrages "A", "B" et "C", et les débits quotidiens au barrage "C".

VALLEE DU SAINT-MAURICE

Précipitation Neuf postes météorologiques établis dans la vallée du St-Maurice servent à mesurer la quantité de pluie et de neige tombées sur le sol. Ces mesures sont indiquées sur la Planche IV (Plan C-214-24).

Neige Nous donnons sur le Tableau V l'épaisseur de neige mesurée durant l'hiver 1936-1937, aux divers postes établis dans ce bassin, et qui se répartit comme suit :

La première neige a eu lieu en octobre et la dernière au mois de mai.

Nous assumons qu'une chute de neige de dix pouces est équivalente à un pouce de pluie.

Le poste Obidjuan, sur le réservoir Gouin, a rapporté la plus forte chute de neige à 157.80 pouces. Le poste établi au barrage Mattawin a enregistré la plus faible tombée à 82 pouces.

TABLEAU V

NEIGE DANS LE BASSIN DE LA RIVIERE SAINT-MAURICE DURANT L'HIVER 1936-1937

POSTES	Oct. 1936	Nov.	Déc.	Janv. 1937	Fév.	Mars	Avril	Mai	Total en pouces
Obidjuan.....	11.50	36.50	23.00	28.50	17.00	35.00	6.00	0.30	157.80
Barrage Gouin.....	6.50	27.00	19.50	23.50	18.50	19.50			114.50
Barrage "A".....	7.00	27.00	19.50	22.50	17.00	21.50	0.50	2.00	117.00
Manouane.....	8.50	30.00	10.00	25.50	14.00	17.50	1.00	2.00	108.50
Rapide Blanc.....	1.65	24.75	14.38	18.88	25.25	17.25	0.75	T	102.91
Mattawin.....	3.25	14.25	8.75	12.50	18.75	22.75	1.75		82.00
La Tuque.....	5.50	19.75	10.50	18.25	21.75	20.12	0.25		96.12
Shawinigan.....	4.30	15.90	17.50	28.00	17.00	25.20	2.50	T	110.40
Trois-Rivières.....	1.50	14.50	12.00	18.50	25.00	15.50	0.50		87.50

Flottage du bois Les compagnies Brown Corporation et Consolidated Paper Corporation ont fait le flottage de leur bois sur le St-Maurice depuis le barrage Gouin jusqu'à Sanmaur, du 2 au 7 juin, et du 16 juin au 2 juillet. Il a été soutiré du réservoir Gouin un volume de 308 mille-carré-pieds pour assurer ces opérations.

De Sanmaur, ce travail est fait par la Compagnie St. Maurice River Boom & Driving pour toutes les compagnies intéressées. On a profité de l'eau utilisée aux fins de la régularisation de la rivière St-Maurice pour flotter ces bois jusqu'à l'étang de l'aménagement hydro-électrique du Rapide Blanc. Ensuite, la Compagnie Shawinigan a fourni de cet étang une quantité d'environ 100 mille-carré-pieds pour permettre à cette compagnie de flottage d'atteindre l'étang de l'installation de Grand'Mère. Nous avons remplacé le volume soutiré par des lâchures des réservoirs de la rivière Manouane et du haut Saint-Maurice.

Le volume total d'eau utilisé pour le flottage a donc été de 408 mille-carré-pieds.

RIVIERE MATTAWIN

Le réservoir Mattawin a assuré la régularisation possible de la rivière St-Maurice à 18,000 pieds cubes par seconde. Ce réservoir est contrôlé par un barrage construit au rapide "Taureau", environ vingt-cinq milles en aval du village de St-Michel-des-Saints, ou à quatre-vingts milles de la rivière St-Maurice. L'eau libérée de ce barrage atteint l'étang de l'installation hydro-électrique de Grand'Mère en quarante-huit heures, tandis que celle du réservoir Gouin n'y parvient qu'après douze jours. Le réservoir Mattawin sert par conséquent de réservoir d'urgence où il est toujours possible de soutirer en peu de temps la quantité-d'eau nécessaire à stabiliser le taux de régularisation demandée.

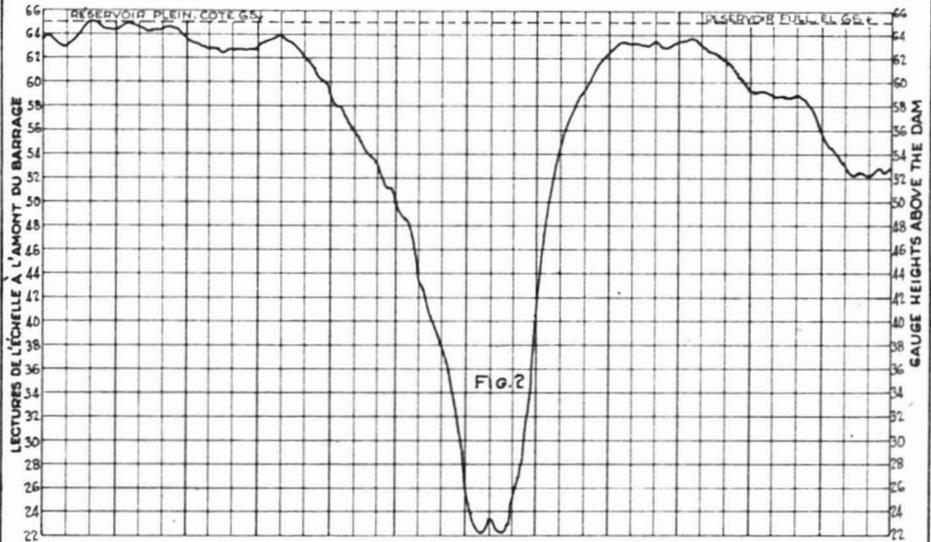
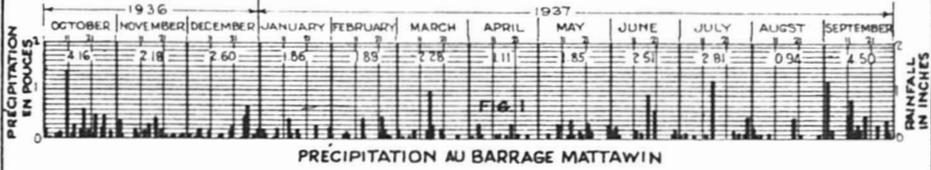
Débit Depuis la construction du barrage en 1930, on a tenu des statistiques complètes du débit. Le Tableau VI de ce rapport indique que nous avons laissé écouler au barrage un volume total de 3,259 mille-carré-pieds du 1er octobre 1936 au 30 septembre 1937, et que le bassin de drainage a fourni un apport de 2,808 mille-carré-pieds, équivalant à une lame d'eau de 21.07 pouces uniformément répartie sur le bassin. La réserve s'est donc abaissée de 451 mille-carré-pieds. La précipitation mesurée au barrage a été de 28.69 pouces, et par suite, le ruissellement égale 73% de cette précipitation.

Le Tableau VII indique les hauteurs de l'eau dans le réservoir et le débit par les vannes, pour chaque jour de l'année. Le débit maximum a été lâché le 7 mars à 10,020 pieds-seconde et le réservoir a été abaissé durant l'hiver jusqu'à la cote 22.25 atteinte le 15 avril. A cette époque, le ruissellement du printemps commença à se faire sentir, et le 28 avril le barrage a été complètement fermé jusqu'au 6 juin, date à laquelle le réservoir s'était élevé à la cote 63.25. Par la suite, le réservoir a été tantôt ouvert, tantôt fermé, suivant la demande des bénéficiaires, et le 30 septembre, il s'était stabilisé à la cote 52.90.

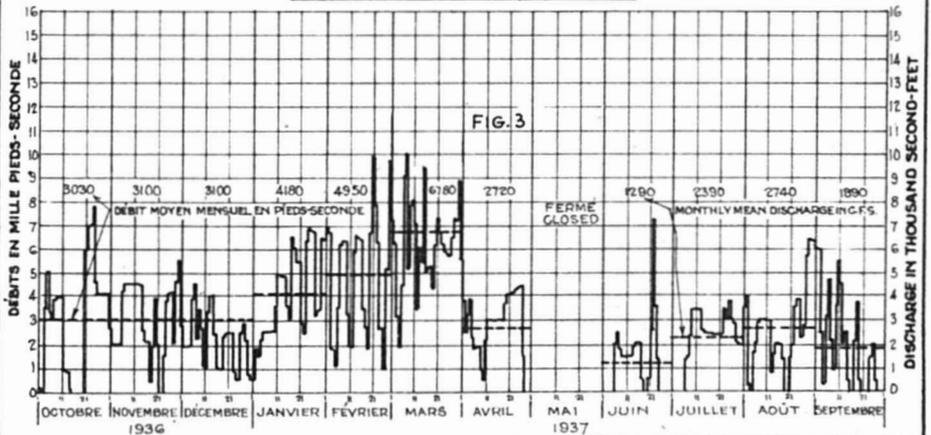
La Planche V (Plan C-2970-7) indique à la figure 1, la précipitation enregistrée au barrage Mattawin; à la figure 2, la hauteur quotidienne de l'eau dans le réservoir, et à la figure 3, les débits lâchés au barrage. Ces débits sont très variables et indiquent bien le rôle de réservoir d'ajustement pour lequel ce barrage a été construit.

Température et Précipitation Les températures moyennes et la précipitation enregistrées au poste météorologique installé à ce barrage sont inscrites sur le Tableau VIII. La température maximum de 89 degrés a été observée le 8 juillet, et la température minimum le 27 janvier à 33 degrés sous zéro. Le mois le plus chaud de l'année a été le mois d'août avec une température moyenne de 65.9

PLANCHE V



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
 AU
BARRAGE MATTAWIN
 ANNÉE 1936-1937



degrés. Le mois le plus froid a été celui de janvier avec une température moyenne de 15.4 degrés. La température moyenne annuelle a été 38.3 degrés.

Il est tombé 20.49 pouces de pluie et 82 pouces de neige, équivalant à 8.20 pouces de pluie, donnant une précipitation totale de 28.69 pouces pour l'année. A remarquer qu'il a plu tous les mois de l'année, à l'exception du mois de mars, et que la précipitation maximum fut enregistrée en septembre à 4.5 pouces de pluie.

TABLEAU VI.—STATION “BARRAGE MATTAWIN” SUR LA RIVIERE MATTAWIN

Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	7	8	
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carrés-pieds							Volume d'eau dans le réservoir le premier de chaque mois, en mille-carrés-pieds
Octobre 1936.....	3030	291	1088	30		321	3340	2 41	4 16
Novembre.....	3100	288	1118		32	256	2750	1 92	2 18
Décembre.....	2100	202	1086		14	188	1960	1 41	2 60
Janvier 1937.....	4180	402	1072		194	208	2160	1 56	1 86
Février.....	4950	430	878		351	79	910	0 59	1 89
Mars.....	6280	604	527		474	130	1350	0 98	2 28
Avril.....	2720	253	53	212		465	5000	3 49	1 11
Mai.....	0	0	265	757		757	7880	5 68	1 85
Juin.....	1290	120	1022	45		165	1770	1 24	2 51
Juillet.....	2390	230	1067		168	62	650	0 46	2 81
Août.....	2740	263	899		167	96	1000	0 72	0 94
Septembre.....	1890	176	732		95	81	870	0 61	4 50
Total.....		3259		1044	1495	2808		21 07	28 69

Le ruissellement égale 73% de la précipitation.

TABLEAU VII.—STATION "BARRAGE MATTAWIN" SUR LA RIVIERE MATTAWIN
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	63.65	130	64.30	2020	63.60	1990	63.30	510	58.95	6970	49.80	7230
2	.70	0	.40	2020	.55	1990	.50	1820	.40	6750	.20	6330
3	.95	5000	.55	2030	.55	1990	.45	1510	.05	2800	48.65	3250
4	.75	5100	.70	2030	.50	1990	.60	2290	57.95	2010	.40	1960
5	.50	3340	.85	4240	.50	3900	.70	2520	58.00	3540	.30	4480
6	.45	3030	.85	4560	.25	4530	.70	2520	57.85	6210	47.95	9020
7	.40	3940	.80	4560	.05	2300	.75	2520	.45	6370	.10	10020
8	.30	3990	.75	4550	.00	3460	.80	2520	.00	6300	46.10	5190
9	.15	3980	.70	4540	62.90	2740	.85	2530	56.55	6230	45.60	7840
10	.00	3970	.70	4530	.80	1150	.90	3670	.15	3360	44.90	8090
11	.00	1200	.55	4520	.90	1000	.80	4930	55.95	1920	.05	7060
12	.10	950	.40	4510	.95	3400	.60	4910	.90	1910	43.30	3510
13	.30	950	.30	4500	.80	4020	.40	4890	.85	5890	.00	6000
14	.40	100	.20	2660	.65	4010	.20	4880	.50	6600	42.40	9560
15	.65	0	.15	2180	.50	2450	.05	3610	.00	6560	41.35	5450
16	.90	0	.20	2190	.45	1060	.10	5080	54.55	6420	40.80	5110
17	64.15	0	.20	500	.55	940	62.95	6450	.10	3540	.40	5230
18	.45	0	.35	1910	.65	940	.65	6010	53.85	2790	39.90	5300
19	.70	0	.35	3940	.80	2390	.35	5470	.70	1860	39.35	4340
20	65.00	5990	.25	2040	.80	2540	.10	5450	.65	6700	38.95	6160
21	.05	6000	.35	0	.80	2540	61.90	2940	.15	9920	.20	7300
22	64.90	7050	.50	0	.75	2540	.85	2490	52.30	7950	37.35	6720
23	.75	7030	.70	1570	.65	840	.85	6390	51.85	6366	36.50	6260
24	.55	4680	.70	3880	.75	500	.45	6900	.25	2710	35.70	5950
25	.50	4160	.55	4160	.85	500	.10	6850	.05	1000	34.90	5810
26	.50	4160	.40	4150	.90	2530	60.65	6790	.10	1000	34.15	5750
27	.45	4160	.25	2130	.90	2940	.25	3200	.15	5150	33.30	6530
28	.45	4160	.25	4680	.85	2230	.15	3380	50.75	9790	32.10	7360
29	.40	4150	.00	5530	.85	730	.00	3470	.....	.....	30.75	7220
30	.35	4140	63.70	2830	.95	500	59.85	6530	.....	.....	29.40	8940
31	.30	2480	.....	.....	63.15	500	.40	6420	.....	.....	27.30	5670
Moyenne	.....	3030	.....	3100	.....	2100	.....	4180	.....	4950	.....	6280

TABLEAU VII.—(suite).—STATION “BARRAGE MATTAWIN” SUR LA RIVIERE MATTAWIN
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	25.95	3860	40.00	0	62.20	0	63.20	0	59.45	3600	55.50	6140
2	.05	2470	42.05	0	.45	0	.35	0	.30	4020	.05	6090
3	24.65	3200	44.00	0	.65	0	.40	0	.15	330	54.65	2560
4	23.90	3980	45.75	0	.90	0	.50	0	.25	F	.50	380
5	22.75	2290	47.40	0	63.10	0	.60	0	.35	1780	.50	3200
6	22.40	1960	48.80	0	.25	2090	.65	0	.30	2030	.25	4760
7	.30	1950	50.10	0	.35	2510	.70	1360	.30	2930	53.85	2290
8	.20	1950	51.25	0	.30	1810	.65	1530	.20	3040	.65	990
9	.20	930	52.25	0	25	1520	.60	2380	.10	3030	.60	990
10	.75	490	53.20	0	.25	1520	.45	3550	.00	3010	.55	3070
11	23.40	2220	54.05	0	.25	1520	.25	3530	58.90	3000	.25	5540
12	.20	3050	54.80	0	.25	1520	.05	3520	.80	3000	52.90	4620
13	22.75	3030	55.50	0	.25	1520	62.80	3500	.80	810	.50	2150
14	.40	3000	56.00	0	.25	1880	.55	2640	.85	1680	.35	2510
15	.25	3000	56.55	0	.20	2030	.40	2510	.85	2020	.30	540
16	.25	3000	57.10	0	.15	2030	.30	2510	.80	2010	.25	0
17	.40	3020	57.50	0	.05	2020	.20	2500	.75	2000	.35	0
18	.60	3020	.90	0	.05	650	.10	2500	.65	1440	.45	2275
19	.95	3780	58.30	0	.15	0	.00	2490	.65	0	.35	3870
20	23.50	4040	.70	0	.30	0	61.85	2490	.80	0	.25	620
21	24.15	4100	59.05	0	.45	640	.70	2480	.90	1590	.25	0
22	25.00	4180	.40	0	.60	7360	.65	2470	.80	2010	.40	0
23	.95	4250	.75	0	.10	2730	.40	2460	.70	3680	.50	0
24	26.90	4320	60.10	0	.00	3800	.30	3570	.45	3980	.65	0
25	27.85	4400	.40	0	62.85	1410	.05	4020	.20	3950	.80	1600
26	29.00	4490	.70	0	.80	0	60.85	4880	57.95	2390	.75	2030
27	30.35	1570	61.00	0	.90	0	.40	4130	.75	2800	.65	430
28	32.70	0	.30	0	63.00	0	.20	3990	.50	5720	.70	0
29	35.20	0	.55	0	.05	0	59.90	3180	.10	6410	.75	0
30	37.70	0	.75	0	.15	0	.70	3010	56.55	6330	.90	0
31			62.00	0			.55	3000	.10	6240		
Moyenne.....		2720		0		1290		2390		2740		1890

TABLEAU VIII
TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES AU BARRAGE MATTAWIN

MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)		
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1936.....	70	10	14	27	39.6	3.84	3.25	4.16
Novembre.....	60	4	-20	28	22.2	0.75	14.25	2.18
Décembre.....	42	28	-28	8	16.5	1.73	8.75	2.60
Janvier 1937.....	46	1	-33	27	15.4	0.61	12.50	1.86
Février.....	56	21	-24	4	18.3	0.02	18.75	1.89
Mars.....	52	16	-28	6	17.1	.....	22.75	2.28
Avril.....	70	28 & 30	5	4	37.5	0.93	1.75	1.11
Mai.....	86	5	27	1	52.5	1.85	.....	1.85
Juin.....	88	1	34	2	59.7	2.51	.....	2.51
Juillet.....	89	8	45	13	62.9	2.81	.....	2.81
Août.....	88	8	38	23	65.9	0.94	.....	0.94
Septembre.....	81	3 & 26	30	28	52.3	4.50	.....	4.50
Température moyenne annuelle.....					38.3	.....	.....	.....
Précipitation annuelle.....					.....	20.49	82.00	28.69

NOTE:—Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température est au-dessous de zéro.

RIVIERE SAINT-FRANCOIS

La rivière St-François a une longueur d'environ 120 milles. Elle prend sa source dans les comtés de Mégantic et de Frontenac et vient se jeter dans l'élargissement du fleuve St-Laurent appelé "lac St-Pierre". Sa dénivellation totale est de plus de 900 pieds, dont 276 pieds sont aménagés dans neuf usines exploitées par cinq compagnies.

Le débit de cette rivière est régularisé au moyen de deux barrages-réservoirs construits au pied des lacs St-François et Aylmer. Ces réservoirs permettent d'augmenter d'au moins 600 pieds-seconde le débit des basses eaux.

Le barrage-réservoir du lac St-François, appelé barrage Allard, est construit au pied de ce lac, à environ six milles au nord de Disraéli, et le barrage du lac Aylmer est établi au village de St-Gérard, comté de Wolfe.

Les ruissellements de l'automne 1936 et du début de l'hiver 1936-37 nous ont permis de maintenir au barrage Allard un débit supérieur à celui assuré par les contrats passés entre les compagnies bénéficiaires et la Commission.

Le Tableau IX indique dans la colonne I, que le débit passé au barrage Allard a été de 1,144 mille-carré-pieds, et dans la colonne 5, que le cube total de l'eau apportée par le bassin a été de 1,139 mille-carré-pieds. Notre réserve n'a donc diminué que de 5 mille-carré-pieds durant l'année,— chiffre sensiblement identique à celui obtenu l'année précédente. Le ruissellement de l'année courante équivalait à une lame d'eau uniformément répartie sur le bassin de 28.93 pouces. Comme la précipitation enregistrée au barrage a été de 50.38 pouces, nous déduisons que le ruissellement a été égal à 57% de cette précipitation.

Le ruissellement du printemps se manifesta d'une façon normale et les mois d'avril et mai fournirent un apport équivalant à une lame de 11.26 pouces uniformément répartie sur le bassin.

Le Tableau X indique les hauteurs du réservoir et les débits lâchés au barrage pour chaque jour de l'année. Nous voyons que le 1er octobre 1936, le réservoir était à la cote 118.10 et que le 30 septembre 1937, il était à 117.9. Les ruissellements importants que nous avons enregistrés d'octobre 1936 à janvier 1937 inclusivement ont fait monter le réservoir à la cote 123.6 les 17 et 18 janvier. Le débit fut alors augmenté jusqu'à 2,000 pieds-seconde, et le niveau du réservoir s'abaissa à la hauteur minimum 112.4 atteinte le 6 avril. Le 21 mai, alors que la hauteur du réservoir était à 125.08, nous avons dû lâcher un débit maximum de 4,050 pieds-seconde. Le réservoir s'éleva jusqu'à la cote 125.4 le 26 mai, mais il était revenu à la

TABLEAU IX.—STATION “BARRAGE ALLARD” AU LAC SAINT-FRANCOIS

Superficie du bassin hydraulique: 472 milles carrés

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	6	7	8
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carrés-pieds	Volume d'eau dans le réservoir le premier de chaque mois, en mille-carrés-pieds	Augmen-tation du volume durant le mois	Diminution du volume durant le mois	Cube total de l'eau apportée par le bassin, en mille-carrés-pieds	Apport moyen mensuel en pieds-seconde	Lame d'eau correspondant au cube de la colonne 5, en pouces	Précipitation au barrage Allard, en pouces
Octobre 1936.....	750	72	272	69	.....	141	1470	3 58	6 27
Novembre.....	750	70	341	12	.....	82	880	2 08	3 69
Décembre.....	760	73	353	7	.....	80	830	2 03	4 75
Janvier 1937.....	1650	158	360	.....	20	138	1450	3 53	4 65
Février.....	1150	100	340	.....	66	34	390	0 86	3 40
Mars.....	1010	97	274	.....	86	11	110	0 28	2 52
Avril.....	890	83	188	170	.....	253	2720	6 43	2 41
Mai.....	1560	150	358	40	.....	190	1980	4 83	3 61
Juin.....	790	73	398	.....	15	58	620	1 47	5 72
Juillet.....	880	85	383	.....	33	52	540	1 32	5 37
Août.....	960	92	350	.....	15	77	800	1 96	5 62
Septembre.....	970	90	335	.....	68	22	240	0 56	2 37
Total.....		1143		298	303	1138		28 93	50 38

Le ruissellement égale 57% de la précipitation.

TABLEAU X.—STATION "BARRAGE ALLARD" AU LAC SAINT-FRANCOIS
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 472 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	118.10	750	121.90	750	122.55	750	122.95	1240	121.85	1080	118.25	1150
2	118.00	750	122.00	750	.45	750	.90	1350	.70	1150	.05	1150
3	117.95	750	.10	750	.35	750	.95	1350	.60	1150	117.85	1150
4	.90	750	.25	750	.25	750	.95	1350	.50	1150	.65	1150
5	.85	750	.45	750	.15	750	123.00	1350	.35	1150	.50	1150
6	.85	750	.65	750	.05	750	.00	1350	.20	1150	.35	950
7	.80	750	.75	750	.00	750	122.75	1350	.00	1150	.20	750
8	118.10	750	.80	750	121.95	750	.85	1340	120.80	1150	.05	750
9	.40	750	.85	750	.90	750	.85	1620	.65	1150	116.90	750
10	.55	750	.90	750	.85	750	123.00	1910	.50	1150	.75	750
11	.70	750	.95	750	.80	750	.35	2650	.35	1150	.60	750
12	.80	750	123.00	750	.75	750	.45	2070	.20	1150	.45	750
13	.90	750	.09	750	.75	750	.40	2010	.05	1150	.30	750
14	119.00	750	.00	750	.75	750	.30	1990	119.95	1150	.20	750
15	.15	750	.00	750	.75	750	.35	2100	.90	1150	.10	750
16	.30	750	.00	750	.70	750	.50	2190	.80	1150	.00	910
17	.45	750	.05	750	.70	750	.60	2210	.70	1150	115.90	1000
18	.65	750	.05	750	.65	750	.60	2190	.60	1150	.75	1000
19	.85	750	.05	750	.60	750	.55	2100	.50	1150	.65	1000
20	120.05	750	.05	750	.55	750	.45	2030	.40	1150	.55	1000
21	.25	750	.00	750	.50	750	.35	1990	.25	1150	.40	1000
22	.40	750	.00	750	.50	750	.20	1870	.10	1150	.25	1000
23	.40	750	122.95	750	.50	750	.00	1700	118.95	1150	.10	1000
24	.50	750	.90	750	.45	750	122.85	1560	.85	1150	114.75	1180
25	.60	750	.85	750	.45	750	.70	1440	.75	1150	.80	1240
26	.75	750	.80	750	.45	750	.55	1340	.65	1150	.60	1240
27	.90	750	.75	750	.45	750	.35	1290	.50	1150	.40	1240
28	121.20	750	.70	750	.50	750	.25	1260	.40	1150	.20	1240
29	.50	750	.65	750	.80	750	.15	1290	.....	.....	113.95	1240
30	.70	750	.60	750	122.10	750	.05	1190	.....	.....	.70	1240
31	.80	750	.....	.....	.25	950	121.95	970	.....	.....	.45	1240
Moyenne.....	.....	750	.....	750	.....	760	.....	1650	.....	1150	.....	1010

TABLEAU X.—(suite)—STATION “BARRAGE ALLARD” AU LAC SAINT-FRANCOIS
Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 472 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	113.20	1240	122.80	2050	124.95	750	124.15	750	122.40	970	121.60	970
2	112.95	960	.90	1800	.90	1370	.15	750	.40	970	.45	970
3	.70	750	.90	1540	.85	750	.20	750	.60	970	.30	970
4	.60	750	.95	1280	.80	820	.15	750	.70	970	.15	970
5	.50	750	123.05	1150	.85	970	.10	750	.75	970	.00	970
6	.40	750	.15	1150	.90	660	.00	750	.75	970	120.90	970
7	.50	750	.20	1150	.95	750	123.90	750	.70	970	.75	970
8	.80	750	.25	850	.90	750	.75	750	.65	970	.60	970
9	113.00	750	.30	750	.85	750	.70	750	.50	970	.45	970
10	.20	750	.40	750	.80	750	.55	750	.35	970	.25	1040
11	.45	750	.40	750	.80	750	.40	750	.40	970	.00	1090
12	.70	750	.40	750	.80	750	.25	750	.60	970	119.80	1090
13	.90	750	.40	750	.80	750	.30	910	.80	970	.65	1090
14	114.35	750	.45	750	.75	750	.15	970	.95	930	.55	1090
15	.95	750	.55	1820	.75	1150	.00	970	.90	750	.55	1090
16	115.75	750	.90	2030	.60	710	122.85	970	.85	970	.50	1090
17	116.50	750	124.25	2030	.55	750	.95	970	.80	970	.40	1090
18	.90	750	.35	960	.50	750	123.40	970	.70	970	.25	1090
19	117.30	750	.45	750	.50	750	.65	970	.60	970	.10	1090
20	118.00	750	.60	1280	.50	750	.75	970	.55	970	118.95	1090
21	.80	750	125.08	4050	.50	750	.75	970	.50	970	.90	1090
22	119.40	750	.25	3580	.60	750	.65	970	.65	930	.80	1090
23	.90	750	.20	2650	.60	750	.50	970	.65	950	.75	910
24	120.05	750	.20	2430	.60	750	.40	970	.60	930	.65	750
25	.35	750	.40	2460	.55	750	.25	970	.55	970	.50	750
26	.70	750	.40	2460	.45	750	.15	970	.45	970	.40	750
27	121.05	750	.30	1840	.35	750	.00	970	.35	970	.30	750
28	.40	1660	.20	1620	.25	750	122.85	970	.20	970	.15	750
29	.95	2030	.15	870	.10	750	.70	970	.05	970	.00	750
30	122.50	2030	.10	750	.15	750	.60	970	121.90	970	117.90	750
31			.05	1380			.50	970	.75	970		
Moyenne.....		890		1560		790		880		960		970

TABLEAU XI
TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES AU BARRAGE ALLARD, A DISRAELI

MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)		
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1936.....	70	23	14	14 & 28	41.2	5.87	4.00	6.27
Novembre.....	63	4	-16	28	25.8	1.09	26.00	3.69
Décembre.....	47	20	-26	8	18.1	2.55	22.00	4.75
Janvier 1937.....	49	10	-25	28	19.4	2.95	17.00	4.65
Février.....	49	22	-20	4	14.7	1.10	23.00	3.40
Mars.....	38	20	-25	6	12.6	0.12	24.00	2.52
Avril.....	68	28	5	2 & 4	34.7	2.01	4.00	2.41
Mai.....	85	31	25	1	51.6	3.61	.....	3.61
Juin.....	87	1	34	23	60.1	5.72	.....	5.72
Juillet.....	89	6, 8, 24	42	12	66.2	5.37	.....	5.37
Août.....	96	9	39	23	67.8	5.62	.....	5.62
Septembre.....	89	3	29	22	56.3	2.37	.....	2.37
Température moyenne annuelle.....					39.0	.....	.....	.....
Précipitation annuelle.....					.....	38.38	120.00	50.38

NOTE:—Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température est au-dessous de zéro.

TABLEAU XII

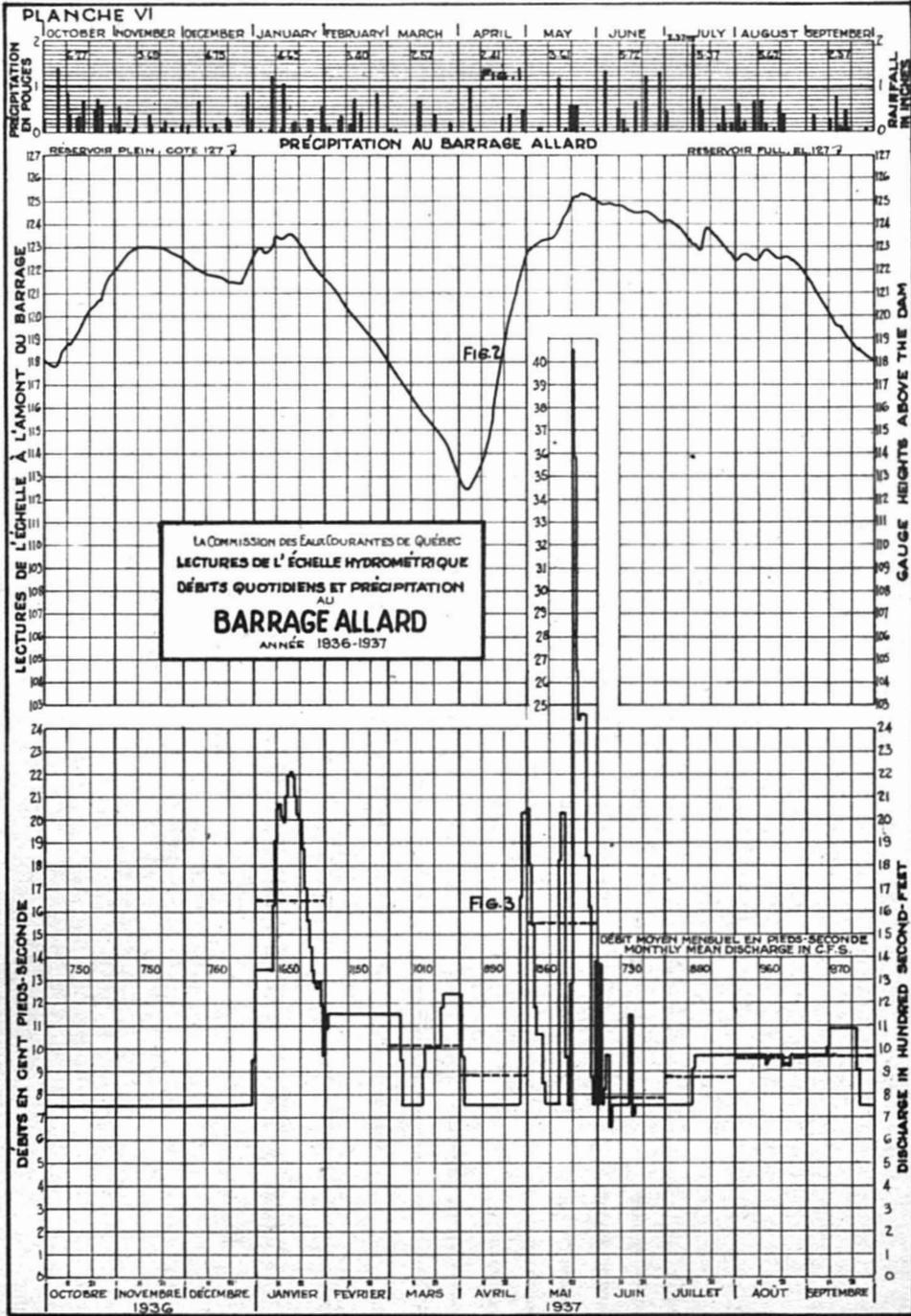
PRECIPITATION DANS LA VALLEE DE LA RIVIERE SAINT-FRANCOIS

POSTES	Oct. 1936	Nov.	Déc.	Jan. 1937	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Barrage Allard (Disraéli).....	6.27	3.69	4.75	4.65	3.40	2.52	2.41	3.61	5.72	5.37	5.62	2.37	50.38
East Angus.....	5.38	3.96	3.39	4.24	3.01	2.85	2.76	4.44	4.53	6.33	3.56	3.64	48.09
Lennoxville.....	4.61	2.70	2.28	3.50	2.98	2.40	2.34	3.62	4.93	4.33	2.48	2.50	38.67
Sherbrooke.....	6.12	2.81	3.10	4.62	2.94	2.22	2.49	4.18	4.26	6.42	2.49	2.90	44.55
Hemmings Falls.....	5.50	3.49	3.12	4.47	2.99	2.17	2.49	3.80	4.38	4.04	6.15	2.22	44.82
Dummondville.....	5.07	3.88	3.02	4.28	3.51	2.03	2.13	3.19	4.36	3.76	6.22	2.27	43.72

TABLEAU XIII

NEIGE DANS LA VALLEE DE LA RIVIERE SAINT-FRANCOIS DURANT L'HIVER 1936-1937

Postes	Oct. 1936	Nov.	Déc.	Jan. 1937	Fév.	Mars	Avril	Total en pouces
Barrage Allard (Disraéli).....	4.00	26.00	22.00	17.00	23.00	24.00	4.00	120.00
East Angus.....	0.80	17.70	20.00	8.90	22.20	23.20	6.00	98.80
Lennoxville.....	1.00	13.00	14.00	12.00	25.50	19.50	5.50	90.50
Sherbrooke.....	4.00	14.70	14.20	11.00	24.60	17.20	6.00	91.70
Hemmings Falls.....	0.13	22.50	13.00	11.50	23.00	20.50	2.50	93.13
Drummondville.....	1.00	21.75	12.00	11.25	21.50	17.50	0.50	85.50



hauteur 125.0 le 1er juin, date à laquelle nous avons commencé à laisser écouler le volume habituel de régularisation.

La Planche VI (Plan C-996-20), indique la précipitation enregistrée au barrage, les hauteurs de l'eau dans le réservoir et les débits écoulés par les vannes.

Température et Précipitation Le Tableau XI donne les températures maxima, minima, moyennes, et la précipitation en pouces enregistrées au poste météorologique installé au barrage Allard pour chaque mois de l'année. Nous constatons que la température la plus chaude de l'année a atteint 96 degrés le 9 août, et que la température la plus froide a été observée à 26 degrés sous zéro le 8 décembre. Le mois le plus chaud a été le mois d'août avec 67.8 degrés, et le mois le plus froid a été mars à 12.6 degrés. La température moyenne annuelle a été de 39.0 degrés.

La précipitation fut considérable. Il est tombé 38.38 pouces de pluie et 120 pouces de neige, équivalant à 12 pouces de pluie, faisant un total de 50.38 pouces. A noter que de la pluie a été enregistrée à ce poste chaque mois de l'année, et que ceux d'octobre 1936, juin, juillet et août 1937 ont donné des précipitations au-dessus de 5 pouces.

Précipitation dans la Vallée de la rivière St-François La précipitation dans cette vallée est enregistrée à six postes différents. Tel qu'indiqué sur le Tableau XII, la précipitation maximum a été enregistrée au poste du barrage Allard en octobre 1933, à 6.27 pouces, et la précipitation minimum au poste de Drummondville en mars 1937, à 2.03 pouces. Le maximum annuel a été observé au barrage Allard à 50.38 pouces et le minimum annuel à Lennoxville à 38.67 pouces.

Neige Le Tableau XIII donne l'épaisseur de neige dans la vallée de la rivière St-François durant l'hiver 1936-1937. Il est tombé un total maximum de 120 pouces de neige au barrage Allard, et un total minimum de 85.50 pouces à Drummondville. La plus forte chute de neige a été enregistrée au barrage Allard en novembre 1936, à 26 pouces.

LAC AYLMEER

Le réservoir du lac Aylmer, contrôlé par un barrage construit à sa sortie, au village de St-Gérard, comté de Wolfe, a une capacité d'environ 130 mille-carré-pieds. Sa superficie au niveau de retenue maximum est

d'environ 14 milles carrés. L'eau emmagasinée dans ce réservoir s'ajoute à celle lâchée par le barrage Allard au lac St-François, et sert à augmenter le débit de la rivière à un minimum d'au moins 750 pieds-seconde. En pratique, ce débit atteint rarement un chiffre inférieur à 1,050 pieds-seconde.

Ce barrage de contrôle a été construit et exploité depuis un très grand nombre d'années par des compagnies forestières. Il a été reconstruit plusieurs fois avant que la Commission en fasse l'acquisition en 1915, et à deux reprises différentes depuis cette date, toute la partie supérieure de ce barrage fut remplacée, notamment en 1918 et en 1935. Toutes ces reconstructions ont été faites au même emplacement. La formation du lit de la rivière St-François, à cet endroit, est en glaise chargée de gros cailloux. L'eau lâchée par les pertuis a creusé lentement au pied du barrage une cuvette, où l'on pouvait mesurer des profondeurs de plus de vingt pieds. Il a été décidé de remplir cet affouillement avec des pierres pesant au moins 2000 livres, de façon à arrêter l'érosion qui devenait dangereuse pour la stabilité du barrage.

Par l'arrêté ministériel No. 3204, en date du 18 novembre 1936, une somme de \$12,000.00 a été mise à notre disposition pour exécuter ces travaux qui commencèrent incessamment. La fourniture de la pierre a été donnée à l'entreprise, à MM. Lussier & Brunelle, de St-Gérard. Cette pierre était amenée à pied d'oeuvre sur la rive est de la rivière, au pied du barrage. Elle était ensuite manipulée à l'aide de deux chèvres et déposée sur un radeau manoeuvré par un treuil qui l'amenait à l'endroit exact où elle devait être placée. En même temps, une partie du remblayage au pied même du barrage était fait avec des pierres glissant dans des chutes installées sur la face aval du barrage.

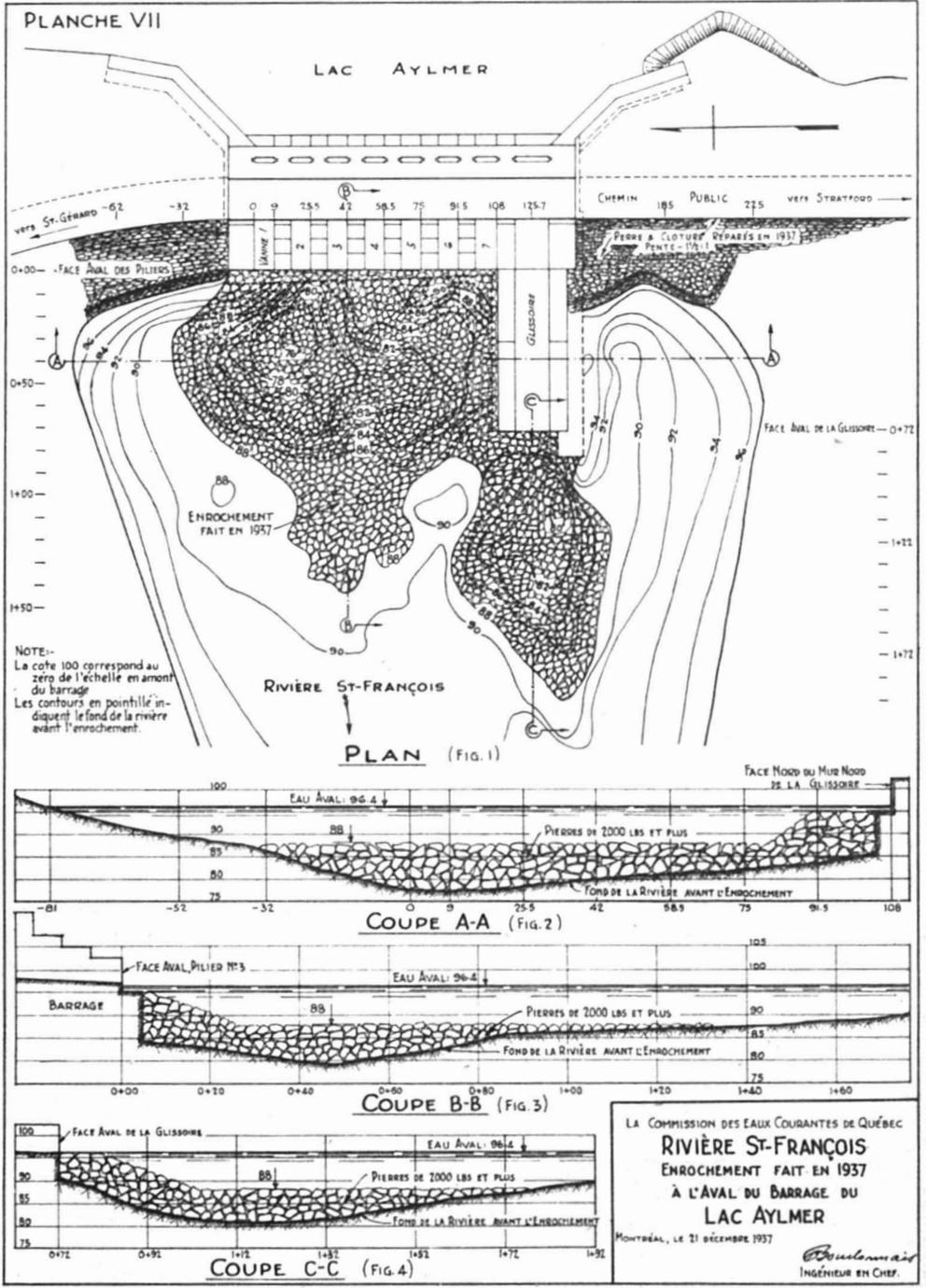
Les travaux furent suspendus le 26 janvier 1937 parce que à cette époque il nous a fallu commencer à vider nos réservoirs et le débit du lac Aylmer a dû être augmenté jusqu'à 3,200 pieds-seconde. Le déplacement de notre radeau devenait impossible avec un débit supérieur à 1,100 pieds-seconde. A cette date il avait été placé un total de 1,576 tonnes de pierre sur une quantité de 3,261 tonnes rendues sur les lieux.

Les travaux au pied du lac Aylmer furent repris au commencement de septembre 1937 et se terminèrent à la fin d'octobre. Une quantité totale de 3,424 tonnes de pierre furent placées de la façon décrite plus haut.

Nous avons profité de l'occasion de ces travaux pour réparer le perré aval de la culée est. Nous y avons déposé 361 tonnes de pierre. Une partie du lambris de la glissoire à billots et de la vanne No. 7 ont été renouvelées, et d'une façon générale tout le lambris a été recloué.

Les travaux ont coûté \$11,912.61.

PLANCHE VII



Nous publions ci-contre la Planche VII (Plan C-4170), indiquant les emplacements et les coupes longitudinales et transversales des remblayages faits.

PONT RIVIERE ROMAINE

Lors de l'exhaussement du réservoir du lac St-François en 1917, nous avons été obligés de construire, à la tête du lac, un remblai important à travers la vallée de la rivière Romaine, et un ponceau de 30 pieds de longueur pour laisser écouler les eaux de cette rivière. Ces ouvrages n'avaient pas été retouchés depuis leur construction.

Au printemps de 1937, nous avons reçu une requête de la municipalité de Winslow-Nord, demandant de réparer le ponceau qui était devenu dans un état dangereux, et de refaire le garde-fou courant le long du remblai.

Après avoir examiné ces travaux, nous nous sommes aperçus, qu'en effet, il y avait lieu de faire les réparations demandées, et de retoucher le remblai à certains endroits où il s'était éboulé, et à le recouvrir d'une couche de gravier, de façon à aplanir sa surface.

Les travaux furent donnés à l'entreprise et exécutés durant le mois de septembre par M. Narcisse Bureau, de Lambton.

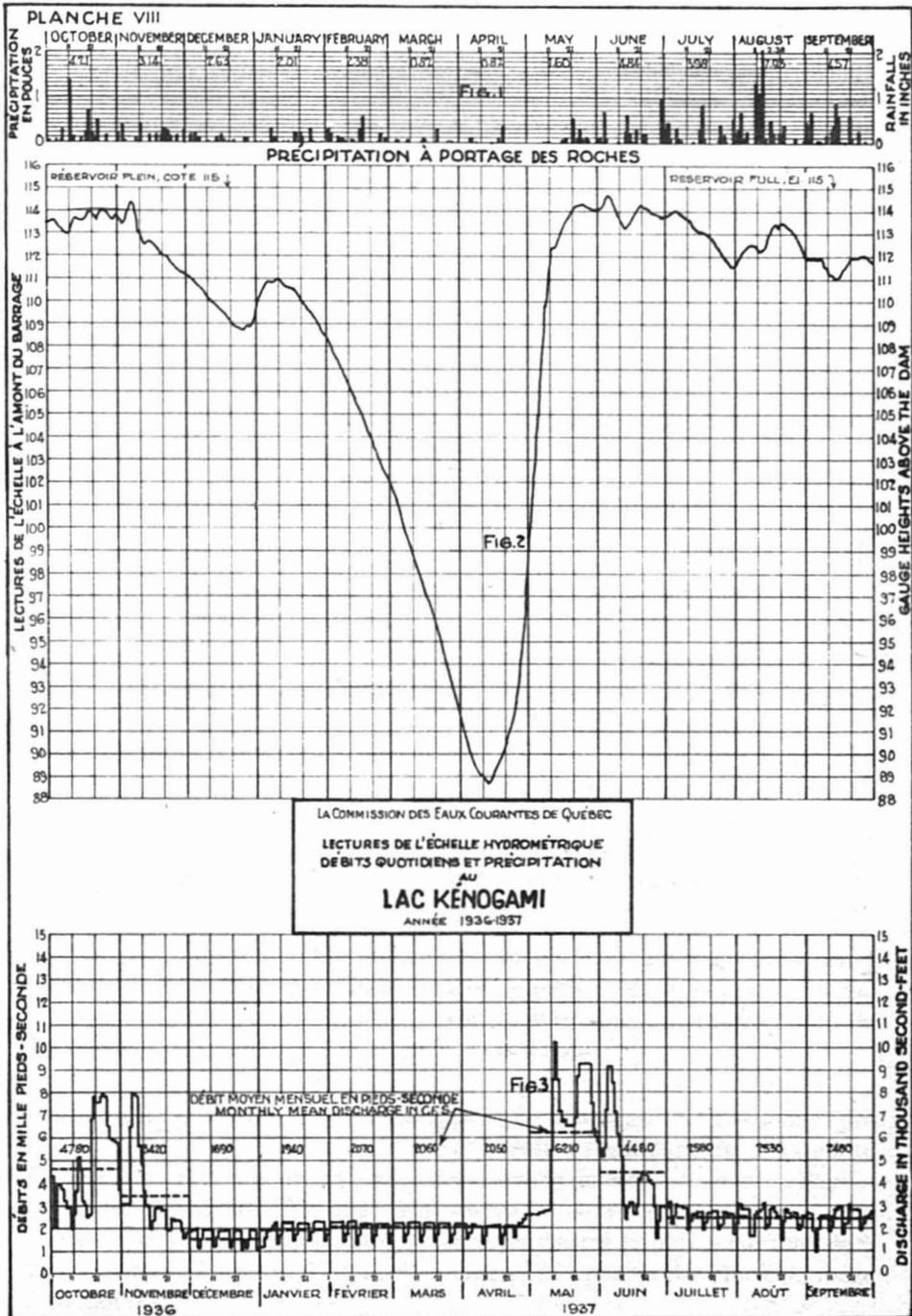
LAC KENOAMI

Le lac Kénogami se déverse dans la rivière Saguenay par deux émissaires: la rivière Chicoutimi et la rivière au Sable. Ce lac a été transformé par la Commission, en réservoir d'emmagasinage par la construction de barrages et de digues appropriés durant les années 1923 et 1924. Il est à une altitude d'environ 520 pieds au-dessus du niveau moyen de la mer. La rivière au Sable a une longueur de six milles, et les chutes qui y sont aménagées ont une hauteur globale de 380 pieds. La rivière Chicoutimi, qui est le principal émissaire du lac Kénogami, a une longueur de quinze milles, et nous comptons sur ce parcours une hauteur de chute de 346 pieds utilisée en cinq aménagements. Le contrôle de ce réservoir est assuré par des barrages construits l'un à Portage des Roches, sur la rivière Chicoutimi, et deux autres à un endroit appelé "Pibrac", sur la rivière au Sable. Il est exercé sur une hauteur de 32 pieds, c'est-à-dire entre la cote 83 à l'eau basse, et la cote de retenue maximum 115, d'après un plan de référence arbitraire.

Le lac Kénogami a un bassin de drainage de 1,400 milles carrés, et le réservoir créé a une capacité de 487 mille-carré-pieds. Dans les années normales de ruissellement, nous avons un apport capable de remplir le réservoir environ trois fois. Aussi, faut-il laisser évacuer les deux-tiers de l'apport du printemps durant les mois d'avril, mai et juin, de façon à pouvoir régulariser autant que possible le débit des hautes eaux et ne pas troubler la marche des usines installées sur les deux sorties.

Exploitation du Réservoir Le niveau du réservoir Kénogami s'est abaissé à 88.72 le 14 avril. Comme le zéro de l'emmagasinement est à 83 il restait donc dans la réserve une hauteur de 5.72 pieds, correspondant à un volume de 57 mille-carré-pieds. Nous avons été, cependant, assez heureux pour donner durant les mois d'hiver un débit supérieur de quelques cents pieds à celui assuré par nos contrats avec les compagnies bénéficiaires.

Un sommaire des conditions d'emmagasinement et de ruissellement dans ce réservoir est donné sur le Tableau XIV. La colonne 1 indique que le débit total aux barrages de contrôle a été de 3,430 mille-carré pieds, tandis que le cube total de l'eau apportée par le bassin a été 3,389 mille-carré-pieds. Cet apport correspond à une lame d'eau de 29.06 pouces uniformément répartie sur le bassin. La précipitation enregistrée au poste météorologique de Portage des Roches étant de 38.93 pouces, il s'ensuit que le ruissellement égale 75% de cette précipitation. Ce pourcentage élevé de ruissellement est dû au fait qu'une grande partie du bassin du lac Kénogami est constitué de montagnes rocheuses situées dans le Parc National des Laurentides et qui se drainent par des cours d'eau à régime torrentiel.



Le Tableau XV indique la hauteur de l'eau dans le réservoir et le débit écoulé aux barrages de contrôle des rivières Chicoutimi et au Sable pour chaque jour de l'année. Le 1er octobre 1936, le réservoir était à la cote 113.5 et le 30 septembre 1937, il était à 111.70. La différence de ces hauteurs explique la constatation que nous pouvons faire dans le Tableau XIV, que l'apport total a été inférieur de 41 mille-carré-pieds au débit lâché par les barrages. Le débit maximum a été donné le 12 mai à 10,230 pieds-seconde, lorsque le réservoir était à la cote 112.40. Durant le mois de mai, le débit moyen a été de 6,210 pieds-seconde, et de 4,480 pieds-seconde durant le mois de juin. Nous voyons par ces chiffres que les aménagements des usiniers établis sur les deux sorties du lac n'ont pas eu à souffrir des hautes eaux.

Nous avons, durant toute l'année, fourni sur la rivière Chicoutimi le débit assuré de 1200 pieds-seconde aux compagnies bénéficiaires. Une partie du surplus a servi à augmenter le débit de la rivière au Sable pour le bénéfice de la Compagnie Price Brothers, après que celle-ci eut fait une entente avec les compagnies installées sur la rivière Chicoutimi.

Sur la Planche VIII (Plan C-1750-15) sont indiqués le débit quotidien du lac Kénogami, la quantité de pluie enregistrée à Portage des Roches, et la hauteur de l'eau dans le réservoir.

Température et Précipitation Le Tableau XVI donne les températures maxima, minima, moyennes, et la précipitation en pouces enregistrées pour chaque mois de l'année. La température maximum a été observée le 8 août à 94 degrés, et la température minimum les 17, 27 et 28 janvier à 25 degrés sous zéro. Le mois le plus chaud a été le mois d'août avec une température moyenne de 67.6 degrés, et le mois le plus froid a été janvier avec une température moyenne de 6 degrés.

La précipitation totale enregistrée au poste de Portage des Roches a été de 38.93 pouces, dont 29.68 pouces de pluie et 92.50 pouces de neige, équivalant à 9.25 pouces de pluie. Nous remarquons une précipitation de 7.93 pouces de pluie tombée durant le mois d'août.

Neige dans le District du Saguenay Le Tableau XVII donne des chiffres comparatifs de la chute de neige observée aux divers postes des districts du lac St-Jean et du Saguenay pour les hivers 1926-1927 à 1936-1937. Nous constatons que c'est encore le poste du lac Onatchiway qui a enregistré la plus forte tombée à 223.6 pouces. Le poste d'Albanel a enregistré la plus petite chute de neige à 91 pouces.

TABLEAU XIV.—STATION "LAC KENOGAMI"

Superficie du bassin hydraulique: 1,400 milles carrés
 Capacité du réservoir: 487 mille-carré-pieds, ou 13,570 millions de pieds cubes

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	6	7	8
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds	Volume d'eau dans le réservoir le premier de chaque mois, en mille-carré-pieds	Augmentation du volume durant le mois	Diminution du volume durant le mois	Cube total de l'eau apportée par le bassin, en mille-carré-pieds	Apport moyen mensuel en pieds-seconde	Lame d'eau correspondant au cube de la colonne 5, en pouces	Précipitation au Portage des Roches en pouces
Octobre 1936.....	4780	459	452	.....	2	457	4760	3 92	4 21
Novembre.....	3420	318	450	.....	49	269	2890	2 31	3 14
Décembre.....	1690	162	401	.....	33	129	1340	1 11	2 63
Janvier 1937.....	1940	186	368	.....	19	167	1740	1 43	2 01
Février.....	2070	180	349	.....	112	68	780	0 58	2 38
Mars.....	2060	198	237	.....	142	56	580	0 48	0 82
Avril.....	2050	191	95	85	.....	276	2970	2 37	0 82
Mai.....	6210	597	180	282	.....	879	9150	7 53	1 60
Juin.....	4480	417	462	.....	5	412	4420	3 53	4 84
Juillet.....	2580	248	457	.....	46	202	2100	1 73	3 98
Août.....	2530	243	411	11	.....	254	2640	2 18	7 93
Septembre.....	2480	231	422	.....	11	220	2370	1 89	4 57
Total.....		3430		378	419	3389		29 06	38 93

Le ruissellement égale 75% de la précipitation.

TABLEAU XV.—STATION “LAC KENOGAMI”

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage à Portage des Roches et débits moyens quotidiens

(Débits totalisés des rivières Chicoutimi et au Sable)

Superficie du bassin hydraulique: 1,400 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	113.50	4310	113.39	3020	111.13	1890	109.52	1190	108.51	2300	102.09	2230
2	.54	4290	.40	3060	.02	1906	.96	1190	.28	2300	101.79	2230
3	.47	2060	.43	3080	110.92	1900	110.25	1610	.01	2300	.50	2230
4	.60	3890	.72	3070	.82	1890	.52	1890	107.81	2300	.13	2230
5	.40	3970	114.35	6570	.75	1170	.68	1900	.58	2300	100.83	2230
6	.20	3730	.48	7990	.75	1580	.80	1900	.38	1430	.52	1380
7	.02	3220	.23	7960	.65	1890	.90	2130	.28	1770	.34	1740
8	112.97	2940	.00	7850	.53	1900	.90	2200	.12	2290	.11	2230
9	.88	2900	113.45	5670	.40	1890	.85	1360	106.87	2300	99.78	2240
10	.80	1960	.10	4860	.28	1900	.92	1770	.63	2300	.44	2230
11	113.05	2640	112.77	3680	.16	1890	.90	2200	.38	2300	.07	2230
12	.45	3640	.68	3010	.08	1160	.80	2200	.15	2300	98.73	2230
13	.70	5190	.63	2970	.02	1570	.75	2200	105.86	1390	.35	1380
14	.60	4620	.56	1940	109.95	1880	.65	2200	.78	1750	.18	1740
15	.50	3260	.70	2320	.86	1890	.55	2200	.62	2240	97.95	2230
16	.50	3050	.75	2950	.72	1900	.50	1400	.41	2240	.55	2230
17	.50	2500	.58	2940	.61	1900	.50	1770	.09	2250	.19	2240
18	.65	2600	.43	2950	.52	1900	.40	2200	104.81	2250	96.84	2230
19	114.05	6890	.25	2840	.33	1180	.31	2200	.61	2240	.43	2220
20	.00	7820	.08	2850	.30	1590	.20	2200	.27	1380	.08	1390
21	113.80	7610	111.96	1850	109.27	1900	.08	2200	.14	1750	95.89	1730
22	.55	7690	.98	1870	.12	1900	109.98	2230	103.96	2240	.64	2220
23	.75	7830	.99	2400	109.98	1900	.80	1400	.65	2250	.23	2230
24	114.00	7910	.88	2390	.87	1070	.75	1820	.38	2250	94.85	2230
25	.03	7880	.72	2390	.85	1520	.68	2290	.08	2250	.43	2230
26	113.90	6560	.63	2400	.78	1150	.52	2300	102.78	2240	.02	2230
27	.92	5990	.52	2380	.74	1580	.32	2300	.48	1380	93.64	1370
28	.92	5950	.37	1900	.90	1900	.10	2290	.36	1750	.43	1740
29	.78	5870	.28	1630	.85	1900	108.91	2300	.....	.....	.15	2230
30	.60	5740	.24	1900	109.00	1900	.70	1400	.....	.....	92.72	2220
31	.40	3680	.....	.....	.12	1020	.61	1770	.....	.....	.30	2230
Moyenne.....	.....	4780	.....	3420	.....	1690	.....	1940	.....	2070	.....	2060

TABLEAU XV.—(suite)—STATION "LAC KENOGAMI"
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage à Portage des Roches et débits moyens quotidiens
 (Débits totalisés des rivières Chicoutimi et au Sable)
 Superficie du bassin hydraulique: 1,400 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits*	Cote	Débits	Cote	Débits
1	91.90	2210	98.24	2600	113.93	5520	113.70	2870	111.60	2250	112.10	2480
2	.48	2210	99.61	2600	114.05	5290	.75	3140	.68	3050	111.98	2680
3	.03	1570	101.05	2620	.20	5590	.83	2280	.90	2860	.89	2760
4	90.86	1750	102.72	2680	.43	7260	.90	2500	112.12	2890	.82	1810
5	.53	2230	104.48	2750	.70	9290	114.05	3140	.29	2810	.82	930
6	.10	2110	106.05	2760	.65	9200	.01	2980	.36	2800	.90	1550
7	89.76	2080	107.42	2770	.42	8410	113.92	2920	.36	1460	.88	2690
8	.54	2090	108.63	2800	.23	7100	.85	2850	.50	1570	.72	2690
9	.32	2090	109.78	2870	.00	6180	.75	2850	.44	2690	.53	2650
10	.13	1290	111.05	5510	113.79	5610	.67	1880	.37	2770	.40	2590
11	.15	1670	.95	8670	.55	5010	.68	2320	.22	2790	.20	1860
12	.02	2080	112.40	10230	.30	2940	.59	2720	.22	2890	.20	2040
13	88.80	2090	.32	8610	.30	2300	.43	2590	.42	3080	.06	2600
14	.72	2090	.45	7210	.42	2930	.30	2660	.62	1930	110.97	2800
15	.82	2110	.81	6740	.54	3030	.12	2740	113.12	2160	111.08	2890
16	89.02	2120	113.29	6880	.72	2740	.02	2710	.22	2820	.29	2950
17	.18	1260	.40	6570	.84	2730	.02	1810	.32	2890	.45	2900
18	.52	1670	.57	6580	.92	2940	.03	2220	.40	2710	.55	1780
19	.63	2100	.65	6510	114.28	4110	.05	2660	.35	2660	.70	2280
20	.73	2130	.75	6590	.32	4450	.00	2680	.32	2600	.83	3010
21	90.08	2120	.80	6940	.21	4300	112.90	2660	.20	1470	.90	2840
22	.46	2140	114.20	8790	.21	4290	.73	2750	.35	2330	.92	2830
23	.81	2120	.23	9320	.17	4130	.58	2750	.31	2800	.92	2840
24	91.12	1650	.22	9310	.04	3890	.40	1850	.22	2720	.93	2820
25	.62	2190	.25	9350	113.88	2810	.37	2160	.11	2640	.90	1870
26	92.20	2280	.22	9180	.80	1390	.20	2730	.00	2740	112.00	2210
27	93.04	2270	.14	9230	.85	2350	.05	2710	112.85	2700	.00	2680
28	94.25	2450	.02	7560	.79	2890	111.93	2650	.70	1820	111.90	2590
29	95.57	2600	.02	6360	.70	2910	.78	2750	.60	2170	.80	2670
30	96.90	2600	.05	6010	.70	2910	.62	2620	.48	2720	.70	2720
31			113.98	5850			.52	1720	.27	2720		
Moyenne		2050		6210		4480		2580		2530		2480

TABLEAU XVI
TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES A PORTAGE DES ROCHES

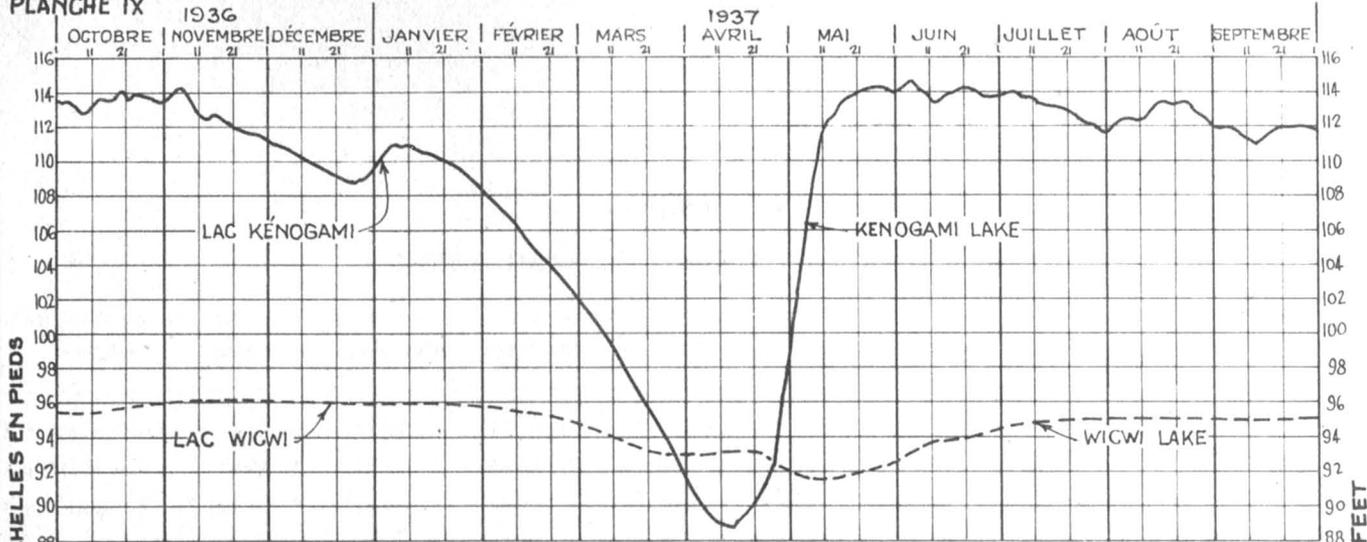
MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)		
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1936.....	70	10	15	27	37.3	3.96	2.50	4.21
November.....	59	4	-12	29	19.0	0.84	23.00	3.14
Décember.....	37	28	-20	19	8.7	1.33	13.00	2.63
Janvier 1937.....	48	1	-25	17, 27, 28	6.0	0.03	19.75	2.01
Février.....	38	10, 22	-17	11	11.3	0.03	23.50	2.38
Mars.....	37	18	-18	3, 12	13.1		8.25	0.82
Avril.....	70	28	10	2	35.3	0.64	1.75	0.82
Mai.....	83	31	24	1	49.6	1.53	0.75	1.60
Juin.....	85	28	32	2	59.7	4.84		4.84
Juillet.....	90	23	40	12	66.1	3.98		3.98
Août.....	94	8	34	23	67.6	7.93		7.93
Septembre.....	82	4	26	28	50.9	4.57		4.57
Température moyenne annuelle.....					35.4			
Précipitation annuelle.....						29.68	92.50	38.93

NOTE:—Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température est au-dessous de zéro.

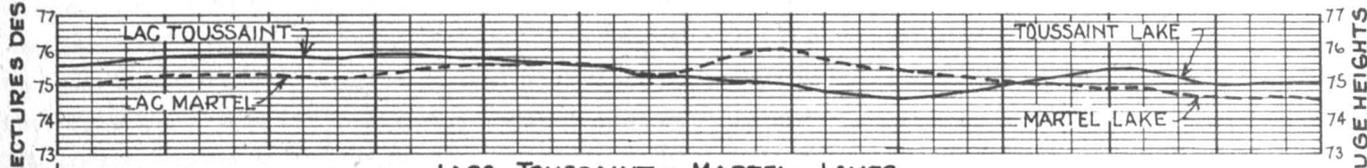
TABLEAU XVII
NEIGE DANS LE DISTRICT DU SAGUENAY

POSTES	1928-1929	1929-1930	1930-1931	1931-1932	1932-1933	1933-1934	1934-1935	1935-1936	1936-1937
Portage des Roches	150.25 pes	148.00 pes	112.50 pes	140.25 pes	135.75 pes	160.75 pes	137.25 pes	100.50 pes	92.50 pes
Isle Maligne.....	140.00 "	144.00 "	103.75 "	122.50 "	148.50 "	146.65 "	131.00 "	119.70 "	98.50 "
Chicoutimi.....	138.00 "	119.50 "	99.35 "	74.00 "	82.00 "	123.90 "	77.00 "	63.20 "	107.32 "
Kénogami.....	99.00 "	99.30 "	75.90 "	87.80 "	112.90 "	109.70 "	127.60 "	83.60 "	97.40 "
Roberval.....	114.00 "	105.10 "	107.13 "	110.00 "	127.00 "	103.00 "	73.00 "	71.00 "	.....
Lac Onatchiway...	193.00 "	192.50 "	132.10 "	142.10 "	210.20 "	176.80 "	165.00 "	131.00 "	223.60 "
Chute-aux-Galets..	147.00 "	123.00 "	147.50 "	67.40 "	113.20 "	129.00 "	83.40 "	62.70 "	106.40 "
Chute-à-Murdock..	94.00 "	82.10 "	76.90 "	63.70 "	79.20 "	97.70 "	101.70 "	87.40 "	126.10 "
Albanel.....	75.00 "	66.00 "	.....	48.10 "	61.00 "	59.50 "	60.00 "	55.00 "	91.00 "

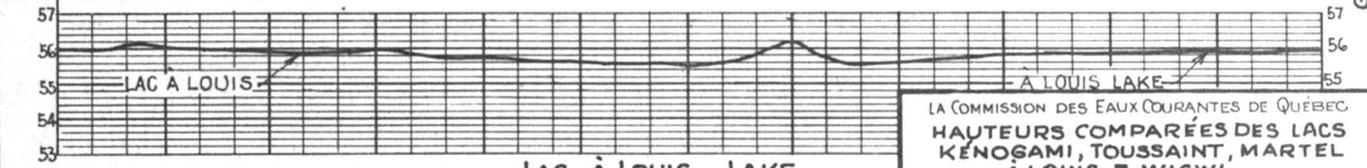
PLANCHE IX



LACS - KÉNOGAMI & WICWI - LAKES

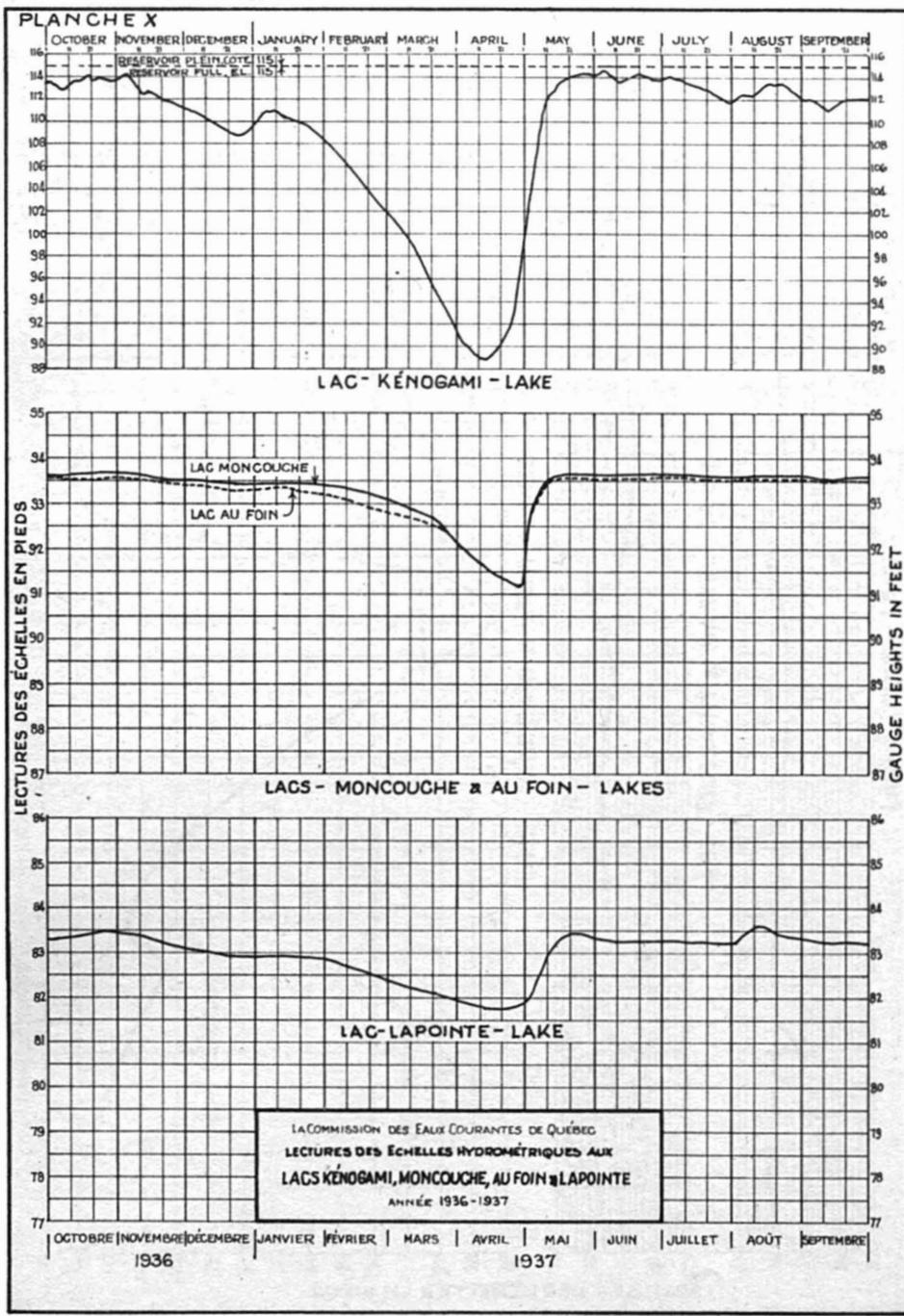


LACS - TOUSSAINT & MARTEL - LAKES



LAC - À LOUIS - LAKE

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 HAUTEURS COMPARÉES DES LACS
 KÉNOGAMI, TOUSSAINT, MARTEL
 À LOUIS & WICWI
 À L'EXTRÉMITÉ OUEST DU LAC KÉNOGAMI



TETE DU LAC KENOGAMI

La digue et les remblais construits à l'extrémité ouest du lac Kénogami appelée "Tête du Lac", se sont maintenus de façon satisfaisante durant l'année. Une visite faite à ces ouvrages au commencement de septembre indique que la partie centrale de la face aval de la grande digue construite entre le lac Kénogami et le lac Wiewi se tasse légèrement et qu'il faudra dans un avenir rapproché remplir cet effondrement avec du matériel approprié. Les remblais du ravin et du lac Louis sont en bon état.

Comme les années passées, les hauteurs de l'eau dans les lacs Toussaint, Martel, Louis et Wiewi ont été observées chaque jour et sont indiquées sur les graphiques de la Planche IX (Plan D-1954-13).

Les mesures de la hauteur du plan d'eau dans la digue ont été continuées et sont mises en plans sur des graphiques spéciaux qui n'apparaissent pas dans ce rapport.

BAIE MONCOUCHE

L'extrémité est du lac Kénogami s'appelle Baie Moncouche. De là s'étend une vallée se dirigeant vers la rivière Chicoutimi qu'elle atteint à environ deux milles du lac Kénogami. Cette vallée comporte une série de petits lacs dont le premier porte le nom de Lac Moncouche. Il a fallu construire une digue importante en terre avec rideau de palplanches et mur-écran en béton entre le lac Kénogami et le lac Moncouche pour empêcher les eaux du réservoir de se déverser par cette vallée. Cette digue est établie sur une fondation perméable et elle dût être appuyée lors de sa construction par un remblai considérable en pierre. La hauteur des eaux d'infiltration qui ruissellent à travers la fondation a été mesurée depuis 1925 à chaque lac qu'elles traversent avant d'atteindre définitivement la rivière Chicoutimi. Ainsi, nous voyons sur la Planche X (Plan C-1884-13) des graphiques représentant le niveau du lac Kénogami, ceux des lacs Moncouche et au Foin ainsi que ceux du lac Lapointe. L'infiltration n'a pas augmenté durant 1936-37 et la digue de la Baie Moncouche remplit bien le rôle pour lequel elle a été construite.

FLOTTAGE DU BOIS

La Compagnie Price Brothers a continué de faire le flottage du bois sur la rivière au Sable pour fournir ses usines de Jonquière et de Kénogami. Ce bois passe de façon satisfaisante dans les ouvertures préparées à cette fin dans nos barrages Pibrac.

Il n'y a pas eu de passage du bois au barrage de Portage des Roches, sur la rivière Chicoutimi,—la compagnie forestière sur cette rivière, à Chicoutimi Ouest, ayant cessé ses opérations depuis plusieurs années.

RIVIERE GATINEAU

La rivière Gatineau est un des principaux tributaires de la rivière Outaouais. Elle s'y jette quelques milles en aval de la ville de Hull. Elle comporte une série de rapides et de chutes dont plusieurs ont été groupés en aménagements hydro-électriques, notamment à Farmer's Rapid, Chelsea et Paugan Falls. Ces trois aménagements sont la propriété de la Compagnie Gatineau Power. Deux barrages d'emmagasinage ont été construits: l'un au rapide Bitobi créant le réservoir Baskatong, et l'autre à la sortie du lac Cabonga, créant le réservoir Cabonga. Ces deux réservoirs sont devenus la propriété du gouvernement et ils sont exploités par la Commission. Ils servent à régulariser le débit de la rivière Gatineau entre 10,000 à 12,000 pieds-seconde à la première usine atteinte de Paugan Falls. Il est à noter que le débit minimum moyen naturel de la rivière Gatineau était d'environ 2,800 pieds-seconde.

RESERVOIR BASKATONG

Le réservoir Baskatong, en exploitation depuis le printemps de 1927, est contrôlé par un barrage principal appelé "Barrage Mercier", construit au rapide Bitobi, environ trente-deux milles au nord de Maniwaki. On a dû, en outre, pourvoir à la construction de trois digues aux environs de ce barrage appelées "dignes Bitobi"; une digue en béton et une digue en pierre et terre au ruisseau Lacroix; une digue en béton au lac Castor et quatre digues en terre au lac Philémon, pour empêcher les eaux de ce réservoir de se déverser dans la rivière Gatineau en aval du barrage principal de contrôle. Le bassin de drainage du réservoir est de 6,250 milles carrés, et sa capacité est d'environ 3,360 mille-carré-pieds, ou 94 billions de pieds cubes. Il est à une altitude de 731.7 pieds au-dessus du niveau moyen de la mer, correspondant à la hauteur de retenue maximum 755 du plan de référence arbitraire de la Commission.

Exploitation Le Tableau XVIII indique que le débit total écoulé du barrage a été de 12,122 mille-carré-pieds, tandis que celui de la période correspondante de l'année précédente avait été 11,541 mille-carré-pieds. L'apport dans le réservoir a été de 11,242 mille-carré-pieds, correspondant à une lame d'eau uniformément répartie sur le bassin de 21.59 pouces. Si nous diminuons ce chiffre d'apport du volume de 433 mille-carré-pieds qui a été tiré du réservoir Cabonga, nous voyons que l'apport du bassin propre de 5,200 milles carrés du réservoir Baskatong a été de 10,809 mille-carré-pieds, correspondant à une lame d'eau de 20.76

pouces d'épaisseur. Comme la précipitation observée au barrage Mercier a été de 27.52 pouces, il s'ensuit que le ruissellement a été de 75% de la précipitation.

Le Tableau XIX donne la hauteur de l'eau dans le réservoir Baskatong et le débit quotidien au barrage Mercier pour les douze mois qui ont suivi le 1er octobre 1936. Les données de ce tableau sont indiquées en graphiques sur la Planche XI (Plan C-2294-11).

Le 1er octobre 1936 le réservoir était à la cote 752.12 et le 30 septembre 1937, à la cote 743.58. Le débit maximum a été lâché du 4 au 12 novembre 1936 à 17,140 pieds-seconde. A cette époque, le réservoir s'est élevé à la cote maximum 755.33 le 6 novembre. Les débits d'hiver ont été normaux. Nous avons laissé écouler les débits moyens suivants:

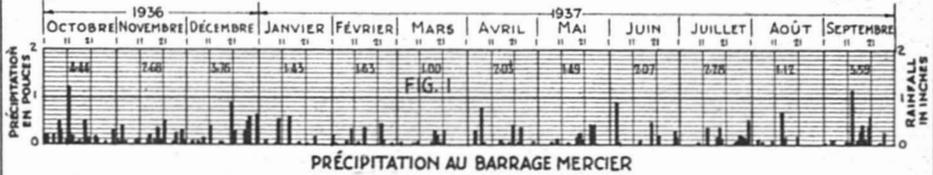
décembre 1936	.....	9,370	pieds-seconde
janvier 1937	.....	9,520	“ “
février 1937	.....	12,700	“ “
mars 1937	.....	14,500	“ “

Le barrage Mercier n'a pas été fermé au printemps, mais le débit a été réglé de façon à laisser monter lentement le réservoir qui a atteint sa hauteur maximum les 29 et 30 mai à 755.10. Grâce à ce procédé le débit maximum qui a été lâché durant les trois mois du printemps, avril, mai et juin, a été de 13,960 pieds-seconde du 29 mai au 10 juin. La lame d'eau correspondant à l'apport de ces trois mois n'a été que 8.29 pouces uniformément répartie sur le bassin,—9.94 pouces si nous incluons la partie du bassin contrôlée par le barrage Cabonga qui est resté complètement fermé durant cette période.

Température et Précipitation On indique sur le Tableau XX les températures maxima, minima et moyennes, ainsi que la précipitation enregistrée au barrage Mercier pour chaque mois de l'année. Il a été observé une température maximum de 98 degrés le 9 août, et une température minimum de 25 degrés sous zéro le 27 janvier. Le mois le plus chaud a été le mois d'août avec une température moyenne de 69.9 degrés, et le mois le plus froid a été décembre avec une température moyenne de 14 degrés. La température moyenne annuelle s'établit à 39.48 degrés.

La précipitation observée n'a été que de 27.52 pouces, dont 20.84 pouces de pluie et 66.75 pouces de neige, équivalant à 6.68 pouces de pluie.

PLANCHE XI



PRÉCIPITATION AU BARRAGE MERCIER

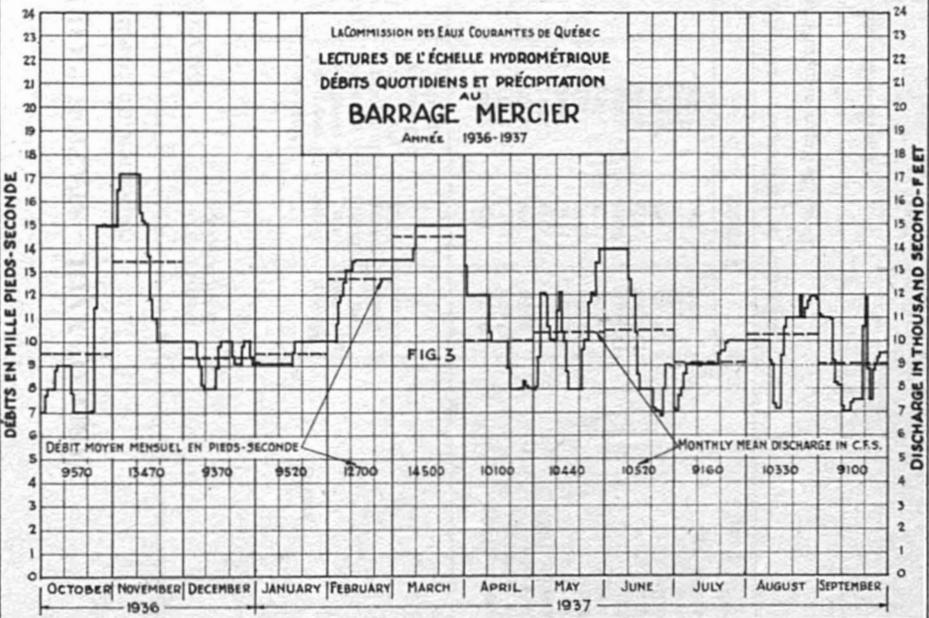
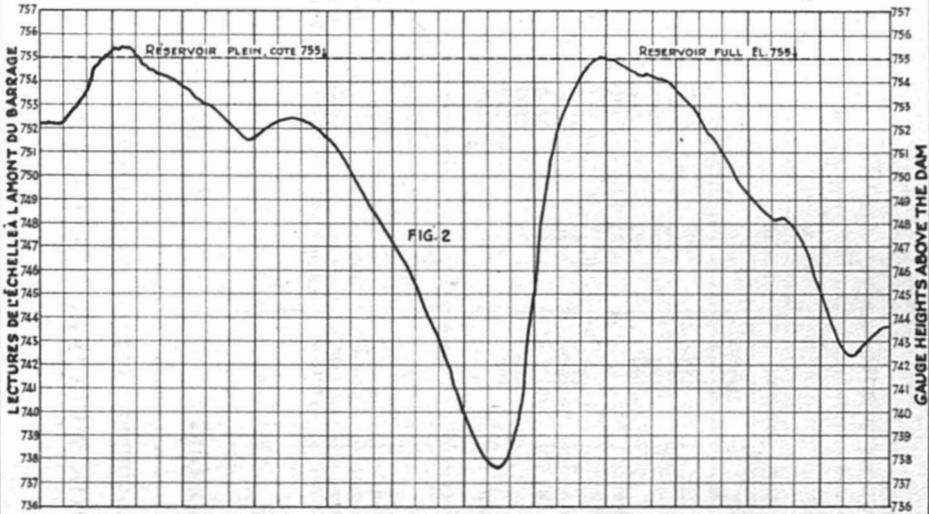


TABLEAU XVIII.—STATION "BARRAGE MERCIER" SUR LA RIVIERE GATINEAU

Superficie du bassin hydraulique: 6,250 milles carrés

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	6	7	8
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carrés-pieds	Volume d'eau dans le réservoir le premier de chaque mois, en mille-carrés-pieds	Augmen-tation du volume durant le mois	Diminution du volume durant le mois	Cube total de l'eau apportée par le bassin, en mille-carrés-pieds	Apport moyen mensuel en pieds-seconde	Lame d'eau correspondant au cube de la colonne 5, en pouces	Précipitation au barrage Mercier en pouces
Octobre 1936.....	9570	920	3006	385	.....	1305	13580	2 51	4 44
Novembre.....	13470	1253	3391	.....	183	1070	11510	2 05	2 68
Décembre.....	9370	900	3208	.....	267	633	6590	1 22	3 76
Janvier 1937.....	9530	916	2941	8	.....	924	9616	1 77	1 43
Février.....	12700	1102	2949	.....	460	642	7400	1 23	1 63
Mars.....	14500	1393	2489	.....	707	686	7140	1 32	1 00
Avril.....	10100	939	1782	480	.....	1419	15260	2 72	2 03
Mai.....	10440	1003	2262	1084	.....	2087	21720	4 01	1 49
Juin.....	10520	978	3346	.....	166	812	8730	1 56	2 07
Juillet.....	9160	880	3180	.....	490	390	4060	0 75	2 28
Août.....	10330	993	2690	.....	414	579	6020	1 11	1 12
Septembre.....	9090	845	2276	.....	150	695	7470	1 33	3 59
Total.....	.....	12122	.....	1957	2837	11242	.....	21 58	27 52
Diminution de l'emmagasinement du réservoir Cabonga.....						433	.....	0 83	.....
Total de l'apport pour l'année.....						10809	.....	20 75	.....

Le ruissellement égale 75% de la précipitation.

TABLEAU XIX.—STATION “BARRAGE MERCIER” SUR LA RIVIERE GATINEAU

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens

Superficie du bassin hydraulique: 6,250 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	752.12	7060	755.24	15010	753.83	10030	751.55	9060	751.62	10030	747.28	13490
2	.20	7060	.31	14960	.75	10030	.62	9180	.53	10030	.12	13490
3	.22	7790	.28	16500	.70	10030	.68	9060	.42	10030	746.95	13490
4	.22	7990	.25	17140	.58	10030	.88	9060	.35	10030	.78	13460
5	.25	7990	.30	17140	.50	10030	.90	9060	.24	10740	.61	13490
6	.22	7990	.33	17140	.40	10030	752.02	9060	.10	11770	.45	13490
7	.22	8800	.31	17140	.30	9330	.08	9060	750.95	11970	.25	13490
8	.20	9060	.30	17140	.22	9060	.16	9060	.80	12580	.08	13460
9	.20	9060	.22	17100	.13	8200	.25	9060	.65	13060	745.88	13490
10	.22	9060	.10	17140	.09	7990	.30	9060	.45	13060	.70	13970
11	.27	9060	.05	17140	.06	7970	.33	9060	.25	13060	.50	14960
12	.35	9060	.00	17140	.03	7990	.35	9060	.05	13410	.26	14960
13	.45	9060	754.82	15500	.00	7.90	.40	9060	749.85	13520	.03	14960
14	.68	7800	.70	15150	752.93	7990	.45	9060	.65	13490	744.78	14960
15	.80	7060	.68	15070	.87	8875	.45	9060	.53	13490	.54	14950
16	.88	7060	.60	13640	.78	9820	.45	9060	.34	13490	.28	14960
17	753.00	7060	.48	11830	.67	10030	.48	9330	.15	13490	.05	14960
18	.12	7060	.50	11020	.55	10030	.47	10030	748.95	13490	743.85	14950
19	.30	7060	.40	11020	.47	10030	.43	10030	.70	13490	.58	14960
20	.44	7060	.30	10080	.38	10030	.40	10030	.60	13460	.34	14940
21	.60	7060	.32	10030	.28	10030	.35	10030	.44	13490	.08	14960
22	.80	7060	.31	10030	.15	9400	.35	10030	.33	13490	742.80	14960
23	754.12	7100	.28	10000	.05	9060	.28	10030	.18	13490	.56	14960
24	.50	11510	.25	10030	751.95	9060	.23	10030	.04	13490	.27	14960
25	.66	14960	.20	10030	.85	9060	.17	10030	747.90	13490	.00	14960
26	.70	14960	.15	10030	.78	9830	.10	10030	.74	13490	741.70	14950
27	.88	14960	.10	10030	.70	10030	.02	10030	.58	13490	.38	14960
28	.93	15010	.00	10030	.64	10030	751.97	10030	.42	13490	.10	14950
29	755.05	14960	753.95	10030	.55	10030	.88	10030			740.80	14960
30	.10	14960	.88	10000	.47	9350	.78	10030			.50	14960
31	.20	14960			.50	9060	.70	10030			.20	14950
Moyenne		9570		13470		9370		9520		12700		14500

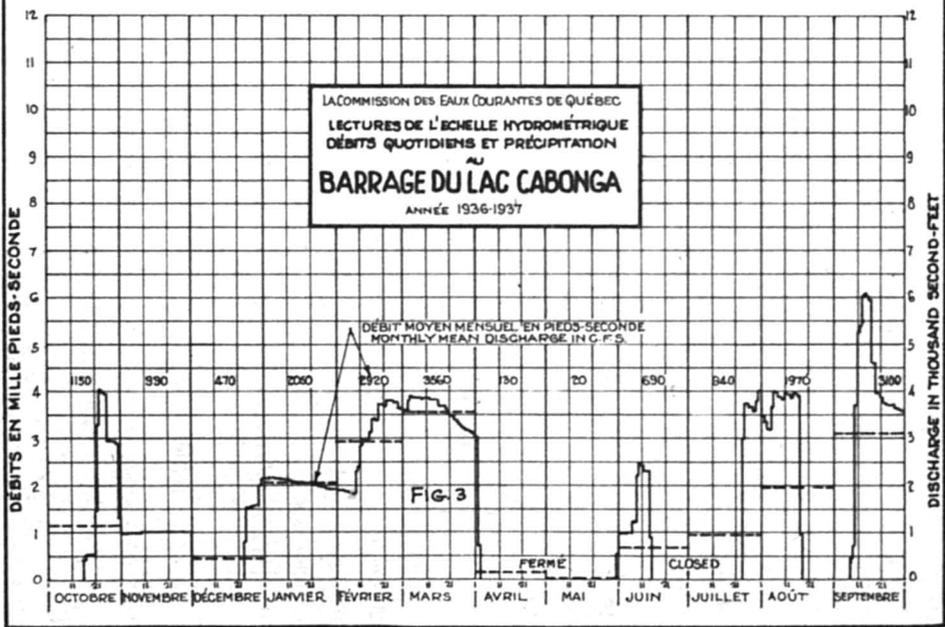
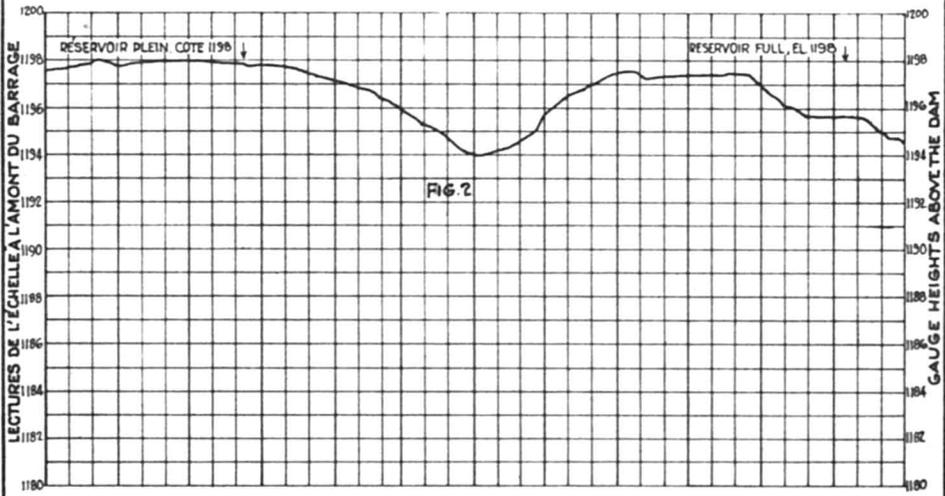
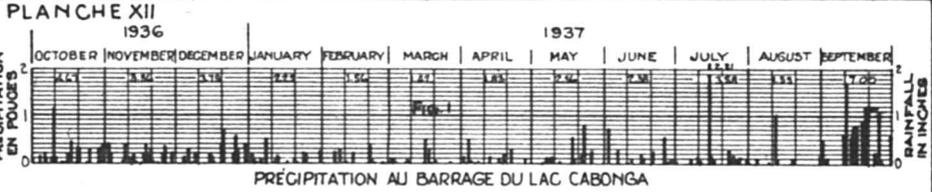
TABLEAU XIX.—(suite)—STATION "BARRAGE MERCIER" SUR LA RIVIERE GATINEAU
Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 6,250 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	739.83	13220	745.00	7990	754.92	13960	753.60	7150	749.22	10030	745.15	11210
2	.66	11970	746.00	8060	.98	13960	.52	7060	.10	10000	744.90	11080
3	.47	11970	747.01	9340	755.00	13960	.47	7740	.00	10030	.65	11020
4	.25	11970	.80	12080	754.90	13960	.40	7990	748.88	10030	.40	11020
5	.05	11970	748.55	12090	.88	13960	.25	8660	.78	10000	.15	11020
6	738.85	11960	749.28	12030	.80	13960	.13	9060	.68	10030	743.82	10990
7	.65	11970	.90	10640	.72	13960	752.98	9060	.60	10030	.57	10440
8	.45	11960	750.50	10080	.69	13960	.85	9060	.50	10030	.30	9220
9	.25	11970	751.00	10080	.60	13960	.72	9060	.40	10030	.08	8290
10	.08	11970	.50	10030	.57	13960	.60	9060	.32	10030	742.88	8170
11	737.88	11970	752.00	11390	.51	12660	.43	9060	.20	9200	.70	7280
12	.73	10430	.30	12090	.42	11970	.31	9030	.12	9060	.62	7060
13	.64	10030	.58	10430	.40	11970	.17	9060	.10	7330	.50	7060
14	.60	10030	.90	10030	.30	10420	751.99	9060	.17	7060	.38	7060
15	.61	10030	753.13	8720	.30	8640	.80	9060	.15	7060	.34	7470
16	.65	10030	.30	7990	.28	7990	.69	9030	.20	9470	.41	7540
17	.70	10030	.50	7990	.28	7990	.60	9060	.15	10680	.52	7540
18	.77	10030	.69	7990	.35	7990	.46	9060	.09	11020	.60	7540
19	.83	10030	.85	7990	.31	7990	.30	9060	747.98	11020	.75	7590
20	.98	8880	754.07	7990	.25	7990	.15	9400	.89	11020	.88	10700
21	738.30	7990	.15	7990	.22	7990	750.96	9530	.72	11020	.93	11970
22	.65	7990	.35	9680	.18	7160	.78	9530	.58	11020	743.02	8830
23	739.02	7990	.47	10030	.15	7060	.60	9950	.40	11000	.15	7540
24	.34	7990	.58	10080	.12	7060	.42	10030	.20	11990	.33	8820
25	.75	8010	.76	11710	.08	6850	.24	10030	746.95	11020	.40	9060
26	740.45	7990	.85	12030	.04	8020	.05	10030	.75	11470	.45	9060
27	741.20	8310	.98	11970	753.95	9060	749.85	10010	.52	11810	.54	9360
28	742.10	8120	755.08	13340	.87	9060	.68	10000	.25	11970	.58	9530
29	743.10	8060	.10	13960	.75	9060	.53	10030	745.97	11970	.59	9530
30	744.00	8060	.10	13960	.68	9030	.42	10030	.70	11920	.58	9560
31			.05	13960			.30	10030	.40	11860		
Moyenne.....		10100		10440		10520		9160		10330		9090

TABLEAU XX
TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES AU BARRAGE MERCIER

MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)			
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1936.....	66	10, 17, 21	15	27	38.6	4.24	2.00	4.44	
Novembre.....	60	4	-20	31	22.3	0.93	17.50	2.68	
Décembre.....	43	31	-22	8	14.0	1.96	18.00	3.76	
Janvier 1937.....	44	1	-25	27	15.4	0.88	5.50	1.43	
Février.....	40	20, 21, 22	-15	4	17.4	0.60	10.25	1.63	
Mars.....	41	20	-10	11	18.1		10.00	1.00	
Avril.....	68	28	10	1	38.0	1.68	3.50	2.03	
Mai.....	83	31	30	14, 16	52.3	1.49		1.49	
Juin.....	90	1	46	10, 23, 30	64.8	2.07		2.07	
Juillet.....	94	8	46	3, 19	68.4	2.28		2.28	
Août.....	98	9	46	24	69.9	1.12		1.12	
Septembre.....	87	1, 3	30	21	54.5	3.59		3.59	
	Température moyenne annuelle.....					39.48			
	Précipitation annuelle.....						20.84	66.75	27.52

NOTE:—Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température est au-dessous de zéro.



RESERVOIR CABONGA

Le réservoir Cabonga est constitué par un barrage de contrôle construit à la sortie du lac Cabonga, à la tête de la rivière Gens-de-Terre, et par une série de digues appropriées pour empêcher le déversement des eaux du réservoir dans les bassins voisins, principalement dans celui de la rivière Outaouais Supérieure.

Le lac Cabonga est situé dans la partie nord-est du comté de Pontiac et mesure environ 115 milles carrés au niveau de la retenue maximum. Son bassin de drainage est de 1,050 milles carrés et sa capacité est estimée à 46 billions de pieds cubes. L'emmagasinement se fait entre les cotes 1183 à l'eau basse et 1198 correspondant à la hauteur maximum de retenue. Ce réservoir se déverse dans le réservoir Baskatong par la rivière Gens-de-Terre dont l'embouchure est à environ six milles en amont du barrage Mercier.

Le Tableau XXI indique qu'un débit total de 1,685 mille-carré-pieds a été lâché du barrage durant l'année, tandis que le cube total de l'eau apportée par le bassin a été de 1,252 mille-carré-pieds. La réserve a donc diminué de 433 mille-carré-pieds. La lame d'eau correspondant à l'apport a été de 14.30 pouces uniformément répartie sur le bassin. La précipitation observée au barrage Cabonga a été de 36.15 pouces, et le ruissellement a été, par conséquent, 40% de la précipitation.

Sur le Tableau XXII on donne les hauteurs du réservoir et les débits au barrage pour chaque jour de l'année. Le 1er octobre 1936, le niveau de l'eau était à la cote 1197.5 et le 30 septembre 1937 ce niveau était descendu à 1194.5. La cote la plus basse a été atteinte les 22 et 23 octobre. Le barrage de contrôle a été fermé du 1er au 15 octobre et du 1er au 22 décembre 1936. De nouveau au printemps de 1937, il a été fermé du 3 avril au 1er juin, pour permettre de capter le ruissellement. Il a aussi été fermé du 15 juin au 23 juillet, et du 18 août au 7 septembre pour conserver l'eau qui y était emmagasinée en vue de la demande future de l'hiver 1937-38. Le débit maximum a été lâché à 4,040 pieds-seconde le 23 octobre 1936.

Sur la Planche XII (Plan C-2651-9) on trouvera des graphiques indiquant la précipitation observée au lac Cabonga, les hauteurs quotidiennes de l'eau dans le réservoir, et le débit au barrage.

Température et Précipitation Le Tableau XXIII donne les températures maxima, minima, moyennes, et la précipitation, en pouces, pour chaque mois de l'année. Nous voyons que la température maximum a été observée les 7 et 8 août à 93 degrés, tandis que la température minimum a été observée le 1er décembre à 28

degrés sous zéro. Le mois le plus chaud de l'année a été le mois d'août avec une température moyenne de 67.4 degrés, et le mois le plus froid a été janvier avec une température de 11.8 degrés. La température moyenne annuelle s'établit à 37.1 degrés.

Une précipitation de 36.15 pouces a été enregistrée à ce poste, dont 26.26 pouces sous forme de pluie, et 9.85 pouces sous forme de neige, équivalant à 9.89 pouces d'eau.

TABLEAU XXI.—STATION “BARRAGE CABONGA” SUR LA RIVIERE GENS-DE-TERRE

Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	6	7	8
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds	Volume d'eau dans le réservoir le premier de chaque mois, en mille-carré-pieds	Augmentation du volume durant le mois	Diminution du volume durant le mois	Cube total de l'eau apportée par le bassin, en mille-carré-pieds	Apport moyen mensuel en pieds-seconde	Lame d'eau correspondant au cube de la colonne 5, en pouces	Précipitation au barrage Cabonga en pouces
Octobre 1936.....	1150	111	1570	31	.....	142	1480	1 62	4 67
Novembre.....	990	92	1601	31	.....	123	1320	1 41	3 56
Décembre.....	470	45	1632	.....	11	34	350	0 39	3 79
Janvier 1937.....	2050	197	1621	.....	164	93	970	1 06	2 25
Février.....	2920	253	1517	.....	182	71	820	0 81	1 56
Mars.....	3560	342	1335	.....	257	85	880	0 97	1 42
Avril.....	130	12	1078	214	.....	226	2430	2 58	1 83
Mai.....	20	2	1292	263	.....	265	2760	3 03	2 56
Juin.....	690	64	1555	.....	8	56	600	0 64	2 38
Juillet.....	940	90	1547	.....	60	30	310	0 34	3 58
Août.....	1970	189	1487	.....	188	1	10	0 01	1 55
Septembre.....	3100	288	1299	.....	162	126	1350	1 44	7 00
Total.....		1685		539	972	1252		14 30	36 15

Le ruissellement égale 40% de la précipitation.

TABLEAU XXII.—STATION “BARRAGE CABONGA” SUR LA RIVIERE GENS-DE-TERRE
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1197.50	0	1197.70	960	1197.90	0	1197.83	2160	1197.15	1880	1195.90	3600
2	.55	0	.70	960	.90	0	.80	2160	.10	1870	.85	3560
3	.55	0	.70	960	.90	0	.80	2160	.10	1870	.75	3890
4	.55	0	.75	970	.90	0	.80	2160	.05	1860	.70	3910
5	.55	0	.80	980	.90	0	.80	2150	.05	1850	.65	3880
6	.55	0	.85	980	.90	0	.75	2130	.00	1830	.60	3830
7	.60	0	.85	980	.90	0	.70	2120	.00	1830	.50	3780
8	.60	0	.85	990	.90	0	.70	2120	1196.95	1820	.45	3750
9	.60	0	.85	990	.90	0	.73	2120	.95	2320	.40	3700
10	.60	0	.90	1000	.85	0	.70	2110	.90	2400	.30	3800
11	.70	0	.90	1000	.85	0	.65	2100	.85	2840	.25	3840
12	.75	0	.90	1000	.85	0	.65	2090	.80	2960	.20	3790
13	.75	0	.90	1000	.85	0	.60	2080	.75	2930	.10	3740
14	.75	0	.90	1000	.85	0	.60	2080	.70	2920	.05	3710
15	.75	0	.90	1000	.85	0	.60	2070	.70	3140	.00	3660
16	.80	460	.90	1000	.85	0	.55	2050	.65	3400	1194.90	3630
17	.80	510	.90	1000	.85	0	.50	2040	.60	3390	.90	3610
18	.80	510	.90	1000	.80	0	.50	2030	.50	3390	.85	3580
19	.80	520	.90	1000	.80	0	.45	2020	.45	3750	.80	3550
20	.90	920	.90	1000	.80	0	.45	2020	.40	3710	.75	3520
21	.95	1460	.95	1000	.80	0	.45	2010	.35	3680	.70	3480
22	1198.00	3320	.95	1000	.80	0	.40	1990	.30	3800	.65	3440
23	.00	4040	.95	1000	.80	840	.35	1980	.30	3860	.55	3380
24	1197.95	4000	.95	1000	.80	1580	.35	1980	.25	3810	.50	3350
25	.90	3870	.95	1000	.80	1570	.35	1970	.15	3760	.45	3330
26	.85	2960	.95	1000	.75	1570	.30	1950	.10	3710	.40	3290
27	.85	2960	.95	1000	.78	1580	.25	1940	.00	3650	.30	3230
28	.85	2960	.95	1000	.83	1590	.25	1920	1195.95	3630	.25	3200
29	.80	2940	.95	1000	.83	1590	.20	1920	.....	.....	.20	3170
30	.80	2900	.95	1000	.80	2060	.20	1900	.....	.....	.15	3130
31	.70	1310	.....	.....	.83	2170	.15	1900	.....	.....	.10	3090
Moyenne.....	.....	1150	.....	990	.....	470	.....	2050	.....	2920	.....	3560

TABLEAU XXII.—(suite)—STATION "BARRAGE CABONGA" SUR LA RIVIERE GENS-DE-TERRRE
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1194 00	3040	1195 60	F	1197 40	940	1197 35	F	1196 95	3470	1195 65	F
2	1193 95	730	75	F	40	950	35	F	85	3350	68	F
3	1194 00	F	85	F	45	960	35	F	75	3270	70	F
4	1194 00	F	95	F	50	970	35	F	65	3200	70	F
5	00	F	1196 05	F	50	970	35	F	55	3680	70	F
6	05	F	15	F	50	970	35	F	50	4040	70	F
7	10	F	20	F	50	970	35	F	40	4000	70	F
8	10	F	25	F	50	1230	35	F	35	3910	70	470
9	15	F	35	F	50	2200	35	F	25	3850	65	710
10	15	F	40	F	45	2420	35	F	20	3790	60	3740
11	20	F	45	F	40	2400	35	F	10	3920	55	5270
12	20	F	50	F	35	2380	35	F	05	3910	60	5400
13	20	F	55	F	30	2360	35	F	05	3830	50	6010
14	30	F	55	F	25	830	35	F	00	3990	40	6090
15	30	F	60	F	25	F	35	F	1195 95	3980	25	6000
16	35	F	65	F	25	F	45	F	85	3900	20	5940
17	35	F	65	F	25	F	45	F	75	980	10	4630
18	40	F	70	F	30	F	45	F	70	F	00	3900
19	45	F	75	F	30	F	45	F	70	F	1194 95	3890
20	50	F	85	F	30	F	45	F	70	F	95	3870
21	55	F	90	F	30	F	45	F	70	F	90	3820
22	60	F	95	F	30	F	45	F	70	F	80	3760
23	70	F	1197 00	F	30	F	45	F	70	F	70	3720
24	75	F	10	F	30	F	45	3000	70	F	70	3710
25	80	F	15	F	30	F	40	3770	70	F	65	3710
26	90	F	20	F	30	F	30	3710	70	F	70	3710
27	1195 00	F	25	F	30	F	25	3670	70	F	65	3670
28	20	F	30	F	30	F	20	3630	67	F	60	3650
29	35	F	35	F	35	F	15	3570	67	F	55	3620
30	50	F	35	F	35	F	05	3830	67	F	50	3580
31			40	550			00	4040	65	F		
Moyenne		130		20		690		940		1970		3100

TABLEAU XXIII
TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES AU BARRAGE CABONGA

MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)			
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1936.....	68	9	9	14	38.0	4.44	2.25	4.67	
Novembre.....	58	3	-9	27	19.5	0.87	26.85	3.56	
Décembre.....	45	30, 31	-28	1	12.1	1.49	23.00	3.79	
Janvier 1937.....	42	14	-35	27	11.8	0.30	19.50	2.25	
Février.....	42	21	-22	11	15.4	0.66	9.00	1.56	
Mars.....	54	3	-16	11	15.0		14.25	1.42	
Avril.....	72	30	1	1	36.5	1.43	4.00	1.83	
Mai.....	85	31	21	16	52.0	2.56		2.56	
Juin.....	88	25	31	2	59.3	2.38		2.38	
Juillet.....	88	9, 23	39	1	66.0	3.58		3.58	
Août.....	93	7, 8	35	23	67.4	1.55		1.55	
Septembre.....	82	1	28	6, 13, 23	52.0	7.00		7.00	
	Température moyenne annuelle.....					37.1			
	Précipitation annuelle.....						26.26	98.85	36.15

NOTE:—Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température est au-dessous de zéro.

RIVIERE DU LIEVRE

La régularisation de la rivière du Lièvre est assurée aux environs de 3,400 pieds-seconde par un réservoir établi en amont de Notre-Dame-du-Laus, grâce à la construction d'un barrage de contrôle au rapide des Cèdres. Ce réservoir est surtout constitué par l'emmagasinement que l'on fait dans le lac Poisson Blanc, où l'eau est exhaussée de 25 pieds. Il s'étend de plus dans la vallée de la rivière du Lièvre jusqu'à la tête du rapide Wabassee, à 28 milles en amont du barrage. La capacité du réservoir est estimée à 22 billions de pieds cubes.

Exploitation Le Tableau XXIV indique que le débit écoulé au barrage durant l'année a été de 5,824 mille-carré-pieds, tandis que le volume apporté par le bassin a été de 5,425 mille-carré-pieds. La réserve durant cette période a donc diminué d'une quantité de 399 mille-carré-pieds. L'apport reçu représente une lame d'eau sur le bassin de 21.69 pouces. La précipitation enregistrée au barrage a été de 35.51 pouces. Le ruissellement a donc été 61% de la précipitation.

Le ruissellement du printemps a été plutôt faible puisque les mois d'avril, mai et juin ont fourni une lame égale à 8.63 pouces.

Le Tableau XXV donne les hauteurs du réservoir et les débits écoulés au barrage chaque jour. Nous voyons que le 1er octobre 1936 le réservoir était à la cote 135.1. Vu les ruissellements considérables que nous avons eus à l'automne de 1936 et au commencement de l'hiver 1937, nous avons dû laisser écouler durant cette période les débits moyens suivants:

Octobre	1936	.....	7,360	pieds-seconde
Novembre	1936	.....	6,450	"
Décembre	1936	.....	3,310	"
Janvier	1937	.....	5,950	"

Le 1er février le niveau du réservoir était encore à 135.0 et le 23 février nous avons commencé à le vider pour recevoir le ruissellement du printemps. La cote minimum a été atteinte à 118.0 le 12 avril et de nouveau, le réservoir était rempli le 7 juin à la cote 135. Le 30 septembre le réservoir était à la cote 122.5. Le débit maximum a été lâché le 3 mai à 16,200 pieds-seconde, et la cote maximum a été atteinte à 135.8 les 18 et 19 juin. Il est à remarquer que le niveau de la retenue normale de 135 peut être porté jusqu'à 138 sans danger, surtout lorsque les débits ne dépassent pas 5,000 à 6,000 pieds-seconde.

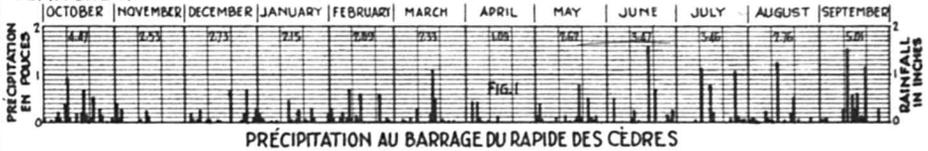
Le plan de référence de toutes les cotes qui sont mentionnées dans le présent rapport est à 524.44 pieds au-dessus du niveau moyen de la mer. Ainsi, la cote 135 correspond à l'altitude 659.44.

Sur la Planche XIII (Plan C-2985-8) sont tracés des graphiques indiquant la hauteur de l'eau dans le réservoir, le débit au barrage et la précipitation enregistrée à cet endroit, durant l'année qui a suivi le 1er octobre 1936.

Température et Précipitation Le Tableau XXVI résume pour chaque mois de l'année, les températures maxima, minima, moyennes, et les précipitations observées au poste météorologique de Notre-Dame-du-Laus. La journée la plus chaude de l'année a été le 8 juillet à 93 degrés, et la journée la plus froide a été le 27 janvier à 23 degrés sous zéro. Le mois le plus chaud a été le mois d'août avec une température moyenne de 70.1 degrés, et le mois le plus froid a été février avec une température moyenne de 17.6 degrés. La température moyenne annuelle s'établit à 41 degrés.

La précipitation totale mesurée à ce poste a été 35.51 pouces, dont 27.53 pouces sous forme de pluie et 79.77 pouces sous forme de neige, équivalant à 7.98 pouces d'eau.

PLANCHE XIII



PRÉCIPITATION AU BARRAGE DU RAPIDE DES CÈDRES

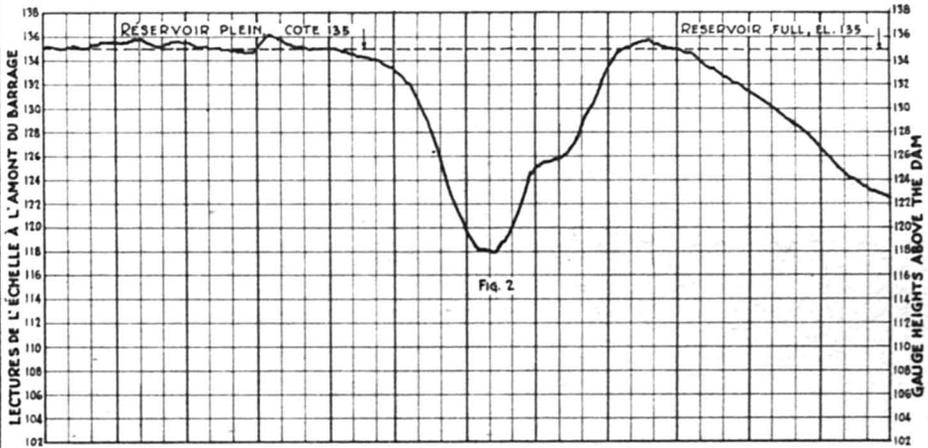


Fig. 2

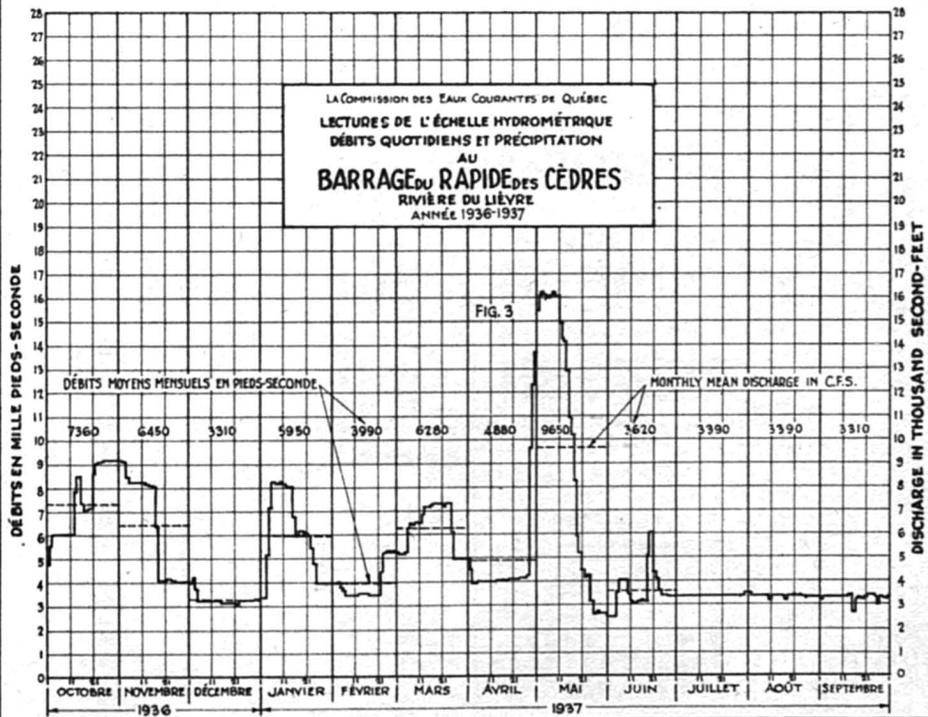


Fig. 3

TABLEAU XXIV.—STATION “BARRAGE DU RAPIDE DES CEDRES” SUR LA RIVIERE DU LIEVRE
 Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	6	7	8
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carrés-pieds	Volume d'eau dans le réservoir de chaque mois, en mille-carrés-pieds	Augmentation du volume durant le mois	Diminution du volume durant le mois	Cube total de l'eau apportée par le bassin, en mille-carrés-pieds	Apport moyen mensuel en pieds-seconde	Lame d'eau correspondant au cube de la colonne 5, en pouces	Précipitation à Notre-Dame du Laus en pouces
Octobre 1936.....	7360	707	665	19		726	7550	2 90	4 47
Novembre.....	6450	600	684		4	596	6410	2 38	2 53
Décembre.....	3310	318	680		11	307	3190	1 23	2 73
Janvier 1937.....	5950	572	669		8	564	5870	2 26	2 15
Février.....	3990	346	661		71	275	3170	1 10	2 89
Mars.....	6280	603	590		398	205	2130	0 82	2 33
Avril.....	4880	454	192	153		607	6530	2 43	1 09
Mai.....	9650	927	345	266		1193	12410	4 77	2 62
Juin.....	3620	337	611	46		383	4120	1 53	3 47
Juillet.....	3390	326	657		118	208	2160	0 83	3 46
Août.....	3390	326	539		153	173	1800	0 69	2 76
Septembre.....	3310	308	386		120	188	2020	0 75	5 01
Total.....		5824		484	883	5425		21 69	35 51

Le ruissellement égale 61% de la précipitation.

TABLEAU XXV.—STATION “BARRAGE DU RAPIDE DES CEDRES” SUR LA RIVIERE DU LIEVRE
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	135.1	4740	135.6	9170	135.5	4010	135.2	3350	135.0	3960	133.1	5240
2	2	5530	6	9140	5	3960	4	3300	0	3960	0	5190
3	2	6030	5	9110	4	4270	8	3330	0	3920	132.8	5200
4	2	6030	5	8460	3	3770	136.0	5180	134.9	4000	6	5210
5	2	6020	6	8180	2	3220	1	7170	8	3790	4	5240
6	1	6040	6	8260	2	3220	1	8300	7	3660	1	6290
7	1	6020	7	8240	2	3220	6	8220	7	3650	0	6500
8	0	6010	7	8280	2	3220	0	8130	6	3470	131.6	6430
9	0	6010	8	8250	2	3220	135.9	8240	6	3470	2	6550
10	0	6030	8	8240	2	3200	8	8160	6	3440	130.9	6560
11	1	6070	8	8220	1	3210	8	8130	5	3410	6	6480
12	1	6030	7	8230	1	3220	7	8010	4	3480	2	6840
13	1	6090	7	8160	1	3220	6	7980	3	3520	129.8	7210
14	3	7870	6	8100	1	3220	4	8060	3	3520	3	7200
15	2	8490	5	8120	1	3170	4	8040	3	3520	128.8	7170
16	1	8490	5	8020	0	3160	3	6770	3	3510	2	7260
17	0	7360	3	6380	0	3160	2	5900	2	3460	127.6	7300
18	0	7030	2	4060	0	3150	2	6130	2	3430	1	7310
19	0	7030	2	4050	134.9	3140	2	6140	1	3480	126.7	7280
20	0	7100	2	4050	9	3140	2	6080	1	3440	125.9	7360
21	1	7110	2	4080	9	3140	1	6030	0	3430	5	7190
22	3	8670	4	4150	9	3100	0	5940	0	4460	124.7	7320
23	3	9070	4	4170	8	3260	134.9	5440	133.8	5260	0	7310
24	3	9100	5	4080	8	3280	9	4760	7	5270	123.3	7350
25	4	9110	6	4090	8	3270	135.0	3980	6	5350	122.6	6070
26	5	9150	6	4090	7	3240	0	3950	5	5270	2	4920
27	5	9180	6	4090	7	3240	0	3950	4	5350	121.8	4930
28	6	9170	6	4070	7	3240	0	3950	3	5250	4	4940
29	6	9170	5	4010	7	3240	0	3950	0	0	0	4940
30	6	9170	5	4010	7	3290	0	3950	0	0	120.6	4920
31	6	9170	5	4010	9	3250	0	3950	0	0	1	4940
Moyenne		7360		6450		3310		5950		3990		6280

TABLEAU XXV.—(suite)—STATION “BARRAGE DU RAPIDE DES CEDRES” SUR LA RIVIERE DU LIEVRE
Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	119.7	4930	125.2	15440	133.7	2570	134.9	3390	131.5	3540	126.6	3190
2	.2	4440	.2	16040	134.0	2530	.9	3360	.3	3460	.4	3320
3	.0	3980	.3	16220	.3	2510	.8	3420	.2	3420	.2	3330
4	118.7	3970	.4	16090	.6	2530	.7	3380	.0	3440	.0	3320
5	.4	3970	.5	16000	.8	3630	.6	3400	130.9	3380	125.8	3320
6	.2	4020	.5	16070	.9	4060	.6	3400	.7	3380	.6	3370
7	.2	4000	.6	16090	135.0	4010	.6	3350	.6	3450	.4	3330
8	.2	4000	.7	16240	.1	4040	.4	3350	.5	3440	.2	3340
9	.2	3990	.8	16060	.2	4030	.2	3390	.4	3430	.0	3320
10	.1	4010	.8	16050	.2	3510	.1	3370	.3	3200	124.8	3390
11	.1	4000	.8	14900	.3	3150	.0	3420	.1	3400	.6	3330
12	.0	4010	126.0	14170	.5	3070	133.9	3350	129.9	3400	.4	3330
13	.1	4010	.2	14100	.5	3130	.7	3390	.8	3370	.2	3430
14	.1	4050	.3	12860	.6	3140	.5	3380	.7	3370	.1	3390
15	.4	4020	.6	10960	.6	3200	.4	3430	.5	3410	.0	2680
16	.6	4040	.8	10250	.7	3170	.4	3390	.4	3390	123.9	3270
17	.9	4020	127.0	8260	.7	3190	.3	3380	.2	3220	.7	3340
18	119.0	4060	.4	5920	.8	5100	.1	3370	.0	3400	.6	3380
19	.4	4040	128.0	5180	.8	6040	132.9	3400	128.9	3420	.5	3290
20	.7	4080	.5	5200	.5	6060	.8	3400	.7	3430	.5	3370
21	120.2	4090	129.0	5130	.4	4390	.7	3400	.6	3470	.4	3450
22	.8	4080	.3	4480	.4	4060	.7	3370	.5	3390	.3	3410
23	121.2	4070	.8	4120	.3	3660	.6	3370	.4	3450	.2	3410
24	.6	4150	130.1	4290	.2	3430	.4	3360	.2	3340	.2	3310
25	122.4	4120	.4	3180	.2	3430	.2	3400	.0	3300	.0	3000
26	123.0	4170	131.0	2620	.2	3420	.2	3390	127.8	3350	122.9	3380
27	.8	4240	.5	2780	.1	3410	.1	3420	.5	3390	.8	3390
28	124.7	9720	132.0	2630	.1	3370	.0	3410	.4	3360	.8	3250
29	.7	12320	.5	2650	.0	3400	131.9	3370	.2	3320	.6	3360
30	125.0	13700	133.0	2690	.0	3370	.7	3390	.0	3330	.5	3390
31			.3	2610			.6	3540	126.8	3330		
Moyenne.....		4880		9650		3620		3390		3390		3310

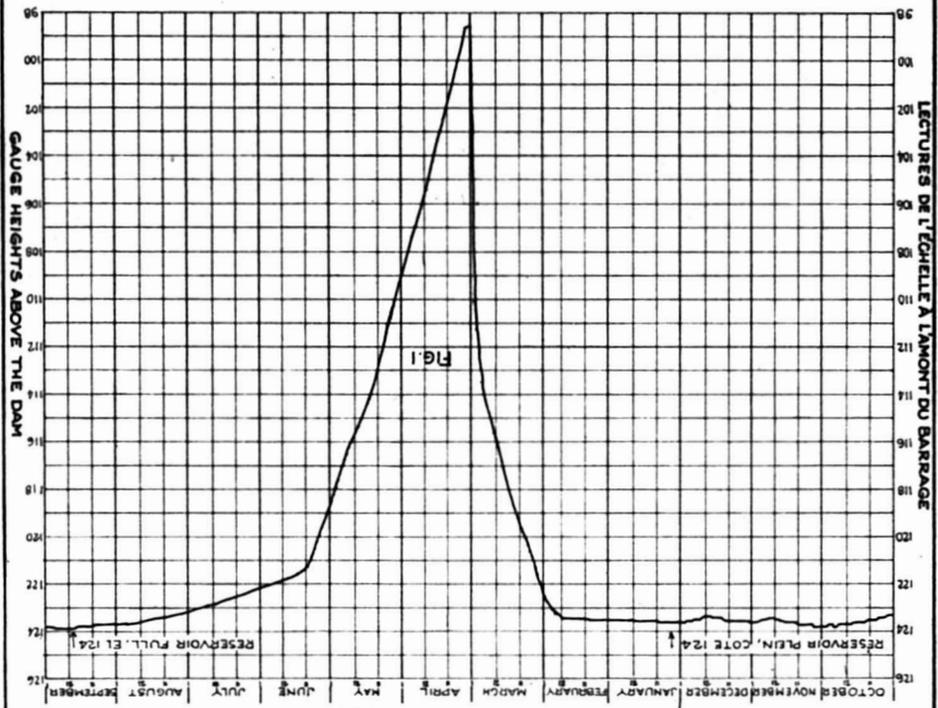
TABLEAU XXVI
TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES A NOTRE-DAME-DU-LAUS

MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)			
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1936.....	72	10	15	27	42.9	4.16	3.13	4.47	
Novembre.....	63	3, 4	-8	28	24.6	1.17	13.63	2.53	
Décembre.....	48	28	-18	1, 8	17.0	1.78	9.50	2.73	
Janvier 1937.....	48	1, 15	-23	27	20.1	1.06	10.88	2.15	
Février.....	44	21	-10	4	17.6	1.40	14.88	2.89	
Mars.....	38	20	-14	11	19.2		23.25	2.33	
Avril.....	75	28	8	1	39.1	0.64	4.50	1.09	
Mai.....	83	31	29	16	55.2	2.62		2.62	
Juin.....	88	1	43	2, 11	62.9	3.47		3.47	
Juillet.....	93	8	48	3	67.8	3.46		3.46	
Août.....	92	7	44	22	70.1	2.76		2.76	
Septembre.....	92	3	32	21	56.0	5.01		5.01	
	Température moyenne annuelle.....					41.00			
	Précipitation annuelle.....						27.53	79.77	35.51

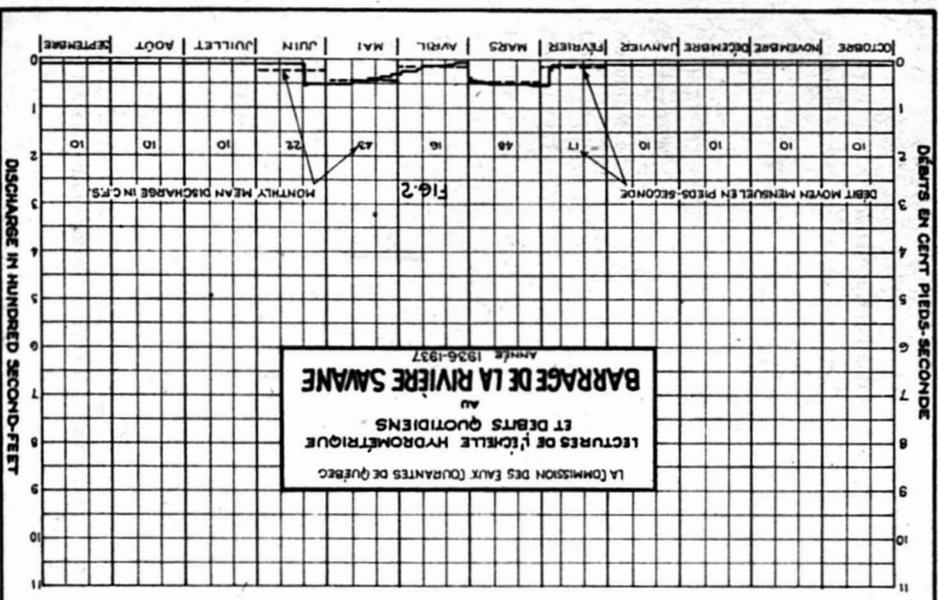
NOTE:—Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température est au-dessous de zéro.

1936

1937



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DE L'EGALLE HYDROMÉTRIQUE
 ET DÉBITS QUOTIDIENS
 au
BARRAGE DE LA RIVIERE SAMANÉ
 Année 1936-1937



RIVIERE SAINTE-ANNE (de Beaupré)

Le débit de la rivière Ste-Anne-de-Beaupré est augmenté durant les périodes de basses eaux, par deux réservoirs construits par la Commission en 1918 et 1922. Ces réservoirs, l'un constitué par le lac Brûlé et l'autre par un élargissement de la rivière Savane, sont exploités pour le bénéfice de l'usine hydro-électrique de St-Ferréol.

Des statistiques du débit sont tenues au barrage de la rivière Savane et sont indiquées sur les Tableaux XXVII et XXVIII.

Le Tableau XXVII indique que le volume écoulé par les vannes durant l'année a été 20.42 mille-carré-pieds, et que le total de l'apport pour l'année a été 20.87 mille-carré-pieds, correspondant à une lame d'eau uniformément répartie sur le bassin de 13.91 pouces.

Le Tableau XXVIII, qui donne les hauteurs et les débits du réservoir pour chaque jour, indique également que les débits maxima ont eu lieu à 55 pieds-seconde du 25 février au 4 mars, et que le barrage a été fermé du 1er octobre 1936 au 23 février 1937, et du 10 juin jusqu'à la fin de septembre. Le niveau maximum a été atteint à 123.9 du 17 au 24 septembre.

Les données du Tableau XXVIII sont indiquées en graphique sur la Planche XIV (Plan C-1458-15).

TABLEAU XXVII.—STATION “BARRAGE DE LA RIV. SAVANE”, RIV. SAINTE-ANNE (de Beaupré)
Superficie du bassin hydraulique: 18 milles carrés

MOIS	DEBITS EN PIEDS-SECONDE				RUISSELLEMENT	
	1 Maximum	2 Minimum	3 Moyen	4 Par mille carré	5 Cube total de l'eau écou- lée par les vannes en mille-carré- pieds	6 Lame d'eau correspon- dant au cube de la colonne 5, en pouces
Octobre 1936.....	10	10	10	0 56	0 96	0 64
Novembre.....	10	10	10	0 56	0 93	0 62
Décembre.....	10	10	10	0 56	0 96	0 64
Janvier 1937.....	10	10	10	0 56	0 96	0 64
Février.....	55	10	17	0 94	1 48	0 99
Mars.....	55	35	48	2 67	4 61	3 07
Avril.....	30	5	16	0 89	1 49	0 99
Mai.....	50	30	43	2 39	4 13	2 75
Juin.....	55	10	22	1 22	2 05	1 37
Juillet.....	10	10	10	0 56	0 96	0 64
Août.....	10	10	10	0 56	0 96	0 64
Septembre.....	10	10	10	0 56	0 93	0 62
Total.....					20 42	13 61
Différence en plus dans l'emmagasinement....					0 45	0 30
Total de l'apport pour l'année.....					20 87	13 91

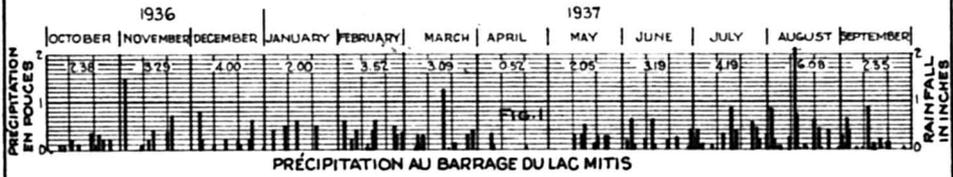
TABLEAU XXVIII.—STATION "BARRAGE DE LA RIV. SAVANE", RIV. SAINTE-ANNE (de Beupré)
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 18 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	123.3	10	123.8	10	123.6	10	123.7	10	123.5	10	122.2	55
2	.3	10	.8	10	.6	10	.7	10	.5	10	121.9	55
3	.3	10	.8	10	.6	10	.7	10	.5	10	.6	55
4	.4	10	.8	10	.5	10	.7	10	.5	10	.3	55
5	.4	10	.7	10	.5	10	.7	10	.5	10	1	50
6	.4	10	.7	10	.5	10	.7	10	.5	10	120.8	50
7	.4	10	.7	10	.5	10	.7	10	.5	10	.6	50
8	.5	10	.7	10	.5	10	.7	10	.5	10	.4	50
9	.5	10	.7	10	.5	10	.7	10	.4	10	.1	50
10	.5	10	.6	10	.5	10	.6	10	.4	10	119.8	50
11	.5	10	.6	10	.5	10	.6	10	.4	10	.5	50
12	.5	10	.6	10	.5	10	.6	10	.4	10	.2	50
13	.6	10	.6	10	.5	10	.6	10	.4	10	118.9	50
14	.6	10	.6	10	.5	10	.6	10	.4	10	.7	50
15	.6	10	.6	10	.4	10	.6	10	.4	10	.4	50
16	.6	10	.6	10	.4	10	.6	10	.4	10	.0	50
17	.6	10	.6	10	.4	10	.6	10	.4	10	117.6	50
18	.6	10	.5	10	.4	10	.6	10	.4	10	.2	50
19	.7	10	.5	10	.4	10	.6	10	.4	10	116.8	50
20	.7	10	.5	10	.4	10	.6	10	.4	10	.4	50
21	.7	10	.4	10	.4	10	.6	10	.4	10	.0	50
22	.7	10	.4	10	.5	10	.6	10	.3	10	115.6	50
23	.7	10	.4	10	.5	10	.5	10	.3	10	.2	45
24	.7	10	.4	10	.5	10	.5	10	.3	20	114.8	45
25	.8	10	.5	10	.6	10	.5	10	.1	55	.4	45
26	.8	10	.5	10	.6	10	.5	10	122.9	55	.0	45
27	.7	10	.5	10	.6	10	.5	10	.7	55	113.6	40
28	.7	10	.5	10	.6	10	.5	10	.5	55	112.5	40
29	.7	10	.6	10	.7	10	.5	10	.....	.....	111.3	40
30	.8	10	.6	10	.7	10	.5	10	.....	.....	110.1	40
31	.8	10	.....	.....	.7	10	.5	10	.....	.....	107.0	35
Moyenne.....	.....	10	.....	10	.....	10	.....	10	.....	17	.....	48

TABLEAU XXVIII.—(suite)—STATION "BARRAGE DE LA RIV. SAVANE," RIV. SAINTE-ANNE (de Beaupré)
Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 18 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	98.6	5	109.0	30	118.8	50	122.2	10	123.2	10	123.7	10
2	.6	5	.4	30	119.0	50	2	10	2	10	7	10
3	.6	5	.8	35	3	50	2	10	2	10	7	10
4	99.0	5	110.2	35	6	50	3	10	2	10	7	10
5	.4	5	.6	35	9	50	3	10	2	10	7	10
6	.8	5	111.0	35	120.2	50	3	10	3	10	7	10
7	100.2	10	.4	35	5	50	4	10	3	10	7	10
8	.6	10	.8	35	7	55	4	10	3	10	7	10
9	101.0	10	112.2	40	121.0	55	4	10	3	10	7	10
10	.4	15	.6	40	3	10	5	10	4	10	7	10
11	.8	15	113.0	40	.3	10	5	10	4	10	8	10
12	102.2	15	.4	40	.4	10	6	10	4	10	8	10
13	.6	15	.8	40	.4	10	6	10	4	10	8	10
14	103.0	15	114.2	45	.5	10	7	10	4	10	8	10
15	.4	15	.4	45	.5	10	7	10	5	10	8	10
16	.8	15	.6	45	.6	10	8	10	5	10	8	10
17	104.2	15	.8	45	.6	10	8	10	5	10	9	10
18	.6	15	115.0	45	.7	10	8	10	5	10	9	10
19	105.0	15	.2	45	.7	10	8	10	5	10	9	10
20	.4	15	.5	45	.8	10	9	10	123.6	10	9	10
21	.7	20	.7	50	.8	10	9	10	6	10	9	10
22	106.0	20	116.0	50	.9	10	9	10	6	10	9	10
23	.4	25	.2	50	.9	10	9	10	6	10	9	10
24	.7	25	.5	50	.9	10	9	10	6	10	9	10
25	107.0	25	.7	50	122.0	10	123.0	10	6	10	8	10
26	.3	25	117.0	50	.0	10	0	10	6	10	8	10
27	.7	25	.3	50	.1	10	0	10	7	10	8	10
28	108.0	25	.6	50	.1	10	.1	10	7	10	8	10
29	.4	25	.9	50	.1	10	.1	10	7	10	8	10
30	.8	30	118.2	50	.2	10	.1	10	7	10	8	10
31			.6	50			.2	10	7	10		
Moyenne		16		43		22		10		10		10

PLANCHE XV



PRÉCIPITATION AU BARRAGE DU LAC MITIS

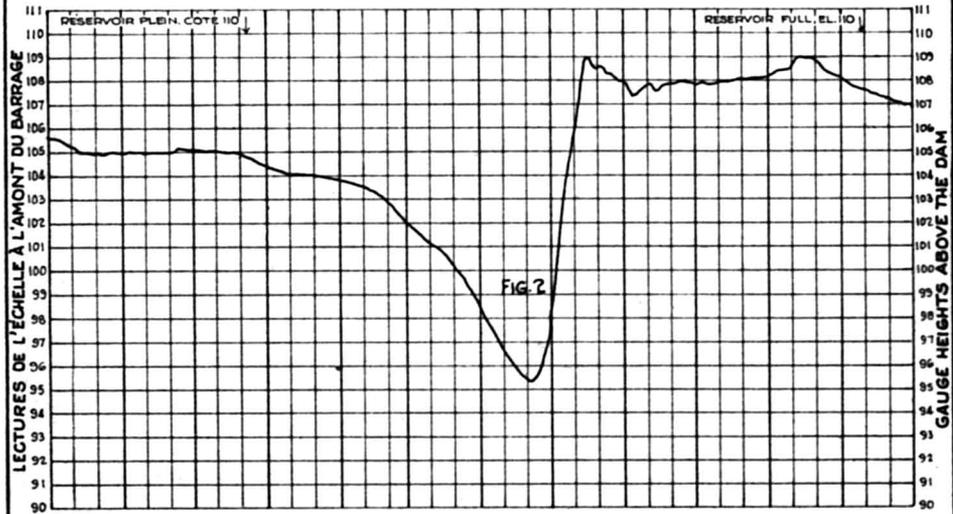
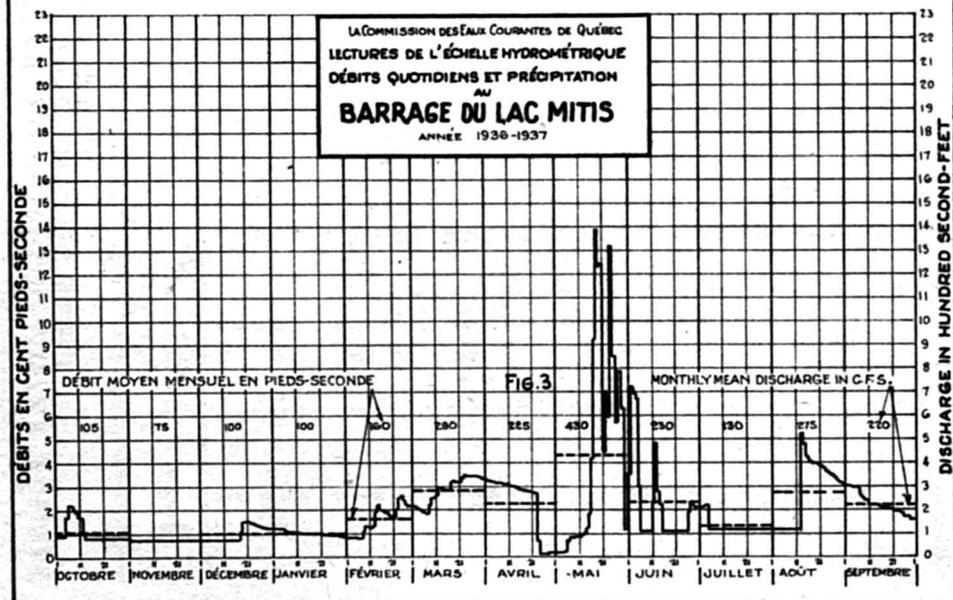


FIG. 2



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
AU
BARRAGE DU LAC MITIS
ANNÉE 1936-1937

FIG. 3

LAC MITIS

Le débit de la rivière Mitis est régularisé à un minimum de 350 pieds-seconde à la Grande Chute Mitis exploitée par la Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent, grâce au barrage réservoir construit par la Commission à la sortie du lac Mitis Inférieur durant l'hiver 1924-1925. Ce barrage permet l'emmagasinement de l'eau dans les trois lacs Mitis Inférieur, à la Croix et Mitis Supérieur entre les hauteurs 90 et 110. Le réservoir a une capacité de 110 mille-carré-pieds, ou environ trois billions de pieds cubes. Le bassin de drainage est estimé à 143 milles carrés. Le débit est contrôlé par deux vannes de fond, trois pertuis de surface et deux glissoires à billots.

Exploitation Le Tableau XXIX indique que le débit total écoulé du barrage a été 220.1 mille-carré-pieds, tandis que le volume de l'eau apportée par le bassin a été de 228.8 mille-carré-pieds. Notre réserve a donc augmenté durant l'année de 8.7 mille-carré-pieds. L'apport fourni par le bassin correspond à une lame de 19.21 pouces uniformément répartie sur le bassin. Comme la précipitation mesurée au poste météorologique établi au barrage a été de 37.66 pouces, nous voyons que le ruissellement a été de 51% de la précipitation. Nous constatons un ruissellement considérable de 8.95 pouces durant le mois de mai, ce qui nous a permis de fournir l'eau nécessaire au flottage du bois, et d'élever en même temps le réservoir de la cote 97.7 à la cote 108. Le ruissellement du printemps, c'est-à-dire pour les mois d'avril, mai et juin, est égal à 12.07 pouces.

Sur le Tableau XXX on indique pour chaque jour de l'année, la hauteur de l'eau dans le réservoir et le débit moyen quotidien par les vannes du barrage. Nous voyons que le débit maximum a été 1385 pieds-seconde le 18 mai alors que le réservoir était à la cote maximum 109.05. Le débit moyen le plus élevé a été lâché durant le mois de mai à 430 pied-s-seconde, tandis que le débit moyen minimum a été calculé à 75 pieds-seconde pour le mois de novembre. La hauteur minimum du réservoir a été observée à 95.30 le 23 avril.

La Planche XV (Plan C-2137-13) contient des graphiques qui indiquent la hauteur quotidienne du réservoir, les débits lâchés au barrage chaque jour, et la précipitation enregistrée au poste du barrage du lac Mitis.

Température et Précipitation Le Tableau XXXI indique une compilation des températures maxima, minima, moyennes, et des précipitations enregistrées pour chaque mois de l'année. La température maximum eut lieu les 5 et 6 juillet à 94 degrés et la température minimum le 17 février à 26 degrés sous zéro. Le mois le plus

TABLEAU XXIX.—STATION “BARRAGE DU LAC MITIS”

Superficie du bassin hydraulique: 143 milles carrés

MOIS	DEBIT AU BARRAGE		EMMAGASINEMENT			RUISSELLEMENT			
	1		2	3	4	5	6	7	8
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carrés-pieds	Volume d'eau dans le réservoir le premier de chaque mois, en mille-carrés-pieds	Augmentation du volume durant le mois	Diminution du volume durant le mois	Cube total de l'eau apportée par le bassin, en mille-carrés-pieds	Apport moyen mensuel en pieds-seconde	Lame d'eau correspondant au cube de la colonne 5, en pouces	Précipitation au barrage du lac Mitis en pouces
Octobre 1936.....	105	10.1	77.8		4.8	5.3	55	0.44	2.38
Novembre.....	75	7.0	73.0			8.0	85	0.67	3.29
Décembre.....	100	9.6	74.0	1.0		4.5	45	0.38	4.00
Janvier 1937.....	100	9.6	68.9		3.2	6.4	65	0.54	2.00
Février.....	160	13.9	65.7		11.3	2.6	30	0.22	3.52
Mars.....	280	26.9	54.4		20.8	6.1	65	0.51	3.09
Avril.....	225	20.9	33.6		4.0	16.9	180	1.42	0.52
Mai.....	430	41.3	29.6	65.3		106.6	1110	8.95	2.05
Juin.....	230	21.4	94.9		1.2	20.2	215	1.70	3.19
Juillet.....	136	12.5	93.7	2.2		14.7	155	1.23	4.19
Août.....	275	26.4	95.9		0.3	26.1	276	2.19	6.08
Septembre.....	220	20.5	95.6		9.1	11.4	125	0.96	3.35
Total.....		220.1		68.5	59.8	228.8		19.21	37.66

Le ruissellement égale 51% de la précipitation.

TABLEAU XXX.—STATION "BARRAGE DU LAC MITIS"
 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 143 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1936		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1937		FEVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	105.65	90	104.95	75	105.10	75	104.35	120	103.85	85	102.10	215
2	.60	90	.95	75	.15	75	.35	120	.80	80	.05	210
3	.60	90	105.00	75	.15	75	.35	120	.80	80	101.95	205
4	.60	90	104.95	75	.15	75	.30	115	.75	80	.85	195
5	.60	170	105.00	75	.10	75	.30	115	.75	80	.75	190
6	.55	220	.00	75	.10	75	.25	110	.75	75	.65	185
7	.45	220	.05	75	.15	75	.25	110	.70	75	.60	180
8	.35	200	.05	75	.15	75	.20	110	.70	110	.55	220
9	.30	190	.05	75	.15	75	.20	110	.70	130	.45	250
10	.25	170	.05	75	.10	75	.15	105	.65	125	.35	245
11	.20	170	.05	75	.10	75	.15	105	.60	120	.25	260
12	.20	100	.05	75	.10	75	.10	105	.55	130	.10	290
13	.10	80	.05	75	.05	75	.10	100	.50	185	100.95	290
14	.00	80	.05	75	.05	75	.10	100	.40	215	.85	285
15	.00	80	.05	75	.05	75	.10	100	.30	200	.75	280
16	.00	80	.05	75	.05	75	.10	100	.20	195	.70	280
17	.00	80	.05	75	.00	75	.05	100	.15	190	.70	315
18	104.95	80	.05	75	.00	110	.05	100	.05	180	.55	325
19	.95	80	.05	75	.00	145	.05	100	102.95	175	.40	320
20	.95	80	.05	75	104.90	150	.00	100	.90	170	.30	315
21	105.00	80	.05	75	.80	150	.00	95	.85	165	.15	315
22	104.95	80	.05	75	.80	145	.00	95	.85	205	.05	330
23	.95	80	.05	75	.75	140	.00	95	.70	250	99.90	345
24	.95	80	.15	75	.70	140	.00	95	.60	255	.75	340
25	.95	80	.15	75	.60	135	.00	95	.50	245	.60	340
26	105.00	80	.10	75	.55	130	103.95	.95	.40	235	.45	340
27	104.95	80	.10	75	.50	130	.95	90	.30	230	.30	340
28	105.00	80	.10	75	.50	125	.90	90	.20	225	.15	340
29	.00	80	.10	75	.45	120	.90	90			.00	335
30	104.95	80	.10	75	.45	120	.85	85			98.85	330
31	.95	80			.40	120	.85	85			.70	325
Moyenne.....		105		75		100		100		160		280

TABLEAU XXX.—(suite)—STATION “BARRAGE DU LAC MITIS”
Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 143 milles carrés

DATE	AVRIL 1937		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	98.55	325	97.70	20	108.00	450	107.85	210	108.15	115	108.10	310
2	.35	325	98.40	20	107.95	720	.90	210	.15	115	.00	300
3	.15	320	99.20	25	.80	690	.90	215	.30	115	.00	300
4	97.95	315	100.20	25	.60	670	.95	220	.35	115	107.95	290
5	.80	315	101.25	25	.40	300	.95	120	.40	115	.90	280
6	.65	310	.95	30	.40	110	.95	115	.40	115	.85	270
7	.50	310	102.95	50	.55	110	.90	115	.45	115	.75	260
8	.30	310	103.60	70	.60	110	.85	115	.45	115	.65	250
9	.15	305	104.25	80	.70	110	.95	115	.45	115	.65	240
10	96.95	305	.90	85	.75	110	.90	115	.45	115	.60	240
11	.75	305	105.65	85	.80	230	.95	115	.45	115	.60	220
12	.65	300	106.30	95	.85	480	.95	115	.70	115	.50	220
13	.45	295	.95	105	.75	280	.95	115	109.05	520	.50	220
14	.30	295	107.60	125	.65	220	.95	115	.02	475	.50	220
15	.15	285	108.20	180	.60	110	.95	115	.05	425	.50	215
16	.00	280	.60	420	.65	110	108.00	115	.05	420	.40	210
17	95.90	280	.95	925	.70	110	.00	115	108.95	405	.40	210
18	.80	280	109.05	1385	.80	110	.05	115	.90	405	.35	210
19	.70	280	108.75	1230	.80	110	.05	115	.90	395	.35	210
20	.60	275	.60	1245	.85	110	.10	115	.80	395	.35	200
21	.50	275	.50	440	.90	110	.10	115	.85	390	.20	190
22	.40	270	.65	700	.90	110	.05	115	.75	380	.20	190
23	.30	70	.60	590	.90	110	.05	115	.70	370	.20	190
24	.40	15	.55	1320	.95	110	.05	115	.65	360	.15	190
25	.60	15	.25	855	108.00	190	.05	115	.55	350	.15	180
26	.80	15	.25	570	.00	230	.05	115	.45	340	.05	170
27	96.05	15	.30	795	107.95	220	.05	115	.40	335	106.95	170
28	.35	20	.20	785	.90	210	.10	115	.35	325	107.00	170
29	.70	20	.05	630	.90	210	.15	115	.25	315	106.95	160
30	97.20	20	107.95	115	.90	210	.15	115	.20	310	.90	160
31			108.00	350			.15	115	.10	300		
Moyenne.....		225		430		230		130		275		220

TABLEAU XXXI
TEMPERATURE ET PRECIPITATION OBSERVEES AU BARRAGE DU LAC MITIS

MOIS	TEMPERATURE					PRECIPITATION (en pouces)			
	Max.	Date	Min.	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1936.....	62	17	11	27	37.8	1.98	4.00	2.38	
Novembre.....	32	2	-8	25	20.4	1.64	16.50	3.29	
Décembre.....	42	28	-17	1	11.2	0.77	32.25	4.00	
Janvier 1937.....	46	1, 2	-24	24	8.4		20.00	2.00	
Février.....	46	21	-26	17	14.4	0.02	35.00	3.52	
Mars.....	46	26	-25	3	20.8	0.74	23.50	3.09	
Avril.....	86	28	10	1, 5, 17, 25	38.6	0.42	1.00	0.52	
Mai.....	86	27	14	4	52.9	1.75	3.00	2.05	
Juin.....	92	26, 29	26	16	61.9	3.19		3.19	
Juillet.....	94	5, 6	46	7, 8	67.7	4.19		4.19	
Août.....	91	8	38	23	65.8	6.08		6.08	
Septembre.....	80	4	28	22, 23	52.9	3.35		3.35	
	Température moyenne annuelle.....					37.7			
	Précipitation annuelle.....						24.13	135.25	37.66

NOTE:—Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température est au-dessous de zéro.

chaud a été juillet avec une température moyenne de 67.7 degrés et le mois le plus froid a été janvier à 8.4 degrés. La température moyenne annuelle s'établit à 37.7 degrés.

On a mesuré une précipitation totale de 37.66 pouces, dont 24.13 pouces en pluie et 135.25 pouces en neige, équivalant à 13.53 pouces d'eau

Flottage du bois Comme par les années passées, nous avons fourni du barrage du lac Mitis un certain volume d'eau pour assurer le passage du bois au barrage et le flottage sur la rivière Mitis. Cette opération a été faite sous la direction de l'un de nos ingénieurs. Le volume total fourni a été de 46 mille-carré-pieds, se répartissant comme suit:

43.3 mille-carré-pieds pour le bénéfice de la Cie Price, et

2.7 mille-carré-pieds pour le flottage du bois de M. Joseph Pelletier, de St-Angèle. Le volume d'eau fourni à ce dernier a été payé à raison de \$40.00 le mille-carré-pieds.

Travaux exécutés au barrage du Lac Mitis durant l'année

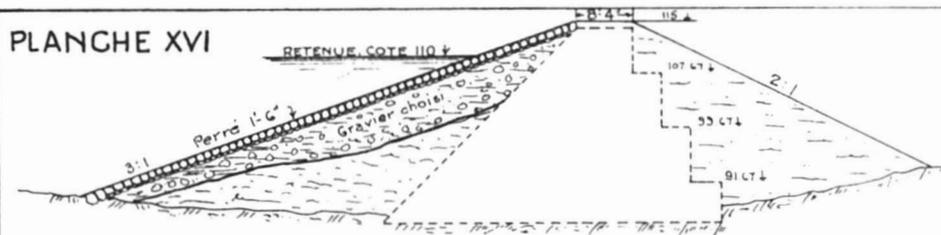
Sur rapport de l'ingénieur en chef, à la suite d'un examen du barrage du lac Mitis fait le 21 octobre 1936, la Commission décida de renouveler le pavage établi sur le sommet du barrage et d'ajouter une certaine quantité de pierre dans les encoffrements pour remplir les vides qui s'y étaient faits par le tassement de la pierre surtout le long de la face amont. Ces travaux avaient été estimés à \$3,400.00. Ce nouveau pavage et le remplissage en pierre des encoffrements ont été autorisés par l'arrêté ministériel No. 3205, en date du 18 novembre 1936, mettant à notre disposition la somme demandée pour l'exécution de ces travaux.

Le travail fut commencé le 23 novembre et terminé le 31 décembre 1936. Il a été utilisé 13,000 pieds mesure de planche de bois de charpente; 10,000 pieds de madriers de 2 pouces, et 400 verges cubes de pierre.

Au cours de ces derniers travaux, notre ingénieur en charge, M. J. C. Chagnon, a attiré notre attention sur la nécessité de redresser les alignements des rainures dans lesquelles glissent les portes-vannes, et de lambrisser de nouveau les seuils des pertuis et d'une des glissoires à billots. Ce travail ne peut se faire qu'à l'époque où le réservoir est descendu au-dessous de la hauteur 100, c'est-à-dire vers la fin de mars ou au commencement d'avril.

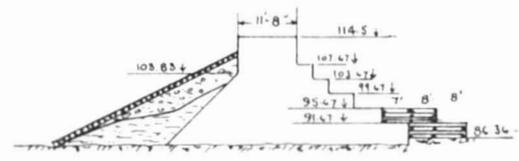
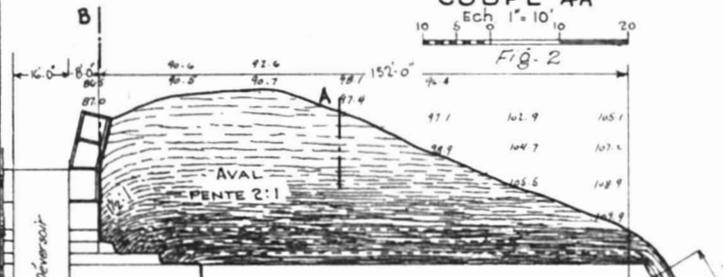
Il avait été constaté en outre, qu'à une saison subséquente, il y aurait lieu de remblayer en terre la culée est du barrage à travers laquelle se pro-

PLANCHE XVI

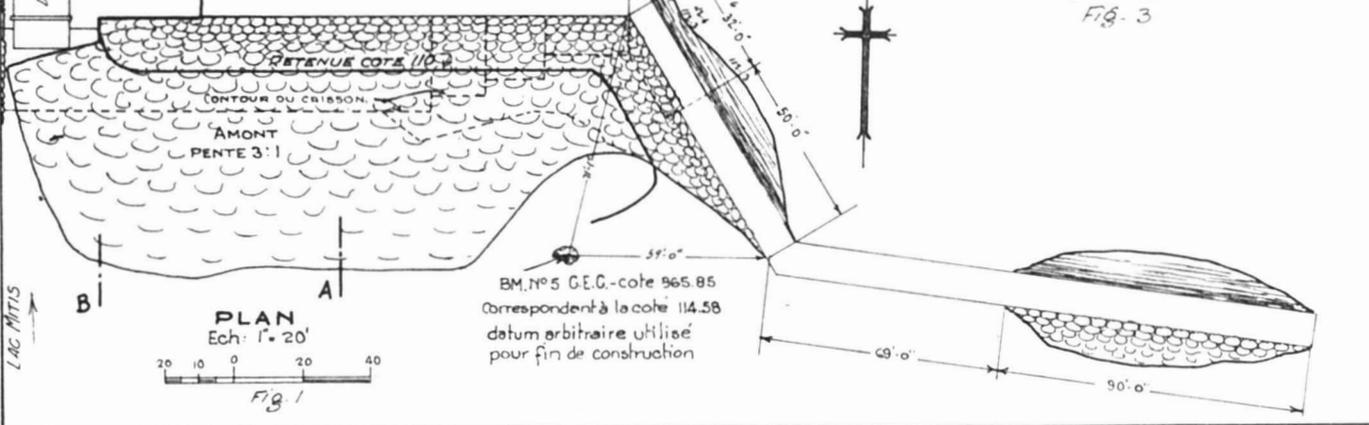


LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
BARRAGE DU LAC MITIS
 REMBLAYAGE DE LA
 CULÉE EST
 EXÉCUTÉ DU 16 SEPT. AU 6 NOV. 1937
 Echelles diverses
 Montréal 17 nov. 1937
Boulonnais
 INGÉNIEUR EN CHEF

COUPE AA



COUPE B-B
 Ech. 1" = 20'
 Fig. 3



LAC MITIS

duisaient certaines fuites, de façon à les aveugler et à rendre permanente cette partie de l'ouvrage.

Par l'arrêté ministériel No. 2265, en date du 8 septembre 1937, une somme de \$6,000.00 a été mise à la disposition de la Commission pour exécuter ces travaux.

Les travaux de remblayage de la culée est furent commencés le 16 septembre et terminés le 6 novembre 1937. Ce remblai fut déposé sur la face amont de la culée avec un talus de pente 1 dans 3, et sur la face aval avec un talus de pente 1 dans 2. Le talus de la face amont a été entièrement recouvert d'un perré d'au moins 1.5 pied d'épaisseur. Le pavage de la culée a été enlevé sur une longueur de 175 pieds et toute la partie supérieure du barrage a été recouverte en terre. La partie aval du pilier qui termine cette culée a été continuée par un mur de soutènement pour retenir les terres du remblayage, tandis qu'à la partie amont de ce même pilier, on a laissé les terres du remblai s'épanouir en éventail, suivant la pente naturelle du matériel employé.

On a mis en place 3,700 verges cubes de terre mélangée de cailloux, et environ 500 verges de pierre.

La correction des alignements des coulisses des portes-vannes sera faite au printemps de 1938.

Les travaux de remblayage décrits plus haut et exécutés durant l'automne de 1937 sont indiqués sur la Planche XVI (Plan D-4012-2).

RIVIERE DU NORD

Les trois réservoirs d'emmagasinage que la Commission exploite dans le bassin de la rivière du Nord aux lacs Masson, Long et Bédini, ont continué d'augmenter le débit de la rivière du Nord et d'aider au bon fonctionnement des usines échelonnées le long de son cours. Nous captons un volume d'environ 27 mille-carré-pieds que nous laissons écouler sur la demande des bénéficiaires. Ceux-ci ont payé à la Commission la redevance qui leur a été réclamée,—redevance fixée au taux de \$9.00 par pied de hauteur de chute aménagée. La Commission a perçu un montant de \$4,266.00 des compagnies bénéficiaires.

Nous avons, durant l'année, préparé une série de plans pour la reconstruction des barrages de contrôle de ces trois réservoirs. Nous sommes en pourparlers avec les compagnies bénéficiaires pour discuter le nouveau taux de redevance qui devrait prendre soin des dépenses qu'exigeront ces nouvelles constructions.

GLACE SUR LES RESERVOIRS

La date de la prise et du départ de la glace sur chacun des réservoirs est notée sur le Tableau XXXII, pour toutes les années pour lesquelles nous avons des renseignements.

A l'automne de 1936, la formation de la glace eut lieu aux dates suivantes:

Réservoir Gouin	10-11 novembre
“ Mattawin	24 novembre
“ St-François	25 novembre
“ Kénogami	23-24 novembre
“ Baskatong	19 novembre
“ Cabonga	7 décembre
“ Mitis	15 novembre
“ des Cèdres	20 novembre

Et au printemps de 1937, la glace est disparue aux dates suivantes:

Réservoir Gouin	12 mai
“ Mattawin	7 mai
“ St-François	3 mai
“ Kénogami	10 mai
“ Baskatong	8 mai
“ Cabonga	9 mai
“ Mitis	13 mai
“ des Cèdres	29 avril

TABLEAU XXXII
DATE DE LA PRISE ET DU DEPART DE LA GLACE SUR LES RESERVOIRS

ANNEE	GOUIN Lat. nord 48° 23'		MATTAWIN Lat. nord 46° 51'		ST-FRANCOIS Lat. nord 45° 55'		KENOGAMI Lat. nord 48° 20'	
	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ
1920-21.....					21 nov. 1920			
1921-22.....					24 nov. 1921	27 avril 1922		
1922-23.....		11 mai 1923			1 déc. 1922	30 avril 1923		
1923-24.....	14 déc. 1923	12 mai 1924			19 déc. 1923	6 mai 1924		
1924-25.....	18 nov. 1924	27 avril 1925			6 déc. 1924	22 avril 1925		
1925-26.....	25 nov. 1925	4 mai 1926			27 nov. 1925	1 mai 1926		19 mai 1926
1926-27.....	22 nov. 1926	6 mai 1927				19 avril 1927	1 déc. 1926	7 mai 1927
1927-28.....	27 nov. 1927	21 mai 1928			2 déc. 1927	7 mai 1928	2 déc. 1927	10 mai 1928
1928-29.....	26 nov. 1928	9 mai 1929			28 nov. 1928	29 avril 1929	30 nov. 1928	17 mai 1929
1929-30.....	24 nov. 1929	10 mai 1930			23 nov. 1929	4 mai 1930	26 nov. 1929	12 mai 1930
1930-31.....	1 déc. 1930	10 mai 1931	26 nov. 1930	22 avril 1931	3 déc. 1930	12 avril 1931	3 déc. 1930	28 avril 1931
1931-32.....	3 déc. 1931	18 mai 1932	6 déc. 1931	10 mai 1932	8 déc. 1931	2 mai 1932	6 déc. 1931	13 mai 1932
1932-33.....	18 nov. 1932	13 mai 1933	27 nov. 1932	6 mai 1933	23 nov. 1932	4 mai 1933	29 nov. 1932	14 mai 1933
1933-34.....	10 nov. 1933	11 mai 1934	16-17 nov. 1933	5 mai 1934	16 nov. 1933	25 avril 1934	28 nov. 1933	5 mai 1934
1934-35.....	25 nov. 1934	15 mai 1935	6 déc. 1934	21 avril 1935	6 déc. 1934	29 avril 1935	14 déc. 1934	15 mai 1935
1935-36.....	15 nov. 1935	22 mai 1936	4 déc. 1935	5 mai 1936	6 déc. 1935	30 avril 1936	5 déc. 1935	5 mai 1936
1936-37.....	10-11 nov. 1936	12 mai 1937	24 nov. 1936	7 mai 1937	25 nov. 1936	3 mai 1937	23-24 nov. 1936	10 mai 1937

TABLEAU XXXII
DATE DE LA PRISE ET DU DEPART DE LA GLACE SUR LES RESERVOIRS—(suite)

ANNEE	MITIS Lat. nord 48° 20'		BASKATONG Lat. nord 46° 43'		CABONGA Lat. nord 47° 18'		DES CEDRES Lat. nord 46° 05'	
	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ
1920-21								
1921-22								
1922-23								
1923-24								
1924-25		22 mai 1925						
1925-26	8 nov. 1925	6 mai 1926						
1926-27	2 nov. 1926	10 mai 1927						
1927-28	21 nov. 1927	15 mai 1928						
1928-29	1 nov. 1928	16 mai 1929	22 déc. 1928	1 mai 1929				
1929-30	18 nov. 1929	16 mai 1930	29 nov. 1929	5 mai 1930	30 nov. 1929	11 mai 1930		
1930-31	28 nov. 1930	4 mai 1931	2 déc. 1930	20 avril 1931	15 déc. 1930	25 avril 1931	15 déc. 1930	1 mars 1931
1931-32	1 déc. 1931	14 mai 1932	6 déc. 1931	11 mai 1932	27 déc. 1931	13 mai 1932	8 déc. 1931	4 mai 1932
1932-33	13 nov. 1932	23 mai 1933	27 nov. 1932	6 mai 1933	16 déc. 1932	7 mai 1933	20 nov. 1932	18 avril 1933
1933-34	13 nov. 1933	12 mai 1934	16 nov. 1933	6 mai 1934	27 nov. 1933	5-7 mai 1934	15 nov. 1933	1 mai 1934
1934-35	11 nov. 1934	14 mai 1935	11 déc. 1934	2 mai 1935	10 déc. 1934	10 mai 1935	7 déc. 1934	31 mars 1935
1935-36	17 nov. 1935	15 mai 1936	21 déc. 1935	4 mai 1936	7 déc. 1935	13 mai 1936	21 déc. 1935	4 mai 1936
1936-37	15 nov. 1936	13 mai 1937	19 nov. 1936	8 mai 1937	7 déc. 1936	9 mai 1937	20 nov. 1936	29 avril 1937

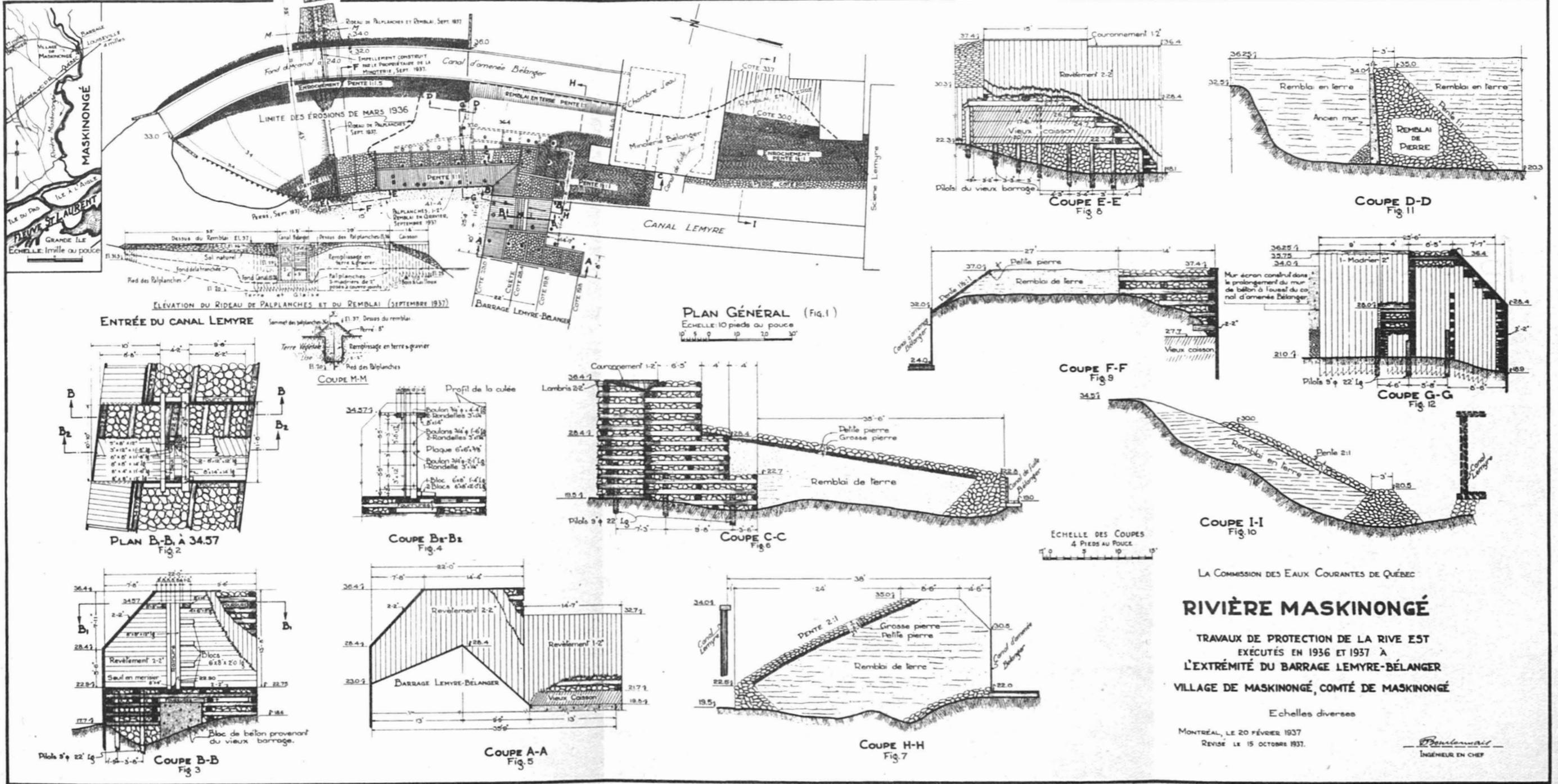
RIVIERE MASKINONGE

Comme il a été dit dans notre rapport précédent, la Commission a été autorisée le 10 septembre 1936, par l'arrêté ministériel No. 2409, à exécuter certains travaux de réfection de la rive est de la rivière Maskinongé, à l'extrémité du barrage Bélanger-Lemyre. Il s'était fait à cet endroit, à la suite de la débâcle du 22 mars 1936, une trouée par laquelle s'engouffrait le cours entier de la rivière. La Commission avait été appelée dès le printemps de 1936 à défendre la rive d'une façon rudimentaire pour arrêter l'érosion. Nous avons étudié les meilleurs moyens d'effectuer les réparations jugées nécessaires pour rétablir les conditions normales d'écoulement de la rivière Maskinongé. Nous avons conclu qu'il fallait reconstruire la culée est du barrage à l'aide d'un encoffrement en bois rempli de pierre soutenu par des pilots et ancré à angle droit avec le barrage existant, dans une pointe de la rive est restée intacte. Cette culée devait être appuyée à l'arrière par un remblai en terre et pierre, et sur le côté est par un remblayage en terre s'étendant de l'encoffrement jusqu'au sommet de la berge. L'arrêté ministériel cité ci-dessus mettait à notre disposition la somme de \$13,500.00 pour exécuter cet ouvrage. Les travaux commencèrent le 6 septembre et durent être suspendus à cause de la saison avancée, le 15 décembre 1936. Ils furent repris de nouveau le 7 septembre 1937 et se terminèrent le 8 octobre.

L'ensemble de l'ouvrage exécuté a été consigné sur la Planche XVII (Plan A-4063). Nous y voyons qu'à l'automne de 1937, nous avons relié l'extrémité nord de l'encoffrement construit, au sommet de la berge courant le long de la route, par un rideau de palplanches d'environ 107 pieds de longueur. Ce rideau de palplanches passe au-dessous du canal d'amenée Bélanger et constitue un coupe-eau pour toute la partie du remblai construite entre l'encoffrement et cette berge. Il est intimement relié au lambris fixé sur la face des encoffrements et continue l'étanchéité que nous avons établie le long de ces ouvrages en bois. Les remblais de terre et les accotements en pierre ont été augmentés et solidifiés. Les fuites qui n'avaient pas été étanchées au-dessous de l'ouvrage neuf construit durant le commencement de l'hiver 1936 ont été aveuglées effectivement. Nous avons tout lieu de croire que le travail donnera entière satisfaction.

Les quantités principales des matériaux qui sont entrés dans cette construction sont les suivantes:

Terre	1,600 verges cubes
Gravier	275 " "
Pierre	1,665 " "
Bois de charpente	39,500 pieds mesure de planche
Madriers	24,200 " " " "
Pilotis	1,125 pieds linéaires



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC

RIVIÈRE MASKINONGÉ

TRAVAUX DE PROTECTION DE LA RIVE EST
 EXÉCUTÉS EN 1936 ET 1937 À
 L'EXTRÉMITÉ DU BARRAGE LEMYRE-BÉLANGER
 VILLAGE DE MASKINONGÉ, COMTÉ DE MASKINONGÉ

Echelles diverses
 MONTRÉAL, LE 20 FÉVRIER 1937
 REVISÉ LE 15 OCTOBRE 1937.

P. Bonin
 INGÉNIEUR EN CHEF

Le coût total des travaux a été de:	
Saison 1936	\$12,105.23
Saison 1937	1,284.86
	<hr/>
Total	\$13,390.09

RIVIERE STE-ANNE-DE-LA-PERADE

Au mois de novembre 1936, l'Honorable Ministre des Terres et Forêts demandait à la Commission d'étudier la correction de certaines érosions qui se produisent sur la rive sud de la rivière Ste-Anne-de-la-Pérade en front du village de St-Raymond, comté de Portneuf, et de faire une estimation du coût probable des ouvrages de protection nécessaires.

Depuis longtemps la berge sud de la rivière Ste-Anne-de-la-Pérade est sujette aux affouillements. En 1930, la municipalité, avec l'aide des gouvernements fédéral et provincial, y construisit un mur en pierres sèches d'environ 1200 pieds de longueur. L'inclinaison de ce mur est peu prononcée et il s'est éboulé à plusieurs endroits, mais la municipalité du village de St-Raymond a pourvu à son entretien et à sa conservation.

Notre examen a démontré qu'une protection était urgente, surtout à un endroit situé dans une courbe à l'aval du mur construit en 1930, où le courant de la rivière affouille le pied de la berge constituée de terrain friable n'offrant aucune résistance à l'érosion.

Le travail proposé s'étendrait sur une longueur d'environ 240 pieds, en front des lots 549-17, 18, 23, 24, 25 et 26. Nous avons estimé qu'une chape de pierre d'environ 2.5 pieds d'épaisseur requerrait un volume de 760 verges cubes de pierre, au coût total d'environ \$1,900.00.

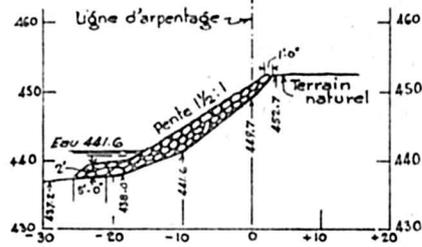
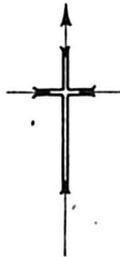
Le 4 mai 1937, par l'arrêté ministériel No. 1240, la Commission était autorisée à exécuter ces travaux d'empierrement pour une somme ne devant pas dépasser \$1,267,00, représentant les deux-tiers de l'estimation du coût total des travaux. La municipalité du village de St-Raymond, par une résolution en date du 1er février 1937, s'était engagée auprès du gouvernement à défrayer de son côté le tiers des dépenses.

Les travaux commencèrent le 12 août et furent complétés le 1er septembre. Nous avons été assez heureux pour obtenir la pierre à un prix inférieur à celui qui avait été estimé. Nous avons pu recouvrir une distance de 417 pieds d'une chape de protection constituée de pierres placées à la main et appuyées à la base sur un solide empattement. Cette protection s'étend de la propriété de M. François Paré, à l'extrémité du mur qui existait, jusqu'à un point à 4 pieds à l'ouest d'une rue longeant la propriété de M. Ulric Beaupré.

Nous avons utilisé environ 1200 verges cubes de pierre et nos déboursés se sont élevés à \$1,168.41, représentant les deux tiers des dépenses encourues. La municipalité a payé, suivant l'entente convenue, la somme de \$584.20, faisant un grand total de \$1,752.61 pour l'exécution entière des travaux.

La Planche XVIII (Plan C-4018-2) indique: figure 1, la protection construite; figure 2, une coupe illustrant le genre de travail exécuté conjointement par la municipalité de St-Raymond et la Commission.

PLANCHE XVIII



COUPE A-A
Ech. 1" = 10'
Fig. 2

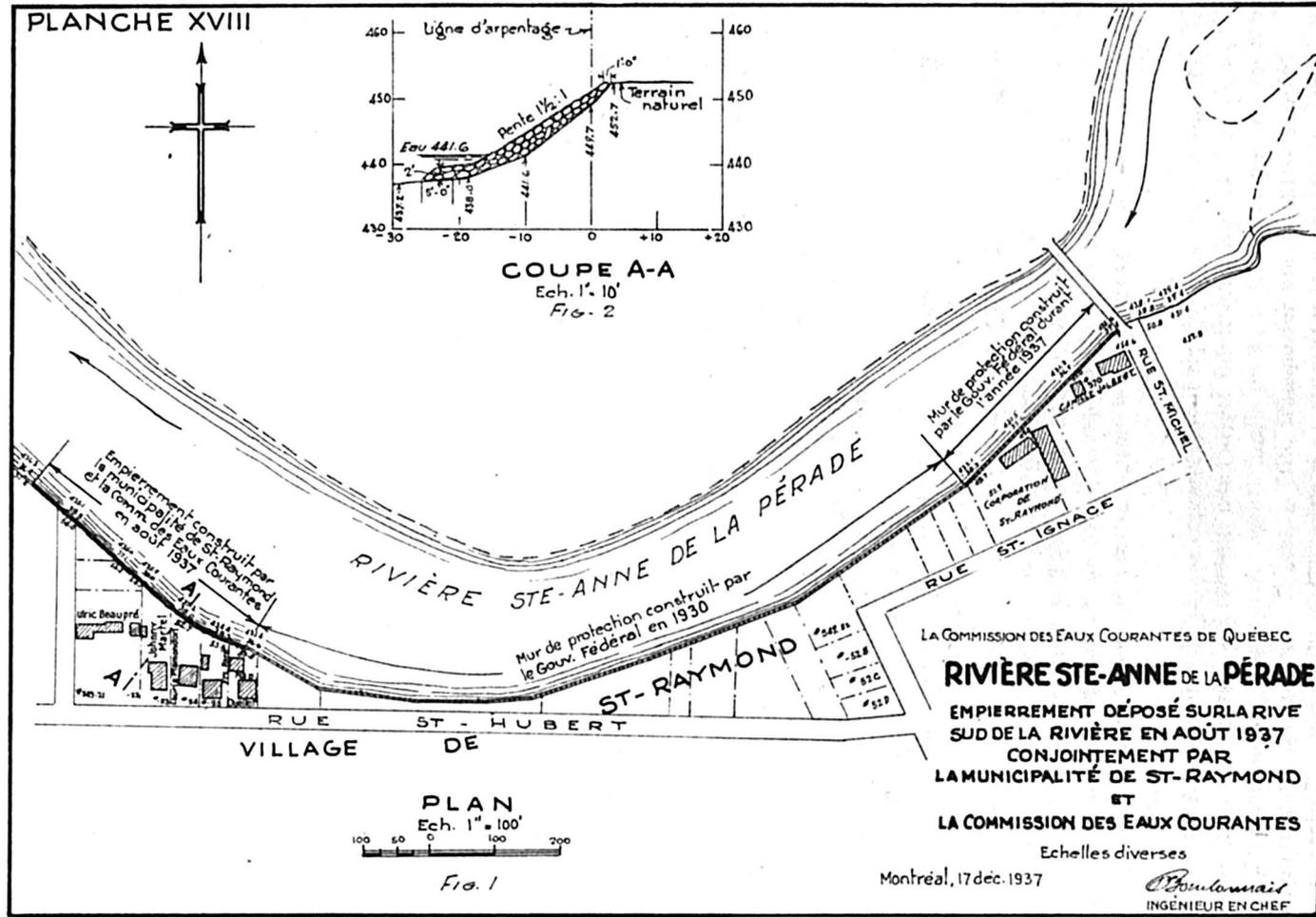


Fig. 1

Montréal, 17 déc. 1937

Boulonnais
INGÉNIEUR EN CHEF

RIVIERE YAMASKA

Nous avons relaté dans notre rapport de 1936 les dommages causés par les glaces sur la rive est de la rivière Yamaska, en aval du village d'Yamaska-Est, à la suite de la débâcle du mois de mars précédent. L'eau s'était élevée d'environ 17.5 pieds au-dessus du niveau des eaux moyennes et les glaces avaient complètement affouillé la berge et échancré le chemin qui court à son sommet, se dirigeant d'Yamaska-Est vers le lac St-Pierre.

À la suite d'un levé topographique fait en juin 1936, sur une requête référée à la Commission et signée par un grand nombre de citoyens, nous avons conclu qu'il y avait lieu de construire une défense de la rive sur une longueur d'environ 1300 pieds. Cette défense, dans notre opinion, devait consister en un empierrement du talus de la berge placé suivant une pente de 2 pieds horizontaux pour un pied vertical, sur une épaisseur moyenne de 2 pieds. Nous avons estimé alors, qu'une quantité de 3,700 verges cubes était nécessaire pour construire cette chape de protection.

L'ouvrage commença le 24 novembre 1936 sous l'égide de la loi de l'aide au chômage, mais plus tard le gouvernement provincial dût assumer selu toutes les dépenses qui furent ratifiées par l'arrêté ministériel No. 3348 en date du 2 décembre. Une somme de \$7,600.00 était ainsi mise à notre disposition pour mener ces travaux à bonne fin.

Dès le début, à cause de la saison avancée, les difficultés se multiplièrent dans le charroyage du matériel requis, le nivellement des talus et la pose de la pierre. En effet, la pierre qui avait été d'abord charroyée de St-David, à dix milles du chantier, dût être transportée de St-Eugène, situé à vingt-cinq milles d'Yamaska. Les terres du talus de la berge étaient gelées et le nivellement devait se faire à coups de pioches ou à la dynamite. La mise en place de la pierre qui était faite à la main devenait onéreuse à cause de la diminution de la capacité de travail des manoeuvres exposés au vent et au froid qui sévissaient dans la vallée de cette rivière.

Les travaux furent suspendus le 22 décembre 1936. Nous avons alors mis en place environ 800 verges cubes de pierre qui servaient à défendre une longueur approximative de 330 pieds de la rive. Cependant, nous avons environ 2,530 verges cubes de pierre rendues à pied d'oeuvre, et le travail fait était suffisant pour protéger l'endroit le plus exposé situé en face de la fromagerie Cartier.

Le 20 septembre 1937, ces travaux furent repris après que le Ministère des Terres et Forêts eût obtenu, par l'arrêté ministériel No. 2437 en date du 17 septembre, une somme additionnelle de \$3,400.00 pour parachever les travaux commencés. Il nous a fallu transporter une quantité supplémentaire d'environ 170 verges cubes pour compléter la quantité de pierre

requis pour la pleine exécution des travaux. Ceux-ci seront terminés vers le milieu de décembre.

Nous avons employé un total de 3,500 verges cubes de pierre pour constituer la chape de défense et 1,400 verges cubes de terre pour niveler à la pente voulue le talus de la berge.

La Planche LXX (Plan C-3953) de notre rapport pour l'année 1936 indique l'emplacement où ces travaux de défense ont été accomplis et un profil en travers de la défense exécutée à l'endroit des travaux.

RIVIERE CAP-CHAT

Au mois d'octobre 1936, la Commission a été priée de faire examiner et de suggérer les moyens qu'elle croyait nécessaires pour corriger les érosions que le cours de cette rivière cause à un endroit de la vallée appelé le "Grand Fonds", situé à environ 3½ milles au sud du village de Cap-Chat. Un levé topographique de toute cette partie de la rivière a été fait. Nous avons constaté qu'un nouveau chenal s'est établi à travers les terres friables des lots 44 du rang IV, et 44, 43 et 42, rang III, canton de Cap-Chat, menaçant ensuite de couper une pointe sur le lot 42 où est construit un chalet appartenant à M. Phillippe Côté, et de reprendre l'ancien cours de la rivière qui décrivait vers l'ouest, une double courbe sur les lots 42, 41 et 40 du rang III.

Nous avons proposé l'exécution immédiate d'un remblai en pierre pour défendre la pointe du lot 42, et la construction d'une digue en pierre avec rideau de palplanches intérieur pour bloquer l'entrée de l'ancien cours et forcer la rivière Cap-Chat à rester dans son lit actuel. Ce chenal actuel est le résultat du creusage d'un canal artificiel exécuté il y a plus de cinquante ans par la compagnie forestière Richardson pour améliorer les conditions de flottage à cet endroit.

Ces premiers travaux de correction proposés ont été estimés à \$3,360.00.

Le blocus de l'ancien cours est nécessaire pour empêcher les eaux des crues du printemps, les glaces, et les billes flottées de venir attaquer une route nouvelle conduisant du village de Cap-Chat au canton Romieu, et endommager deux ponts en bois qui y ont été construits.

Nous avons aussi suggéré d'exécuter dans un avenir rapproché, un empierrement sur le talus ouest de la rivière, à l'endroit où le cours s'est déplacé, sur les lots 44 rang IV, 44, 43 et 42, rang III. Le courant très fort qui existe dans cette partie érode la berge de plus en plus chaque année. Ce travail est estimé à \$6,700.00.

La suggestion des résidents du "Grand Fonds" à l'effet de détourner ce nouveau cours de la rivière dans l'ancien chenal qu'elle suivait, a aussi été étudiée. Nous nous sommes aperçus que ce projet n'était pas pratique parce que cette dérivation se ferait au moyen de deux courbes très prononcées creusées à travers des amas de sable et de gravier. Nous craignons que les digues dont seraient constituées les nouvelles berges de ce canal ne résisteraient guère à la force du courant auquel elles seraient soumises.

La Commission a été autorisée le 27 novembre 1937, par l'arrêté ministériel No. 3149, à exécuter la première partie des travaux, soit : l'empierre-

ment de la pointe du chalet Côté, et la construction de la digue en pierre avec mur-écran sur le lot 42, pour maintenir la rivière Cap-Chat dans son lit actuel. Un montant de \$3,300.00 a été mis à notre disposition et les travaux sont actuellement en cours.

LAC VICTORIA

L'essor de l'industrie minière dans la partie nord-ouest de la province nous laisse prévoir, dans un avenir rapproché, une demande considérable d'énergie électrique pour l'exploitation des gisements minéraux et leur réduction dans des usines construites sur place. Nous avons cru qu'une des rivières les mieux désignées pour la fourniture de cette énergie électrique serait l'Outaouais Supérieure, appelée aussi rivière Victoria, où un grand nombre de cascades, de chutes et de rapides peuvent être concentrés en des aménagements hydro-électriques de valeur pratique. Le succès de semblables aménagements dépend surtout du débit constant que peut fournir le cours d'eau sur lequel ils sont installés. Nous avons donc cru bon de faire examiner le Grand Lac Victoria pour y découvrir des possibilités suffisantes d'emmagasinage permettant de régulariser le débit de l'Outaouais Supérieure à un volume suffisant aux aménagements projetés.

Caractéristiques du lac Le lac Victoria délimite la partie supérieure des comtés de Témiscamingue et Pontiac. Il est situé à une latitude moyenne de 47 degrés 40 minutes nord et à une longitude moyenne de 75 degrés 30 minutes ouest. Son pourtour est estimé à 375 milles, et sa superficie aux hautes eaux normales est de 43 milles carrés. (Voir Planche XIX, Plan B-4171-1 de nos archives).

Travail sur le terrain Durant les mois de septembre et octobre 1937, une expédition sous la direction de notre ingénieur, M. Chas.-A. Cousineau, a examiné les sorties du Grand Lac Victoria où seraient construits les barrages de contrôle, et quelques vallées qui demandent d'être bloquées par des digues pour empêcher le déversement des eaux emmagasinées. On a noté avec soin les dommages possibles qu'un exhaussement du lac de 25 pieds au-dessus des eaux moyennes pourraient causer sur son pourtour, particulièrement à la tête du lac où passe la nouvelle route Mont-Laurier-Senneterre.

Retenue possible Notre étude a tout d'abord démontré que cette retenue de 25 pieds au-dessus des eaux moyennes pourrait être augmentée à 32 pieds par le creusage des sorties du lac, nous permettant d'utiliser une hauteur additionnelle d'emmagasinement de sept pieds au-dessous de cette ligne des eaux moyennes. L'emmagasinement, par suite, pourrait être fait entre les cotes approximatives 1053 et 1085 au-dessus du niveau moyen de la mer.

Superficie et capacité D'après les nouveaux plans d'arpentages faits pour le compte du Ministère des Terres et Forêts, par les arpenteurs Joncas et Malouin, nous pouvons déduire:

1. Qu'au niveau 1053, c'est-à-dire à 7 pieds au-dessous de la ligne des eaux basses moyennes, la superficie du lac peut-être évaluée à 27 milles carrés;
2. Qu'au niveau 1066, correspondant à la ligne des eaux hautes normales, la superficie serait 43 milles carrés;
3. Qu'au niveau 1068, qui atteint les lacs des Cinq Portages, Moose Horn, Poire et Anwatan, la superficie serait 53 milles carrés;
4. Qu'au niveau 1085, qui serait la hauteur maximum de la retenue, la superficie a été estimée à 75 milles carrés.

D'après ces chiffres, la capacité du réservoir projeté au Grand Lac Victoria serait de 1,646 mille-carré-pieds.

Ouvrages de contrôle projetés Pour contrôler les eaux de ce réservoir, il faudrait construire des barrages de contrôle à la sortie principale du lac appelée sortie No. 1, et à l'endroit du rapide No. 21, situé à l'aval du point de jonction des sorties Nos. 2 et 3. Il y aurait lieu aussi de construire aux environs des sorties du lac, trois digues pour empêcher le déversement des eaux emmagasinées dans la rivière Outaouais Supérieure, à l'aval des barrages de contrôle. Cependant, l'examen n'étant pas complet, il est possible qu'il existe d'autres emplacements de digues à examiner.

Domages Ce projet de réservoir affecterait une longueur d'environ $2\frac{1}{4}$ milles de la nouvelle route Mont-Laurier-Senneterre qu'il faudrait déplacer et reconstruire en dehors de l'atteinte du niveau maximum de retenue.

Appellation des rapides et distance On a conservé l'appellation des divers rapides et chutes relevés au cours de notre examen sommaire de la rivière Outaouais Supérieure fait en 1925. Le point d'origine de notre travail de 1925 avait été l'embouchure de la rivière Kinojévis, et les rapides avaient été numérotés 1, 2, 3, etc., suivant leur rencontre à partir de ce point.

L'embouchure de la rivière Kinojévis est à 51 milles à l'est d'Angliers, terminus du chemin de fer Canadien Pacifique, situé près de l'extrémité sud du barrage du lac des Quinze.

De la rivière Kinojévis au Grand Lac Victoria, nous mesurons approximativement une distance de 119 milles,—ce qui donne environ 170 milles de la sortie principale du lac Victoria à Angliers.

Concentrations possibles et emmagasinages supplémentaires A partir de la rivière Kinojévis, nous avons relevé vingt-quatre rapides qui pourraient être groupés en cinq concentrations distinctes, notamment aux rapides Nos. 1, 3, 7, 13 et 17. La concentration possible au rapide No 17 engloberait dans son bief amont les lacs Granet et Gaotonaga. Elle fournirait un emmagasinement supplémentaire d'environ 140 mille-carré-pieds. De même, la concentration au rapide No 13 servirait à créer un emmagasinement sur le lac Jourdan d'environ 80 mille-carré-pieds.

Débits assumés Les apports que nous pourrions emmagasiner au Grand Lac Victoria ont été déterminés en comparaison des apports obtenus au réservoir Baskatong, situé dans le bassin voisin de la rivière Gatineau, pour la période s'étendant de 1927 à 1937. En nous basant sur ces chiffres, nous voyons qu'il y aurait possibilité de régulariser le débit à:

5,100	pieds-seconde	à la sortie du Grand Lac Victoria,
5,600	"	au rapide No. 17, et à
5,800	"	au rapide No. 13.

Ces débits augmentent à chacune des concentrations suivantes en proportion de l'accroissement de la superficie du bassin de drainage à l'endroit considéré.

Nous avons calculé les débits minima et les débits ordinaires pour six mois, de même que les débits régularisés à chaque concentration, et la puissance primaire en cheval-vapeur qu'il y aurait possibilité d'obtenir à l'aide de ces débits. Le tableau à la fin de ce chapitre indique le résultat de ces calculs.

Nous voyons que la puissance primaire des cinq concentrations serait de 33,000 H.P. dans les conditions de débit minimum, et de 77,300 H.P. au débit ordinaire de six mois. Grâce au débit régularisé par les emmagasinages du Grand Lac Victoria, et plus bas par les emmagasinages partiels des lacs Granet, Gaotonaga et Jourdan, la puissance primaire peut atteindre 106,900 H.P.—soit une augmentation d'environ 74,000 H.P. sur celle offerte par le débit minimum.

Nous procédons actuellement à l'établissement du coût des ouvrages de contrôle, des digues, et de la reconstruction de la partie affectée de la route Mont-Laurier-Senneterre.

DEBITS NATURELS ET REGULARISES ET PUISSANCE PRIMAIRE EN H.P. AUX
CONCENTRATIONS CHOISIES

EMPLACEMENT	Distance du G. Lac Victoria	Bassin de drainage en milles carrés	Hauteur de chute en pieds	DEBIT NATUREL en pieds-seconde			PUISSANCE PRIMAIRE en H.P. avec débit:		
				Minimum	Ordinaire de 6 mois	Débit régularisé	Minimum	Ordinaire de 6 mois	Régularisé
Sortie du G. Lac Victoria.....		3,930	nulle	1450	3400	5100	nulle	nulle	nulle
Concentration E—Rap. No. 17.....	44 milles	4,340	37	1600	3760	5600	5,900	13,900	20,700
Concentration D—Rap. No. 13.....	59 "	4,500	30	1665	3900	5800	5,000	11,700	17,400
Concentration C—Rap. No. 7.....	90 "	5,080	44	1880	4400	5970	8,300	19,400	26,300
Concentration B—Rap. No. 3.....	111 "	5,350	50	1980	4640	6140	9,900	23,200	30,700
Concentration A—Rap. No. 1.....	118 "	5,520	19	2040	4780	6200	3,900	9,100	11,800
Total.....			180				33,000	77,300	106,900

N.B.—Le débit minimum a été calculé d'après l'apport au réservoir Baskatong pour la période du 1er au 14 février 1935, qui est le ruissellement le plus faible enregistré au réservoir depuis 1926.

Le débit ordinaire de six mois est tiré des statistiques de l'année 1933-34 au même endroit.

RIVIERE BLANCHE

La rivière Blanche coule du sud au nord et se déverse dans le fleuve St-Laurent près du village de St-Ulric, comté de Matane. Elle draine une superficie d'environ 89 milles carrés dans le canton de MacNider et la Seigneurie du lac Matapédia, comté de Matapédia, et dans le canton de Matane, comté de Matane. A six milles de son embouchure elle se divise en deux branches appelées: la Petite Branche venant de l'ouest, et la Branche Principale venant de l'est.

Lacs Plusieurs petits lacs alimentent la rivière Blanche et deux d'entre eux appelés "les Etangs" sur la Branche Principale pourraient servir à créer des réserves d'emmagasinement.

Chutes Plusieurs chutes et rapides existent sur cette rivière; quelques-uns sont aménagés et d'autres sont encore à l'état naturel mais utilisables.

La Planche XXI (Plan R-3788) qui apparaît plus loin dans notre rapport donne le profil en long de cette rivière et la dénivellation des chutes et des rapides répertoriés.

Chutes utilisées Trois chutes sont actuellement utilisées entre le fleuve St-Laurent et l'endroit où la rivière se divise en deux branches. Leur localisation est la suivante:

1. Chute au moulin Michaud, entre le chemin public et la voie ferrée, où une hauteur de 15 pieds est utilisée avec aménagement de 40 H.P.
2. Chute au moulin Roy, aussi entre le chemin public et la voie ferrée, où la hauteur de chute est de 25 pieds et l'installation de 45 H.P.
3. Chute au moulin de la Cie Beaulieu, situé à 5½ milles du fleuve, où la hauteur utilisée est de 25 pieds avec aménagement de 40 H.P.

La hauteur totale de chute de ces aménagements est de 65 pieds.

Chutes non utilisées:

1. Chute à environ un mille et trois quarts du fleuve, hauteur de 57 pieds, suivie d'un rapide dont la dénivellation est de 12½ pieds. Cette chute et ce rapide s'étendent sur une distance de 800 pieds. La hauteur de chute utilisable à cet endroit peut être de 90 pieds

et plus; le lit et les berges de la rivière, à l'emplacement d'un barrage possible, sont en roc (schiste ardoisier).

2. Chute à environ $4\frac{1}{4}$ milles du fleuve, ayant une hauteur de 40 pieds. Ici la hauteur utilisable ne pourrait guère dépasser 43 pieds, sans qu'il y ait refoulement dans le canal de fuite du moulin de la Cie Beaulieu, un mille à l'amont.

Autres chutes Il existe d'autres chutes à l'amont de la bifurcation de la rivière, sur la petite branche comme sur la branche principale, mais vu le faible débit sur la petite branche et l'absence presque complète de débit sur la branche principale quand le réservoir de régularisation projeté serait fermé, il est à supposer que l'aménagement de ces chutes ne serait pas pratique.

Hauteur totale de chutes utilisées et utilisables La hauteur totale des chutes qui pourraient être aménagées est donc de 133 pieds; si nous ajoutons ce chiffre au total des chutes aménagées, nous avons un grand total de 198 pieds.

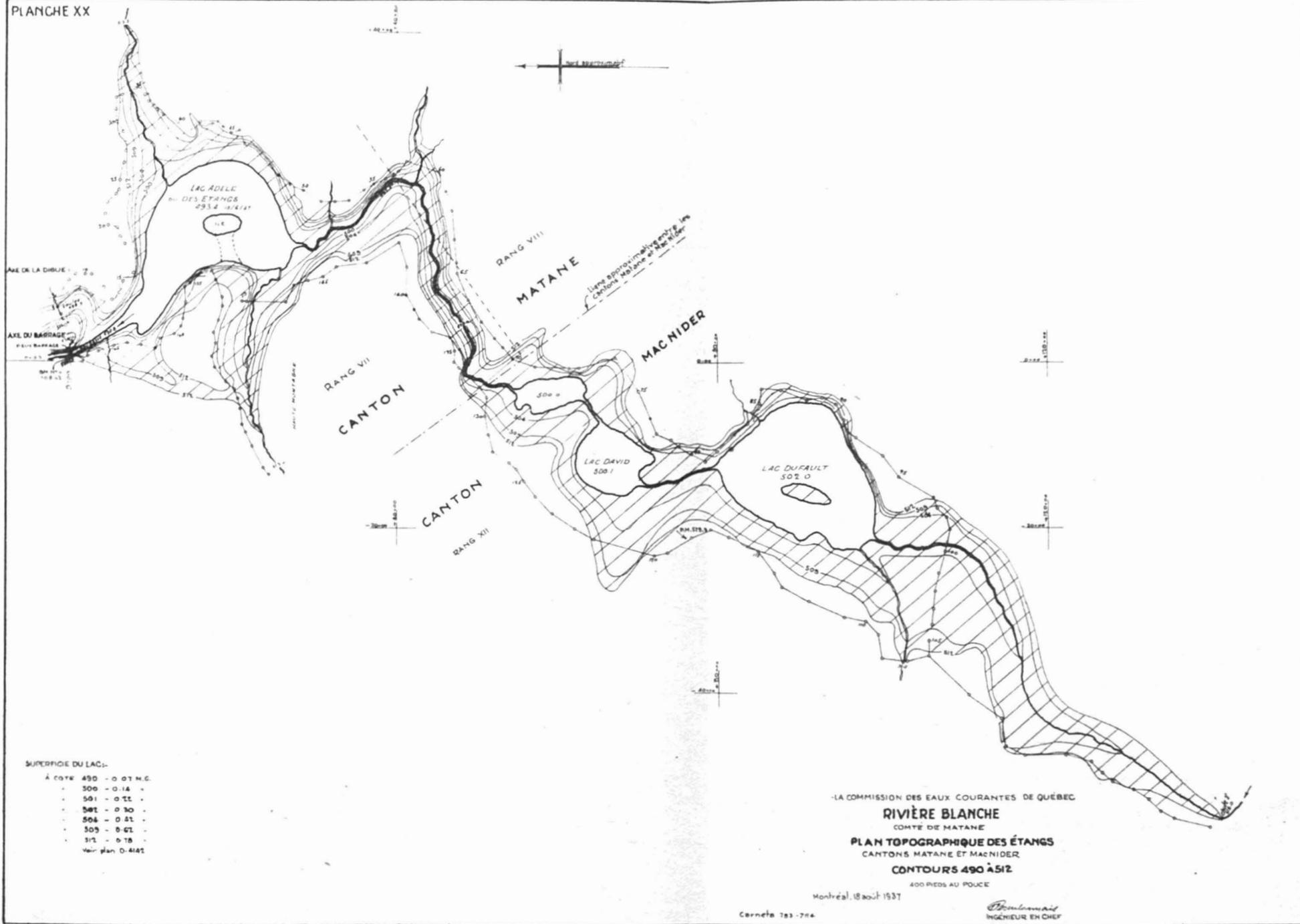
Débits basiques Nous avons en mains des statistiques de jaugeages qui datent de septembre 1933. La compilation de ces données nous a fait adopter le chiffre de 8 pieds cubes par seconde comme débit minimum ordinaire.

Le débit maximum de l'année 1933-34 a été de 3,070 pieds-seconde, et celui de 1934-35 de 1,510 pieds-seconde. Ces mesures ont été prises au poste de jaugeage installé à $1\frac{3}{4}$ milles du fleuve.

Levé fait sur le terrain Un levé topographique, fait durant l'été de (Planche XX, Plan B-4141) 1937 par un de nos ingénieurs, a démontré la possibilité de créer un réservoir à l'endroit appelé "les Etangs", à environ onze milles du fleuve St-Laurent sur la branche principale. Ce levé indique que la capacité du réservoir projeté est de 6.7 mille-carré-pieds.

Régularisation Grâce à cette réserve d'eau emmagasinée, le débit de la partie aval de la rivière Blanche pourrait être régularisé à un minimum de 40 pieds-seconde six jours par semaine, soit une augmentation sur le minimum ordinaire de 32 pieds-seconde.

Augmentation de Puissance Si l'on considère les soixante-cinq pieds de chute utilisés, la puissance primaire qui proviendrait de cette régularisation serait de 190 H.P. en plus de ce que



SUPERFICIE DU LAC-
 À COTE 490 - 0 07 M.C.
 - 500 - 0 14 -
 - 501 - 0 15 -
 - 502 - 0 30 -
 - 504 - 0 21 -
 - 505 - 0 61 -
 - 512 - 0 18 -
 Voir plan D-4142

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE BLANCHE
 COMTÉ DE MATANE
PLAN TOPOGRAPHIQUE DES ÉTANGS
 CANTONS MATANE ET MACNIDER
CONTOURS 490 À 512
 400 PIEDS AU POUCE

Montréal, 18 août 1937

Cornélie 783-774

Boisclair
 INGÉNIEUR EN CHEF

pourrait fournir le débit minimum ordinaire actuel, et si l'on considère le total des chutes utilisées et de celles considérées utilisables, soit en tout 198 pieds, la puissance primaire additionnelle totale s'élèverait à 576 H.P. au-dessus de la puissance fournie par le débit minimum ordinaire.

Pour que ces bénéfices soient obtenus, le réservoir régularisateur devra fournir de l'eau durant 50% du temps, soit six mois par année.

Projet d'emmagasinement étudié Le projet d'emmagasinement à l'endroit appelé "les Etangs" comporte une retenue à la cote 512, soit d'une hauteur de 23 pieds au-dessus des eaux basses, par un barrage de contrôle en béton, comme il est dit plus haut, et une digue en terre un peu à l'est de ce barrage.

Barrage en béton Le barrage en béton serait du type à gravité avec un déversoir libre de 60 pieds de longueur à la cote 512, permettant l'écoulement du surplus d'eau lors des crues, et deux vannes circulaires de trois pieds de diamètre qui serviraient à la régularisation du débit. Cet ouvrage est estimé à \$48,000.00.

Capacité déversante Le déversoir libre pourrait laisser passer, lorsque la cote de l'eau à l'amont serait de 514.5, environ 900 pieds-seconde, soit un peu plus que 40 pieds-seconde par mille carré du bassin de 22 milles carrés à l'amont du barrage. En même temps, les deux vannes régularisatrices pourraient laisser passer un débit de 200 pieds-seconde, portant à 50 pieds-seconde par mille carré de bassin la capacité de vidange totale du barrage.

A noter que l'apport maximum de la rivière Blanche a été constaté à 34 pieds cubes par seconde par mille carré.

Digue en terre La digue en terre aurait une crête de 9 pieds de largeur à la cote 517, un talus à l'amont de 1 dans 3 avec perré de 2½ pieds d'épaisseur de la base jusqu'à la cote 515, un talus à l'aval de 1 dans 3½, et un mur-écran de deux épaisseurs de madriers de 2 pouces cimentés dans le roc à la partie inférieure, et dont le sommet atteindrait la cote 515.

Le coût de cette digue est évalué à \$15,000.00.

Coût total du projet de réservoir Le coût total de ce réservoir d'emmagasinement serait donc de \$63,000.00.

Nous avons aussi étudié un projet de barrage de contrôle en bois, et d'une digue en terre dans la dépression adjacente. Ce système est estimé à \$45,000.00. Mais comme la vie d'un tel barrage n'est que de vingt ans, les charges d'amortissement sont presque identiques à celles exigibles pour un barrage en béton qui est considéré comme une structure permanente.

Conclusions Le projet de créer un réservoir d'emménagement aux sources de la rivière Blanche n'est praticable qu'en autant que toutes les chutes citées dans le présent rapport soient aménagées, c'est-à-dire que les bénéfices de la régularisation s'étendent à une hauteur de chute de 198 pieds et non pas seulement aux chutes actuellement utilisées dont la hauteur totale n'est que de 65 pieds.

ETUDES DIVERSES

Le Ministère des Terres et Forêts, à différentes reprises, a prié la Commission des Eaux Courantes d'étudier et faire rapport au sujet de dommages causés sur certaines rivières par le détournement des cours d'eau, les érosions des berges, les éboulis et les dangers dans lesquels étaient les propriétés riveraines lors des débâcles du printemps. Nous avons fait ainsi les examens suivants:—

Rivière Portneuf Un examen a été fait des éboulis causés par les eaux d'infiltration sur les lots 260, 261 et 262, rang II, paroisse de Notre-Dame de Portneuf, propriété de M. Ferdinand Frenette.

Nous avons suggéré un moyen d'arrêter ces dommages par un drainage adéquat et nous avons fait une estimation probable des travaux à exécuter.

Rivière Metgermette Au printemps de 1937, nous avons fait exécuter un levé d'une partie de la rivière Metgermette en amont de la route Lévis-Jackman, sur la propriété de M. Florian Fortin, lots 71 et 72, rang I, canton Linière, paroisse de St-Côme, comté de Beauce. Il s'agissait de forcer la rivière Metgermette à reprendre son cours naturel avant d'atteindre un barrage appartenant à M. Fortin, et de protéger une partie de terrain cultivable par certains travaux d'endiguement et de défense.

Rivière Batiscan Dans une vallée qui aboutit à la rivière Batiscan, à la hauteur du village de St-Rémi du Lac-au-Sable, il se produit des éboulis causés par les infiltrations des eaux de pluie à travers un plateau de sable s'étendant entre le lac au Sable et l'éboulis, et probablement aussi par des infiltrations souterraines venant du lac lui-même. Les résidents craignent que la succession de ces éboulis n'atteignent un jour leur village.

Un examen complet des lieux a été fait, et des ouvrages remédiateurs ont été suggérés que le Ministère de l'Agriculture s'est chargé d'exécuter durant l'année 1937.

Rivière Chaudière Le Ministère des Terres et Forêts a demandé à la Commission de faire une étude sur la construction d'une jetée de protection en front de la partie inférieure du village de Valley Junction. Cette protection s'étendrait en amont et en aval du pont du chemin de fer Quebec Central et servirait à arrêter les glaces de la débâcle du printemps qui menacent les propriétés établies autour de la gare, au pied de la colline où est construite la partie principale du village.

Nous avons soumis un rapport donnant des estimations pour la construction de murs de soutènement en béton ou en bois, et d'une jetée en terre qui s'élèverait jusqu'à la hauteur moyenne des hautes eaux du printemps.

Ruisseau Gagnon La Commission a été priée d'examiner le redressement ou la défense des rives du Ruisseau Gagnon, à l'endroit où il coule sur le lot 6, rang VI, canton Tessier, comté de Matane. Cet examen a été fait en juin 1937, et un rapport daté du 3 août dernier a été adressé au Ministère des Terres et Forêts, dans lequel sont discutées diverses propositions pour empêcher les érosions que cause le gonflement des eaux de ce ruisseau. Nous en sommes venus à la conclusion qu'il serait préférable de protéger les rives actuelles du ruisseau et d'augmenter l'ouverture des ponceaux à travers lesquels il coule, plutôt que d'essayer de le détourner à travers des propriétés privées.

Rivière Matane A la suite d'un orage violent qui eut lieu dans la vallée de la rivière Matane du 10 au 12 août dernier, il nous a été demandé de faire rapport sur l'inondation qui en résulta, et de rechercher si les emmagasinages faits dans cette vallée par les compagnies forestières n'étaient pas responsables des dommages survenus. Cet examen eut lieu vers le 9 septembre. Nous avons constaté qu'il était tombé 5.29 pouces de pluie durant cet orage, d'après les observations faites à un des postes météorologiques tenus dans la région par la Compagnie Hammermill. Nous avons examiné soigneusement la manoeuvre des barrages de cette compagnie durant cette période et nous en sommes venus à la conclusion que les dommages constatés sur les rives de la rivière Matane étaient dûs uniquement à l'apport considérable fourni par le bassin de drainage à la suite de l'orage. Les érosions ont été notées avec soin et certaines recommandations de défense ont été proposées.

Rivière Yamaska La Commission a été priée au cours du mois de mai dernier de faire un examen du barrage Desmarais qui a été en partie démolí par les glaces du printemps. Ce barrage est situé aux limites nord du village de St-Ephrem d'Upton sur la rivière Noire, un peu en aval du point de rencontre des rivières St-Nazaire et Blanche qui constituent, à partir de cet endroit, un seul cours d'eau appelé rivière Noire, affluent de la rivière Yamaska.

Cette construction était un barrage-déversoir d'environ 225 pieds de longueur et dont la hauteur de chute variait de 6 à 8 pieds. Nous estimons que cet aménagement pouvait offrir au débit minimum une force hydraulique d'environ 90 chevaux-vapeur. L'installation hydraulique servait à

actionner les machineries à moudre le grain, une carderie et un moulin à scie. La requête qui avait été adressée demandait au gouvernement provincial de subventionner la reconstruction du barrage.

Un rapport a été adressé à l'Hon. Ministre des Terres et Forêts, donnant les avantages actuels de cet ouvrage et décrivant le genre de construction qu'il y aurait lieu d'y établir pour remplacer le barrage démoli. Nous avons dressé une estimation du coût probable de cette construction.

RIVIERE BLANCHE (comté de Matane)

La rivière Blanche se jette dans le St-Laurent à St-Ulric, comté de Matane. Elle coule dans les cantons de MacNider et Matane. Son bassin de drainage est de 92 milles carrés.

A six milles de son embouchure, la rivière Blanche se divise en deux branches; la branche principale ou celle de l'est, et la petite branche ou celle de l'ouest.

Le profil en long de la rivière et de ses deux branches a été déterminé durant l'été de 1935, depuis son embouchure jusqu'à leurs sources. Une série de points de repère a été établie aux endroits les plus importants. La hauteur de ces points est donnée par rapport à un plan de référence (datum) qui correspond au niveau moyen de la mer et défini par un point de repère établi par le Service Géodésique du Canada, décrit comme suit:

B.M. No. MCCCLVIII, cote 19.10—fiche en cuivre dans le linteau de la fenêtre de la cave, bout est du mur de façade de la sacristie de l'église de St-Ulric.

La longueur de la rivière en aval de la rencontre des deux branches est de 6 milles; la dénivellation dans cette distance est de 269 pieds, soit une moyenne de 45 pieds par mille. La branche principale a une longueur de 5 milles depuis les fourches jusqu'au rang VII de Matane, c'est-à-dire au pied des lacs situés à sa source et appelés localement les "Etangs"; la dénivellation dans cette distance est de 222 pieds, soit une moyenne de 44.4 pieds par mille. La petite branche a une longueur de 13 milles; la dénivellation est de 325 pieds, soit 25 pieds par mille.

Tous les points de repère sont marqués sur le terrain par un carré d'environ un pouce et demi de côté, un nombre qui est le numéro du repère, et les lettres C.E.C. qui signifient Commission des Eaux Courantes. Toutes ces indications sont gravées dans le roc ou la maçonnerie selon le cas.

Suit une liste des points de repère établis avec la description de chacun:

No.	Hauteur	Description
Branche principale		
1	31.04	Sur le pilier de l'extrémité est du barrage Roy, à St-Ulric.
2	96.14	Sur le dessus d'un rocher de la rive est, à environ 300 pieds en aval de la première chute à un mille et demi de l'embouchure.

- 3 168.97 Sur un flanc de rocher à environ 50 pieds de son extrémité sud, au pied d'un rapide situé à environ quatre milles et quart de l'embouchure.
- 4 217.67 Sur un gros rocher, rive ouest, à la tête d'une chute à environ 75 pieds en aval d'un petit barrage en bois.
- 5 251.08 Sur le coin du mur de la prise d'eau à l'extrémité est du barrage Beaulieu.
- 6 291.16 Sur le sommet d'une grosse roche, rive ouest, à environ deux milles en amont du moulin Beaulieu.
- 7 318.57 Sur un rocher, rive est, au pied des rapides, à environ deux milles et demi de l'embouchure de la branche principale.
- 8 366.72 Sur un rocher de couleur rougeâtre, rive ouest, vis-à-vis un rapide à environ trois milles et demi de l'embouchure de la branche principale.
- 9 472.97 A l'extrémité d'un rocher en amont de la chute du Cran Serré.
- 10 483.54 Sur une pointe de rocher, rive ouest, vis-à-vis la tête d'une petite chute à environ quatre milles et trois quarts de l'embouchure de la branche principale.
- 11 508.63 Sur le roc vis-à-vis le bout ouest de l'ancien barrage des Etangs.

Petite Branche

- 12 309.65 Sur un rocher plat, rive ouest, au bord de la rivière, lot 21 du rang IV, Matane.
- 13 389.52 Sur un rocher, rive ouest, à la tête de la chute le Glacis.
- 14 408.31 Sur un rocher, rive ouest, à environ 300 pieds à l'aval de l'ancien barrage Lepage.
- 15 486.21 Sur le roc, rive ouest, en amont d'un ancien barrage construit à la tête d'une chute, rang VIII, MacNider.
- 16 537.37 Sur une pierre plate, côté amont du remblai ouest du pont entre les rangs VIII et IX de MacNider.
- 17 600.58 Sur une grosse roche dans un champ à environ 100 pieds à l'est du lac sur le lot 10, rang XI de MacNider, propriété de M. Olivier Desrosiers.

La planche XXI correspondant au plan R-3788 des archives de la Commission, supplémente la liste des points de repère que nous venons de donner

RIVIERE CASCAPEDIA

La rivière Cascapédia prend sa source dans les monts Notre-Dame s'étendant dans les comtés de Matane et de Gaspé-Nord. Elle coule à travers les comtés de Matapédia et de Bonaventure et se déverse dans la baie des Chaleurs à quatre milles à l'ouest du village de New-Richmond.

A quarante et un milles au nord de la baie des Chaleurs, à l'endroit appelé les "Fourches", la rivière Cascapédia se divise en deux branches: la branche principale, appelée branche de l'Ouest, et la branche au Saumon.

Le profil en long de la rivière a été déterminé depuis la baie des Chaleurs jusqu'aux "Fourches" et celui de la branche au Saumon depuis les "Fourches" jusqu'au ruisseau du 23ième mille. Toutes les hauteurs sont rapportées à un plan de référence (datum) qui correspond au niveau moyen de la mer tel que défini par le point de repère B.M. MDCCCVIII du Service Géodésique du Canada et établi sur le mur de fondation de la maison de M. Henry Nadeau, au village de Cascapédia.

Partie s'étendant de la baie des Chaleurs aux "Fourches"

Sur ce parcours, la Cascapédia a une direction générale de S 25 degrés E. et traverse des régions aux aspects

variés.

De la baie des Chaleurs jusqu'à l'embouchure du ruisseau à la Truite, soit une distance d'environ neuf milles, les montagnes sont éloignées de la rivière qui serpente entre des rives basses au sol légèrement ondulé et très fertile où de nombreuses fermes sont établies. Cette partie de la région est connue sous le nom de "Settlement".

Du ruisseau à la Truite au ruisseau du Mont Berry, à trente-huit milles de l'embouchure, soit une distance de vingt-neuf milles les montagnes se rapprochent et les rives sont hautes, boisées et fortement pentées. Cette région est tout à fait sauvage et le sol y est impropre à la culture.

Du ruisseau du Mont Berry jusqu'aux "Fourches", à quarante et un milles de l'embouchure, les rives sont basses et boisées. Le terrain légèrement ondulé paraît propre à la culture.

Un chemin de gravier suit la rive est de la rivière jusqu'au 38ième mille pour se diriger ensuite vers l'est; mais il est continué à partir du

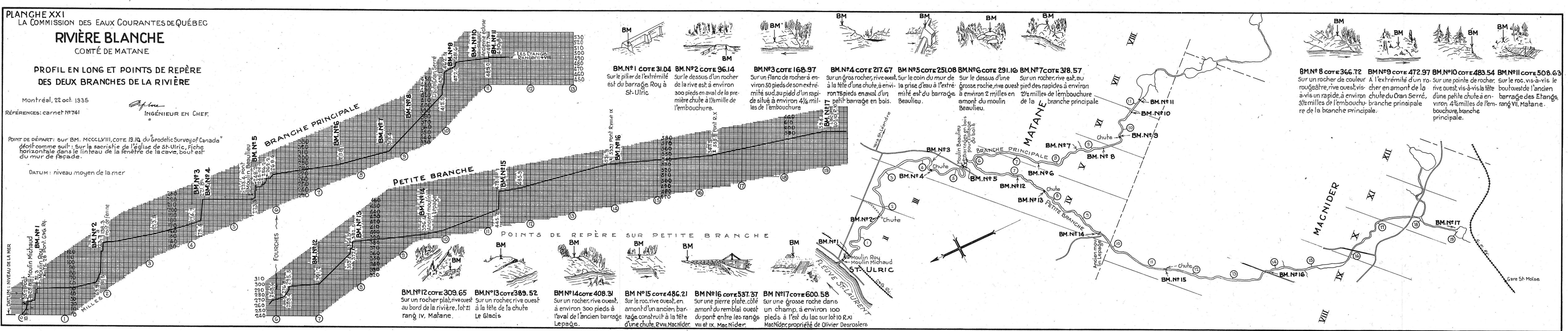
RIVIÈRE BLANCHE
COMTÉ DE MATANE

**PROFIL EN LONG ET POINTS DE REPÈRE
DES DEUX BRANCHES DE LA RIVIÈRE**

Montréal, 22 oct. 1935
RÉFÉRENCES: carnet n° 741
INGÉNIEUR EN CHEF.

POINT DE DÉPART: sur BM. MCCLVIII, COTE 19.10 du "Geodetic Survey of Canada" décrit comme suit: Sur la sacristie de l'église de St-Ulric, Fiche horizontale dans le linteau de la fenêtre de la cave, bout est du mur de façade.

DATUM: niveau moyen de la mer



BM. N° 1 COTE 31.04
Sur le pilier de l'extrémité est du barrage Roy à St-Ulric

BM. N° 2 COTE 96.14
Sur le dessus d'un rocher de la rive est, à environ 300 pieds en aval de la première chute à l'embouchure.

BM. N° 3 COTE 168.97
Sur un flanc de rocher à environ 50 pieds de son extrémité sud, au pied d'un rapide situé à environ 4 1/4 milles de l'embouchure

BM. N° 4 COTE 217.67
Sur un gros rocher, rive ouest, à la tête d'une chute, à environ 75 pieds en aval d'un petit barrage en bois.

BM. N° 5 COTE 251.08
Sur le coin du mur de la prise d'eau à l'extrémité est du barrage Beaulieu.

BM. N° 6 COTE 291.16
Sur le dessus d'une grosse roche, rive ouest à environ 2 milles en amont du moulin Beaulieu.

BM. N° 7 COTE 318.57
Sur un rocher, rive est, au pied des rapides à environ 2 1/2 milles de l'embouchure de la branche principale

BM. N° 8 COTE 366.72
Sur un rocher de couleur rougeâtre, rive ouest, à-vis un rapide, à environ 3 1/2 milles de l'embouchure de la branche principale.

BM. N° 9 COTE 472.97
A l'extrémité d'un rocher en amont de la chute du Cran Serré, d'une petite chute à environ 4 1/4 milles de l'embouchure, branche principale.

BM. N° 10 COTE 483.54
Sur une pointe de rocher, rive ouest, vis-à-vis la tête du barrage des Etangs, Matane.

BM. N° 11 COTE 508.63
Sur le roc, vis-à-vis le bout ouest de l'ancien barrage des Etangs, Matane.

BM. N° 12 COTE 309.65
Sur un rocher plat, rive ouest au bord de la rivière, lot 21 rang IV, Matane.

BM. N° 13 COTE 389.52
Sur un rocher, rive ouest à la tête de la chute Le Glacis

BM. N° 14 COTE 408.31
Sur un rocher, rive ouest, à environ 300 pieds à l'aval de l'ancien barrage Lepage.

BM. N° 15 COTE 486.21
Sur le roc, rive ouest, en amont d'un ancien barrage construit à la tête d'une chute, rang VIII, MacNider.

BM. N° 16 COTE 537.37
Sur une pierre plate, côté amont du remblai ouest du pont entre les rangs VIII et IX, MacNider.

BM. N° 17 COTE 600.58
Sur une grosse roche dans un champ, à environ 100 pieds à l'est du lac sur lot 10 R.XI MacNider, propriété de Olivier Desrosiers

38ième mille par un mauvais chemin de terre courant le long de la rivière jusqu'aux "Fourches" et se prolongeant de six milles sur la rive est de la branche au Saumon.

Sur toute cette distance de quarante et un milles, le cours de la rivière est rapide mais sans chute ni cascade et l'endroit appelé les "Chutes" n'est en réalité qu'un rapide plus long et plus impétueux que les autres. Il est possible de remonter en canot cette rivière sur tout ce parcours dans les conditions d'eau moyenne.

Des points de repère (B.M.) au nombre de 17 ont été établis en des endroits faciles à localiser. Deux sont situés sur des culées de ponts, deux sur des troncs d'arbres et les autres sont gravés dans le roc solide ou sur de gros cailloux. Ils portent l'inscription:

C. E. C.
B.M.
No. . . .

Sur cette distance de quarante et un milles, la dénivellation est de 496.2 pieds, soit une moyenne de 12.1 pieds par mille.

Suit une liste des points de repère établis avec la description de chacun:

No.	Hauteur	Description
1	6.75	Sur un clou enfoncé dans la face aval de la culée est du pont-route qui traverse la rivière à un mille de la Baie des Chaleurs.
2	19.07	Sur le dessus de la culée est du pont du C.N.R. sur la branche est de la rivière, à un quart de mille à l'ouest de la gare.
3	29.45	Encoche pratiquée dans le tronc d'un orme de la rive est au droit de l'extrémité nord de l'île au Cheval.
4	45.40	Sur un rocher de la rive est à environ un quart de mille en aval du ruisseau à la "Truite".
5	57.78	Sur un rocher de la rive ouest à l'embouchure de la rivière Skimenac.
6	69.81	Sur un rocher de la rive est à l'entrée de la passe dite "Jack the Sailor".
7	92.35	Sur un rocher dans une courbe de la rive est à l'endroit appelé "Old River".

8	125.87	Sur un quartier de roc de la rive est, à 25 pieds du chemin en front de l'embouchure du ruisseau Turner.
9	164.60	Sur un rocher de la rive est à environ un demi-mille à l'amont de la passe Morency.
10	189.40	Sur un rocher de la rive est à environ 300 pieds en aval du ruisseau Jonathan.
11	219.19	Sur un rocher de la rive est, en bordure de la route à environ deux milles en amont du ruisseau Jonathan.
12	269.55	Sur un rocher de la rive est, à 60 pieds du chemin à l'amont d'une batture appelée "Discouraged Bar".
13	331.65	Sur un rocher de la rive est, en bordure de la route à environ 500 pieds au nord du vieux "Camp Merdick".
14	363.72	Sur un quartier de rocher de la rive est, au bout d'un vieux chemin de portage, à environ un mille en aval du ruisseau "Square Forks".
15	420.31	Sur un gros caillou de la rive est au pied du rapide appelé les "Chutes".
16	465.04	Sur un fragment de rocher situé du côté est du chemin à environ un demi-mille en aval du ruisseau à l'Eau Froide.
17	473.37	Encoche pratiquée dans le tronc d'un noyer de la rive est à l'endroit appelé "Bull's Eye Bogan".

Branche au Saumon La branche au Saumon prend sa source dans une série de petits lacs qui s'étendent dans le canton Courcellette, comté de Gaspé Nord, et dans le canton Faribault, comté de Matane. Parmi ces lacs on note les lacs Paradis, Thibault, Lévesque et Gaudreault, et plusieurs autres qui n'ont pas de nom connu. Ils sont situés à des distances variant de trois à quinze milles du ruisseau du 23ième mille. La branche au Saumon aurait donc une longueur d'environ 38 milles, de sa source à l'endroit où elle rejoint la rivière Cascapédia.

Sur tout le parcours examiné, la branche au Saumon coule dans une région montagneuse et boisée; ses rives sont très hautes, en pente forte et généralement graveleuses.

La branche au Saumon a un cours très rapide; cependant il est possible, quoique très difficile, de la remonter en canot jusqu'aux "Petites Chutes", soit une distance d'environ quinze milles à partir des "Fourches".

BAIE DES CHALEURS



B.M. MDCCCVIII Haut. 35.75

POINT DE DÉPART: B.M. établi par le Service Géodésique du Canada sur le mur de fondation de la maison de M. Henry Nadeau au village de Cascapédia.

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC

RIVIÈRE CASCAPÉDIA

PROFIL EN LONG ET POINTS DE REPÈRE

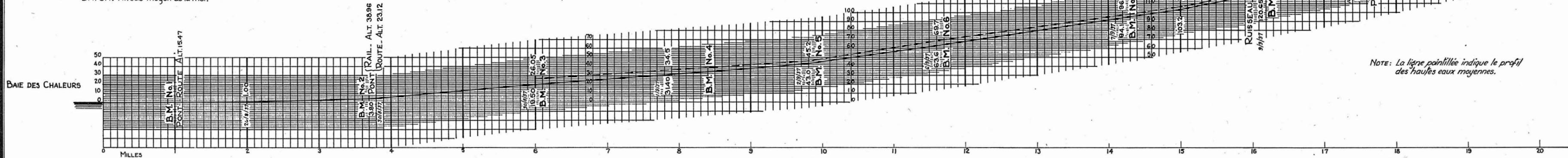
DÉPUIS LA BAIE DES CHALEURS JUSQU' AUX FOURCHES

MONTREAL 3 décembre 1937

RÉFÉRENCES: Carnet No 787

DATUM: Niveau moyen de la mer.

H. Boncompagni
Ingénieur en chef



NOTE: La ligne pointillée indique le profil des hautes eaux moyennes.

COMTÉ DE BONAVENTURE

CANTON ANGERS

CANTON CLAPPERTON

CANTON MARIA

CANTON FLAHAUT

CANTON MARCIL

RIVIÈRE

CASCAPÉDIA

VILLAGE DE CASCAPÉDIA

ÎLE AU CHEVAL

CANTON NEW-RICHMOND

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

B.M. No. 7 Haut. 92.35

B.M. No. 8 Haut. 125.87

B.M. No. 9 Haut. 164.60

B.M. No. 5 Haut. 57.78

B.M. No. 1 Haut. 6.75

B.M. No. 2 Haut. 19.07

B.M. No. 3 Haut. 29.45

B.M. No. 4 Haut. 45.40

B.M. No. 6 Haut. 69.81

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC

RIVIÈRE CASCAPÉDIA

PROFIL EN LONG ET POINTS DE REPÈRE DEPUIS LA BAIE DES CHALEURS JUSQU' AUX FOURCHES

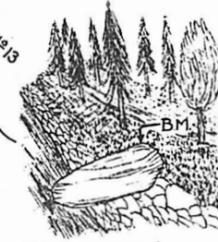
MONTRÉAL 3 décembre 1937

RÉFÉRENCES: Carnet N° 787

Boulonnais
Ingénieur en chef



B.M. N°10 Haut. 189.40
Sur un rocher de la rive Est à environ 300 pi. en aval de l'embouchure du ruisseau JONATHAN.



B.M. N°11 Haut. 219.19
Sur un rocher de la rive Est en bordure de la route à environ 2 milles en amont du ruisseau JONATHAN.



B.M. N°12 Haut. 269.55
Sur un rocher de la rive Est à 60 pi. du chemin, à l'amont d'une balzure appelée "DISCOURAGED BAR".



B.M. N°13 Haut. 331.65
Sur un rocher de la rive Est en bordure de la route à environ 500 pieds au Nord du vieux camp "MERDICK".



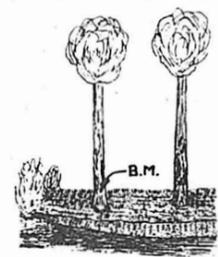
B.M. N°14 Haut. 363.72
Sur un quartier de rocher de la rive Est au bout d'un chemin de portage à un mille en aval du ruisseau Square Forks.



B.M. N°15 Haut. 420.31
Sur un gros caillou de la rive Est au pied du rapide appelé "LES CHUTES".



B.M. N°16 Haut. 465.04
Sur un quartier de rocher situé sur le côté Est du chemin à environ 1/2 mille en aval du ruisseau à l'EAU FROIDE.



B.M. N°17 Haut. 473.37
Encoche pratiquée dans le tronç d'un noyer de la rive Est à l'endroit appelé "BULL'S EYE BOGAN".

COMTÉ DE BONAVENTURE

CANTON MARCIL

CANTON GRAVIER

COMTÉ DE MATAPÉDIA

COMTÉ DE MATAPÉDIA

COMTÉ DE MATANE

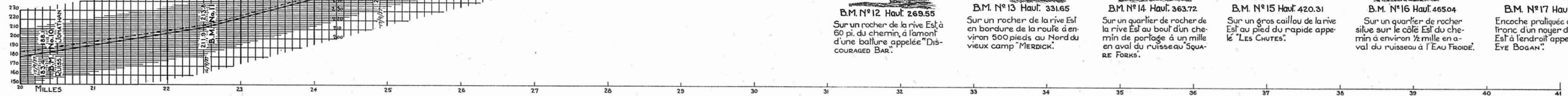
CANTON RICHARD

LES FOURCHES



NOTE: La ligne pointillée indique le profil des hautes eaux moyennes.

DATUM: Niveau moyen de la mer



5.40
5.30
5.20
5.10
5.00
4.90
4.80
4.70
4.60
4.50
4.40
4.30
4.20
4.10
4.00
3.90
3.80
3.70
3.60
3.50
3.40
3.30
3.20
3.10
3.00
2.90
2.80
2.70
2.60
2.50
2.40
2.30
2.20
2.10
2.00
1.90
1.80
1.70
1.60
1.50
1.40
1.30
1.20
1.10
1.00
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00

PLANCHE XXIV

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC

RIVIÈRE CASCAPÉDIA
BRANCHE AU SAUMON
 PROFIL ET POINTS DE REPÈRE
 DEPUIS LES FOURCHES JUSQU'AU RUISSEAU DU 23^e MILLE

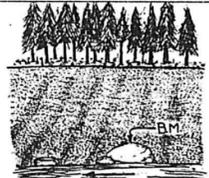
MONTREAL 3 décembre 1937

RÉFÉRENCES: Carnet N° 787

DATUM: Niveau moyen de la mer.

P. Bouchard
 Ingénieur en chef

NOTE: La ligne pointillée indique le profil des hautes eaux moyennes.



B.M. N°19 Haut. 559.96
 Sur un gros caillou de la rive Ouest de la Branche au Saumon à ¼ de mille en amont de l'embouchure du ruisseau Indien.



B.M. N°18 Haut. 506.81
 Encoche pratiquée dans un noyer de la rive Ouest de la Branche au Saumon à l'endroit appelé les "Fourches".



B.M. N°20 Haut. 605.88
 Sur un gros caillou de la rive Est de la Branche au Saumon en face du camp dit du "Six miles Boğan".



B.M. N°22 Haut. 787.94
 Sur un rocher de la rive Est de la Branche au Saumon à ¾ de mille environ en aval de l'endroit appelé "The Narrows".



B.M. N°21 Haut. 693.61
 Sur une pointe de rocher de la rive Est de la Branche au Saumon à 500 pi. en amont de l'endroit appelé "Nine Miles Hole".



B.M. N°23 Haut. 901.93
 Sur un gros caillou de la rive Est de la Branche au Saumon à 50 pi. en amont des "PETITES CHUTES".



B.M. N°25 Haut. 1200.43
 Sur un gros caillou de la rive Est de la Branche au Saumon à environ 3 milles en amont du ruisseau du 17^e Mille.



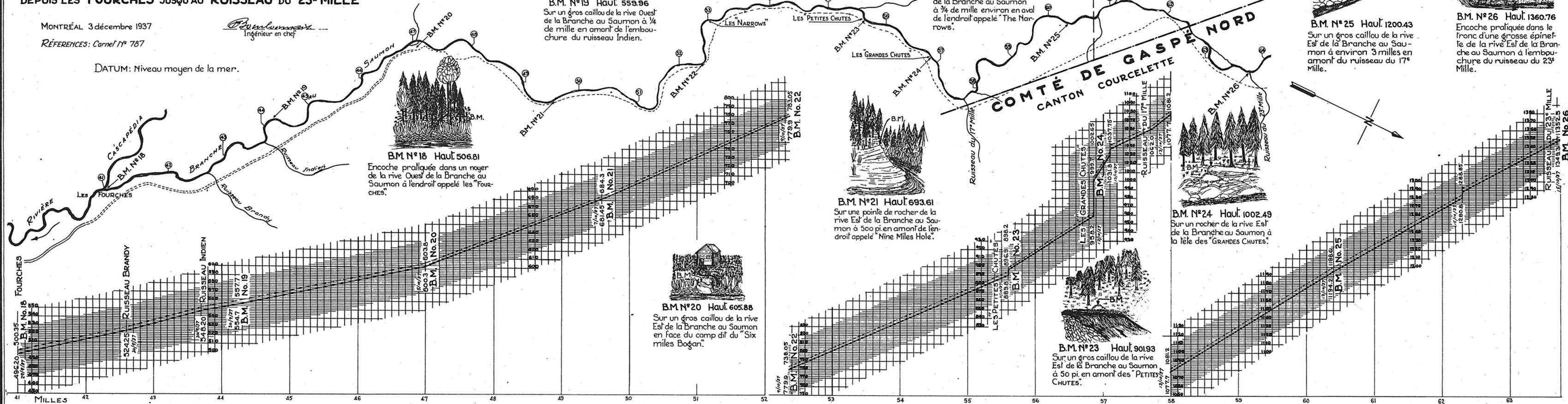
B.M. N°26 Haut. 1360.76
 Encoche pratiquée dans le front d'une grosse épinette de la rive Est de la Branche au Saumon à l'embouchure du ruisseau du 23^e Mille.

COMTÉ DE MATANE

CANTON RICHARD

CANTON FARIBAUT

COMTÉ DE GASPE NORD
 CANTON COURCELETTE



A partir de ce point, un chemin de portage praticable en voiture long^e la rive est sur une distance d'environ six milles. Au delà, il n'y a qu'un sentier très embarrassé, tracé il y a longtemps par les bûcherons et fréquenté depuis par de rares chasseurs.

Sur ce parcours de vingt-trois milles environ, la dénivellation de la branche au Saumon est de 853.1 pieds, soit 37.1 pieds par mille.

Neuf points de repère (B.M.) portant l'inscription usuelle ont été établis. Deux sont sur des troncs d'arbres, les autres sont sur le roc ou sur de grosses pierres.

Suit une liste de ces points de repère avec la description de chacun :

N o.	Hauteur	Description
18	506.81	Encoche pratiquée dans un noyer de la rive ouest de la branche au Saumon, à l'endroit appelé les "Fourches".
19	559.96	Sur un gros caillou de la rive ouest de la branche au Saumon, à environ un quart de mille en amont de l'embouchure du ruisseau Indien.
20	605.88	Sur un gros caillou de la rive est de la branche au Saumon, en face du camp dit du "Six Miles Bogan".
21	693.61	Sur une pointe de rocher de la rive est de la branche au Saumon, à 500 pieds en amont de l'endroit appelé "Nine Miles Hole".
22	787.94	Sur un rocher de la rive est de la branche au Saumon, à environ trois-quarts de mille en aval de l'endroit appelé "The Narrows".
23	901.93	Sur un gros caillou de la rive est de la branche au Saumon, à 50 pieds en amont des "Petites Chutes".
24	1002.49	Sur un rocher de la rive est de la branche au Saumon, à la tête des "Grandes Chutes".
25	1200.43	Sur un gros caillou de la rive est de la branche au Saumon à environ trois milles en amont du ruisseau du 17ième mille.
26	1360.76	Encoche pratiquée dans le tronc d'une grosse épinette de la rive est de la branche au Saumon, à l'embouchure du ruisseau du 23ième mille.

Les planches XXII, XXIII et XXIV, correspondant aux plans R-4179-1, 2, 3, des archives de la Commission, supplémentent la liste des points de repère que nous venons de donner.

CONDITIONS DE RUISSELLEMENT DANS LA PROVINCE DE QUEBEC POUR L'ANNEE 1936-1937

Les statistiques recueillies indiquent que le ruissellement dans la province, durant la période d'octobre 1936 à septembre 1937, a dépassé la moyenne ordinaire, sauf dans la région de la rivière Madawaska où il n'a été que 67% de la normale.

Les excès de ruissellement constatés ont été de 10% sur la rivière St-Maurice et de 20% sur les rivières St-François et Harricana.

Les apports ont été distribués inégalement au cours de l'année: ainsi nous voyons que durant la période d'octobre 1936 à mars 1937, ils ont dépassé de 44% la moyenne ordinaire sur la rivière St-Maurice, de 39% sur la rivière St-François et de 42% dans la région de la rivière Harricana.

Ces ruissellements considérables ont été causés par une précipitation abondante à l'automne 1936 et une suite de dégels survenus à la fin de décembre 1936 et en janvier 1937.

La période du printemps, avril, mai et juin 1937, a fourni un ruissellement de 80% de la moyenne ordinaire sur la rivière St Maurice, de 110% sur la rivière St-François, de 107% sur la rivière Harricana et de 75% sur la rivière Madawaska.

Les apports fournis par ces ruissellements auraient été beaucoup plus intenses si nous n'avions pas observé les dégels mentionnés plus haut.

Durant la période juillet, août et septembre 1937, le ruissellement a été de 110% de la moyenne ordinaire sur la rivière St-Maurice, de 120% sur les rivières St-François et Harricana et de 58% sur la rivière Madawaska.

En conclusion, les ruissellements de l'année ont favorisé la régularisation des débits des rivières contrôlées. Les réservoirs d'emmagasinement ont tous pratiquement été remplis par les apports du printemps.

METEOROLOGIE

La température quotidienne et la précipitation sont observées à quatre-vingt-treize postes dans la province. Tous les postes sont suivis régulièrement, mais en dépit de tous nos efforts les renseignements ne sont pas complets.

Les quelques notes suivantes au sujet du climat général de la province sont tirées des rapports fournis chaque mois par les observateurs.

Température	Degrés
La température moyenne annuelle (rapports complets de 79 postes) a été de.....	38.84
La température maximum a été enregistrée aux postes de Ville-Marie le 22 juillet et au barrage Mercier le 9 août 1937....	98.00
La température minimum a été enregistrée au poste de La Tuque le 27 janvier 1937	-52.00
(Note:— Les chiffres précédés du signe “-” indiquent que la température a été au-dessous de zéro).	
La plus petite différence entre les températures maxima et minima pour l’année, dans une localité, a été enregistrée à Montréal	89.00
La plus grande différence entre les températures maxima et minima a été, pour l’année:	
1. Dans la Province	150.00
2. Dans une localité: Normandin.....	133.00
 Précipitation	 Pouces
La précipitation annuelle (moyenne de 81 postes).....	38.68
La plus grande précipitation annuelle a été enregistrée à Thetford Mines, à	55.21
La plus petite précipitation annuelle a été enregistrée à Maniwaki, à	21.06
La plus grande précipitation mensuelle a été enregistrée à Mauriceville en août 1937	10.87
La plus petite précipitation mensuelle a été enregistrée à Gaspé en avril 1937.....	0.12
La plus forte chute de neige (mensuelle) a été celle du poste du lac Onatchiway en janvier 1937	65.50

La plus forte chute de neige (annuelle) a été enregistrée au lac Onatchiway	223.60
Chute de neige pour la province (moyenne de 83 postes)	101.56

On trouvera ci-après un tableau de la précipitation et des températures extrêmes observées à chaque poste pour l'année climatologique commençant le 1er octobre 1936.

METEOROLOGIE

STATION	Température maximum		Température minimum		Pluie	Neige	Précipitation totale en pouces
TÉMISCAMINGUE:—							
Barrage Cabonga.....	93,	7 et 8 août.....	-35,	27 janvier.....	26 26	98 85	36 15
Barrage des Quinze.....	93,	10 juillet.....	-37,	27 janvier.....	46 14	58 75	52 02
Barrage du Témiscamingue.....	94,	10 juillet.....	-22,	27 janvier.....	25 58	68 00	32 38
Barrage Kipawa.....					22 79	109 00	33 69
Ville-Marie.....	98,	22 juillet.....	-28,	26 janvier.....	29 65	77 75	37 43
ABITIBI:—							
Amos (11 mois).....	91,	7 août.....	-48,	27 janvier.....	22 03	139 75	36 91
OUTAOUAIS INFERIEUR:—							
Barrage Mercier.....	98,	9 août.....	-25,	27 janvier.....	20 84	66 75	27 52
Bell Falls.....					23 28	67 25	30 01
Chelsea.....	93,	7 juillet.....	-18,	28 janvier.....	27 04	56 75	32 72
Huberdeau.....	92,	7 juillet.....	-19,	28 janvier.....	31 31	68 25	38 14
Maniwaki.....	94,	7 juillet.....	-25,	27 janvier.....	15 58	54 75	21 06
Mont-Laurier.....					17 79	113 00	29 84
Nominique (10 mois).....	90,	7 août.....	-26,	8 décembre 1936.....	22 42	48 70	27 29
Notre-Dame-du-Laus.....	93,	8 juillet.....	-23,	27 janvier.....	27 53	79 77	35 51
Perkins.....					29 11	73 50	36 46
Ste-Agathe.....	91,	7 août.....	-23,	27 janvier.....	28 69	187 00	47 39
Seignory Club.....	95,	7 juillet.....	-19,	8 décembre 1936.....	35 09	82 55	43 35
St-Jérôme.....	92,	7 juillet.....	-20,	27 janvier.....	43 13	104 00	53 53
Val Paquin.....			-21,	23 décembre 1936.....	29 65	77 75	37 43
MONTREAL:—							
Farnham.....	90,	6 et 7 août.....	-16 2,	1 décembre 1936.....	29 28	89 15	38 20
Joliette.....	95 5,	7 juillet.....	-21,	26 janvier.....	26 76	76 50	34 41
L'Assomption.....	91 5,	7 juillet.....	-24 8,	1 décembre 1936.....	34 95	85 75	43 53
Les Cèdres.....	92,	6 août.....	- 7,	8 décembre 1936.....	31 23	57 25	36 96
Montréal.....	88 8,	23 juillet.....	0 3,	1 décembre 1936.....	37 69	134 10	51 10

METEOROLOGIE—(suite)

STATION	Température maximum		Température minimum		Pluie	Neige	Précipitation totale en pouces
MONTREAL (suite):—							
Ste-Anne-de-Bellevue.....	88.5,	6 juillet, 2 août.....	-14,	8 décembre 1936.....	30.25	98.75	40.13
St-Bruno.....	90,	6 et 7 août, 2 sept.....	-7,	1 janv., 28 février.....	33.65	54.00	39.05
St-Hubert.....	89.2,	2 septembre.....	-19.3,	1 décembre 1936.....	32.03	95.70	41.60
St-Hyacinthe.....	91,	7 août, 2 septembre.....	-14,	7 décembre 1936.....	35.15	112.20	46.37
St-Laurent.....	90,	6 août, 2 septembre.....	-16,	1 décembre 1936.....	27.75	97.90	37.54
St-Lin-des-Laurentides.....	94,	2 août.....	-21,	2 décembre 1936.....	31.37	48.04	36.17
CANTONS DE L'EST:—							
Brome.....	92,	7 août.....	-22,	6 mars.....	35.64	142.50	49.89
Disraéli.....	96,	9 août.....	-26,	8 décembre 1936.....	38.38	120.00	50.38
Drummondville.....	94,	7 août.....	-12,	18 décembre 1936.....	35.17	85.50	43.72
East Angus.....	93,	7 août.....	-19,	8 décembre 1936.....	38.21	98.80	48.09
Hemmings Falls.....	93,	7 août.....	-22,	6 mars.....	35.51	93.13	44.82
Lambton (11 mois).....	91,	10 et 11 août.....	-25,	10 mars.....	16.27	100.25	26.30
Lennoxville.....	94,	7 août.....	-25,	6 mars.....	29.62	90.50	38.67
Sherbrooke.....	90.1,	2 septembre.....	-15,	8 décembre 1936.....	35.38	91.70	44.55
Thetford.....	92,	7 août.....	-12,	27 janvier.....	43.83	113.75	55.21
LAC ST-PIERRE:—							
Barrage Mattawin.....	89,	8 juillet.....	-33,	27 janvier.....	20.49	82.00	28.69
Berthier.....	92,	8 juillet.....	-24,	4 février.....	32.55	90.33	41.58
Nicolet.....	90,	23 juillet.....	-14,	29 janvier.....	30.67	88.75	39.55
Shawinigan.....	94,	7 juillet.....	-21,	27 janvier.....	27.26	110.40	38.30
Sorel.....	94,	7 juillet, 3 août.....	-16,	28 janvier.....	29.01	85.87	37.60
St-Charles de Mandeville (9 mois).....					20.68	37.00	24.38
St-Gabriel de Brandon.....					30.17	116.25	41.80
St-Tite.....	94,	7 juillet.....	-24,	28 janvier.....	29.67	66.05	36.28
Trois-Rivières.....	92,	7 août.....	-12,	27 janvier.....	36.43	87.50	45.18

METEOROLOGIE—(suite)

STATION	Température maximum		Température minimum		Pluie	Neige	Précipitation totale en pouces
HAUT ST-MAURICE:—							
Barrage "A".....	97,	7 juillet	-45,	27 janvier	11 10	117 00	22 80
Barrage Gouin.....	93,	7 juillet	-38,	27 janvier	22 87	114 50	34 32
Hervey Jonction (9 mois).....					33 70	57 75	39 48
La Tuque.....	99,	8 juillet	-28,	27 janvier	25 67	96 12	35 28
Manouane.....	92,	7 juillet	-40,	27 janvier	23 52	108 50	34 37
Obidjuan (8 mois).....			-52,	27 janvier	7 45	157 80	23 23
Rapide Blanc.....	94,	8 juillet	-34,	27 et 28 janvier	25 42	102 91	35 71
BEAUCE:—							
Beauceville (10 mois).....	88,	23 juillet	-18,	7 décembre 1936	20 57	78 50	28 42
Mégantic.....	88,	7 août	-18,	13 mars	23 99	129 00	36 89
St-Ephrem (11 mois).....	92,	8 août	-12,	8 décembre 1936	35 04	83 00	43 34
QUEBEC:—							
Armagh.....	90,	23 juillet	-20,	27 janvier	33 59	93 50	42 94
Cap Rouge.....	88,	7 et 23 juil, 7 août	-15,	27 janvier	45 09	104 50	55 54
Donnacona.....	92,	6 et 7 août	-16,	26 et 28 janvier	36 59	141 05	50 70
Mauriceville.....	94,	14 août	-35,	27 janvier	40 11	160 80	56 19
Québec.....	88 8,	7 août	-12 8,	27 janvier	44 05	100 60	54 11
St-Ferréol.....	89,	8 août	-28,	8 déc. 1936, 27 janv.	43 47	141 00	57 57
St-Joachim.....	87,	8 juillet	-17,	28 janvier	40 95	81 50	49 10
LAC ST-JEAN:—							
Albanel.....	94,	7 juillet	-34,	27 janvier	22 27	91 00	31 37
Chicoutimi.....	95,	22 et 23 juillet	-24,	27 janvier	25 93	107 32	36 66
Chute-à-Murdock.....	101,	7 août	-34,	26 janvier	25 68	126 10	38 29
Chute-aux-Galets.....	90,	7 et 8 août	-37,	19 janvier	29 01	106 40	39 65
Isle Maligne.....	97,	7 août	-26,	26 janvier	25 64	98 50	35 49
Kénogami.....	93 5,	30 mai	-24 5,	16 et 26 janvier	24 62	97 40	34 36
Lac Onatchiway.....	90,	7 août	-40,	26 janvier	31 47	223 60	53 83
Normandin.....	92,	7 juillet	-41,	27 janvier	25 04	133 70	38 41
Portage des Roches.....	94,	8 août	-25,	17, 27 et 28 janvier	29 68	92 50	38 93
Roberval (11 mois).....	90,	24 juillet	-33,	25 janvier	15 96	97 00	25 66

METEOROLOGIE—(suite)

STATION	Température maximum		Température minimum		Pluie	Neige	Précipitation totale en pouces
BAS ST-LAURENT:—							
Bic (11 mois).....	88.	7 août.....	-13.	10 février.....	19.36	106.00	29.96
Bersimis.....	87.	29 juillet, 8 août.....	-25.	17 et 27 janvier.....	20.28	116.75	31.96
La Malbaie.....	89.	10 août.....	-24.	27 janvier.....	27.20	106.00	37.80
Mitis.....	90.	5 et 6 juillet.....	-26.	17 février.....	24.13	135.25	37.66
Natashquan.....	83.	10 août.....	-29.	24 janvier.....	29.88	150.35	44.92
Price.....	87.2.	7 août.....	-17.	17 février.....	27.48	128.48	40.33
Ste-Anne-de-la-Pocatière.....	89.	7 et 8 août.....	-14.	26 janvier.....	36.86	105.80	47.44
Ste-Rose-du-Dégelé (11 mois).....	90.	7 août.....	-25.	28 février.....	22.73	64.00	29.13
Tadoussac.....	86.	9 août.....	-16.	27 janvier.....	20.99	74.00	28.39
MATAPEDIA:—							
Causapscal.....	89.	7 et 8 août.....	-24.	23 janvier.....	21.63	105.00	32.13
Matapédia.....	93.	8 août.....	-24.	28 janvier.....	26.97	100.76	37.05
BAIE DES CHALEURS:—							
Bonaventure (11 mois).....	97.	22 juillet.....	-22.	28 janvier.....	21.72	64.00	28.12
St-Jules de Cascapédia.....	95.	15 août.....	-10.	28 janvier.....			
Port Daniel.....	88.	7 août.....	-27.	28 janvier.....	27.15	117.00	38.85
GASPESIE:—							
Cap Chat.....	82.	26 juillet.....	-14.	27 janvier.....	23.69	114.10	35.10
Cap de la Madeleine.....	87.	26 juillet.....	-10.	27 janvier.....	23.57	88.52	32.42
Gaspé.....	89.5.	23 juillet.....	-23.	24 janvier.....	22.51	106.95	33.21
Mont-Louis.....	86.	26 juillet.....	-12.	17 février.....	19.96	124.00	32.36

NOTE:—La réduction de la neige en eau est faite en supposant que dix pouces de neige donnent, liquéfiés, un pouce d'eau.

CLIMATOLOGIE MENSUELLE DANS LA PROVINCE DE
QUEBEC

1936

Octobre:

La température a été normale dans la province, à l'exception du bassin de la Baie d'Hudson où elle a été de 4 à 7 degrés au-dessous de la normale. La précipitation a été très forte, avec chutes de neige générales à tous les postes. On enregistra aussi durant le mois 15 pouces à Kénogami, 23 pouces au lac Onatchiway, 11.5 pouces à Obidjuan et 14 pouces à Ste-Agathe.

Novembre:

Dans la vallée du St-Laurent, la température moyenne a été de 4 degrés au-dessous de la normale. A la fin du mois, la glace était prise sur les rivières et les lacs. La précipitation a été au-dessus de la normale sauf dans la région du lac St-Jean. La plus forte chute de neige, pour ce mois, fut celle de Ste-Agathe à 41 pouces.

Décembre:

Ce mois a été plutôt doux; la précipitation a été élevée dans la région du Saguenay et du Lac St-Jean. A Montréal elle a été trois fois plus forte que la moyenne des soixante-deux dernières années. La pluie de la fin du mois a causé une débâcle partielle sur la rivière Chaudière, dans la région de la Beauce.

1937

Janvier:

Partout dans la province la température a été au-dessus de la normale. Ce mois fut très pluvieux et la précipitation a été au-dessus de la normale sauf dans le golfe St-Laurent, où elle a été d'environ 30% au-dessous. Les plus fortes chutes de neige durant le mois furent celles du Lac Onatchiway à 65.5 pouces, et d'Amos à 50 pouces. Il y a eu quelques tempêtes de verglas causant des dommages aux fils de transmission et aux arbres. Aux Cèdres on a observé de la neige contenant des poussières brunes. A Montréal on a enregistré la plus forte précipitation depuis 1898.

Février:

Un tremblement de terre a été enregistré le 12 à 1.05 heure du matin à Notre-Dame-du-Laus. Le verglas a causé quelques dommages

aux fils électriques et aux arbres les 9, 15 et 19. La précipitation a été au-dessus de la normale, de même que la température. A l'observatoire de Montréal on a observé que la température avait été la plus douce depuis 1919.

Mars:

Pour la première fois depuis soixante-trois ans, il n'y a pas eu de pluie enregistrée à Montréal. Il a plu ailleurs, surtout dans les régions des Cantons de l'Est, de Québec, du Bas St-Laurent et de la Baie des Chaleurs. Une tempête a sévi sur la province les 16 et 17. La température a été très froide durant ce mois. La venue de certains oiseaux migrateurs nous annonce le changement de saison. Du tonnerre a été enregistré à plusieurs endroits.

Avril:

Une tempête de neige traversa la province les 22 et 23. En général, la température a été de 2 à 7 degrés au-dessus de la normale. La précipitation a été aussi au-dessus de la moyenne à l'exception de Québec et de ses environs où elle a été 0.87 pouce au-dessous. Du 12 au 24, la débâcle sur les rivières s'est faite normalement. A Maniwaki, des secousses séismiques ont été enregistrées le 26 à trois heures du matin. A St-Hyacinthe, on observa des taches solaires les 24 et 26.

Mai:

Il y a eu plusieurs tempêtes durant ce mois, notamment les 1er, 7, 14 et 15; une chute de neige de 6 pouces a été mesurée le 15 à Mauriceville. La précipitation a été au-dessus de la normale excepté pour les régions suivantes: Haut St-Maurice, Gatineau et autour du Lac St-Jean. La température moyenne a été presque normale.

Juin:

La précipitation a été des plus variées dans la province: très faible en certains endroits; elle a été au-dessus de la normale sur le versant sud du fleuve St-Laurent jusqu'au golfe, tandis que dans la région du Lac St-Jean et le long des frontières américaines, elle a été normale. Il y a eu quelques orages électriques et la température a été celle ordinairement observée durant juin.

Juillet:

Du 1er au 7, une vague de chaleur humide et accablante s'étendit sur toute la province et fut suivie de tempêtes. Durant la nuit du

12 au 13, un violent orage passa sur East-Broughton, Sherbrooke et Rivière du Loup, causant quelques dommages. Le 17, un ouragan a ravagé St-Jean-de-Matha, Contrecoeur, Verchères, Ste-Thérèse, St-Jérôme et la région du lac St-Louis. Plusieurs orages furent notés durant le mois et la foudre blessa des personnes et des animaux et causa quelques dégâts aux arbres et aux fils électriques.

Août:

Ce mois a été très orageux, très chaud et très humide. La pluie torrentielle tombée le premier dans le district de Québec a causé des dommages. A St-Raymond et à Ste-Catherine des ponts ont été emportés par la crue. Le 11, de gros orages ont passé à quelques endroits dans la région de la Beauce et de Québec et causèrent des dommages à Cap-Rouge, Beauport et Beauceville. Le 16, un autre violent orage accompagné de bourrasques s'est abattu sur Montréal causant des ennuis sérieux. A Rigaud, le même jour, quelques granges ont été démolies pendant la tempête.

Septembre:

Les premiers jours du mois furent très chauds. La température maximum moyenne pour la province a été 87 degrés. Cette vague de chaleur fut suivie d'une température fraîche et de gelées, notamment du 6 au 20. Un tremblement de terre a été ressenti à Verdun, Côte St-Paul et sur la partie ouest de Montréal, vers 2.46 h. du matin le 24. La précipitation a été très variée dans toute la province. A la fin du mois, les oiseaux émigrent en grand nombre, nous annonçant l'automne.

**RENSEIGNEMENTS HYDROMETRIQUES RECUEILLIS SUR
DIVERSES RIVIERES DE LA PROVINCE**

La Commission a continué ses observations hydrométriques sur diverses rivières de la Province. Les statistiques sont dans nos archives sous forme de tableaux dont voici la liste:

- Rivière l'Assomption, à Charlemagne
- “ l'Assomption, à Joliette
- “ l'Assomption, à St-Côme
- “ Beaurivage, à St-Etienne-de-Lauzon
- “ Bécancour, à Lyster
- “ Bell, à Senneterre
- “ Châteauguay, à Ste-Martine
- “ Chaudière, à Mégantic
- “ Chaudière, à St-Joseph-de-Beauce
- “ Chaudière, à St-Lambert-de-Lévis
- “ Chaudière, à Ste-Marie-de-Beauce
- “ Chaudière, à St-Maxime-de-Scott
- “ Chaudière, à St-Samuel-de-Drolet
- “ Dartmouth, à Cortéreal
- “ Escoumains, à St-Marcellin
- “ Gatineau, à Maniwaki
- “ Gatineau, à Rapide des Six
- “ Harricana, à Amos
- “ du Lièvre, à Mont-Laurier
- “ du Lièvre, à Notre-Dame-du-Laus
- “ du Loup, au pont des Piétons
- “ du Loup (en haut), à St-Paulin
- “ Madawaska, à Ste-Rose-du-Dégelé
- “ Maskinongé, à Ste-Ursule Falls
- “ Matane, à Matane
- “ Mattawin, à Rivière Mattawin
- “ Mékinac, à St-Joseph-de-Mékinac
- “ Mégiscane, à Mégiscane
- “ Mitis, à Ste-Jeanne d'Arc
- “ Noire, à Waltham
- “ du Nord, au lac Bédini
- “ du Nord, au grand lac Long
- “ du Nord, à Ste-Marguerite (lac Masson)
- “ du Nord, à Mont-Rolland
- “ du Nord, à Ste-Adèle
- “ du Nord, à St-Jérôme

- Rivière Ouareau, à Rawdon
 “ Ouelle, à St-Pacôme
 “ Ouest, à Brownsburg
 “ Périconca (Grande), à Honfleur
 “ de la Petite Nation, à Côte St-Pierre
 “ de la Petite Nation, à Portage-de-la-Nation
 “ des Prairies, (Echelle No 5)
 “ des Prairies, (Echelle No 7)
 “ des Prairies, (Echelle No 13)
 “ des Prairies, (Echelle No 21)
 “ Richelieu, à St-Jean
 “ Rimouski, à Rimouski
 “ Rouge, à Bell Falls
 “ Rouge, à La Macaza
 “ Ste-Anne-de-la-Pérade, à St-Alban
 “ St-François, à Ascot Corner
 “ St-François, au lac Aylmer
 “ St-François, à Richmond
 “ St-François, à Sherbrooke
 “ St-Maurice, à Cressman
 “ du Sud, à Montmagny (pont)
 “ du Sud, à Montmagny (Bras St-Nicolas)
 “ du Sud, à St-Raphael
 “ Trois-Pistoles, à Tobin
 “ Vermillon, à Cressman.

Pour raison d'économie, nous ne publions pas les tableaux des lectures enregistrées sur les divers cours d'eau. Les personnes que ces lectures intéressent auront tous les renseignements qu'elles désirent en s'adressant au bureau de la Commission.

ETAT FINANCIER
du 1er juillet 1936 au 30 juin 1937

DEPENSES

Frais généraux d'administration	\$28,823.31
Etudes et arpentages sur diverses rivières.....	41,172.69
Rivière Maskinongé—	
Travaux de protection sur cette rivière.....	12,142.02
Rivière Yamaska—	
Travaux de protection sur cette rivière.....	7,398.53
Rivière Blanche—	
Travaux de protection sur cette rivière.....	790.31

Emmagasinement :

Rivière Saint-Maurice—	
Exploitation et entretien des barrages Gouin et Manouane	20,390.52
Rivière Mattawin—	
Exploitation et entretien du barrage.....	6,716.88
Rivière Saint-François—	
Exploitation et entretien des barrages Allard et du lac Aylmer.....	15,953.51
Lac Kénogami—	
Exploitation et entretien des barrages.....	11,416.05
Rivière Mitis—	
Exploitation et entretien du barrage.....	7,235.91
Rivière du Nord—	
Exploitation et entretien des barrages.....	1,960.59
Rivière Gatineau—	
Exploitation et entretien du barrage Mercier.....	6,378.27
Exploitation et entretien du barrage Cabonga.....	3,986.44
Rivière du Lièvre—	
Exploitation et entretien du barrage.....	3,791.13
Total.....	\$168,156.16

- Rivière Ouareau, à Rawdon
 “ Ouelle, à St-Pacôme
 “ Ouest, à Brownsburg
 “ Péribonca (Grande), à Honfleur
 “ de la Petite Nation, à Côte St-Pierre
 “ de la Petite Nation, à Portage-de-la-Nation
 “ des Prairies, (Echelle No 5)
 “ des Prairies, (Echelle No 7)
 “ des Prairies, (Echelle No 13)
 “ des Prairies, (Echelle No 21)
 “ Richelieu, à St-Jean
 “ Rimouski, à Rimouski
 “ Rouge, à Bell Falls
 “ Rouge, à La Macaza
 “ Ste-Anne-de-la-Pérade, à St-Alban
 “ St-François, à Ascot Corner
 “ St-François, au lac Aylmer
 “ St-François, à Richmond
 “ St-François, à Sherbrooke
 “ St-Maurice, à Cressman
 “ du Sud, à Montmagny (pont)
 “ du Sud, à Montmagny (Bras St-Nicolas)
 “ du Sud, à St-Raphael
 “ Trois-Pistoles, à Tobin
 “ Vermillon, à Cressman.

Pour raison d'économie, nous ne publions pas les tableaux des lectures enregistrées sur les divers cours d'eau. Les personnes que ces lectures intéressent auront tous les renseignements qu'elles désirent en s'adressant au bureau de la Commission.

ETAT FINANCIER
du 1er juillet 1936 au 30 juin 1937

DEPENSES

Frais généraux d'administration	\$28,823.31
Etudes et arpentages sur diverses rivières.....	41,172.69
Rivière Maskinongé—	
Travaux de protection sur cette rivière.....	12,142.02
Rivière Yamaska—	
Travaux de protection sur cette rivière.....	7,398.53
Rivière Blanche—	
Travaux de protection sur cette rivière.....	790.31

Emmagasinement :

Rivière Saint-Maurice—	
Exploitation et entretien des barrages Gouin et Manouane	20,390.52
Rivière Mattawin—	
Exploitation et entretien du barrage.....	6,716.88
Rivière Saint-François—	
Exploitation et entretien des barrages Allard et du lac Aylmer.....	15,953.51
Lac Kénogami—	
Exploitation et entretien des barrages.....	11,416.05
Rivière Mitis—	
Exploitation et entretien du barrage.....	7,235.91
Rivière du Nord—	
Exploitation et entretien des barrages.....	1,960.59
Rivière Gatineau—	
Exploitation et entretien du barrage Mercier.....	6,378.27
Exploitation et entretien du barrage Cabonga.....	3,986.44
Rivière du Lièvre—	
Exploitation et entretien du barrage.....	3,791.13
Total.....	<u>\$168,156.16</u>

RECETTES

Rivière Saint-Maurice.....		\$274,994.52
“ Mattawin.....		19,967.05
“ Saint-François.....		73,711.18
“ Sainte-Anne de Beaupré.....		29,482.80
Lac Kénogami.....		122,231.20
Rivière Mitis.....		16,108.00
“ du Nord.....		4,266.00
“ Gatineau—		
Barrage Mercier.....	\$90,036.46	
Barrage Cabonga.....	14,713.38	
		<u>104,749.84</u>
“ du Lièvre.....		25,627.47
		<u>25,627.47</u>
Total.....		\$671,138.06

RECETTES

Rivière Saint-Maurice.....		\$274,994.52
“ Mattawin.....		19,967.05
“ Saint-François.....		73,711.18
“ Sainte-Anne de Beaupré.....		29,482.80
Lac Kénogami.....		122,231.20
Rivière Mitis.....		16,108.00
“ du Nord.....		4,266.00
“ Gatineau—		
Barrage Mercier.....	\$90,036.46	
Barrage Cabonga.....	14,713.38	
		<u>104,749.84</u>
“ du Lièvre.....		25,627.47
		<u>25,627.47</u>
Total.....		\$671,138.06