

TRENTIÈME RAPPORT ANNUEL

La Commission des Eaux Courantes
de Québec

1941

QUÉBEC

IMPRIMÉ PAR RÉDEMPTI PARADIS

IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI

1944

TRENTIÈME RAPPORT
DE LA
COMMISSION DES EAUX COURANTES
DE QUÉBEC

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA LÉGISLATURE



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

1944

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
AVANT-PROPOS.....	9
RAPPORT DE LA CENTRALE ELECTRIQUE.....	18
RAPPORT DE L'INGENIEUR EN CHEF.....	25
RIVIERE SAINT-MAURICE:	
Réservoir Gouin.....	28
Route entre Sanmaur et le barrage Gouin.....	36
Projet d'exhaussement de la retenue du Réservoir Gouin.....	36
Rivière Manouane.....	37
Reconstruction Barrage "A".....	42
Barrages Lacs Mondonac et Sincennes.....	44
Barrage Lac Ciconcine.....	44
Rivière Mattawin.....	45
RIVIERE SAINT-FRANCOIS:	
Débit régularisé.....	52
LAC KENOGAMI:	
Exploitation des réservoirs.....	62
Rivière Saguenay.....	65
RIVIERE GATINEAU:	
Réservoir Baskatong.....	76
Réservoir Cabonga.....	82
RIVIERE DU LIEVRE:	
Exploitation Réservoir Rapide des Cèdres.....	88
Réservoir des Lacs Mitchinamekus.....	97
RIVIERE MITIS:	
Exploitation Réservoir Lac Mitis.....	98
RIVIERE SAINTE-ANNE (de Beaupré):	
Réservoir Lac Brûlé.....	105
Réservoir Rivière Savane.....	105

TABLE DES MATIÈRES—*Suite*

	PAGE
RIVIERE DU NORD.....	107
Reconstruction Barrage du Lac Long.....	108
Réparations au barrage du Lac Masson.....	109
Projet de reconstruction du barrage du Lac Bédini.....	109
Etude sur la possibilité de créer d'autres réservoirs dans le bassin de la rivière du Nord.....	109
Glace sur les réservoirs.....	112
GRAND LAC VICTORIA.....	114
RIVIERE LA SARRE (Lac Macamic).....	115
RIVIERE MANOUANE — Profil en long.....	115
RIVIERE MADELEINE.....	117
RIVIERE-DU-LOUP (en bas) Barrage Lac Morin.....	121
DIVERS EXAMENS:	
Lac William.....	123
Rivière Hall.....	123
Rivière Matapédia.....	123
Rivière Ste-Anne-des-Monts.....	124
Rivière Verte.....	124
Rivière du Bic.....	124
METEOROLOGIE.....	125
CLIMATOLOGIE MENSUELLE DANS LA PROVINCE.....	132
RENSEIGNEMENTS HYDROMETRIQUES RECUEILLIS SUR DIVERSES RIVIERES DE LA PROVINCE.....	135
ETAT FINANCIER.....	138

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES
DE QUÉBEC

HON. P.-ÉMILE CÔTÉ, C.R. Président

O. LEFEBVRE, I.C. Vice-Président

Commissaire:

S.-F. RUTHERFORD, I.C.

A L'HONORABLE SIR EUGENE Fiset, K.B., C.M.G., D.S.O.
Lieutenant-Gouverneur de la Province de Québec.

QU'IL PLAISE A VOTRE HONNEUR:

De vouloir bien considérer le compte rendu des activités de la
Commission des Eaux Courantes de Québec, pour l'année 1941.

Respectueusement soumis,

P.-ÉMILE COTÉ, C.R.
Président.

Avant-propos

LA Commission des Eaux Courantes soumet humblement son rapport sur le travail qu'elle a accompli durant l'année 1941.

Rivière Saint-Maurice Le débit minimum du St-Maurice a été maintenu aux environs de 18,000 pieds cubes par seconde à Shawinigan par l'exploitation des réservoirs Gouin, Manouane et Mattawin.

Le réservoir Gouin, considéré comme rempli à la cote 1325, qui est celle de la crête du déversoir libre, peut cependant être exhaussé de quelques pieds en plaçant des hausses ou palplanches sur le déversoir libre.

Le volume d'eau additionnel peut fournir dans les usines du St-Maurice une énergie estimée à 450,000,000 kilowatt-heures. Comme cette énergie est requise pour activer la production des usines de guerre, la Commission a recommandé que des moyens soient pris pour exhausser la cote maximum du réservoir Gouin par trois (3) pieds, soit 1328, en plaçant des palplanches sur la crête du déversoir. Le coût de ces travaux autorisés par arrêté ministériel est d'environ \$8,000.00.

Pour faciliter la navigation entre Sanmaur et Chaudière, une distance de trente milles, on tirait un volume d'eau assez important du réservoir Gouin, alors que cette eau n'était pas requise pour les usines échelonnées le long du St-Maurice. Cette eau, pour fins de navigation, était donc perdue au point de vue de la régularisation de la rivière. Pour éviter cette perte, il a été décidé, d'accord entre la Compagnie Shawinigan Water & Power et Brown Corporation, de modifier le mode de transport entre Sanmaur et Chaudière. Le système de navigation sera abandonné et une route a été construite le long de la rivière,—route permettant le transport par camions. Jusqu'ici, cette route était utilisée en hiver seulement.

Comme suite à cette décision, il était logique, pour éviter le transfert des marchandises à Chaudière, de prolonger la route de camions jusqu'au barrage Gouin,—une distance de vingt milles. Brown Corporation fut donc autorisée à enlever les rails de chemin de fer dans cette distance, et à utiliser le remblai comme base d'une route pour camions. Les rails ont été vendus et le montant réalisé a été employé à la reconstruction de la route.

La Commission, au cours de l'exercice terminant le 31 mars 1941, a reçu des compagnies bénéficiaires de l'emménagement dans le St-Maurice, un montant de \$295,148.15.

Usine hydro-électrique à La Tuque Cette usine fonctionne depuis septembre 1940. En vertu du contrat avec les propriétaires de cette chute, ces derniers doivent payer une redevance calculée à \$48,000.00 par année pour une hauteur de charge de 90 pieds. Mais comme la hauteur de charge moyenne est de 112 pieds, la Commission réclame de la Compagnie une redevance annuelle de \$59,733.34. La Compagnie Shawinigan, toutefois, prétend que la redevance ne doit pas dépasser \$48,000.00; la différence fait l'objet d'une discussion.

RIVIERE MANOUANE Au cours de l'été, la reconstruction complète du barrage "A" a été exécutée par la Compagnie Shawinigan Engineering pour le compte de la Commission. Cette reconstruction a été nécessaire pour augmenter la capacité de débit des vannes du barrage et pour permettre l'abaissement du seuil contrôlant la sortie du lac immédiatement à l'amont du barrage. L'eau haute du réservoir n'a pas été augmentée mais l'eau basse a été abaissée de quelques pieds. Ainsi, l'on peut contrôler le débit sur une plus grande épaisseur.

Lacs Mondonac et Sincennes Les trois réservoirs "A", "B" et "C" ont une capacité qui n'est pas suffisante pour permettre l'emmagasinement du ruissellement fourni par le bassin de drainage.

Plus particulièrement en est-il ainsi pour le réservoir "C",—réservoir inférieur auquel sont tributaires les lacs Mondonac et Sincennes. La Compagnie Shawinigan, désireuse d'obtenir un volume d'eau plus considérable pour ses usines du St-Maurice, a été autorisée à construire les barrages à la sortie des lacs Mondonac et Sincennes,—barrages construits d'après des plans approuvés par la Commission et sous la surveillance de l'un de ses ingénieurs. Cette construction a fait l'objet d'un contrat entre la Commission et la Compagnie Shawinigan, et a été autorisée par arrêté ministériel. Les travaux ont été exécutés aux frais de la Compagnie.

Lac Ciconcine Toujours en vue d'augmenter le débit du St-Maurice, un barrage-réservoir a été construit dans le lac Ciconcine, principal tributaire à la tête du bassin de la rivière Aux Rats. Cette construction a également fait l'objet d'un contrat entre la Commission et la Compagnie Shawinigan qui en a défrayé le coût. Le barrage a été construit d'après des plans approuvés par la Commission et sous la surveillance de l'un de ses ingénieurs.

RIVIERE MATTAWIN Le barrage de la rivière Mattawin a été exploité par la Commission.

Un certain nombre de lots, propriété de la Commission dans l'ancienne paroisse de St-Ignace du Lac, canton de Masson, ont été transportés au Département de la Colonisation.

RIVIERE SAINT-FRANCOIS Le débit de la rivière St-François, aux basses eaux, a été augmenté par le contrôle des réservoirs dans les lacs St-François et Aylmer.

Durant les mois d'août et septembre, la hauteur de l'eau dans le réservoir du lac St-François était plus basse qu'en aucun temps de cette période de l'année. Toutefois, des pluies abondantes en octobre et novembre ont permis de faire un approvisionnement suffisant pour assurer la marche des usines durant l'hiver.

La Commission tient à souligner la coopération de deux des principaux intéressés qui a permis une économie importante d'eau au printemps et à l'automne de 1941.

Au cours de l'année fiscale finissant le 31 mars 1941, la Commission a retiré des compagnies bénéficiaires un montant de \$36,855.59,—ce qui est le versement semi-annuel.

LAC KENOGAMI Le réservoir Kénogami a été exploité au bénéfice des usines de la Compagnie Price sur la rivière Au Sable et sur la rivière Chicoutimi. Sur cette dernière rivière, le débit a été diminué vu que la principale usine ne fonctionne pas.

La Compagnie Price a payé régulièrement sa redevance durant l'année, soit une somme de \$52,930.92 pour l'exercice finissant le 31 mars 1941,—ce qui est le versement semi-annuel.

La Compagnie Electrique du Saguenay, propriétaire exploitant l'usine à la chute Garneau, a également payé sa redevance, soit un montant de \$6,534.68 durant l'exercice terminant le 31 mars 1941,—ce qui est le versement semi-annuel.

Au cours de l'année 1940, la Ville d'Arvida a été autorisée à établir une prise d'eau pour fins domestiques, au bénéfice de la ville. Cette prise d'eau a été établie dans la rivière Chicoutimi, un peu en amont de la chute Garneau. Aucune redevance n'a été imposée à la ville pour ce service vu que la quantité d'eau est relativement petite,—environ 8 à 9 pied-seconde.

RIVIERE GATINEAU Le débit de la rivière Gatineau a été maintenu aux environs de 10,000 pieds cubes par seconde à Chelsea, par l'exploitation des réservoirs Baskatong et Cabonga. La régularisation a été au-dessus de la normale. Il est heureux qu'il en fut ainsi vu le besoin urgent de force motrice pour les industries de guerre.

La Commission prévoit à la reconstruction prochaine des barrages Cabonga et Barrière,—constructions en bois qui ont été terminées au printemps de 1929.

La Compagnie Gatineau Power, bénéficiaire des travaux de régularisation, a payé en redevance un montant de \$32,685.83,—durant l'exercice terminant le 31 mars 1941,—ce qui est le versement semi-annuel.

RIVIERE DU LIEVRE Le barrage-réservoir à Notre-Dame-du-Laus, au Rapide des Cèdres, a été exploité pour maintenir un débit de 3,500 pieds-seconde à Buckingham. La réserve d'eau a été excellente durant toute la saison.

A propos du barrage-réservoir au Rapide des Cèdres qui bénéficie à la Compagnie Electric Reduction, cette dernière a payé sa part du coût capital de ce barrage, avec intérêt. Le règlement a été fait avec la Compagnie James Maclaren qui avait défrayé toute la dépense de construction du réservoir en question.

Au cours de l'année fiscale terminant le 31 mars 1941, ce qui représente une période de six mois, la Commission a reçu de la Compagnie James Maclaren et de la Compagnie Electric Reduction, un montant de \$8,616.13.

Lac Mitchenamekus La demande pour énergie produite par les usines échelonnées le long de la rivière du Lièvre exige une augmentation dans le débit minimum de cette rivière. Pour obtenir un débit régularisé à environ 4,200 pieds-seconde, un réservoir additionnel est en construction, utilisant les lacs Mitchinamekus en amont de Mont-Laurier, à cette fin.

La construction de ces réservoirs a été autorisée en vertu d'un contrat entre le gouvernement et la Compagnie Maclaren-Quebec Power, d'après des plans préparés par les ingénieurs de la Commission sur renseignements fournis par la compagnie,—plans qui ont été exécutés sous la surveillance directe des ingénieurs de la Commission.

Le contrat pour ces travaux a été adjugé par la Compagnie Maclaren à la Compagnie Foundation, et le coût est défrayé par Maclaren-Quebec Power Company.

Le contrat entre le gouvernement et la Compagnie prévoit que les tierces personnes ou compagnies qui bénéficieront de l'eau du lac Mitchemamekus devront contribuer leur part de la dépense capitale et des frais d'exploitation.

RIVIERE MITIS Le réservoir constitué par le lac Mitis est utilisé pour régulariser le débit de la rivière Mitis au bénéfice de la Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent, qui exploite une usine à la Grande Chute, près de Mont-Joli, sous une hauteur de 123 pieds. Le débit d'eau basse à l'usine est maintenu à 350 pieds-seconde environ.

Le barrage à la sortie du lac Mitis est une construction en bois remplie de pierre, avec ailes en terre et roche. La section des portes, plus particulièrement, doit être remplacée. Le bois est grandement avarié et les ouvertures sont difficiles à manoeuvrer.

La Commission avait cru remplacer la partie centrale de ce barrage par une structure en bois, mais la chose s'avère assez coûteuse, vu l'augmentation considérable dans le prix du bois. De nouveaux plans ont été faits pour un barrage en béton et l'estimation du coût de pareille construction compare favorablement avec celle d'une structure en bois.

La Commission a perçu des propriétaires de l'usine, pour l'exercice terminant le 31 mars 1941, un montant de \$8,000.00.—ce qui est le versement semi-annuel.

RIVIERE STE-ANNE (de Beaupré) Les réservoirs du lac Brûlé et de la rivière Savane ont été exploités au bénéfice de l'usine hydro-électrique de St-Ferréol, laquelle est aménagée sous une hauteur de chute de 410 pieds.

La Commission a retiré, durant l'année fiscale terminant le 31 mars 1941, un montant de \$24,856.20.

RIVIERE DU NORD Les trois réservoirs: lac Masson, lac Long, lac Bédini, que la Commission exploite dans le bassin de la rivière du Nord, ont servi à augmenter le débit des basses eaux.

Au cours de l'été 1941, les réservoirs ont été vidés complètement. Mais les réservoirs du lac Masson et du lac Long ont été remplis de nouveau à l'automne.

Le barrage du lac Long a été reconstruit complètement au cours de l'été.

Des réparations ont été exécutées au barrage du lac Masson à l'automne de 1941. Toutes les parties apparentes de la charpente en bois ont été traitées à l'Osmose. Le remblai à l'extrémité nord du barrage a été comblé et sa protection assurée au moyen d'un perré.

Le barrage à la sortie du lac Bédini doit être réparé et probablement reconstruit. Ce travail est au programme pour l'été de 1942.

Devant la pénurie d'eau qui a été très accentuée au cours de l'été, les usiniers sur la rivière du Nord ont demandé à la Commission d'étudier les possibilités de créer d'autres réservoirs dans certains lacs tributaires de la rivière du Nord. Une étude sommaire a été faite du Petit Lac Long, Lacs Brûlé, Cornu, Manitou, des Sables, St-Joseph, Ste-Marie et Théodore.

Redevances La Commission a retiré des usiniers bénéficiaires, pour l'année fiscale terminant le 31 mars 1941, un montant de \$5,299.50.

RIVIERE-DU-LOUP (en bas) Le débit de la rivière-du-Loup est utilisé pour la production de force motrice dans des usines échelonnées le long de son parcours,—les plus importantes étant dans la ville même de Rivière-du-Loup. Parmi ces dernières se trouve l'usine exploitée par la Ville de Rivière-du-Loup, sous une hauteur de charge de 97 à 100 pieds.

Le débit de la rivière est très variable et aux eaux basses il devient insuffisant pour les besoins des usiniers. Aussi, aux environs de 1911, des réservoirs ont été construits par deux des intéressés: la Ville et la Compagnie de Pulpe de Rivière-du-Loup. Le plus important barrage était celui à la sortie du lac Morin. Cette construction en bois est devenue cadaque et elle doit être remplacée.

Dès 1926, la nécessité de cette reconstruction avait été prévue, en même temps que la nécessité d'une augmentation dans la réserve d'eau. Aussi, vers cette date, la Commission avait fait une étude complète de la restauration et de l'augmentation de la réserve dans le lac Morin.

En 1940-1941 la reconstruction du barrage à la sortie du lac Morin est devenue inévitable. Les principaux intéressés ont prié la Commission des Eaux Courantes de procéder à cette reconstruction. Des plans ont été préparés et il sera recommandé que la législation requise pour autoriser la Commission à procéder avec ce travail soit soumise à la prochaine session.

RIVIERE MADELEINE Le rapport sur un projet de dérivation de la rivière par le lac du Diable, qui permettrait de concentrer dans la partie inférieure de la rivière Madeleine une hauteur de charge de 700 pieds, a été considéré. Il appert que le coût de pareil projet est tout à fait prohibitif.

L'étude a été faite de l'aménagement du Grand Sault et d'une concentration du Petit Sault.

LAC MACAMIC Durant l'été 1940, un levé topographique complet et détaillé a été fait des terrains bordant le lac Macamic, et susceptibles d'être affectés par les eaux du lac retenues par le barrage de la Compagnie La Sarre Power.

Les plans ont été terminés et transmis au Département des Terres et Forêts.

RIVIERE OPAWICA La mise en plan des levés faits en 1939-1940 ne sera terminée qu'en 1942. Il est juste de dire que ces plans sont retardés pour faire place à des travaux plus pressants.

GRAND LAC VICTORIA Le levé topographique des rives de ce lac en vue d'en former un réservoir a été terminé en 1941, et la mise en plan sera achevée à la fin de 1942. Toutefois, la plus grande partie des plans de détails sont prêts et copie en a été fournie au Ministère des Terres et Forêts.

Lacs, Dozois, Soulier, etc. Il semble possible de former des réservoirs pour la régularisation du débit de la rivière Outaouais dans les lacs Dozois, Soulier, et d'autres tributaires du Grand Lac Victoria. Un levé topographique des rives de ces lacs sera fait en 1942. Il est possible que l'emménagement dans ces lacs soit moins coûteux que celui du Grand Lac Victoria.

ETUDES DIVERSES D'autres études ont été faites au cours de l'année comme suit:

Lac William Projet d'élargissement de la sortie du lac dans le but d'abaisser son niveau et d'assainir certaines terres inondées périodiquement.

Rivière Hall Erosions sur le lot 25, rang I, canton de Cox, propriété de M. A. Duclos, de Ste-Hélène de la Croix.

Rivière Matapédia Dommages à certains terrains riverains à Amqui.

Rivière Verte Dommages par les glaces au moulin Côté à l'Isle-Verte.

Rivière du Bic Dommages au moulin Turcotte et projet de reconstruction partielle pour l'installation de la roue hydraulique.

Des plans de détails ont été fournis au Ministère de l'Agriculture.

Rivière Ste-Anne-des-Monts La municipalité de Ste-Annes-des-Monts d'abord, puis une coopérative formée par plusieurs citoyens de ce village, ont demandé l'examen d'un projet d'aménagement d'une chute hydro-électrique à la chute Cap Seize, en vue de distribuer du courant électrique à Ste-Anne-des-Monts et à Cap-Chat.

PROFIL EN LONG La Commission a fait établir le profil en long de la rivière Manouane depuis le St-Maurice jusqu'au barrage "A".

HYDROMETRIE Le mesurage du débit des rivières a été continué par le Service Fédéral des Forces Hydrauliques avec la coopération de la Commission,—le tout en vertu d'une entente en vigueur depuis 1922, entente modifiée en mars 1933.

METEOROLOGIE Tous les postes météorologiques dans la Province, au nombre de cent neuf, ont été suivis régulièrement. En dépit de tous nos efforts, toutefois, certains postes ne fournissent pas des renseignements complets.

On trouvera dans le rapport de l'ingénieur en chef des détails pour tous les chapitres ci-dessus mentionnés.

ETAT FINANCIER Aussi à la fin du rapport, un état financier pour la période du 1er juillet 1940 au 31 mars 1941.

On remarquera que les recettes de la Commission paraissent avoir diminué parce que l'année fiscale 1940-1941 n'étant que de neuf mois, la moitié de la plupart des redevances devient échue en dehors de cette période.

LA CENTRALE ELECTRIQUE

Les travaux en cours à la centrale au Rapide No 7, sur la rivière Outaouais, dans le canton de Landanet, ont été terminés suffisamment pour permettre le fonctionnement de la centrale à partir du mois de septembre 1941, comme essai d'abord, et d'une façon permanente à partir du, 18 octobre.

Depuis l'après-midi du 18 octobre, le courant électrique requis pour le fonctionnement de la mine Noranda est fourni par la centrale de la Commission.

On trouvera des détails au sujet de la centrale dans le rapport du vice-président.

Le tout respectueusement soumis,

P.-EMILE COTE, C.R.
Président.

O. LEFEBVRE, I.C.
Vice-président.

S.-F. RUTHERFORD,
Commissaire.

Montréal, le 1er décembre 1941.

LA CENTRALE ELECTRIQUE

RAPPORT DU VICE-PRESIDENT

Administration Au fur et à mesure que les travaux de la centrale ont progressé, le personnel technique occupé aux travaux de construction a été diminué. Plusieurs de nos principaux ingénieurs ont trouvé facilement du travail, soit dans l'industrie de guerre, soit avec des entrepreneurs.

L'ingénieur en chef, M. Geo. Vogan, a accepté un poste important avec l'organisation fédérale "Wartime Merchant Shipping Limited". M. Vogan avait été mêlé au projet d'aménagement de la centrale depuis ses débuts. C'est lui qui a fait le levé topographique des terrains susceptibles d'être affectés par le projet; c'est lui, qui, sous la direction du Dr Fred. Gaby, ingénieur-conseil, a élaboré les plans de la centrale. Nous tenons à lui exprimer toute notre appréciation pour son dévouement, son tact et son savoir professionnel. A lui et à ses subalternes qui l'ont secondé, est dû en grande partie le succès de cette entreprise.

Il est juste aussi de faire ressortir ici les services signalés rendus par l'ingénieur-résident, M. J.-E. Gill, qui fait partie du personnel permanent de la Commission des Eaux Courantes, et qui s'est occupé, depuis l'hiver 1940, des travaux de la centrale. M. Gill est demeuré sur les lieux, a dirigé tout un personnel de surveillance, et par son habileté professionnelle, son tact et son jugement a su justifier toute la confiance mise en lui.

Entente temporaire Comme il était prévu, à cause du retard de certains manufacturiers d'appareils électriques à livrer ces appareils, l'usine n'a été prête à fonctionner régulièrement que le 18 octobre.

D'après son contrat avec la Compagnie Noranda, l'usine devait être prête pour le 1er août. La Commission s'est entendue avec "Northern Quebec Power Company" pour que cette dernière continue à fournir à la mine Noranda le courant requis. La Commission payait à la Compagnie Northern Quebec Power le prix que cette dernière exigeait de la mine Noranda en vertu de contrat, et la Commission facturait la mine Noranda d'après le prix fixé par son contrat avec Noranda.

Le prix du courant acheté de la Compagnie Northern Quebec est quelque peu plus élevé que le prix stipulé au contrat entre la Commission

et la mine Noranda. Aussi, la Commission a dû absorber une perte de \$3,811.40 pour la période du 1er août au 18 octobre inclusivement. C'est ce qu'il en a coûté à la Commission pour ne pas avoir été en état de fournir le courant dès le 1er août 1941.

Outillage Les travaux confiés à l'entrepreneur Dufresne Engineering étaient terminés pratiquement à la fin de novembre, et bien avant cette date, la remise de l'outillage de l'entrepreneur était commencée.

En vertu de son contrat avec l'entrepreneur, la Commission payait à ce dernier pour son outillage, un loyer de 3% par mois sur la valeur convenue de l'outillage. Cet outillage, toutefois, devait être retourné en aussi bon état qu'il était lorsque reçu.

L'interprétation de cette condition a fait l'objet de discussions, et d'une entente par laquelle une somme fixe de \$30,000.00 a été accordée à l'entrepreneur, pour lui, prenant à sa charge toutes les réparations qu'il entendait faire à sa machinerie et à son outillage.

Tenant compte que l'outillage dont il s'agit a une valeur totale d'environ \$450,000.00, le montant fixe alloué à l'entrepreneur représente moins que 7% de la valeur totale. Ce règlement met fin à toutes discussions,—il simplifie et clarifie une situation épineuse.

Ligne de transmission Comme il a été dit dans le rapport précédent, la ligne de transmission a été construite entre l'usine et Cadillac, une distance de trente-deux milles. A Cadillac, un raccordement a été fait avec les circuits à haute tension de "Northern Quebec Power Company", et la transmission à Noranda est faite sur ces circuits.

Pour le privilège d'utiliser les lignes de Northern Quebec Power, la Commission paye un prix fixe de \$30,000.00 par année pour une puissance allant jusqu'à 10,720 kilowatts. Pour toute puissance au-dessus de 10,720 kilowatts, la Commission paye à raison de \$1.00 par année par kilowatt.

Cette entente évite à la Commission la construction de 32 milles de lignes de transmission estimée à coûter \$480,000.00, et celle d'une sous-station à Noranda estimée à coûter \$220,000.00.

Le matériel pour cette partie de la ligne de transmission avait été commandé à l'automne de 1939 et livré sur les lieux à la fin de 1939 et durant l'hiver 1940. La décision d'utiliser les circuits de la Compagnie Northern Quebec Power rendait ce matériel inutile. Aussi, la Com-

mission s'est-elle occupée d'en disposer à bon compte. Dès l'hiver de 1941, une quantité de câble de cuivre a été vendue au prix du marché à "Calgary Power Company". Cette vente a rapporté \$50,916.59.

A l'automne de 1941, la Commission a reçu des demandes pour la balance du câble de cuivre, des isolateurs et une partie des pylônes en acier. Une vente a été conclue pour la balance du câble de cuivre pour tous les isolateurs, et une quarantaine de pylônes en acier.

Le matériel est vendu au prix actuel du marché. La Commission est certaine de se rembourser complètement, et peut-être davantage, du prix qu'elle a déboursé pour l'achat de ce matériel.

Accès à la ligne de transmission La ligne de transmission entre la centrale et Cadillac s'éloigne de la route à certains endroits, à une distance de plusieurs milles. Cette ligne traverse plusieurs marécages et des ravins assez prononcés. Il est de première importance qu'elle soit rendue accessible avec tracteur pour fins de réparations: reconstruction d'une tour, érection de tours temporaires, transport de câble, isolateurs, etc.

En vue de rendre la ligne accessible au moyen de tracteur, il sera procédé au cours de l'hiver 1942 à la construction de ponceaux et d'une route sommaire sur l'emprise de la ligne. Les travaux seront faits à la journée.

Route à Cadillac Il est essentiel que cette route soit maintenue en bon état et qu'elle soit tenue ouverte au trafic d'automobile durant l'hiver. A cette fin, la Commission a utilisé le tracteur qu'elle avait acheté durant la construction et elle a fait l'achat d'un chasse-neige.

Cette route nécessaire, il est vrai, pour les fins de l'usine est utilisée par l'exploitant des limites forestières de la région et d'autres propriétaires de moulins. Ces intéressés, jusqu'à date, utilisaient la route sans contribuer à son entretien, mais la Commission devrait faire partager par ces usagers le coût d'entretien de cette route.

Continuité du service Pour assurer la continuité du service et diminuer autant que possible les arrêts du courant aux clients servis par le réseau, une entente a été convenue avec la Commission Hydro-Electrique d'Ontario, en vertu de laquelle le réseau de la Commission ontarienne fournira à Noranda le courant que temporairement l'usine de la Commission des Eaux Courantes ne pourrait fournir, pour quelque cause que ce soit. Réciproquement, la Com-

mission des Eaux Courantes peut fournir dans le réseau le courant que temporairement une autre usine ne pourrait livrer. Cette coopération se pratique au bénéfice de tous les intéressés et plus particulièrement à l'avantage des clients qui voient diminuer au minimum les interruptions de service.

Le prix exigé pour pareil échange de service est nominal.

Personnel à la centrale Le personnel requis pour la surveillance et l'exploitation de la centrale a été recruté au cours de l'été, et sa nomination confirmée par arrêté ministériel à la fin d'octobre.

Le surintendant de l'usine a été nommé au printemps de 1941 pour lui permettre de se familiariser avec tous les détails des machines et des circuits électriques qui ont été installés au printemps et durant l'été.

Le personnel attaché à la centrale directement: assistant-surintendant, contrôleurs, huileurs, mécanicien, a été recruté à cause de son expérience et de ses qualifications spéciales.

Le surintendant est un ingénieur qui faisait partie du personnel de la Compagnie Shawinigan Water & Power; son assistant est un ingénieur qui a été employé durant toute la construction de la centrale. Les contrôleurs ont tous de l'expérience comme tels dans d'autres usines.

Pour plus de sûreté, toutefois, il a été jugé à propos que ce personnel, du surintendant jusqu'aux huileurs, devait faire un séjour de quelques semaines dans une usine de "Northern Quebec Power Company" devant être exploitée en parallèle avec notre usine. Après entente avec "Northern Quebec Power Company" à ce sujet, le personnel de la Commission a fait un séjour de quelques semaines à l'usine des Quinze.

La Commission a exprimé, comme il convient, son appréciation pour la courtoisie et la coopération qu'elle a reçues de la Compagnie à cette occasion.

Résidences Pour loger le personnel la Commission a fait transformer en résidences permanentes un certain nombre de camps dans lesquels logeait le personnel de l'entrepreneur. Seize résidences ont ainsi été préparées. A ajouter trois maisons permanentes établies sur le côté est de la rivière durant la construction, la Commission peut donc loger dix-huit familles et elle offre une résidence de dix chambres pour les membres de son personnel qui sont célibataires.

Ces résidences sont louées au prix nominal de \$10.00 par mois. L'électricité est fournie, mais non pas gratuitement. Un tarif bien modéré a été mis en vigueur,—ceci afin d'éviter le gaspillage du courant électrique.

Ecole Le personnel permanent de la Commission comprenait à l'automne de 1941 seize familles avec vingt-quatre enfants d'âge scolaire. L'organisation d'une école pour ces enfants était absolument indispensable. Il ne pouvait être question que les familles ou les parents des enfants pouvaient supporter le coût de cette organisation.

Après avoir pris des renseignements concernant la pratique de la Commission Hydro-Electrique d'Ontario dans ces cas, la Commission décida d'organiser l'école à ses frais.

Une bâtisse fut donc aménagée à cette fin, comportant classes pour vingt-six élèves, avec résidence pour l'institutrice. Des arrangements ont été faits pour que la classe commence en janvier 1942.

Salle de récréation La Commission a considéré l'opportunité de placer à la disposition de son personnel permanent l'usage d'une salle de récréation et de réunions. Une étude du problème a indiqué clairement la nécessité et l'avantage d'une pareille salle. Aussi, la Commission a fait transformer le grand bâtiment qui servait de salle de réunions au personnel de l'entrepreneur.

Dans cette bâtisse renovée, il y a une grande salle qui peut servir pour les offices religieux, pour les assemblées quelconques et pour des représentations cinématographiques. Il y a également quelques salles plus petites, une salle où l'on peut installer un billard, salle de cartes, bureau.

Magasin Au cours de l'exécution des travaux, plus particulièrement durant 1939, alors que les communications avec l'extérieur étaient pratiquement inexistantes, excepté par aéroplane, l'entrepreneur avait, durant l'hiver accumulé en magasin des accessoires de presque toutes les parties de machine ou d'outillage susceptibles de se briser. On pouvait donc, sans avoir recours à l'extérieur, faire toutes sortes de réparations à l'outillage. Lorsque les travaux ont été terminés, il restait en magasin une quantité considérable de ces parties d'accessoires. Une entente a été conclue avec Dufresne Engineering, par laquelle une vente en bloc a été faite du matériel disponible au prix de 90% du prix

coûtant pour le matériel neuf, et 50% du prix coûtant pour le matériel usagé. Le montant qui sera réalisé par cette vente est estimé aux environs de \$75,000.00.

Dommages par inondation aux terrains riverains L'exhaussement de l'eau à la cote 1015 nécessite l'achat des terrains riverains ou la compensation pour dommages jusqu'à la cote 1020. La lisière comprise entre la cote 1015 et 1020 est nécessaire pour protection contre la vague ou comme ligne de tempête.

A la cote 1020, la superficie des terrains est estimée aux environs de 49,000 acres, si on exclut la rivière Ottawa entre les eaux hautes naturelles. La plus grande partie de ces terrains était sous licence à "Canadian International Paper Company", et un échange a été fait avec le Département des Terres et Forêts.

Dans deux autres cas, cependant, l'échange ne pouvait pas être fait. Il s'agit de limites forestières détenues en toute propriété par la Compagnie James Bay Railway, compagnie subsidiaire du C.P.R. Ces limites forestières sont traversées par le ruisseau Fly, et les terrains riverains à ce ruisseau, entre la cote 1020, ont une superficie mesurée à 1240 acres.

Une entente a été convenue avec les autorités du C.P.R. qui ont accepté une somme globale de \$11,000.00 en règlement complet des dommages. Un contrat à cet effet a été passé et la vente conclue.

En plus du montant de \$11,000.00, la Commission a fait exécuter, aussi en vertu du même contrat, le serpage sur une largeur de 400 pieds, qui comprend le ruisseau Fly, pour permettre au propriétaire des limites le flottage de son bois.

Une autre compagnie qui détient des limites sous licence,—limites qui sont affectées en partie, est la Compagnie McLachlin Brothers, Arnprior, Ont.

Une entente a été conclue également avec cette compagnie pour la partie de ses limites affectées à la tête des rivières Alfred, à la Truite et Baie Lily. La superficie entre les contours 1020, y compris trois flots isolés, est de 3,914 acres.

Un règlement a été fait avec la compagnie au prix de \$3.00 de l'acre.

La Commission s'engage, de plus, lorsque l'exploitation de ces limites sera reprise, à fournir une zone de flottage libre, d'une largeur de 400 pieds, le long et y compris les rivières Alfred, à la Truite et à la tête de la Baie Lily.

Coût de l'entreprise Le coût de l'usine quand tous les travaux seront complétés ne dépassera guère \$9,000,000.00. Il est vrai que les déboursés de la Commission ont été plus considérables mais les montants réalisés par la vente des matériaux de la ligne de transmission et la vente des marchandises en magasin réduiront le coût net aux environs de \$9,000,000.00.

Entrepreneurs Il est juste de signaler ici l'organisation efficace qui a été mise sur pied par l'entrepreneur principal, Dufresne Engineering Co. Ltd., pour l'exécution de ce travail.

La centrale est localisée à 38 milles du chemin de fer et aucun moyen de transport n'existait à cet endroit. Durant l'hiver 1938-1939, sur un chemin improvisé pratiquement, on a dû transporter assez de provisions et d'outillage pour que le travail fut commencé durant l'été de 1939, en attendant que la route permanente par terre fut complétée. Cette route n'a été complétée qu'en décembre 1939, et c'est à cette date seulement que les communications ont été relativement faciles.

L'entreprise a coûté plus cher que l'estimation de 1938 le laissait voir. Il est juste de dire, toutefois, que l'estimation de 1938 ne pourvoyait qu'à l'installation de deux unités de 16,000 H.P. chacune. De bonne heure en 1939, il a été décidé d'installer trois unités de 16,000 H.P. chacune, et en 1940, de pourvoir à l'installation d'une quatrième unité. De plus, au cours de l'exécution des travaux, le coût de la main-d'oeuvre a été plus élevé.

L'augmentation du coût est attribuable en partie à la construction de la route entre Cadillac et la centrale, et au serpage en amont du barrage,—contrats qui ont été accordés par la Commission à des entrepreneurs étrangers à Dufresne Engineering Co. Ltd.

Dans l'ensemble, l'entrepreneur Dufresne Engineering a exécuté à aussi bon compte que possible une entreprise dans un endroit isolé et dans des conditions souvent désavantageuses.

RAPPORT DE L'INGENIEUR EN CHEF

BARRAGES-RESERVOIRS

L'exploitation des réservoirs de la Commission a été faite, durant l'année hydraulique 1941, c'est-à-dire du 1er octobre 1940 au 30 septembre 1941, de façon à donner le meilleur rendement possible aux compagnies bénéficiaires de ces travaux. La Commission contrôle dix-sept réservoirs, comme suit:

Cinq dans le bassin de la rivière St-Maurice:

Gouin sur le Haut St-Maurice,
A, B, et C, sur la rivière Manouane,
Mattawin sur la rivière Mattawin.

Deux dans le bassin de la rivière St-François:

Lac St-François,
Lac Aylmer.

Un dans le bassin du Saguenay:

Lac Kénogami, à la source
des rivières Chicoutimi et au Sable.

Deux dans le bassin de la rivière Gatineau:

Baskatong, sur la rivière Gatineau,
Cabonga, à la source de la rivière
Gens-de-Terre, tributaire du réservoir Baskatong.

Un dans le bassin de la rivière du Lièvre:

Rapide des Cèdres.

Un dans le bassin de la rivière Mitis:

Lac Mitis.

Trois dans le bassin de la rivière du Nord:

Lac Masson,
Lac Long ou Ludger,
Lac Bédini ou lac de la Montagne Noire.

Deux dans le bassin de la rivière Ste-Anne de Beaupré:

Lac Brûlé,
Rivière Savane.

RIVIERE SAINT-MAURICE

Les cinq réservoirs de la rivière Saint-Maurice assurent, pour les années normales de ruissellement, un débit minimum régularisé de 18,000 pieds cubes par seconde aux centrales hydro-électriques de Shawinigan.

Les débits quotidiens observés à Shawinigan, du 1er octobre 1940 au 30 septembre 1941, sont indiqués sur la courbe A de la planche I (plan C-967-24), et les débits à Weymontachingue sont indiqués sur la courbe B.

La courbe B de la planche I n'a pas été tracée pour les mois d'hiver parce qu'il est impossible de déterminer les débits à Weymontachingue durant cette saison, la relation cote-débit à ce poste étant affectée par les glaces.

Les débits moyens quotidiens fournis par les vannes du barrage Gouin sont indiqués sur la courbe C, qui est la même que la courbe C de la planche III.

Durant la période comprise entre le 1er octobre 1900 et le 30 septembre 1941, le débit maximum extrême observé à Shawinigan fut de 173,000 pieds-seconde le 20 mai 1924, et le débit minimum extrême fut de 3,300 pieds-seconde en avril 1915, date antérieure à la création du réservoir Gouin.

Durant l'année hydraulique 1940-1941, le débit maximum observé à Shawinigan a été de 91,190 pieds-seconde le 23 avril 1941. Durant les périodes d'étiage, le débit régularisé à ce poste a été maintenu à environ 15,000 pieds-seconde, quoique l'emmagasinement dans nos réservoirs aurait permis un débit supérieur. Cette diminution du débit a été faite afin de conserver toute l'eau possible pour les industries de guerre.

Durant l'année hydraulique 1940-1941, les cinq réservoirs de la rivière St-Maurice ont fourni un volume d'eau de 8,353 mille-carré-pieds, représentant un débit moyen annuel de 7,400 pieds-seconde, dans les proportions suivantes:

Réservoir Gouin.....	5,938	mille-carré-pieds	ou	71%
Réservoir Mattawin.....	1,442	"	"	17%
Réservoirs de la Manouane.....	973	"	"	12%
	<hr/>			<hr/>
	8,353	"	"	100%

PLANCHE I

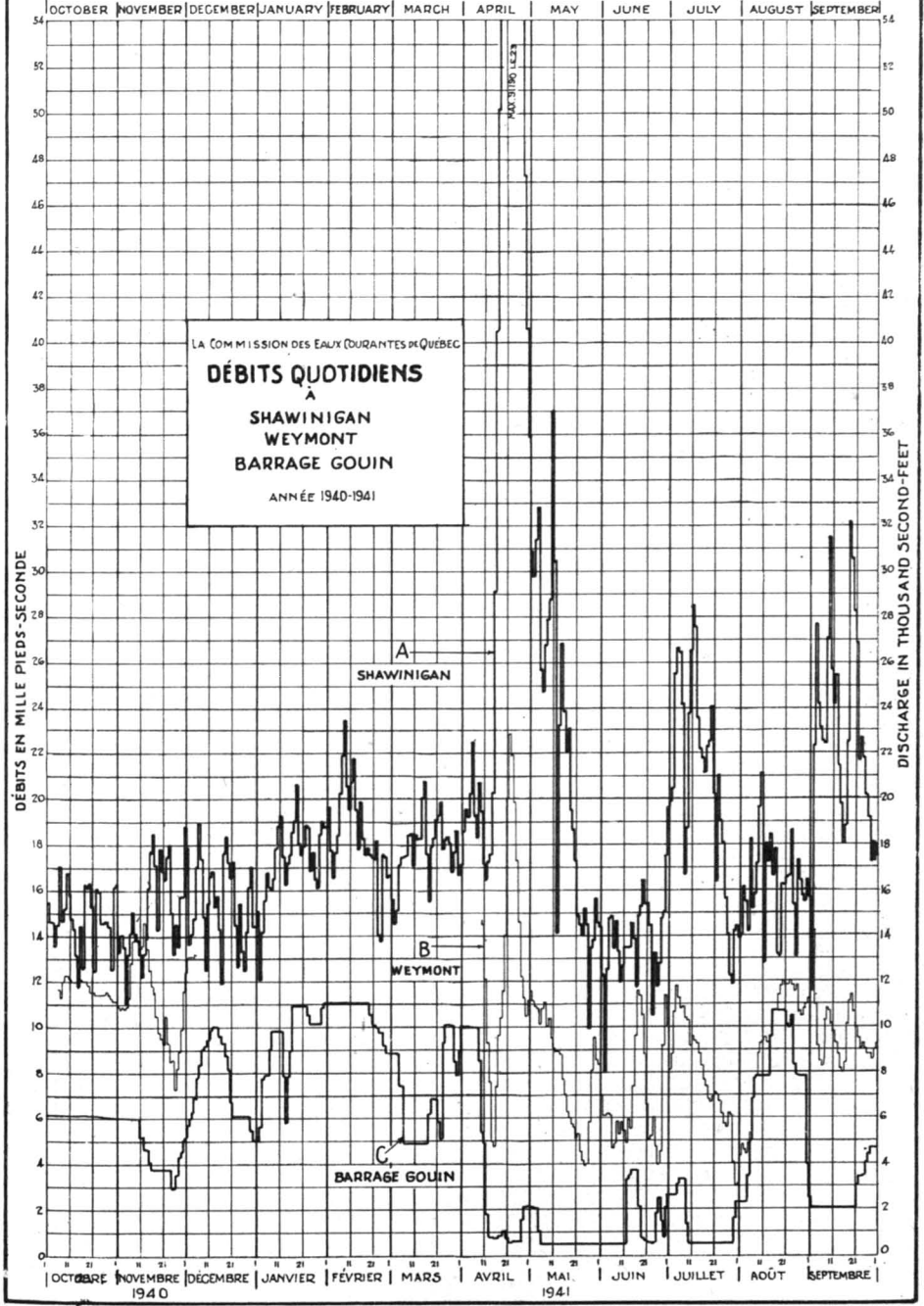
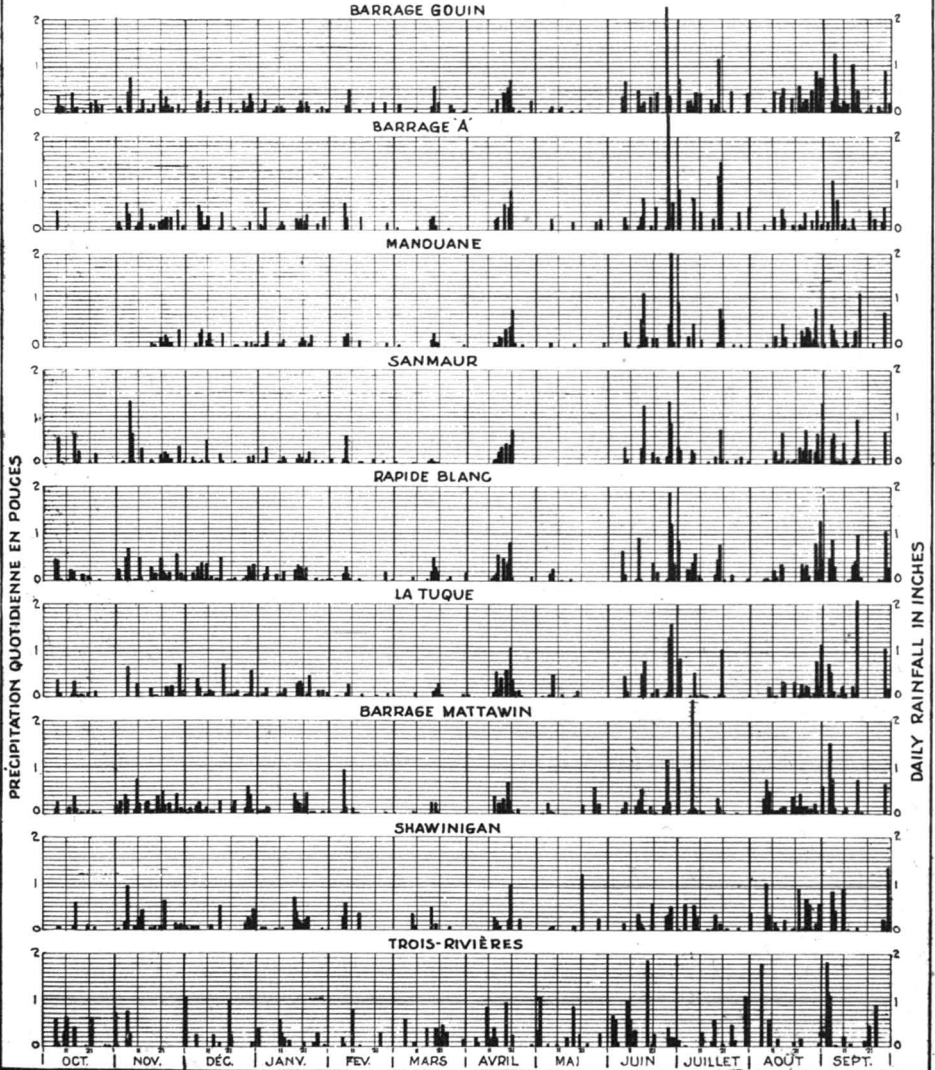


PLANCHE II

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
PRÉCIPITATION DANS LA VallÉE DU ST-Maurice
 ANNÉE 1940-1941

	PRÉCIPITATION MENSUELLE EN POUCES										TOTAL		
	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUNE	JULY		AUG.	SEPT.
BARRAGE GOUIN	2.46	4.04	3.16	2.30	1.25	1.50	2.68	0.54	5.28	4.73	5.43	5.92	39.29
BARRAGE A	—	4.30	2.54	2.60	1.33	0.85	2.76	0.98	5.32	5.36	3.91	3.82	—
MANOUANE	—	—	2.08	1.50	0.79	0.75	2.34	0.34	5.58	3.69	3.77	5.26	—
SANMAUR	1.82	3.93	1.43	1.70	0.81	—	2.31	—	4.76	2.36	4.01	5.28	—
RAPIDE BLANC	1.81	4.54	3.22	2.28	0.97	1.45	3.00	0.62	5.98	3.96	4.59	5.55	37.89
LA TUQUE	1.33	2.59	2.59	2.45	0.55	0.92	3.66	0.77	5.28	2.82	4.51	5.64	35.01
BARRAGE MATTAWIN	1.32	4.12	3.18	2.12	1.40	0.77	2.23	1.43	3.23	4.43	4.40	4.65	33.28
SHAWINIGAN	1.02	3.32	2.31	2.21	1.23	1.15	1.95	1.73	2.44	2.11	5.30	2.56	27.53
TROIS-RIVIÈRES	2.08	4.41	4.43	2.15	0.83	1.20	1.51	1.62	1.29	3.38	3.56	3.16	29.62
MOYENNES	1.67	3.84	3.15	2.25	1.04	1.16	2.50	1.12	3.90	3.57	4.63	4.57	33.40



Les variations du débit du barrage Gouin prennent douze jours pour se faire sentir à l'usine hydro-électrique de Grand'Mère, tandis que les variations du barrage Mattawin ne prennent que deux jours. Aussi, le réservoir Mattawin est-il plus spécialement utilisé pour combler ou réduire, dans un bref délai, les déficits ou les surplus d'eau aux centrales de Grand'Mère, Shawinigan et La Gabelle.

VALLE DU SAINT-MAURICE Durant l'année hydraulique 1940-1941, neuf postes météorologiques établis dans le bassin de la rivière Saint-Maurice ont servi à déterminer les quantités de pluie et de neige. La planche II (plan C-214-28) donne, en graphiques, la précipitation quotidienne, et en tableau la précipitation mensuelle en pouces à chacun de ces postes.

D'octobre 1927 à octobre 1941, c'est-à-dire pour une période de quatorze ans, la précipitation moyenne annuelle de ce groupe de postes a été de 38 pouces, tandis que la précipitation maximum annuelle a été de 45.93 pouces en 1927-1928 et la précipitation minimum annuelle a été de 32.57 pouces en 1933-1934.

Pour l'année hydraulique 1940-1941, la précipitation moyenne dans le bassin du Saint-Maurice, telle qu'indiquée sur la planche II, est de 33.40 pouces; elle est donc inférieure de 4.60 pouces à la précipitation de quatorze ans.

Neige Pour la même période de quatorze ans et pour le même groupe de postes, la plus forte chute de neige, soit 134.5 pouces, a été enregistrée en 1927-1928, comparativement à une chute de neige minimum de 79 pouces en 1940-1941 et à une épaisseur moyenne de 107 pouces.

Le tableau I donne l'épaisseur de neige tombée durant l'année écoulée aux divers postes établis dans le bassin du Saint-Maurice. On voit que la chute moyenne des postes pour l'année est de 79.3 pouces, soit 28 pouces de moins que pour la période de quatorze ans mentionnée ci-dessus.

Débits additionnels pour le flottage du bois Du 28 avril au 6 mai et du 30 juin au 9 juillet 1941, nous avons fourni du réservoir Gouin un volume d'eau équivalent à 136 mille-carré-pieds, pour faciliter le flottage du bois de Brown Corporation sur le Saint-Maurice entre le barrage Gouin et Sanmaur.

De Sanmaur aux divers moulins de pulpe et de papier situés sur le Saint-Maurice, le flottage du bois des compagnies intéressées est fait par St. Maurice River Boom and Driving Company Limited. A cette fin, nous avons fourni du réservoir C de la rivière Manouane, du 26 mai au 14 juin et du 10 juillet au 28 juillet, une quantité d'eau égale à un volume de 278 mille-carré-pieds.

Du réservoir de la centrale du Rapide Blanc, la compagnie Shawinigan Water & Power a fourni un débit supplémentaire qui représente un volume de 43 mille-carré-pieds.

Le volume total fourni pour fins de flottage a donc été de 457 mille-carré-pieds, ce qui équivaut à un débit moyen quotidien pour l'année de 420 pieds-seconde.

RESERVOIR GOUIN

Hauteur de l'eau dans le réservoir La retenue maximum du réservoir Gouin est à la cote 1325.

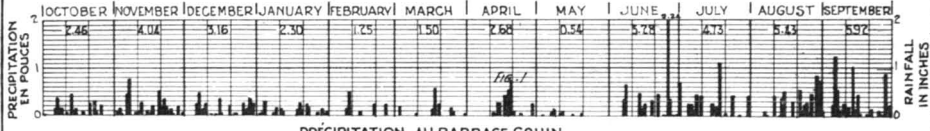
Le tableau II donne la hauteur de l'eau pour chaque jour de l'année hydraulique, c'est-à-dire du 1er octobre 1940 au 30 septembre 1941. Le 1er octobre 1940, le niveau de l'eau était à la cote 1323.1 et le 1er octobre 1941 il était à la cote 1322.8; la nappe d'eau s'est donc abaissée de 0.3 pied durant 1941, correspondant à une diminution de l'emmagasinement de 99 mille-carré-pieds.

Le barrage Gouin a été fermé le 12 avril 1941, alors que le niveau du réservoir était à la cote 1315.65, comparativement à 1314 lors de la fermeture au printemps de 1940. La réserve a donc été diminuée de 1.45 pieds, ce qui correspond à un volume de 290 mille-carré-pieds.

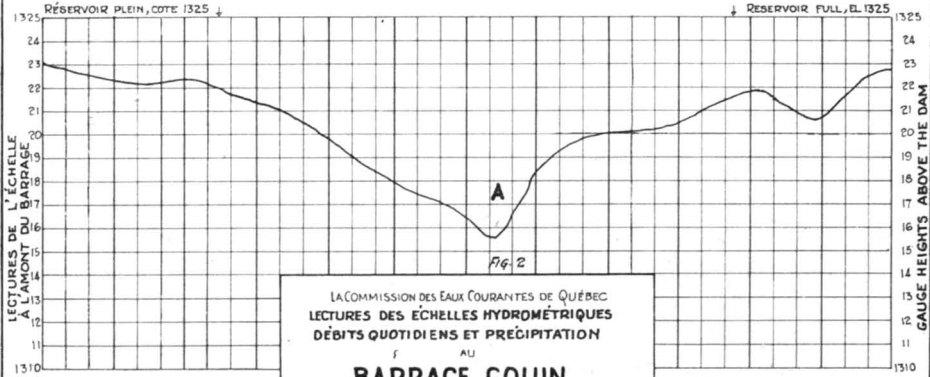
Du 1er octobre 1940 au 12 avril 1941, le niveau du réservoir s'est abaissé graduellement de la cote 1323.1 à la cote 1315.6, soit de 7.5 pieds. Du 12 avril au 4 août 1941, le niveau du réservoir s'est élevé de la cote 1315.6 à la cote 1321.9, soit de 6.3 pieds. De cette dernière date au 29 août, la nappe d'eau s'est abaissée de la cote 1321.9 à la cote 1320.7, ou de 1.2 pieds, puis elle s'est élevée pour toucher la cote 1322.8 le 1er octobre, soit une augmentation dans l'emmagasinement de 2.1 pieds.

On trouvera sur la planche III (plan C-995-24) des graphiques qui donnent des renseignements quotidiens sur l'exploitation du réservoir Gouin. La courbe A est la hauteur de l'eau dans le réservoir, la courbe

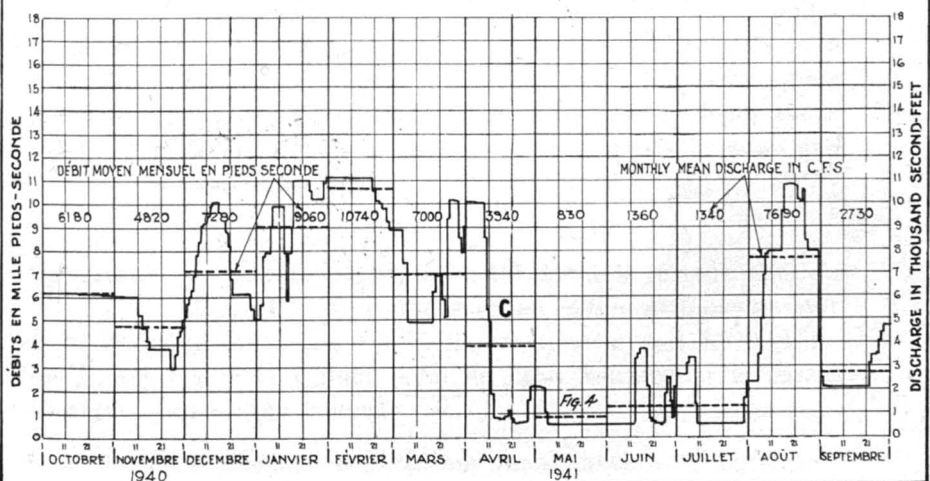
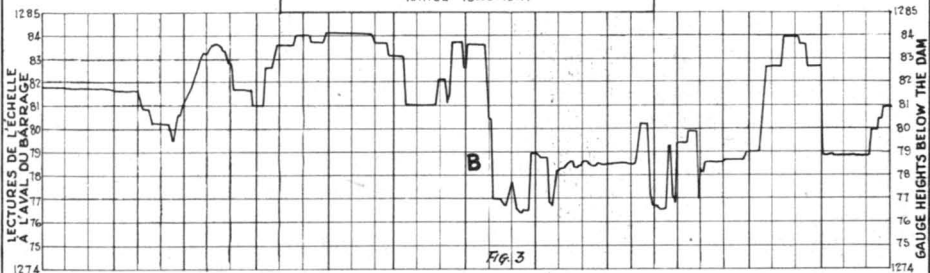
PLANCHE III



PRÉCIPITATION AU BARRAGE GOUIN



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DES ÉCHELLES HYDROMÉTRIQUES
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
 AU
BARRAGE GOUIN
 ANNEE 1940-1941



B la hauteur de l'eau en aval du barrage, et la courbe C le débit écoulé par les vannes du barrage.

Débits au barrage Gouin Le tableau II donne la hauteur de l'eau dans le réservoir et les débits lâchés au barrage pour chaque jour de l'année hydraulique 1941. Les débits évacués durant la période du 1er octobre 1940 au 12 avril 1941, et durant la période subséquente terminant l'année, représentent respectivement un volume de 4,457 mille-carré-pieds et 1,381 mille-carré-pieds.

Durant la première période, un débit minimum de 2,940 pieds-seconde a été donné le 25 novembre et un débit maximum de 11,240 pieds-seconde a été évacué du 31 janvier au 7 février. Durant la seconde période, un débit maximum de 10,830 pieds-seconde a été lâché le 16 août et le barrage a été pratiquement fermé pendant treize jours en avril, vingt-cinq jours en mai, vingt-quatre jours en juin et vingt jours en juillet.

Le tableau III donne le débit moyen mensuel en pieds-seconde et l'équivalent en mille-carré-pieds. On note que cette année la somme de ces débits moyens représente un volume de 5,938 mille-carré-pieds, comparativement à 6,761 mille-carré-pieds l'année dernière, soit une diminution de 823 mille-carré-pieds.

Du 1er octobre 1921 au 1er octobre 1941, soit pour une période de vingt ans, le volume maximum annuel fourni par le réservoir a été de 8,831 mille-carré-pieds en 1938 et le volume minimum 3,803 mille-carré-pieds en 1932. Le volume moyen annuel pour cette période a été de 6,404 mille-carré-pieds, ce qui équivaut à une lame d'eau de 23 pouces uniformément répartie sur le bassin de 3,310 milles carrés. Nous avons donc fourni cette année un volume de 466 mille-carré-pieds de moins que le volume moyen pour vingt ans.

Ruissellement La colonne 5 du tableau III donne le ruissellement ou l'apport moyen mensuel en mille-carré-pieds pour l'année hydraulique 1941. La somme de ces apports, soit 5,840 mille-carré-pieds, représente le volume total de l'eau fournie par le bassin d'alimentation du réservoir Gouin.

Pour la même période de vingt ans mentionnée antérieurement, l'apport maximum a été de 8,210 mille-carré-pieds en 1928, l'apport

minimum 4,988 en 1935, et l'apport moyen 6,366 mille-carré-pieds. Cette année le ruissellement a donc été inférieur de 527 mille-carré-pieds à la moyenne pour vingt ans.

Lame d'eau La colonne 8 du tableau III représente l'épaisseur en pouces de la lame d'eau correspondant au volume inscrit dans la colonne 5, uniformément répartie sur la superficie du bassin de drainage du réservoir Gouin. On voit que le ruissellement en 1941 équivaut à une lame d'eau de 21.15 pouces d'épaisseur.

Pour la période de vingt ans mentionnée précédemment, la lame d'eau maximum a été de 30 pouces en 1928 et l'épaisseur minimum a été de 18 pouces en 1935. Le ruissellement moyen annuel pour cette période est équivalent à une lame d'eau de 23 pouces, soit d'environ 2 pouces plus élevé que le ruissellement en 1941.

Précipitation Dans la colonne 9 du tableau III, on a inscrit la précipitation mensuelle observée au poste météorologique établi au barrage Gouin, durant l'année hydrométrique 1941. La précipitation totale de l'année a été de 39.3 pouces. Le ruissellement ayant été de 21.15 pouces, celui-ci a donc été égal à 54% de la précipitation.

Durant la période de vingt-huit ans d'octobre 1913 à octobre 1941, la précipitation annuelle maximum de 49 pouces a été mesurée en 1928, et la précipitation minimum de 27.3 pouces en 1926. La précipitation moyenne pour cette même période a été de 37.3 pouces, soit 2.7 pouces plus faible que celle de 1941.

Température Le tableau IV montre les températures maximum, minimum et moyenne pour chaque mois de l'année. Durant l'année, la température la plus élevée a été de 92 degrés le 24 juillet, et la plus basse 32 degrés sous zéro les 16, 24, 27, 30 et 31 janvier.

La température moyenne mensuelle la plus élevée a été 63.8 degrés en juillet, et la plus basse 1.1 sous zéro en janvier. La température moyenne annuelle a été de 33.66 degrés.

On observe la température quotidienne au barrage Gouin depuis le printemps de 1913.

TABLEAU I
NEIGE DANS LE BASSIN DE LA RIVIÈRE SAINT-MAURICE DURANT L'HIVER 1940-1941

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Mai	Sept.	TOTAL (en pouces)
Obidjuan.....	0 10	14 00	23 00	18 00	13 00	14 00	.....	T	T	82 10
Barrage Gouin.....	4 50	16 50	28 50	23 00	12 50	15 00	1 00	0 50	1 00	102 50
Sanmaur.....	0 50	12 50	10 50	17 00	8 10	.....	.....	.....	2 00	.....
Manouane.....	.....	.....	17 50	15 00	7 50	7 50	0 50	.....	2 00	.....
Rapide Blanc.....	2 00	19 88	24 38	22 75	9 25	14 50	2 00	.....	0 50	95 26
Barrage "A".....	.....	18 00	21 00	26 00	12 50	8 50	.....	.....	1 00	.....
La Tuque.....	1 50	17 25	19 38	24 50	4 88	8 00	.....	.....	T	75 51
Mattawin.....	7 20	12 75	18 75	21 25	14 00	7 75	.....	.....	.....	81 70
Shawinigan.....	1 20	6 40	6 20	22 10	8 80	11 50	.....	.....	.....	56 20
Trois-Rivières.....	3 00	10 50	13 00	21 50	2 00	12 00	.....	T	.....	62 00
								Moyenne.....	.....	79 32

Note:—"T" signifie traces.

TABLEAU II.—BARRAGE GOUIN, SUR LA RIVIÈRE SAINT-MAURICE

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 3,310 milles carrés.

DATE	OCTOBRE 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1323.14	6240	1322.35	6060	1322.40	5210	1321.54	5000	1319.84	11240	1317.90	8960
2	.11	6240	.30	6060	.40	5710	.52	5000	.75	11240	.83	8960
3	.08	6240	.25	6030	.39	6040	.48	5740	.67	11240	.75	8960
4	.04	6240	.23	6010	.37	6390	.45	7850	.62	11240	.68	8960
5	.01	6210	.22	6040	.35	6990	.40	7870	.52	11240	.61	7520
6	1322.95	6210	.18	6080	.34	7820	.39	7910	.44	11240	.54	4990
7	.92	6230	.17	6080	.31	8450	.35	7910	.37	11240	.50	4970
8	.90	6240	.17	6030	.28	9070	.30	9060	.28	11210	.48	4970
9	.90	6240	.17	6040	.26	9230	.24	9990	.22	11190	.47	4970
10	.88	6240	.18	6060	.22	9230	.15	9990	.15	11190	.46	4970
11	.82	6230	.17	6080	.19	9580	.09	9990	.09	11190	.45	4970
12	.78	6230	.15	5280	.15	9900	.05	9990	.04	11190	.42	4970
13	.76	6230	.15	4700	.08	10040	.01	7910	1318.97	11190	.38	4970
14	.75	6230	.18	4700	.05	10040	.05	5830	.90	11190	.34	4970
15	.75	6210	.18	4700	.01	10040	.90	5830	.80	11190	.31	4970
16	.72	6190	.20	4180	1321.96	9660	.85	5830	.72	11190	.28	4970
17	.70	6190	.22	3850	.91	9400	.74	9050	.65	11190	.25	4970
18	.68	6190	.24	3850	.89	9400	.70	11010	.58	11190	.21	6200
19	.66	6160	.25	3850	.85	8810	.62	11020	.52	11180	.18	6920
20	.66	6140	.25	3850	.79	8280	.56	11020	.45	10580	.15	6920
21	.60	6140	.27	3880	.75	6870	.52	11020	.37	10220	.11	6920
22	.58	6140	.29	3880	.71	6150	.45	11020	.32	10210	.08	5970
23	.55	6140	.31	3850	.69	6140	.38	11020	.27	10010	.05	5140
24	.54	6140	.32	3850	.67	6140	.33	10630	.21	9800	.02	9480
25	.52	6140	.35	2940	.63	6140	.25	10250	.15	9800	1316.95	10230
26	.50	6140	.36	2970	.61	6140	.21	10230	.07	9330	.85	10230
27	.48	6120	.38	3570	.58	6140	.15	10230	.02	8960	.78	10180
28	.47	6100	.40	4380	.57	6140	.10	10230	1317.96	8960	.70	10130
29	.47	6060	.41	4560	.56	6140	.04	10230	.....	.....	.61	8570
30	.43	6040	.40	5030	.55	5430	1319.98	10990	.....	.....	.55	7910
31	.39	6060	.....	.....	.55	5020	.90	11240	.....	.....	.50	9030
Moyenne.....	.....	6180	.....	4810	.....	7600	.....	9060	.....	10740	.....	6990

TABLEAU II (Suite).—BARRAGE GOUIN, SUR LA RIVIÈRE SAINT-MAURICE

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 3,310 milles carrés

DATE	AVRIL 1941		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1316.44	10130	1318.31	2200	1320.07	570	1320.53	2770	1321.84	2380	1320.76	2530
2	.35	10130	.45	2130	.07	570	.54	2770	.85	2370	.84	2160
3	.26	10130	.53	2060	.08	570	.57	2770	.86	2360	.92	2140
4	.19	10130	.65	2050	.08	570	.60	2760	.87	2580	1321.02	2140
5	.11	10130	.72	2050	.09	570	.65	3190	.85	3490	.11	2150
6	.02	10090	.84	1020	.09	570	.70	3420	.84	5040	.17	2200
7	1315.92	10060	.92	570	.09	570	.74	3420	.81	6940	.28	2230
8	.85	10040	1319.02	570	.09	570	.78	3420	.77	7890	.39	2180
9	.75	8500	.14	570	.12	570	.82	1390	.62	7910	.52	2140
10	.67	5450	.23	570	.17	570	.91	570	.52	7910	.58	2140
11	.64	4050	.32	570	.19	570	1321.02	570	.45	7910	.67	2130
12	.64	1890	.38	570	.19	570	.12	570	.39	7890	.77	2120
13	.65	820	.47	570	.19	3380	.21	570	.35	7880	.85	2110
14	.70	820	.55	570	.19	3590	.29	570	.30	7880	.90	2120
15	.80	820	.62	570	.18	3790	.33	570	.28	9790	1322.02	2170
16	.88	780	.67	570	.16	3790	.35	570	.25	10830	.11	2170
17	.96	710	.71	570	.16	3790	.37	570	.19	10810	.21	2140
18	1316.05	720	.76	570	.17	2160	.40	570	.15	10810	.31	2130
19	.14	830	.84	570	.17	780	.43	570	.08	10810	.38	2120
20	.25	1120	.88	570	.18	670	.46	570	.02	10780	.45	2110
21	.44	1100	.90	570	.21	660	.52	570	1320.95	10760	.51	2110
22	.63	750	.91	570	.23	650	.57	570	.87	10200	.58	3140
23	.82	600	.94	570	.26	610	.63	570	.78	10040	.68	3460
24	1317.04	550	.97	570	.30	590	.66	570	.72	10620	.71	3460
25	.28	550	.99	570	.32	610	.68	570	.68	8460	.70	3560
26	.49	570	1320.02	570	.34	1850	.70	570	.67	7980	.69	4110
27	.71	570	.03	570	.34	2590	.75	570	.66	7990	.70	4570
28	.80	1600	.04	570	.40	1540	.78	570	.66	7970	.69	4790
29	.98	2180	.05	570	.49	800	.80	570	.65	7970	.71	4760
30	1318.12	2200	.06	570	.52	2160	.82	1680	.68	7990	.75	4760
31	.....	.....	.07	570	.....	.....	.83	2390	.72	4070	.....	.....
Moyenne.....	.....	3940	.....	830	.....	1360	.....	1330	.....	7690	.....	2730

TABLEAU III.—“RÉSEROIR GOUIN” SUR LA RIVIÈRE SAINT-MAURICE

Cote maximum: 1325 Capacité maximum: 5,722 mille-carré-pieds.
 Cote minimum: 1278 Superficie du bassin hydraulique: 3,310 milles carrés.

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				PRÉCIPITATION
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds	Le premier du mois	Augmen- tation durant le mois	Diminu- tion durant le mois	En mille-carré-pieds	Moyen mensuel en pieds-seconde	En pieds-seconde par mille carré	Epaisseur en pouces sur le bassin	Au barrage Gouin, en pouces
Octobre 1940.....	6180	594	5191	.....	215	379	3940	1.19	1.37	2.46
Novembre.....	4810	447	4976	13	.....	460	4950	1.49	1.67	4.04
Décembre.....	7600	730	4989	.....	227	503	5240	1.58	1.82	3.16
Janvier 1941.....	9060	870	4762	.....	441	429	4470	1.35	1.56	2.30
Février.....	10740	932	4321	.....	492	440	5070	1.53	1.59	1.25
Mars.....	6990	672	3829	.....	338	334	3480	1.05	1.21	1.50
Avril.....	3940	366	3491	442	.....	808	8690	2.62	2.93	2.68
Mai.....	830	80	3933	448	.....	528	5500	1.66	1.91	0.54
Juin.....	1360	126	4381	120	.....	246	2650	0.80	0.89	5.28
Juillet.....	1330	128	4501	338	.....	466	4850	1.46	1.69	4.73
Août.....	7690	739	4839	.....	277	462	4810	1.45	1.67	5.43
Septembre.....	2730	254	4562	530	.....	784	8430	2.55	2.84	5.92
Total.....	.....	5938	.....	1891	1990	5839	.....	.....	21.15	39.29

Le ruissellement égale 54% de la précipitation.

TABLEAU IV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE GOUIN

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1940.....	65	1	12	30	36.9	2.01	4.50	2.46
Novembre.....	50	12	—10	29	24.7	2.39	16.50	4.04
Décembre.....	36	27	—24	4	10.4	0.31	28.50	3.16
Janvier 1941.....	28	4	—32	16, 24, 27, 30, 31	—1.1	.....	23.00	2.30
Février.....	34	13	—24	10	5.2	.....	12.50	1.25
Mars.....	38	15, 16	—12	2, 3, 6, 7	13.4	.....	15.00	1.50
Avril.....	72	29	4	1, 5	36.3	2.58	1.00	2.68
Mai.....	82	20	22	3	49.5	0.49	0.50	0.54
Juin.....	90	20, 21	32	4, 5	58.4	5.28	.....	5.28
Juillet.....	92	24	40	18	63.8	4.73	.....	4.73
Août.....	76	7	34	21	54.6	5.43	.....	5.43
Septembre.....	84	22	28	13, 19, 27, 29	51.8	5.82	1.00	5.92
Température moyenne annuelle.....					33.76			
Précipitation annuelle.....						29.04	102.50	39.29

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

ROUTE ENTRE SANMAUR ET LE BARRAGE GOUIN

a) Secteur Sanmaur-Chute Chaudière

Brown Corporation, qui exploite les concessions forestières dans cette région, fait le transport de la majeure partie des provisions et du matériel requis pour ses chantiers par bateaux naviguant sur le Saint-Maurice entre ces deux points distants d'environ 30 milles. Ce transport se fait habituellement durant les mois de septembre, octobre et novembre. Pour permettre cette navigation, il faut passer ordinairement au barrage Gouin un débit de 3,000 à 5,000 pieds-seconde. Ceci a pour effet de nuire à la bonne régularisation du Saint-Maurice et il arrive que l'évacuation de cette eau du réservoir crée un débit supérieur à celui qui est requis pour l'exploitation des centrales hydro-électriques.

Pour remédier à cet état de choses, Shawinigan Water & Power Company a conclu une entente avec Brown Corporation, le 4 mars 1941, à l'effet qu'elle dédommagerait cette dernière du coût des améliorations qu'il serait nécessaire d'effectuer pour faire du chemin actuel joignant ces deux points une bonne route de camions. Les travaux seront terminés à l'automne de 1942.

b) Secteur Chute Chaudière-Barrage Gouin

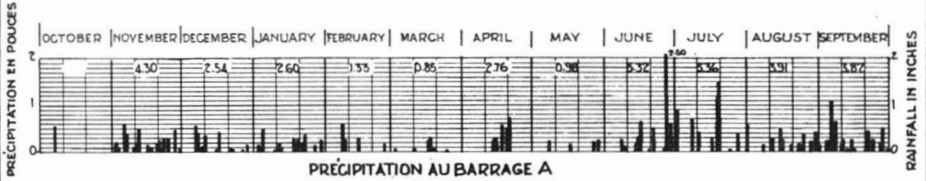
Les communications entre ces deux points, distants de 22 milles, se faisaient par camions roulant sur rails. Pour éviter le transbordement au dépôt de la Chute Chaudière et pour améliorer le service de transport, le Commission autorisa Brown Corporation à transformer à ses frais la voie ferrée en une bonne route. L'entretien de cette route sera à la charge de Brown Corporation.

PROJET D'EXHAUSSEMENT DE LA RETENUE DU RESERVOIR GOUIN

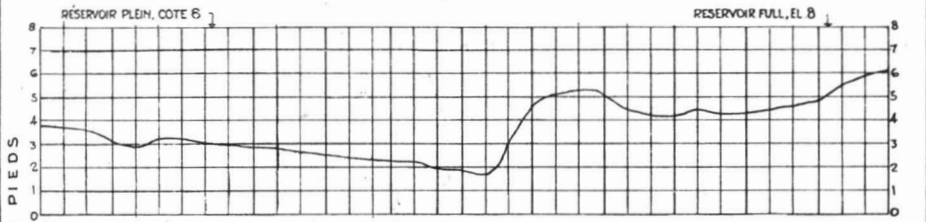
Afin de répondre au besoin urgent de force motrice requise pour les industries de guerre, la Commission entreprendra en avril 1942 l'érection de hausses sur la crête du déversoir du barrage Gouin, ce qui permettra de porter la retenue du réservoir de la cote 1325 à la cote 1328. Cette réserve d'eau supplémentaire équivaldra à une puissance additionnelle de 65,000 HP-ans aux centrales hydro-électriques établies sur le Saint-Maurice.

L'estimation du coût de ces travaux est de \$8,000.00.

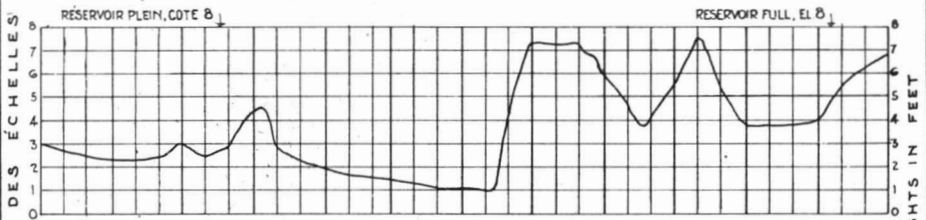
PLANCHE IV



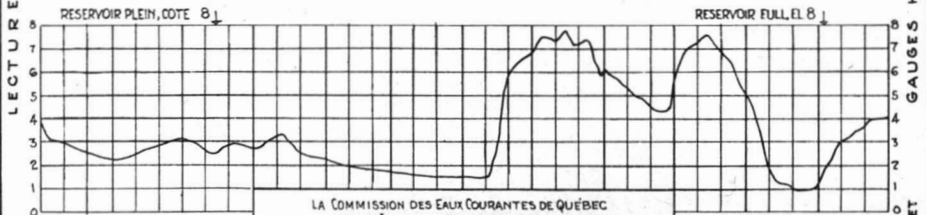
PRÉCIPITATION AU BARRAGE A



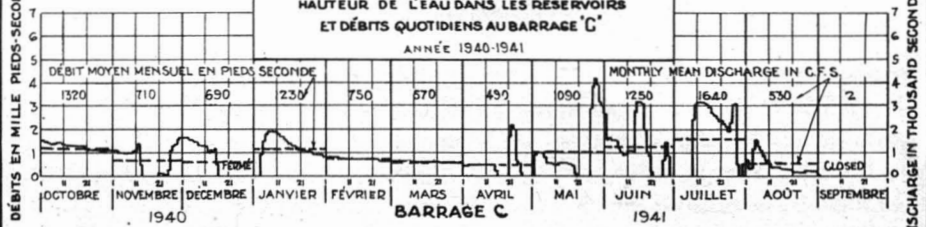
BARRAGE A



BARRAGE B



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE MANOUANE
 HAUTEUR DE L'EAU DANS LES RÉSERVOIRS
 ET DÉBITS QUOTIDIENS AU BARRAGE 'C'
 ANNÉE 1940-1941



BARRAGE C

RIVIERE MANOUANE

La rivière Manouane est tributaire de la rivière Saint-Maurice dans laquelle elle se déverse à Manouane, à un mille et demi en amont du rapide Weymontachingue ou un demi-mille en amont de la gare du Canadien National à Sanmaur.

Trois barrages-réservoirs érigés sur ce cours d'eau contribuent à la régularisation du débit du Saint-Maurice. Ces trois barrages sont désignés par les lettres "A", "B", et "C".

Le barrage "A", construit à la sortie du lac Kempt, est situé à 43.5 milles de l'embouchure de la rivière Manouane. Le barrage "B" sis à 11.5 milles en aval du barrage "A", contrôle les eaux du lac Manouane. Le barrage "C", érigé à la sortie du lac Watoussi ou Châteauvert, est situé à 13.5 milles de l'embouchure de la rivière Manouane. Ce dernier réservoir reçoit les eaux des lacs Kempt et Manouane. Le barrage "C" contrôle donc le débit de cette partie du bassin de la rivière Manouane.

Dans la détermination du ruissellement dans le bassin de ce cours d'eau sous contrôle, on ne tient compte, au commencement et à la fin de l'année hydraulique, que du débit lâché au barrage "C" et de la variation du niveau de la nappe d'eau de ces trois réservoirs. On ne prend note des débits aux barrages "A" et "B" que pour aider à régler les ouvertures du barrage "C".

Hauteur de l'eau dans les réservoirs

Sur la planche IV (plan C-994-23), nous avons indiqué graphiquement, pour l'année hydraulique 1941, le hauteur quotidienne de la nappe d'eau en amont des barrages "A", "B" et "C", ainsi que les débits moyens quotidiens lâchés au barrage "C".

Le réservoir "A" était à la cote 3.95 le 1er octobre 1940. Il a été vidé graduellement jusqu'à la cote 1.7 le 13 avril. Aux crues, il monta à la cote 5.4 le 26 mai. A la fin de l'année hydraulique, le 30 septembre 1941, il toucha la cote la plus haute, soit 6.2.

Le réservoir "B" était à la cote 3.15 le 1er octobre 1940; il toucha la cote la plus basse, soit 1.05, le 13 avril, puis monta à la cote 7.55 le 3 mai. Le lac Manouane était à la cote 6.8 le 30 septembre 1941.

Le réservoir "C" était à la cote 3.6 le 1er octobre 1940. Avant le dégel, le 11 avril, le lac Watoussi était à la cote 1.45. Il toucha la cote la plus haute, 7.8, le 15 mai. Son niveau, le 30 septembre 1941, était à la cote 4.1.

Débits Le barrage "A" a été complètement fermé entre le 15 avril et le 26 mai, puis complètement ouvert jusqu'au 23 juillet, afin de maintenir le réservoir bas pour la reconstruction du barrage. Durant cette période de vidange, on a procédé à l'érection d'un batardeau en amont du barrage. Du 23 juillet au 30 septembre, les eaux du lac Kempt étaient retenues par ce barrage secondaire.

Le barrage "B" a été complètement fermé durant les intervalles suivants: du 15 avril au 2 mai, du 11 au 25 mai, du 20 au 26 juin, du 30 juin au 10 juillet et du 29 juillet au 30 septembre.

On a maintenu le barrage "C" fermé durant les périodes suivantes: du 13 au 21 novembre, du 16 décembre au 4 janvier, du 15 avril au 12 mai, du 19 au 26 mai, du 21 au 26 juin, du 29 juin au 10 juillet, du 28 au 30 juillet, du 1er au 30 septembre.

Le tableau V donne les débits maximum, minimum et moyen mensuel lâchés du barrage "C" pour chaque mois de l'année hydraulique 1941. Le débit maximum durant l'année a été de 4,240 pieds-seconde le 28 mai, alors que le débit maximum extrême pendant les vingt et une dernières années fut de 8,180 pieds-seconde le 14 mai 1936. Le débit total écoulé durant l'année par les vannes du barrage "C" est équivalent à un volume d'eau de 973 mille-carré-pieds.

Pour les vingt et une dernières années, nous avons les données suivantes:

débit annuel maximum,	2,500	mille-carré-pieds en 1924-1925,
débit annuel minimum,	973	" " " " 1940-1941,
débit moyen annuel,	1,708	" " " "

Le débit moyen de cette année a donc été inférieur de 735 mille-carré-pieds à la moyenne des vingt et une dernières années.

Ruissellement Durant l'année, le bassin d'alimentation de la rivière Manouane aux réservoirs "A", "B" et "C", a fourni un volume égal à 1,210 mille-carré-pieds.

Pour comparaison, nous indiquons ci-dessous les données tirées des rapports des vingt et une dernières années :

ruissellement maximum,	2,334	mille	carré-pieds	en	1924-1925,
minimum,	1,210	“	“	“	“ 1940-1941,
moyen annuel,	1,725	“	“	“	.

Le ruissellement cette année a été de 515 mille-carré-pieds moindre que la moyenne des vingt et une dernières années.

Lame d'eau Le ruissellement de 1,210 mille-carré-pieds en 1941 équivaut à une lame d'eau de 11.6 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur tout le bassin de drainage des trois réservoirs. Durant les vingt et une dernières années, la lame d'eau maximum a été de 22.4 pouces en 1925 et la lame minimum 11.6 en 1941. La lame d'eau moyenne pour cette période est de 16.5 pouces, soit 4.9 pouces de plus qu'en 1941.

Précipitation Sur les tableaux V et VI, on a inscrit la précipitation mensuelle enregistrée au barrage "A" en 1941. La précipitation pour l'année a été de 35.9 pouces. Le ruissellement étant de 11.6 pouces représente 32% de la précipitation.

Durant la période des vingt et une dernières années, la précipitation annuelle maximum de 43.7 pouces a été observée en 1936, et la précipitation annuelle minimum de 21.9 pouces en 1923. La précipitation moyenne est de 35.1 pouces. En 1941, la précipitation a donc été supérieure de 0.8 pouce à la précipitation moyenne des vingt et une dernières années.

Température Les températures maximum, minimum et moyenne observées au barrage "A" pour chaque mois de l'année hydraulique 1941 sont inscrites sur le tableau VI.

Le 20 juin 1941, la température maximum de 90 degrés a été enregistrée, tandis que la température minimum de 36 degrés sous zéro a été observée le 31 janvier. Le mois de juillet a été le plus chaud avec une température moyenne de 62.6 degrés, et le mois de janvier a été le plus froid avec une température moyenne de 0.2 sous zéro. La température moyenne pour l'année a été de 34.6 degrés.

TABLEAU V.—RÉSERVOIR "C", SUR LA RIVIÈRE MANOUANE

Débits moyens mensuels.

Superficie du bassin hydraulique: 1,253 milles carrés

MOIS	DÉBITS EN PIEDS-SECONDE				RUISSELLEMENT		PRÉCIPITA-TION
	1 Maximum	2 Minimum	3 Moyen	4 Par mille carré	5 Cube total de l'eau écoulée par les vannes en mille- carré-pieds	6 Lame d'eau correspondant au cube de la colonne 5, en pouces	7 Précipitation en pouces, au "Barrage "A"
Octobre 1940.....	1780	1020	1330	1.05	127	1.22	*2.14
Novembre.....	1730	0	710	0.57	66	0.63	4.30
Décembre.....	1730	0	690	0.55	66	0.63	2.54
Janvier 1941.....	1980	0	1230	0.98	118	1.13	2.60
Février.....	850	650	750	0.60	65	0.62	1.33
Mars.....	650	530	570	0.45	55	0.53	0.85
Avril.....	2260	0	490	0.39	46	0.44	2.76
Mai.....	4240	0	1090	0.87	105	1.00	0.98
Juin.....	3290	0	1250	1.00	116	1.11	5.32
Juillet.....	3270	0	1640	1.31	158	1.51	5.36
Août.....	1690	280	530	0.42	51	0.49	3.91
Septembre.....	60	0	2	0.00	0	0.00	3.82
	Total.....				973	9.31	35.91
	Différence en plus dans l'emmagasinement.....				237	2.26	.....
	Total de l'apport pour l'année.....				1210	11.57	.....

Le ruissellement représente 32% de la précipitation.

*Moyenne des précipitations à Sanmaur et au barrage Gouin.

TABLEAU VI
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE "A"

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1940.....									
Novembre.....						2.50	18.00	4.30	
Décembre.....	36	27	-26	3, 4	8.9	0.44	21.00	2.54	
Janvier 1941.....	28	4	-36	31	-0.2		26.00	2.60	
Février.....	36	13	-32	10, 11	12.4	0.08	12.50	1.33	
Mars.....	42	23	-20	6, 7	12.6		8.50	0.85	
Avril.....	74	29	7	6	36.8	2.76		2.76	
Mai.....	78	20, 22	20	3	47.9	0.98		0.98	
Juin.....	90	20	33	3	58.9	5.32		5.32	
Juillet.....	89	24	35	3	62.6	5.36		5.36	
Août.....	78	1, 3	32	21	55.2	3.91		3.91	
Septembre.....	80	22	22	13	51.4	3.72	1.00	3.82	
	Température moyenne annuelle (10 mois).....					34.7			
	Précipitation annuelle (11 mois)....					25.07	87.00	33.77	

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

RECONSTRUCTION DU BARRAGE "A" L'ancien barrage-réservoir "A" ne comportait que quatre ouvertures dont la capacité de vidange était de 2,800 pieds-seconde avec le réservoir plein, soit de 5 pieds-seconde par mille carré du bassin d'alimentation du lac Kempt. Ces ouvertures étaient insuffisantes pour l'évacuation rapide du ruissellement lors des crues, quand le réservoir était quasi-plein. Pour prévenir une surélévation de la retenue de ce réservoir, il fallait écouler une partie des eaux du printemps.

Dans le but d'augmenter la capacité de vidange de ce barrage et d'assurer une utilisation plus effective de l'emmagasinement dans le lac Kempt, il fut décidé entre la Commission, Shawinigan Water and Power Company et St. Maurice Power Company, de reconstruire le barrage "A". Un contrat à cet effet fut passé entre la Commission et ces deux compagnies bénéficiaires, par lequel elles s'engagent à faire exécuter ces travaux à leurs frais et dépens, selon les plans approuvés par la Commission et sous la surveillance de l'un de ses ingénieurs. La Commission demeure propriétaire de ce nouveau barrage. Le contrat a été approuvé et les travaux ont été autorisés par le Lieutenant-Gouverneur en Conseil. En vertu de la loi 20, Geo. V, ch. 34, les deux compagnies ont adjugé l'entreprise à Shawinigan Engineering Company.

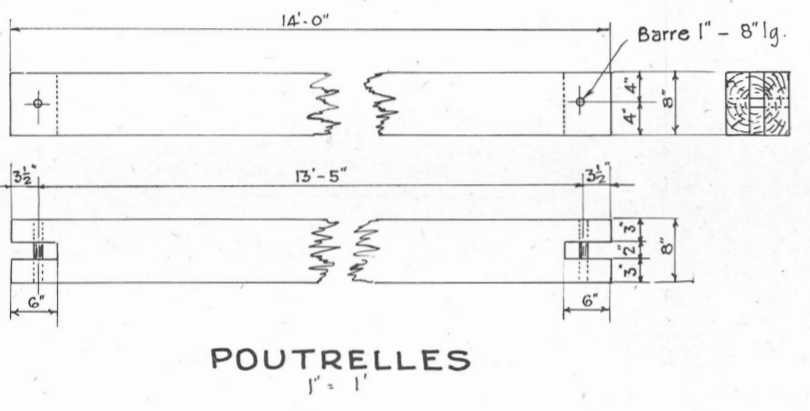
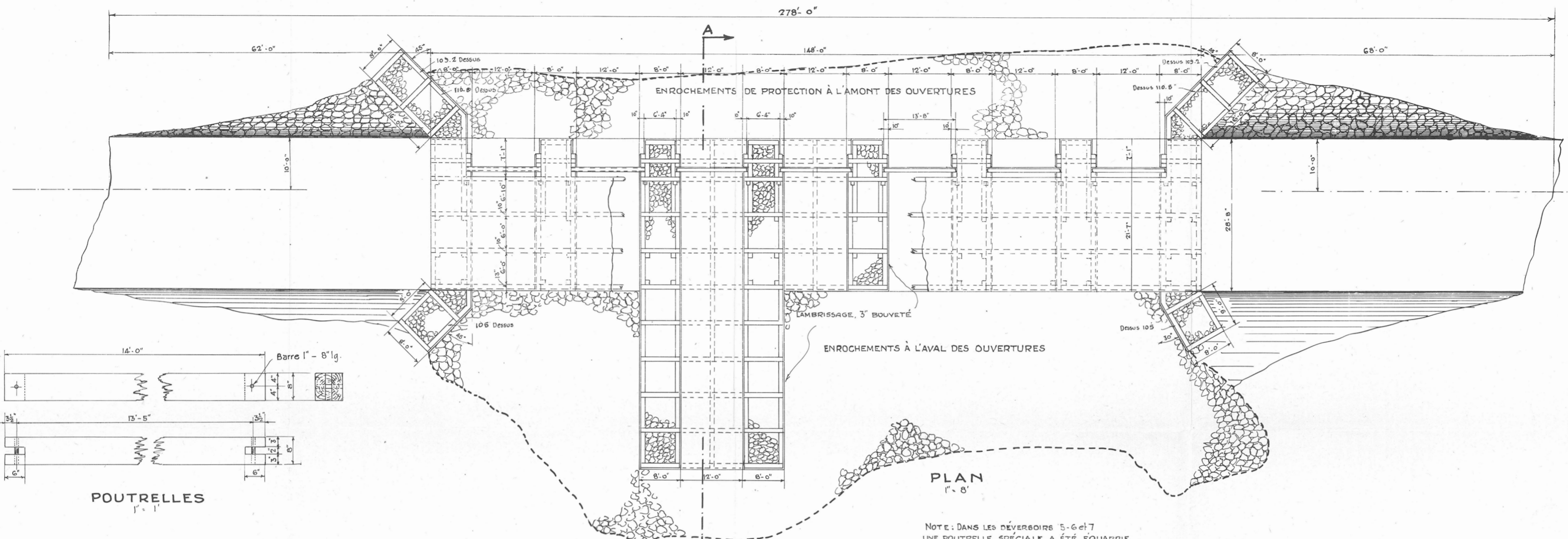
L'érection d'un batardeau en amont du barrage a commencé le 30 juin 1941 et a été terminée le 28 juillet. Ce barrage secondaire de 294 pieds de longueur, 12.5 pieds de largeur moyenne et 8 pieds de hauteur moyenne, avait un volume d'environ 1,100 verges cubes.

On procéda ensuite à la démolition de la partie centrale de l'ancien barrage, puis à la reconstruction de la nouvelle structure. Dès l'achèvement du nouveau barrage, le 26 septembre, on a entrepris la démolition partielle du batardeau sur une longueur de 145 pieds. Cet enlèvement fut complété le 13 octobre.

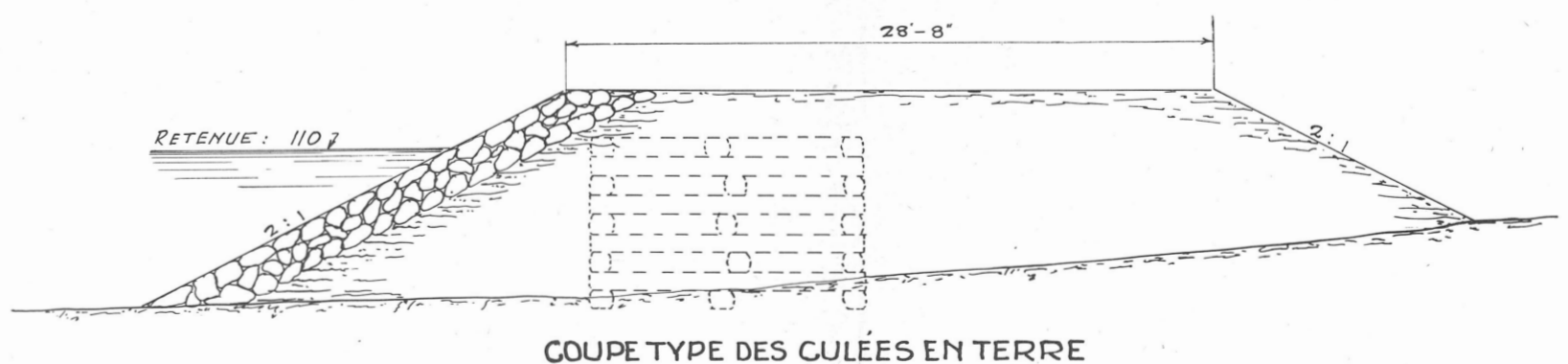
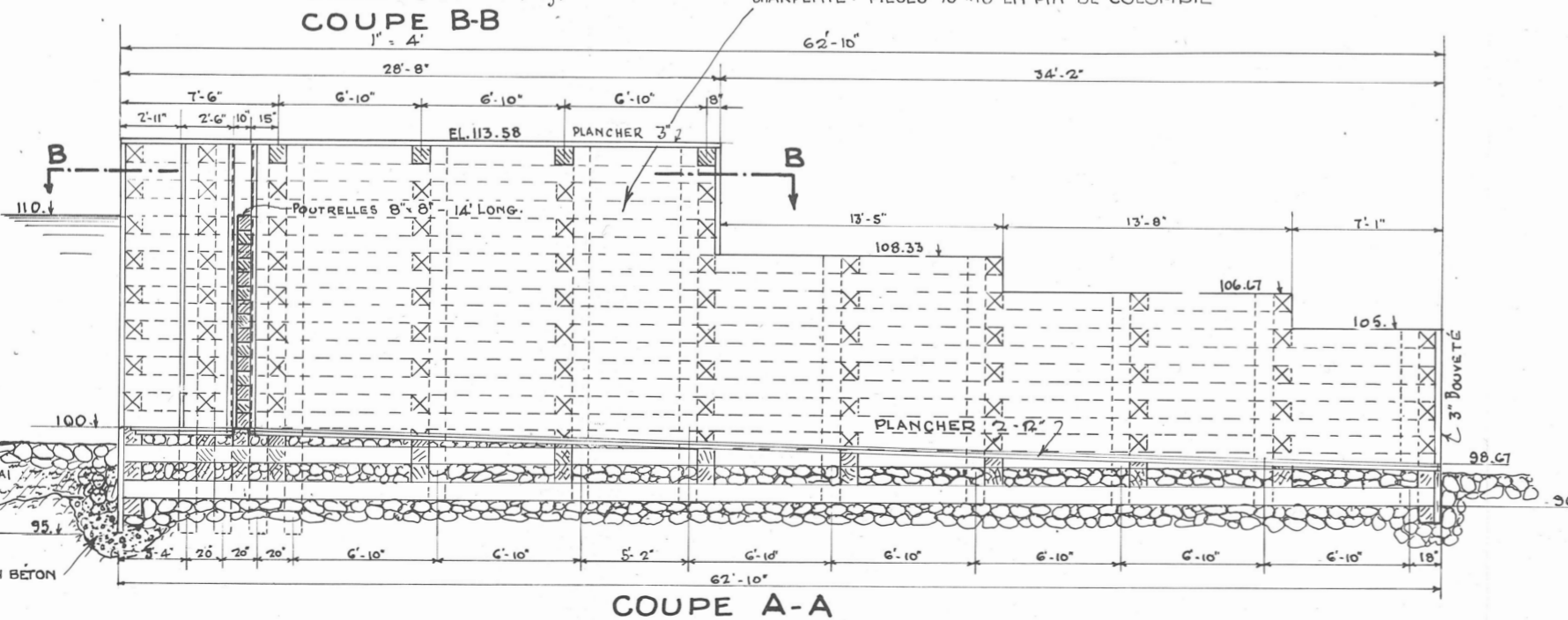
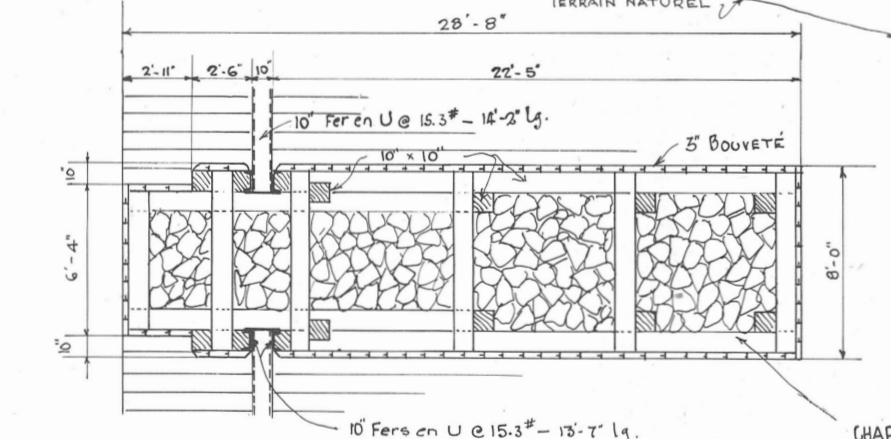
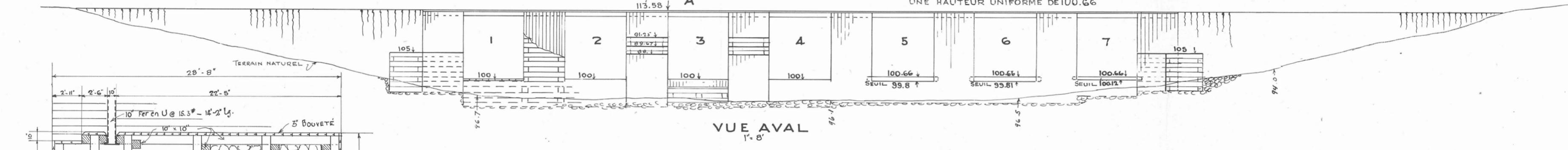
La nouvelle section du barrage, qui mesure 148 pieds de longueur et 28 pieds 8 pouces de largeur, comporte sept ouvertures de 12 pieds de largeur dont une passe à billes, toutes séparées par des piliers de 8 pieds de largeur. Le seuil de ces ouvertures est deux pieds plus bas que celui des pertuis de l'ancien barrage. La capacité de vidange est de 7,500 pieds-seconde, pratiquement la même que celle des barrages "B" et "C" situés en aval.

Le barrage est assis sur un lit de pierres. Sa charpente est construite de pièces de pin de Colombie, de 10 pouces par 10 pouces. La face amont du barrage et les faces latérales des ouvertures sont lambrissées d'un madrier bouveté de 3 pouces d'épaisseur. Le plancher des pertuis est

PLANCHE V



NOTE: DANS LES DEVERBOIRS 5-6 et 7
UNE POUTRELLE SPÉCIALE A ÉTÉ EQUARRIE
ET PLACÉE SUR LES SEUILS POUR AVOIR
UNE HAUTEUR UNIFORME DE 100.66



NOTE: LA RETENUE ACTUELLE À LA COTE 110
CORRESPOND À LA COTE 108 D'AUTREFOIS
CORRESPOND À LA COTE 1375.89 DU SERVICE GÉODÉSIQUE
LE ZÉRO DE L'ECHELLE CORRESPOND À LA COTE 100 OU AU SEUIL DES PORTES.

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE MANOUANE
BARRAGE 'A'
PLAN DU BARRAGE TEL QUE RECONSTRUIT EN 1941
Echelles: 4 et 8 pieds au pouce

Montréal, 25 février 1942

P. Latham
INGÉNIEUR EN CHEF.

formé de deux madriers de 2 pouces d'épaisseur placés longitudinalement à l'ouverture. Le deuxième madrier, placé à la surface, est bouveté.

Une tranchée a été creusée au pied amont du barrage et remplie de béton. Un bout du revêtement amont s'étend dans ce bloc de béton. Ce joint en béton est fait pour arrêter les fuites sous le barrage. La nouvelle section du barrage est flanquée de chaque côté par l'ancien encoffrement recouvert d'un remblai en terre. Le dessus de ce remblai a été élargi de 11 pieds à 28 pieds 8 pouces vers l'aval, avec le matériel provenant de l'excavation à l'emplacement du barrage.

La longueur totale du barrage actuel est de 278 pieds.

Des enrochements sont disposés immédiatement en amont et en aval du barrage pour protéger le lit de la rivière contre les érosions et les affouillements.

L'encoffrement construit représente un volume de 1,500 verges cubes.

Le chenal en amont et en aval du barrage fut déblayé afin de donner aux ouvertures une capacité d'écoulement maximum. Le chenal amont a 130 pieds de largeur et 220 pieds de longueur, avec fond en moyenne 3 pieds en contrebas du seuil des ouvertures; cette excavation représente un volume de 3,580 verges cubes.

Le rapide situé à 800 pieds en aval du barrage a été creusé d'une profondeur moyenne de 3 pieds sur une largeur de 40 pieds et une longueur de 450 pieds. Ce déblaiement comporte un volume de 2,500 verges cubes.

Le coût de cette reconstruction a été de \$92,400.00.

Les détails de la reconstruction sont consignés sur la planche V (plan B-4531-8).

BARRAGES-RESERVOIRS DES LACS MONDONAC ET SINCENNES

En raison des conditions actuelles et de l'urgence de fournir l'électricité requise pour fins de guerre, il est de première importance de porter à son maximum la capacité des centrales hydro-électriques établies sur le Saint-Maurice.

La compagnie Shawinigan Water & Power a donc été autorisée par l'arrêté ministériel numéro 1867, en date du 23 juillet 1941, à entreprendre à ses frais la construction de barrages-réservoirs pour fins d'emmagasinement dans les lacs Mondonac et Sincennes. Ces lacs sont situés dans le bassin de la rivière Manouane et se déversent dans le réservoir "C".

Les travaux, commencés en décembre 1941, seront terminés vers la fin de mars 1942.

L'estimation du coût de la construction de ces deux barrages en bois est de \$50,000.00.

Les frais d'exploitation et d'entretien de ces structures seront défrayés par les compagnies bénéficiaires de l'emmagasinement.

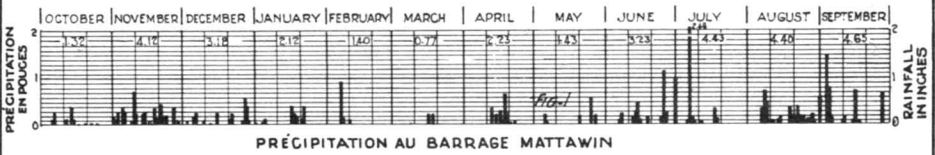
Ces réserves d'eau représentent une puissance motrice additionnelle de 4,190 HP-ans pour les usines, pour laquelle les compagnies bénéficiaires paieront une redevance annuelle de \$2,095.10.

RIVIERE AUX RATS BARRAGE-RESERVOIR DU LAC CICONCINE

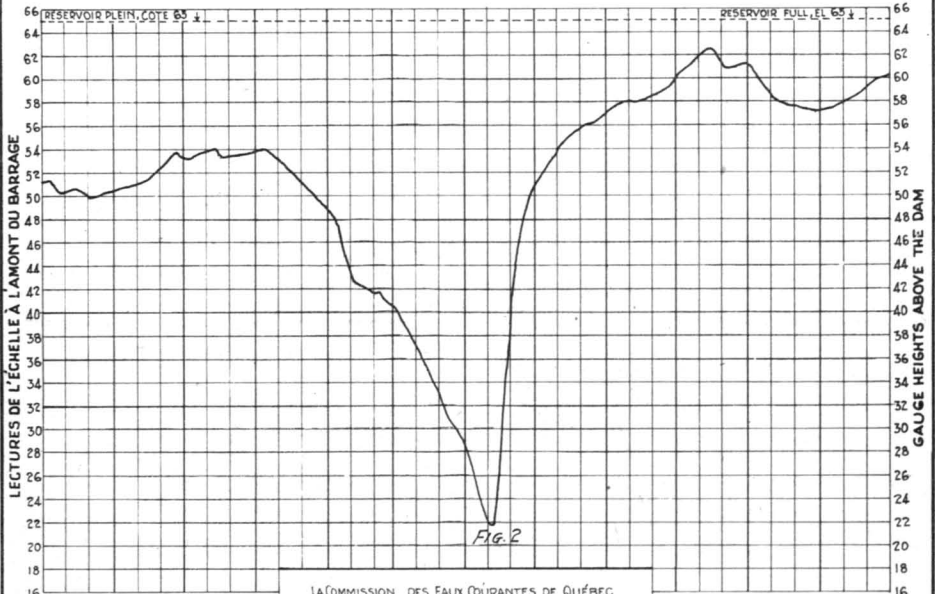
Pour les mêmes fins précitées, la compagnie Shawinigan Water and Power a été autorisée à entreprendre la construction d'un barrage-réservoir à la sortie du lac Ciconcine, situé dans le bassin de la rivière aux Rats. Ce cours d'eau se jette dans le Saint-Maurice à vingt milles en aval de La Tuque.

L'emmagasinement dans ce lac donnera une puissance additionnelle de 1,425 HP-ans aux usines situées en aval. La redevance sera de \$712.50. La construction de ce barrage, dont le coût est estimé à \$17,500.00, sera terminée en mars 1942.

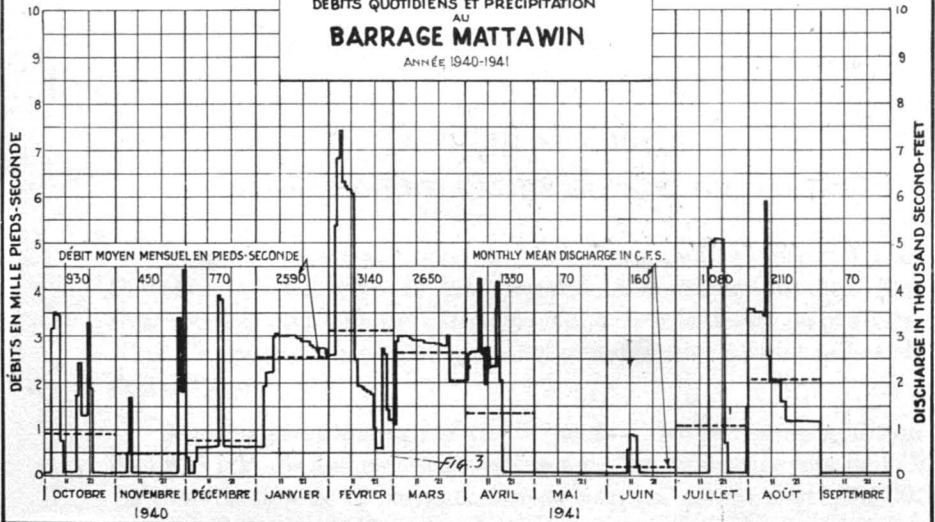
PLANCHE VI



PRÉCIPITATION AU BARRAGE MATTAWIN



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
AU
BARRAGE MATTAWIN
ANNÉE 1940-1941



RIVIERE MATTAWIN

La rivière Mattawin est un des principaux tributaires du versant ouest de la rivière Saint-Maurice, dans laquelle elle se déverse à trente milles environ à l'amont de la ville de Grand'Mère. Son bassin d'alimentation est de 2,200 milles carrés.

Des statistiques du débit près de l'embouchure de ce cours d'eau ont été tenues depuis janvier 1925. Les extrêmes des débits observés depuis cette date sont: débit maximum, 19,700 pieds-seconde le 13 mai 1936; débit minimum, 170 pieds-seconde le 18 octobre 1933. Ces débits ne correspondent pas aux débits naturels. En effet, le 13 mai 1936, on évacuait au barrage un volume d'eau supérieur au ruissellement, tandis que le 18 octobre 1933 le barrage était complètement fermé.

Barrage Mattawin Le barrage Mattawin a été construit en 1930 au rapide Taureau, sur la rivière Mattawin. Ce barrage en béton est sis à quatre-vingt milles de la rivière Saint-Maurice et à vingt-cinq milles à l'est du village de Saint-Michel des Saints. Le réservoir ainsi créé est exploité comme réserve d'urgence pour la régularisation du Saint-Maurice à 18,000 pieds-seconde aux centrales de Grand'Mère, Shawinigan et La Gabelle. Le réservoir Mattawin a un bassin d'alimentation de 1,600 milles carrés.

Hauteur du réservoir La retenue maximum de ce réservoir est à la cote 65. Le tableau VII donne la hauteur de l'eau dans le réservoir Mattawin pour chaque jour de l'année hydraulique 1941. Ces cotes sont indiquées graphiquement sur la planche VI (plan C-2970-11). Le 1er octobre 1940, le réservoir était à la cote 51.25. Le 4 janvier, il avait monté à la cote 54.05, puis il a baissé graduellement jusqu'à la cote 21.8, son niveau le plus bas, le 13 avril. Avec l'emmagasinement des crues, il toucha le 16 juillet sa cote la plus haute, soit 62.6. Le 1er octobre 1941, le réservoir était à la cote 60.35. Durant l'année hydraulique 1941, on a donc accru la réserve de 9.1 pieds. Cette augmentation correspond à un volume de 318 mille-carré-pieds.

Débits Les débits quotidiens lâchés au barrage durant l'année hydraulique 1941 sont inscrits sur le tableau VII et ils sont montrés graphiquement sur la planche VI (plan C-2970-11). On notera que ces débits sont très variables, vu que le rôle du réservoir Mattawin est d'ajuster la régularisation du débit de la rivière Saint-Maurice à Grand'Mère.

Depuis 1930, le débit maximum extrême lâché au barrage a été de 17,790 pieds-seconde le 11 mai 1936. Cette année, le débit maximum, soit 5,140 pieds-seconde, fut donné les 19, 20 et 21 juillet.

Le tableau VIII présente les données relatives à l'exploitation de ce réservoir. On note qu'un volume d'eau de 1,442 mille-carré-pieds a été écoulé par les vannes durant l'année.

Durant les dix dernières années, soit du 1er octobre 1931 au 1er octobre 1941, le volume maximum fourni a été de 3,569 mille-carré-pieds en 1933, le minimum 1,442 mille-carré-pieds en 1941, et le volume moyen 2,649 mille-carré-pieds. Le volume écoulé en 1941 a donc été inférieur de 1,207 mille-carré-pieds à la moyenne de dix ans.

Ruissellement Durant l'année 1941, le bassin a alimenté le réservoir d'un volume d'eau de 1,762 mille-carré-pieds.

Durant les dix dernières années, on a enregistré le ruissellement maximum, 3,262 mille-carré-pieds, en 1936, et le ruissellement minimum, 1,762 mille-carré-pieds en 1941. Le ruissellement moyen annuel pour cette période de dix ans est de 2,682 mille-carré-pieds; il est donc supérieur de 920 mille-carré-pieds à l'apport de 1941.

Lame d'eau Le ruissellement de 1,762 mille-carré-pieds obtenu en 1941 équivaut à une lame d'eau de 13.2 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur tout le bassin d'alimentation du réservoir d'une superficie de 1,600 milles carrés.

Durant les dix dernières années, les extrêmes et la moyenne ont été comme suit:

lame d'eau maximum,	24.5	pouces	en	1936,
" " minimum,	13.2	"	"	1941,
" " moyenne,	20.1	"	.	

Le ruissellement en 1941 a donc été inférieur de 6.9 pouces à la moyenne de dix ans.

Précipitation La précipitation observée en 1941 au poste météorologique du barrage Mattawin a été de 33.3 pouces. Le ruissellement de 13.2 pouces représente donc 40% de la précipitation.

La précipitation annuelle maximum depuis dix ans a été de 39.7 pouces en 1938, la précipitation minimum 28.6 pouces en 1940, et la précipitation moyenne pour cette période 32.8 pouces, c'est-à-dire 0.5 pouce de moins que la précipitation pour l'année 1941.

La planche VI (plan C-2970-11) montre en graphique la précipitation quotidienne durant l'année 1941. Le tableau IX donne les quantités de pluie et de neige pour chaque mois de l'année, ainsi que la précipitation totale annuelle de 1941.

Température Le tableau IX donne aussi les températures maximum, minimum et moyenne pour chaque mois de l'année hydraulique 1941. On note que la température maximum, 90 degrés, a été observée les 24 et 25 juillet, et la température minimum, 37 degrés sous zéro, le 27 janvier. Le mois de juillet a été le plus chaud, avec une température moyenne de 65 degrés, et le mois de janvier a été le plus froid avec une température de 10.4 degrés. La température moyenne pour l'année 1941 a été de 37.4 degrés.

TRANSPORT DE LOTS A SAINT-IGNACE DU LAC La majorité des lots du canton de Masson, propriété de la Commission et pour lesquels nous avons donné des droits d'occupation, ont été transportés au ministère de la Colonisation. Ce département établira, avec titres, une trentaine de colons sur ces lots.

TABLEAU VII.—BARRAGE MATTAWIN, SUR LA RIVIÈRE MATTAWIN

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
 Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	51.25	60	50.45	60	53.20	380	53.90	650	48.70	2680	40.55	1230
2	.30	60	.50	60	.05	60	.95	650	.50	2680	.50	2930
3	.35	60	.60	60	.20	60	54.00	650	.30	2640	.10	3020
4	.40	3170	.65	60	.30	60	.05	1930	.10	5410	39.75	3020
5	.15	3510	.70	60	.40	300	.00	2270	47.50	6850	.40	3020
6	50.80	3470	.80	490	.50	620	53.90	2270	46.80	7490	.00	3020
7	.55	3430	.90	1730	.55	610	.80	2270	.05	6360	38.65	3020
8	.25	760	.80	60	.65	610	.70	3000	45.40	6200	.25	2980
9	.30	60	.95	60	.70	610	.50	3090	44.80	6150	37.85	2940
10	.35	60	51.05	60	.70	610	.25	3090	.10	6150	.45	2940
11	.40	60	.15	60	.80	610	.05	3000	43.50	6090	.10	2940
12	.40	60	.40	60	.80	610	52.85	3000	42.75	2480	36.75	2940
13	.55	60	.40	60	.85	610	.65	3000	.55	1970	.30	2900
14	.60	60	.50	60	.90	610	.45	3000	.45	1970	35.90	2850
15	.70	1730	.60	60	.95	3920	.20	3000	.35	1930	.50	2850
16	.60	2430	.65	60	.45	3850	.00	3000	.25	1860	.00	2850
17	.40	1340	.80	60	.25	650	51.80	3000	.15	1820	34.60	2850
18	.30	1340	52.00	60	.30	650	.55	2960	.05	1820	.25	2850
19	.20	1340	.15	60	.35	650	.35	2920	41.95	1790	33.80	2850
20	.20	3330	.30	60	.35	650	.15	2880	.75	1020	.40	2850
21	49.90	1890	.45	60	.40	650	50.95	2830	.75	650	32.95	2850
22	.75	60	.65	60	.45	650	.75	2830	.70	650	.50	2810
23	.85	60	.80	60	.45	650	.55	2830	.80	650	31.95	2810
24	.95	60	.95	60	.50	650	.35	2800	.80	2760	.50	2540
25	50.00	60	53.20	60	.55	650	.15	2780	.20	2630	.05	2040
26	.10	60	.40	60	.55	650	49.90	2780	40.90	2600	30.70	2040
27	.20	60	.50	60	.60	650	.70	2780	.70	1400	.40	2040
28	.25	60	.70	3400	.60	650	.50	2780	.60	1230	.10	2040
29	.30	60	.50	1840	.65	650	.30	2780	.....	.....	29.75	2040
30	.35	60	.45	4440	.70	650	.10	2730	.....	.....	.45	2040
31	.40	60	.....	.....	.80	650	48.90	2680	.....	.....	.10	2040
Moyenne.....	.....	930	.....	450	.....	770	.....	2590	.....	3140	.....	2650

TABLEAU VII (suite).—BARRAGE MATTAWIN, SUR LA RIVIÈRE MATTAWIN

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

DATE	AVRIL 1941		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	28.70	2040	50.80	70	57.10	70	60.05	50	61.20	3620	57.30	170
2	.40	2610	51.25	70	.25	70	.30	50	60.95	3620	.35	70
3	27.75	2680	.60	70	.35	70	.45	50	.70	3590	.40	70
4	.15	2680	52.00	70	.45	70	.60	50	.45	3550	.40	80
5	26.45	2680	.40	70	.55	70	.85	50	.20	3550	.55	80
6	25.80	4750	.60	70	.65	70	61.00	50	59.95	3510	.70	80
7	24.20	2620	.95	70	.75	70	.10	50	.70	3460	.90	70
8	23.45	1900	53.20	70	.85	70	.25	50	.45	5990	58.00	70
9	.10	1820	.45	70	58.00	70	.45	50	.05	2660	.05	70
10	22.85	2270	.70	70	57.95	530	.70	50	58.70	2080	.15	80
11	.40	2360	54.00	70	58.00	860	.90	50	.60	2040	.40	70
12	.00	2360	.20	70	57.95	860	62.05	50	.55	2040	.55	70
13	21.80	2360	.50	70	.95	860	.20	50	.30	2040	.60	70
14	22.20	4210	.70	70	.95	210	.35	50	.15	2040	.70	70
15	.45	2020	.90	70	58.05	70	.50	50	.00	1670	.80	70
16	25.60	70	55.10	70	.15	70	.60	4480	57.90	1610	.90	70
17	29.20	70	.20	70	.25	70	.50	5030	.90	1230	59.10	70
18	32.20	70	.30	70	.30	70	.20	5090	.80	1230	.20	70
19	34.50	70	.45	70	.40	50	61.85	5140	.75	1230	.25	70
20	36.70	70	.60	70	.55	50	.60	5140	.75	1230	.35	70
21	39.30	70	.70	70	.60	50	.20	5140	.65	1230	.50	70
22	41.60	70	.85	70	.70	50	60.85	720	.60	1230	.60	70
23	43.40	70	56.05	70	.80	50	.80	70	.60	1230	.70	70
24	45.10	70	.15	70	.90	50	.90	70	.55	1230	.80	70
25	46.40	70	.20	70	59.00	50	.95	70	.50	1230	.85	70
26	47.45	70	.25	70	.20	50	61.00	70	.55	1230	60.05	70
27	48.40	70	.40	70	.30	50	.05	70	.45	1230	.05	70
28	49.20	70	.60	70	.50	50	.10	70	.40	1230	.10	70
29	.80	70	.70	70	.65	50	.18	70	.40	1230	.20	70
30	50.35	70	.90	70	.85	50	.20	70	.35	1230	.25	70
31	.....	.....	57.00	70	.....	.....	.25	1470	.30	1230	.....	.....
Moyenne	.....	1350	.....	70	.....	160	.....	1080	.....	2110	.....	70

TABLEAU VIII.—RÉSÉROIR MATTAWIN, SUR LA RIVIÈRE MATTAWIN

Cote maximum: 65. Capacité maximum: 1005.2 mille-carré-pieds
 Cote minimum: 20. Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSÉERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				PRÉCIPITATION
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds								
Octobre 1940.....	930	89	490	24	65	680	0.42	0.49	1.32
Novembre.....	450	42	466	85	127	1370	0.86	0.95	4.12
Décembre.....	770	74	551	23	97	1010	0.63	0.73	3.18
Janvier 1941.....	2590	249	574	158	91	950	0.59	0.68	2.12
Février.....	3140	272	416	193	79	910	0.57	0.59	1.40
Mars.....	2650	255	223	172	83	860	0.54	0.62	0.77
Avril.....	1350	125	51	426	551	5930	3.71	4.13	2.23
Mai.....	70	7	477	208	215	2240	1.40	1.61	1.43
Juin.....	160	15	685	111	126	1360	0.85	0.95	3.23
Juillet.....	1080	104	796	47	151	1570	0.98	1.13	4.43
Août.....	2110	203	843	151	52	540	0.34	0.39	4.40
Septembre.....	70	7	692	117	124	1330	0.83	0.93	4.65
.....	1442	1017	698	1762	13.20	33.28

Le ruissellement égale 40% de la précipitation.

TABLEAU IX.—TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE MATTAWIN

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1940.....	70	1	12	22	37.7	0.60	7.20	1.32	
Novembre.....	52	11	—13	29	26.5	2.84	12.75	4.12	
Décembre.....	37	27	—31	4	11.7	1.30	18.75	3.18	
Janvier 1941.....	29	3	—37	27	10.4	.....	21.25	2.12
Février.....	36	14	—25	10	13.0	.....	14.00	1.40
Mars.....	43	23	—15	6, 7, 11	17.5	.....	7.75	0.77
Avril.....	79	20	14	4	40.2	2.23	.....	2.23
Mai.....	84	21	24	3	54.1	1.43	.....	1.43
Juin.....	88	20	32	25	61.7	3.23	.....	3.23
Juillet.....	90	24, 25	40	3	65.0	4.43	.....	4.43
Août.....	80	7	38	21	58.0	4.40	.....	4.40
Septembre.....	81	22	27	30	53.5	4.65	.....	4.65
	Température moyenne annuelle.....					37.4
	Précipitation annuelle.....					25.11	81.70	33.28

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

RIVIERE SAINT-FRANCOIS

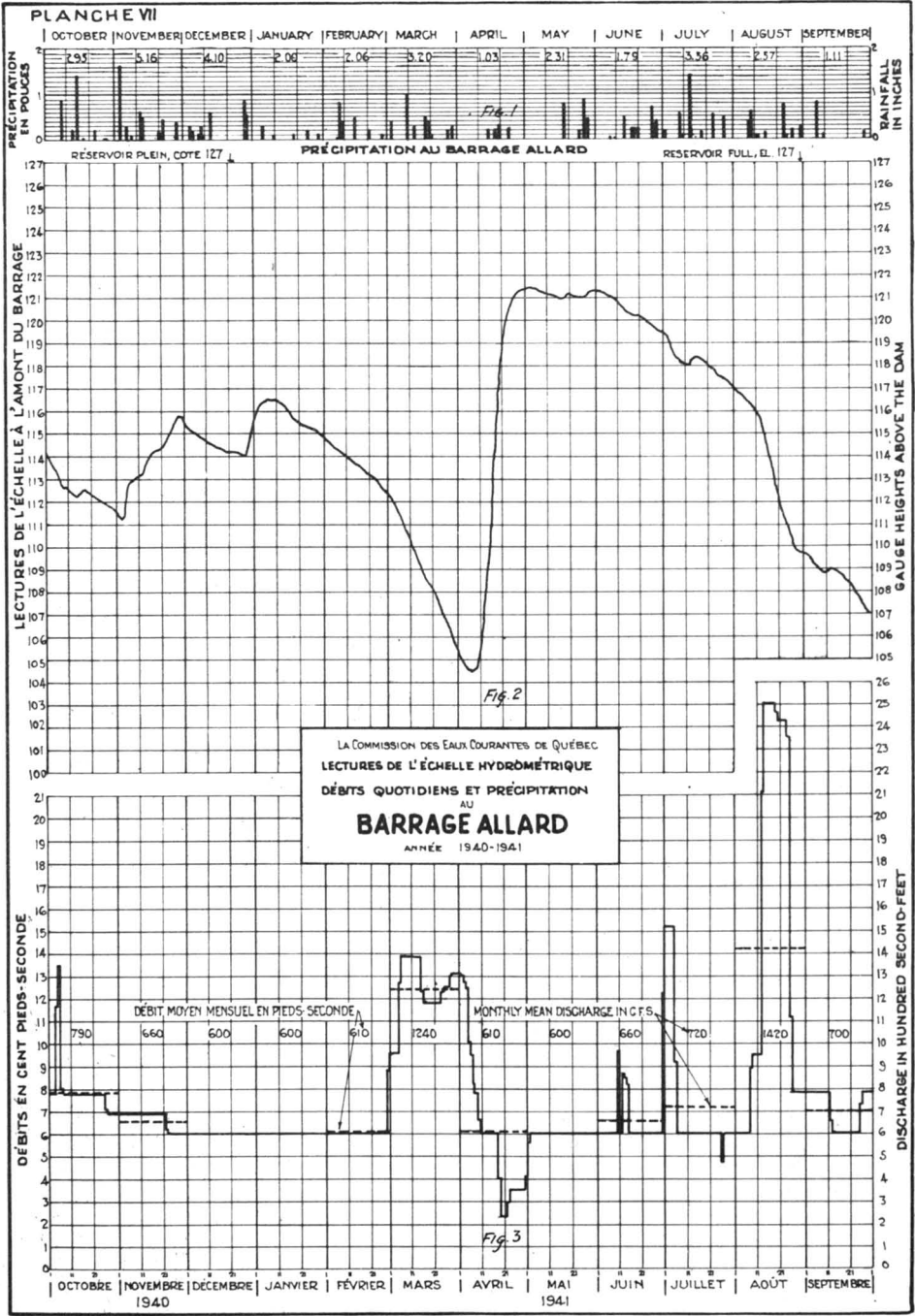
La rivière Saint-François est le deuxième plus grand affluent du versant sud du fleuve Saint-Laurent. Elle prend sa source dans les comtés de Mégantic et de Frontenac et draine, sur un parcours de 120 milles, les comtés de Wolfe, Compton, Stanstead, Sherbrooke, Richmond, Drummond et Yamaska, pour se déverser dans le lac Saint-Pierre à dix milles à l'est de la ville de Sorel. Du pied du barrage Allard jusqu'à son embouchure, ce cours d'eau offre une dénivellation totale de 900 pieds, dont 680 pieds en chutes de hauteurs variant de 20 à 60 pieds. Les chutes présentement aménagées sur cette rivière représentent une hauteur de charge de 276 pieds distribués dans neuf usines, dont sept exploitées par quatre compagnies et deux par la ville de Sherbrooke.

Réservoirs La Commission possède, à la source de cette rivière, deux réservoirs d'emmagasinement pour fin de régularisation du débit: le réservoir du lac Saint-François et le réservoir du lac Aylmer, d'une capacité totale de 567 mille-carré-pieds.

Ces deux réservoirs contrôlent un bassin de 660 mille-carré-pieds, soit environ 17% du bassin total de 3,950 milles carrés de la rivière Saint-François.

Débits La centrale hydro-électrique de Hemmings Falls est la dernière station où les débits moyens quotidiens sont déterminés. Le bassin d'alimentation à cette usine est de 3,690 milles carrés et est égal à 93% du bassin total de la rivière Saint-François. Des observations sont faites à cette station depuis mars 1925. Un débit quotidien maximum extrême de 85,260 pieds-seconde a été enregistré le 19 mars 1936 et un débit minimum de 710 pieds-seconde a été observé le 29 septembre 1941. Le débit moyen annuel à cette usine, pour les quinze dernières années, est de 6,720 pieds-seconde.

Précipitation Durant l'année, la précipitation dans le bassin de la rivière Saint-François a été observée à sept postes météorologiques. Les données de ces postes sont inscrites sur le tableau X. On note que la plus forte précipitation annuelle, soit 36.7 pouces, a été enregistrée à Hemmings Falls; et que la plus faible précipitation annuelle, soit 31.8 pouces, a été observée au barrage Allard. La précipitation moyenne annuelle de ces postes est de 34.1 pouces.



Depuis trente-huit ans, la précipitation maximum dans le bassin de la rivière Saint-François a été de 53.7 pouces en 1928, la précipitation minimum 31.8 pouces en 1915, et la précipitation moyenne annuelle pour cette période 40.1 pouces. La précipitation, cette année, a donc été inférieure de six pouces à la normale.

Neige Le tableau XI donne, pour chaque mois de l'année 1941, l'épaisseur de neige mesurée à chaque poste situé dans le bassin du Saint-François. La plus forte chute de neige a été enregistrée à Hemmings Falls, 105 pouces; et la plus faible chute de neige à Sherbrooke, soit 83.4 pouces. La chute de neige moyenne pour l'année a été de 91.5 pouces.

Dans les trente-huit dernières années, la chute de neige maximum pour le bassin a été 139.2 pouces en 1926, la chute minimum 74.2 pouces en 1921, et la chute moyenne annuelle 111.4 pouces.

Réservoir du lac Saint-François Le réservoir du lac Saint-François a été créé par l'érection d'un barrage en béton à sa sortie, désigné sous le nom de "barrage Allard". Ce barrage est situé à six milles au nord-est de la gare du Quebec Central à Disraéli et contrôle les eaux d'un bassin de 464 milles carrés ou 12% du bassin total de la rivière Saint-François. La capacité d'emménagement du réservoir est de 438 mille-carré-pieds entre les cotes 100 et 127. Ces cotes correspondent respectivement aux altitudes 924.4 et 952.4.

Hauteur de l'eau dans le réservoir Le tableau XII donne la hauteur du réservoir du lac Saint-François pour chaque jour de l'année 1941. Ces hauteurs sont indiquées graphiquement sur la planche VII (plan C-996-24).

Le 1er octobre 1940, le lac était à la cote 114.20. Il toucha sa cote la plus basse, 104.5, les 6, 7 et 8 avril, et sa cote la plus élevée, 121.30, le 1er juin. Le 1er octobre 1941, le réservoir s'était abaissé à la cote 106.95, dû au faible ruissellement durant l'été.

Débits au barrage Allard Les débits quotidiens de 1941 sont indiqués sur le tableau XII et montrés graphiquement sur la planche VII (plan C-996-24). Le débit maximum de 2,510 pieds-seconde a été observé du 14 au 18 août et le débit minimum de 230 pieds-seconde les 19, 20 et 21 avril.

Le tableau XIII donne les débits moyens mensuels en pieds-seconde et en mille-carré-pieds. Le volume total d'eau fourni par le réservoir durant l'année a été de 873 mille-carré-pieds.

Durant les vingt-trois dernières années, le volume maximum annuel écoulé a été de 1,450 mille-carré-pieds en 1928, le minimum 752 mille-carré-pieds en 1931 et le volume moyen pour cette période, 1,062 mille-carré-pieds, soit 189 mille-carré-pieds de plus que le volume moyen pour cette année.

Ruissellement L'eau amenée par le bassin de la rivière Saint-François au barrage, en 1941, équivaut à un volume de 760 mille-carré-pieds, tel que montré sur le tableau XIII. Durant les vingt-trois dernières années, les extrêmes observés ont été de 1,449 mille-carré-pieds en 1928 pour le maximum, et 760 mille-carré-pieds pour le minimum, en 1941. Le ruissellement moyen annuel pour cette même période représente un volume de 1,052 mille-carré-pieds, soit 292 mille-carré-pieds de plus qu'en 1941.

Lame d'eau Le ruissellement de 760 mille-carré-pieds de cette année équivaut à une lame d'eau de 19.6 pouces, uniformément répartie sur tout le bassin de drainage contrôlé par le barrage.

Durant les vingt-trois dernières années, la lame d'eau maximum, soit 36.8 pouces, a été obtenue en 1928; la lame minimum, 19.6 pouces, en 1941. La lame d'eau moyenne annuelle pour cette période est de 26.8 pouces; elle est donc de 7.2 pouces supérieure à la moyenne de l'année écoulée.

Précipitation En 1941, on a enregistré une précipitation de 31.8 pouces au barrage Allard. Le ruissellement de 19.6 pouces est donc équivalent à 62% de la précipitation.

La précipitation maximum depuis vingt-trois ans a été observée en 1928 à 54.7 pouces, et la précipitation minimum a été obtenue en 1941 avec 31.8 pouces. La précipitation moyenne annuelle pour cette période est de 43.1 pouces, ou 11.3 pouces de plus qu'en 1941.

Les données sur la précipitation sont inscrites sur le tableau XIV.

Température Le tableau XIV montre aussi les températures maximum, minimum et moyenne pour chaque mois de l'année. Les 23 et 25 juin, on a enregistré la température maximum de 89 degrés, et le 27 janvier, la température minimum, soit 36 degrés sous zéro. Le mois le plus chaud a été juillet, avec une température moyenne de 65.9 degrés, et le mois le plus froid a été janvier avec une température moyenne de 5.6 degrés. La température moyenne pour l'année a été de 37.7 degrés.

Réservoir du lac Aylmer Un barrage en bois érigé à l'issue du lac Aylmer, au village de Saint-Gérard, contrôle les eaux de ce lac. Il est situé à seize milles en aval du barrage Allard. Le bassin d'alimentation de la rivière Saint-François à ce barrage est de 660 milles carrés, soit 17% de son bassin total.

La capacité du réservoir du lac Aylmer est de 130 mille-carré-pieds, soit 30% de celle du réservoir du lac Saint-François. L'emmagasinement se fait entre les cotes 102 et 112, dont les altitudes respectives sont 805.7 et 815.7 pieds.

Les réservoirs des lacs Saint-François et Aylmer permettent de régulariser le débit de la rivière Saint-François à la centrale de Weedon à 1,200 pieds-seconde.

TABLEAU X
PRÉCIPITATION (en pouces) DANS LA VALLÉE DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Lambton	3.42	5.91	3.72	.....	.....	3.28	1.45	1.97	2.95	5.06	4.57	1.55	.....
Barrage Allard (Disraéli).....	2.95	5.16	4.10	2.00	2.06	3.20	1.03	2.31	1.79	3.56	2.57	1.11	31.84
East Angus.....	2.93	6.18	4.14	2.05	1.25	2.75	1.32	2.47	2.29	4.07	3.11	2.13	34.69
Lennoxville.....	2.68	5.76	4.48	2.10	1.12	3.25	0.97	2.55	3.19	3.90	1.75	2.53	34.28
Sherbrooke.....	2.44	5.43	3.98	1.93	1.23	2.67	1.12	2.37	4.65	3.93	1.93	3.14	34.82
Hemmings Falls.....	3.24	4.17	4.10	2.03	1.95	3.25	1.85	2.05	2.32	3.07	5.47	3.24	36.74
Drummondville.....	2.88	4.91	3.66	2.07	1.20	2.34	1.49	2.15	1.82	3.70	4.23	1.68	32.13
Moyenne.....	2.93	5.36	4.03	*2.03	*1.47	2.96	1.32	2.27	2.72	3.90	3.38	2.20	*34.08

*Moyenne de six postes

TABLEAU XII.—BARRAGE ALLARD, AU LAC SAINT-FRANÇOIS

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 464 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	114.20	780	111.60	690	115.50	600	115.45	600	114.80	600	112.35	950
2	.00	780	.50	690	.35	600	.75	600	.70	600	.20	950
3	113.80	780	.30	690	.25	600	116.10	600	.60	600	.05	950
4	.60	1170	.30	690	.15	600	.30	600	.50	600	111.90	950
5	.40	1350	112.40	690	.10	600	.40	600	.40	600	.70	1270
6	.30	800	.75	690	.00	600	.45	600	.35	600	.50	1380
7	.00	780	.90	690	114.95	600	.50	600	.30	600	.30	1380
8	112.80	780	.90	690	.90	600	.50	600	.20	600	.10	1380
9	.60	780	113.00	690	.80	600	.50	600	.10	600	110.85	1380
10	.70	780	.10	690	.75	600	.50	600	.05	600	.60	1380
11	.60	780	.20	690	.70	600	.45	600	.00	600	.35	1380
12	.50	780	.20	690	.65	600	.45	600	113.95	600	.10	1380
13	.40	780	.30	690	.60	600	.35	600	.90	600	109.85	1380
14	.30	780	.60	690	.50	600	.30	600	.80	600	.60	1380
15	.20	780	.90	690	.45	600	.20	600	.70	600	.35	1230
16	.30	780	114.10	690	.40	600	.05	600	.65	600	.10	1180
17	.50	780	.20	690	.35	600	115.90	600	.60	600	108.85	1180
18	.60	780	.30	690	.35	600	.75	600	.50	600	.65	1180
19	.45	780	.30	690	.30	600	.65	600	.40	600	.50	1180
20	.40	780	.30	690	.25	600	.55	600	.30	600	.35	1180
21	.30	780	.35	690	.20	600	.50	600	.20	600	.15	1180
22	.25	780	.40	620	.20	600	.45	600	.10	600	107.95	1180
23	.15	780	.50	600	.20	600	.40	600	.00	600	.65	1180
24	.05	780	.85	600	.20	600	.35	600	112.90	600	.50	1230
25	.05	710	115.20	600	.20	600	.30	600	.80	600	.30	1250
26	.00	690	.40	600	.15	600	.30	600	.70	600	.05	1250
27	111.95	690	.60	600	.10	600	.25	600	.60	600	106.80	1300
28	.90	690	.70	600	.05	600	.20	600	.50	880	.55	1310
29	.85	690	.70	600	.20	600	.10	600	.....	.....	.30	1310
30	.80	690	.65	600	.45	600	.00	600	.....	.....	.05	1310
31	.70	690	.....	.....	.85	600	114.90	600	.....	.....	105.80	1310
Moyenne.....	790	.....	660	.....	600	.....	600	.....	610	.....	1240	.....

TABLEAU XII (suite).—BARRAGE ALLARD, AU LAC SAINT-FRANÇOIS

Lectures de l'échelle hydrométriques à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 464 milles carrés

DATE	AVRIL 1941		MAI		JUN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	105.55	1310	121.35	560	121.30	600	119.40	1520	117.05	600	109.70	780
2	.30	1300	.40	600	.25	600	.30	1520	116.95	600	.70	780
3	.05	1270	.45	600	.25	600	.20	1520	.90	600	.60	780
4	104.85	1240	.45	600	.20	600	.00	1520	.80	600	.40	780
5	.60	1010	.40	600	.15	600	118.70	920	.70	600	.30	780
6	.50	950	.40	600	.10	600	.40	600	.55	600	.20	780
7	.50	820	.35	600	.05	600	.30	600	.40	600	.10	780
8	.50	780	.30	600	.00	600	.25	600	.25	890	.00	780
9	.60	660	.25	600	120.95	600	.20	600	.10	950	108.90	780
10	.90	600	.20	600	.90	970	.15	600	.00	950	.80	780
11	105.20	600	.15	600	.80	600	.10	600	115.90	950	.80	780
12	.90	600	.10	600	.70	870	.05	600	.80	950	.90	660
13	106.80	600	.10	600	.60	850	.25	600	.65	2110	109.00	600
14	107.70	600	.05	600	.50	820	.28	600	.10	2510	.00	600
15	109.20	600	.00	600	.40	600	.40	600	114.80	2510	108.90	600
16	110.40	600	120.95	600	.30	600	.35	600	.30	2510	.90	600
17	112.50	600	.90	600	.20	600	.30	600	113.90	2510	.85	600
18	114.20	400	.90	600	.20	600	.25	600	.60	2510	.80	600
19	116.00	230	121.05	600	.20	600	.20	600	.10	2470	.70	600
20	117.20	230	.15	600	.20	600	.15	600	112.50	2430	.55	600
21	118.60	230	.15	600	.20	600	.00	600	.10	2430	.40	600
22	119.50	290	.15	600	.10	600	117.90	600	111.65	2430	.25	600
23	120.05	350	.10	600	.05	600	.90	600	.40	2430	.10	600
24	.40	350	.05	600	119.95	600	.80	600	.10	2360	.00	600
25	.60	350	.00	600	.85	600	.60	600	110.80	1120	107.85	600
26	.90	350	120.95	600	.75	600	.60	600	.50	780	.70	730
27	121.05	350	.95	600	.65	600	.50	470	.10	780	.55	780
28	.20	350	121.05	600	.55	600	.45	600	109.90	780	.40	780
29	.30	350	.15	600	.55	600	.35	600	.80	780	.25	780
30	.30	410	.25	600	.50	1220	.25	600	.75	780	.10	780
31	.....	.....	.30	600	.....	.....	.15	600	.70	780	.....	.....
Moyenne.....	.....	610	.....	600	.....	660	.....	720	.....	1420	.....	700

TABLEAU XIII.—RÉSERVOIR ALLARD, AU LAC SAINT-FRANÇOIS

Cote maximum: 127. Capacité maximum: 438.4 mille-carré-pieds
 Cote minimum: 100. Superficie du bassin hydraulique: 464 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				PRÉCIPITATION
	1		2 le premier du mois	3 Augmen- tation durant le mois	4 Diminution durant le mois	5 En mille- carré- pieds	6 Moyen mensuel en pieds- seconde	7 En pieds- seconde par mille carré	8 Épaisseur en pouces sur le bassin	9 A Disraeli, en pouces
	Moyen mensuel en pieds- seconde	Total en mille- carré- pieds								
Octobre 1940.....	790	76	205	.....	42	34	350	0.75	0.88	2.95
Novembre.....	660	62	163	64	.....	126	1360	2.93	3.26	5.16
Décembre.....	600	58	227	.....	1	57	590	1.25	1.47	4.10
Janvier 1941.....	600	58	226	.....	11	47	490	1.06	1.22	2.00
Février.....	610	53	215	.....	41	12	140	0.30	0.31	2.06
Mars.....	1240	119	174	.....	102	17	180	0.39	0.44	3.20
Avril.....	610	57	72	259	.....	316	3400	7.33	8.17	1.03
Mai.....	600	58	331	.....	1	57	590	1.27	1.47	2.31
Juin.....	660	61	330	.....	35	26	280	0.60	0.67	1.79
Juillet.....	720	70	295	.....	41	29	300	0.65	0.75	3.56
Août.....	1420	136	254	.....	121	15	160	0.34	0.39	2.57
Septembre.....	700	65	133	.....	41	24	260	0.56	0.62	1.11
Total.....		873		323	436	760			19.65	31.84

Le ruissellement égale 62% de la précipitation.

TABLEAU XIV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES A DISRAËLI

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1940.....	76	8	12	22	36.7	2.80	1.50	2.95	
Novembre.....	56	12	— 9	28	29.7	3.46	17.00	5.16	
Décembre.....	36	8, 17	—29	4	15.9	1.40	27.00	4.10	
Janvier 1941.....	33	4	—36	27	5.6	.....	20.00	2.00
Février.....	39	15	—20	10	13.6	1.31	7.50	2.06	
Mars.....	44	25	—19	6, 13	16.1	.....	32.00	3.20
Avril.....	89	21	9	7	39.9	1.03	.....	1.03
Mai.....	89	23	25	1, 3, 6, 8, 12	48.1	2.31	.....	2.31
Juin.....	89	25	32	14	60.1	1.79	.....	1.79
Juillet.....	88	25	40	3, 14	65.7	3.56	.....	3.56
Août.....	84	2	31	29	65.9	2.57	.....	2.57
Septembre.....	80	16	25	19, 30	55.0	1.11	.....	1.11
	Température moyenne annuelle.....					37.7
	Précipitation annuelle.....					21.34	105.00	31.84

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

LAC KENOGAMI

Le lac Kénogami est situé à cinq milles au sud de la ville de Jonquière et à quinze milles au sud-ouest de la ville de Chicoutimi. Il déverse ses eaux dans la rivière Saguenay par deux émissaires: la rivière Chicoutimi et la rivière au Sable. La rivière Chicoutimi, d'une longueur de quinze milles, a une dénivellation totale de 495 pieds, dont 345 pieds sont aménagés. La rivière au Sable, longue de six milles, offre une dénivellation totale de 425 pieds, dont 380 pieds sont exploités.

Bassin de drainage et superficie Le lac Kénogami est alimenté par un bassin de 1,400 milles carrés. L'emménagement dans ce lac se fait entre les cotes 83 et 115 ou aux altitudes de 508 et 540 pieds.

La superficie de ce lac aux cotes mentionnées ci-dessus est de 8 et 23 milles carrés respectivement. La capacité de ce réservoir est de 487 mille-carré-pieds.

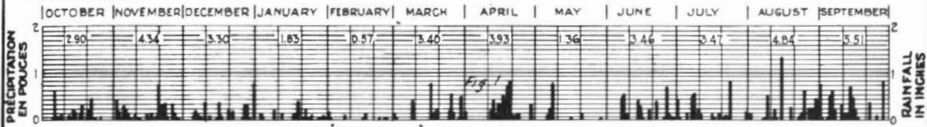
Le tableau XV donne la hauteur de l'eau dans le réservoir pour chaque jour de l'année 1941. Ces hauteurs sont aussi montrées graphiquement sur la planche VIII (plan C-1750-19). Le 1er octobre 1940, le réservoir était à la cote 107.35; le 13 avril, date du dégel, il avait baissé à 88.91. Le réservoir a été rempli le 9 mai; le 30 septembre 1941, il était à la cote 113.66. Durant l'année, nous avons augmenté la réserve d'une épaisseur de 6.3 pieds ou 130 mille-carré-pieds.

Débits Le tableau XV indique les débits moyens quotidiens du lac Kénogami écoulés en 1941 aux barrages de contrôle à Portage des Roches et à Pibrac. Ces débits sont montrés en graphique sur la planche VIII (plan C-1750-19). Un débit maximum de 16,990 pieds-seconde a été lâché le 9 mai 1941.

Depuis l'exploitation de ce réservoir en octobre 1923, le débit maximum écoulé a été de 21,530 pieds-seconde le 2 juin, 1929.

Sur le tableau XVI est inscrit le débit en pieds-seconde et en mille-carré-pieds du réservoir pour chaque mois de l'année 1941. Le volume total de l'eau fournie par le réservoir durant l'année a été 3,384 mille-carré-pieds, ce qui égale sept fois la capacité du réservoir.

PLANCHE VIII



PRÉCIPITATION À PORTAGE DES ROCHES

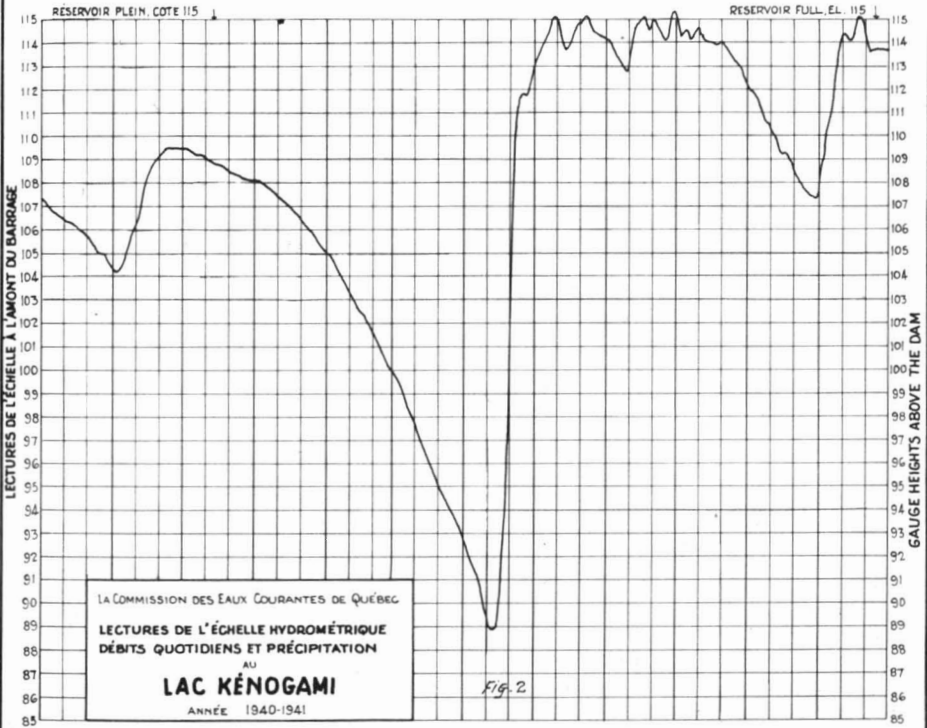


Fig. 2

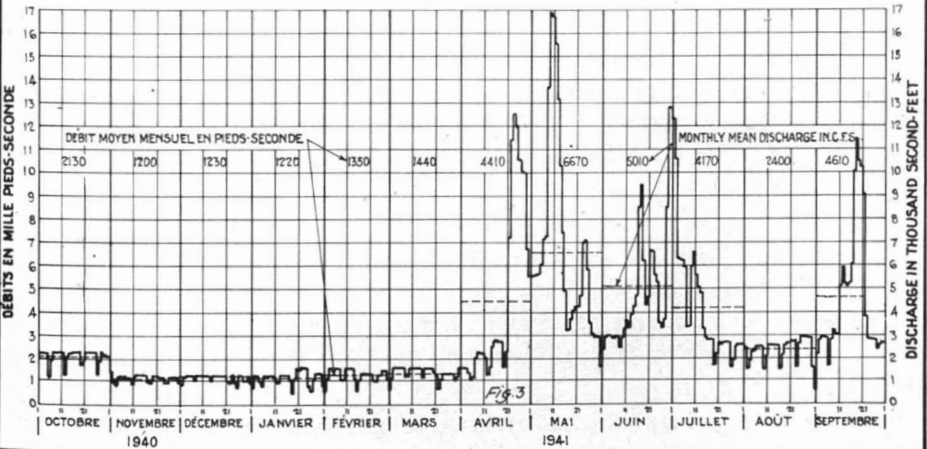


Fig. 3

Durant les dix-huit dernières années, le volume maximum fourni par le réservoir a été de 4,237 mille-carré-pieds en 1930, et le volume minimum 2,366 mille-carré-pieds en 1927. Le volume moyen annuel pour la même période est de 3,356 mille-carré-pieds, soit 28 mille-carré-pieds de moins que durant l'année écoulée.

Ruissellement Le tableau XVI donne aussi des renseignements sur le ruissellement. L'apport, ou quantité apportée durant l'année par le bassin du réservoir, équivaut à un volume de 3,514 mille-carré-pieds.

Les données suivantes sont tirées des statistiques des dix-huit dernières années:

ruissellement maximum,	4,239	mille-carré-pieds	en	1930,
"	minimum,	2,305	"	"
"	moyen,	3,378	"	"

Le ruissellement cette année a donc été de 136 mille-carré-pieds plus élevé que la normale ou le ruissellement moyen de cette période.

Lame d'eau L'apport total de 3,514 mille-carré-pieds cette année correspond à une lame d'eau de 30.1 pouces d'épaisseur, uniformément répartie sur tout le bassin hydraulique du réservoir.

Durant la période des dix-huit dernières années, la lame d'eau maximum a été 36.3 pouces en 1930 et la lame d'eau minimum 19.8 pouces en 1927. La lame moyenne est de 29 pouces. Le ruissellement cette année a donc été de 1.1 pouce plus fort que la normale.

Précipitation Sur les tableaux XVI et XVII, on a inscrit la précipitation mensuelle à Portage des Roches pour l'année 1941. La précipitation annuelle a été de 38.9 pouces. Le ruissellement de 30.1 pouces obtenu cette année équivaut donc à 77% de la précipitation.

Le mois le plus pluvieux a été septembre, avec 9.9 pouces, et le mois le plus sec a été février, avec 0.57 pouce.

Les statistiques des dix-huit dernières années donnent :

une précipitation maximum	de 47.5	pouces	en 1930,
" " minimum	" 28.5	" "	" 1925,
" " moyenne	" 37.7	" "	.

Cette année, la précipitation a été de 1.2 pouces plus forte que la normale.

Température Le tableau XVII donne les températures maximum, minimum et moyenne à Portage des Roches, pour chaque mois de l'année. La température maximum de l'année a été observée le 24 juillet: 94 degrés. La température minimum a été enregistrée le 27 janvier: 34 degrés sous zéro. Juillet a été le mois le plus chaud, avec une température moyenne de 60.5 degrés, et janvier le mois le plus froid avec une moyenne de 0.3 degré. La température moyenne pour l'année a été de 33.5 degrés.

Tête du Lac Kénogami La digue en terre construite à l'ouest du lac Kénogami ou Tête du Lac, pour consolider le terrain alluvionnaire, continue à se tasser légèrement.

Les niveaux des lacs Toussaint, Martel, Louis et Wicwi, ont été observés chaque jour et sont indiqués sur les graphiques de la planche IX (plan D-1954-17). Les hauteurs de l'eau de ces lacs présentent les mêmes phénomènes que ceux observés les années précédentes.

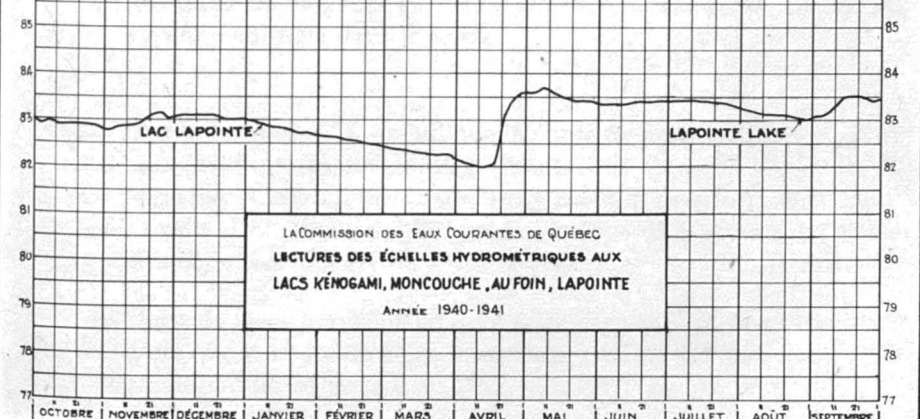
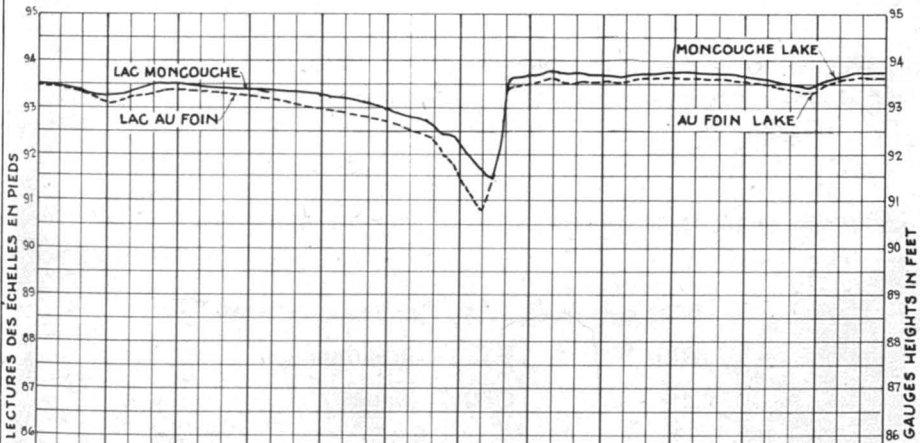
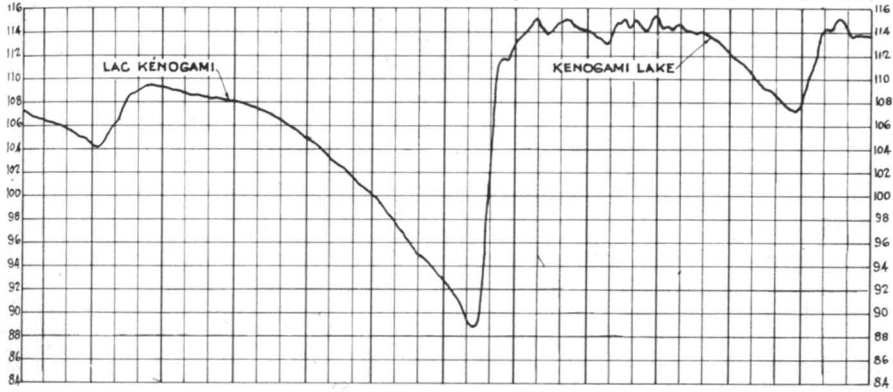
Baie Moncouche La baie Moncouche est située à l'extrémité est du lac Kénogami. Une digue a été érigée à cet endroit pour empêcher le déversement du réservoir du lac Kénogami dans une chaîne de lacs qui s'écoulent en aval du barrage à Portage des Roches. Cette digue repose sur un sol perméable et l'eau du lac s'infiltré dans la fondation pour s'égoutter dans les lacs Moncouche, au Foin et Lapointe. Ce dernier lac n'ayant pas d'issue, un canal a été creusé pour le drainer dans la rivière Chicoutimi.

Les niveaux quotidiens de ces lacs sont montrés en graphique sur la planche X (plan C-1884-17).

Flottage du bois Le flottage des billes coupées dans les limites du lac Kénogami a été fait de façon normale, durant l'été de l'année 1941, aux barrages de Pibrac et sur la rivière au Sable, pour l'alimentation des moulins de pulpe et de papier de la compagnie Price Brothers à Jonquière et à Kénogami.

PLANCHE X

OCTOBER | NOVEMBRE | DÉCEMBRE | JANUARY | FEBRUARY | MARCH | APRIL | MAY | JUNE | JULY | AUGUST | SEPTEMBER



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DES ÉCHELLES HYDROMÉTRIQUES AUX
 LACS KÉNOGAMI, MONCOUCHE, AU FOIN, LAPOINTE
 ANNÉE 1940-1941

RIVIERE SAGUENAY

La rivière Saguenay est le principal affluent du fleuve Saint-Laurent dans lequel elle se déverse à Tadoussac. Elle prend sa source dans le lac Saint-Jean qui est alimenté par un bassin de 30,000 milles carrés. Des statistiques tenues depuis 1913 indiquent que le débit maximum extrême de ce cours d'eau, soit 326,600 pieds-seconde, a été enregistré le 31 mai 1928, et que le débit minimum de 2,200 pieds-seconde a été observé le 1er avril 1934. Les eaux du Lac Saint-Jean sont contrôlées par l'aménagement hydro-électrique de Saguenay Power Company érigé à l'Isle Maligne.

Précipitation Le tableau XVIII donne la précipitation mensuelle mesurée à chacun des neuf postes météorologiques établis dans le bassin de la rivière Saguenay.

Le poste du lac Onatchiway a enregistré la plus forte précipitation annuelle, 44.1 pouces, tandis que celui d'Albanel a rapporté la plus faible précipitation, soit 25 pouces. La précipitation moyenne annuelle des neuf postes a été de 34.4 pouces.

Les données suivantes ont été extraites des statistiques des seize dernières années:

précipitation maximum,	45.1	pouces	en	1930,
"	minimum,	27.9	"	" 1926,
"	moyenne,	36.9	"	.

La précipitation moyenne de 1941 a donc été plus faible de 5.5 pouces que la moyenne normale dans le bassin.

Neige Sur le tableau XIX on indique la chute de neige mesurée en 1941 aux neuf postes météorologiques établis dans le bassin de la rivière Saguenay. Celle du lac Onatchiway a été la plus forte, soit 151.5 pouces, et celle d'Albanel a été la plus faible avec 68.5 pouces. La chute moyenne dans le bassin a été de 101.8 pouces.

La chute de neige moyenne pour les seize dernières années a été 101.7 pouces, alors que la chute de neige maximum a été de 128 pouces en 1929 et la chute minimum 54 pouces en 1927.

La chute de neige dans le bassin, en 1941, a donc été normale.

TABLEAU XV.—LAC KÉNOGAMI

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 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	107.35	2290	104.24	1410	109.47	880	108.10	760	105.00	550	99.99	680
2	.25	2280	.19	950	.50	1270	.16	1380	104.97	1120	.92	1200
3	.11	2280	.23	890	.47	1270	.02	1380	.86	1600	.81	1690
4	106.95	2270	.37	1290	.40	1330	107.98	1050	.68	1600	.51	1680
5	.80	1220	.48	1290	.31	1360	.95	790	.45	1590	.26	1690
6	.70	1960	.62	1290	.27	1360	.92	1380	.23	1650	98.95	1690
7	.74	2290	.83	1310	.19	1050	.81	1390	.03	1640	.70	1690
8	.65	2290	105.31	1290	.20	1340	.71	1390	103.83	1180	.40	1250
9	.60	2290	.68	1200	.19	1380	.63	1380	.72	1150	.21	1200
10	.52	2300	.98	890	.10	1380	.52	1380	.58	1680	.04	1690
11	.41	2250	106.23	1290	.05	1380	.40	1040	.35	1690	97.73	1690
12	.35	1380	.38	1310	108.98	1380	.31	990	.11	1670	.44	1680
13	.35	2030	.70	1330	.92	1370	.30	1370	102.89	1550	.12	1670
14	.32	2240	107.40	1330	.85	1040	.18	1370	.68	1130	96.83	1660
15	.21	2240	.80	1320	.80	1340	.04	1360	.55	560	.53	1250
16	.16	2330	108.18	980	.80	1390	106.91	1360	.51	1040	.31	1640
17	.03	2320	.45	910	.78	1370	.78	1030	.40	1470	.13	1690
18	.00	2350	.72	1310	.70	1370	.70	550	.19	1470	95.87	1670
19	105.87	1760	.85	1310	.60	1370	.71	1110	101.98	1470	.59	1690
20	.82	1850	.92	1320	.51	1380	.62	1600	.73	1470	.33	1440
21	.75	2370	109.10	1280	.46	1030	.42	1590	.53	1460	.09	1370
22	.60	2370	.20	1290	.41	950	.30	1610	.32	1080	94.86	670
23	.42	2370	.32	950	.40	1370	.18	1610	.19	1030	.79	1080
24	.31	2350	.40	900	.31	940	.00	870	.06	1430	.62	1430
25	.16	2370	.53	1290	.30	710	105.90	560	100.82	1430	.39	1420
26	.05	1390	.53	1280	.28	1370	.91	1030	.62	1500	.15	1420
27	.00	1930	.51	1280	.21	1360	.81	1430	.39	1540	93.98	1420
28	.00	2360	.51	1280	.12	1050	.61	1430	.17	1190	.74	1420
29	104.77	2240	.50	1270	.12	1000	.42	1430	.....	.....	.51	1080
30	.60	2090	.47	940	.12	1380	.26	1430	.....	.....	.32	1210
31	.41	2070	.....	.....	.10	940	.07	840	.....	.....	.13	1680
Moyenne.....	.....	2130	.....	1200	.....	1230	.....	1220	.....	1350	.....	1440

TABLEAU XV (suite).—LAC KÉNOGAMI

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 1941		MAI		JUN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	92.83	1690	112.87	5570	114.15	2460	115.17	12330	112.20	2560	108.10	2290
2	.52	1660	113.29	5580	.10	2900	114.73	10660	.00	1500	.80	2830
3	.21	1670	.55	5530	113.95	3000	.32	6380	111.92	1950	109.60	2910
4	91.89	1490	.72	5680	.77	2940	.42	6390	.80	2390	110.15	2910
5	.60	1130	.98	6100	.57	2890	.52	6290	.60	2390	.50	2980
6	.43	1230	114.17	7270	.36	2980	.40	5900	.45	2570	.85	1740
7	.24	2090	.39	7310	.10	2010	.15	3470	.20	2530	111.60	2810
8	90.82	2300	.74	13720	.00	2490	.22	3450	110.90	2560	112.50	3280
9	.34	2270	115.02	16990	112.90	2920	.50	5910	.60	1580	113.30	3070
10	89.88	2260	.10	16780	.80	3310	.59	6650	.58	2140	.90	3020
11	.40	2070	114.98	15520	113.35	3730	.47	5600	.35	2630	114.35	5150
12	.01	1320	.50	13130	114.08	3390	.40	5080	.10	2650	.39	5940
13	88.91	1600	.00	10390	.62	3970	.30	4850	109.85	2640	.28	5260
14	.96	2580	113.76	7460	.80	4240	.08	3340	.60	2640	.18	5120
15	.92	2740	.70	4900	.81	4770	.00	2900	.30	2690	.18	5250
16	89.61	2830	.90	3290	115.00	8550	.00	2870	.22	1570	.42	6090
17	91.14	2790	114.20	3370	.10	9530	113.93	2840	.30	2200	115.02	10110
18	92.54	2780	.50	3750	114.72	6220	.92	2800	.20	2680	.15	11580
19	94.32	1620	.70	4030	.55	4370	.90	1710	108.95	2720	.00	10520
20	97.18	2320	.82	4240	.59	4700	114.00	2230	.72	2740	114.70	10330
21	102.22	7290	.83	4240	115.05	6700	.00	2770	.50	2820	.23	9090
22	107.35	11400	.98	4740	114.96	6670	113.90	2690	.25	2840	113.75	3810
23	110.05	12640	115.13	7010	.70	5670	.77	2780	.00	1690	.62	2840
24	111.22	11900	.00	7120	.55	5320	.61	2760	107.90	2720	.69	2850
25	.65	10580	114.75	5790	.27	3430	.45	2760	.77	2920	.73	2880
26	.75	9990	.45	3540	.12	3300	.28	1620	.60	2920	.76	2800
27	.75	9990	.38	3020	.20	3610	.25	1920	.50	2930	.70	2420
28	.70	6620	.35	2960	.68	8500	.10	2580	.48	2940	.68	2630
29	112.05	5560	.32	3010	115.25	12810	112.88	2620	.40	2900	.68	2790
30	.52	5650	.25	2950	.38	12850	.65	2630	.32	1650	.66	2790
31	.....	.....	.15	1650	.....	.....	.40	2660	.50	630	.....	.....
Moyenne.....	.....	4400	.....	6670	.....	5010	.....	4170	.....	2400	.....	4600

TABLEAU XVI.—RÉSERVOIR DU LAC KÉNOGAMI

Cote maximum: 115. Capacité maximum: 486.8 mille-carré-pieds
 Cote minimum: 83. Superficie du bassin hydraulique: 1,400 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				PRÉCIPITATION
	1		2 le premier du mois	3 Augmen- tation durant le mois	4 Diminu- tion durant le mois	5 En mille- carré- pieds	6 Moyen mensuel en pieds- seconde	7 En pieds- seconde par mille carré	8 Épaisseur en pouces sur le bassin	9 A Portage des Roches, en pouces
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds								
Octobre 1940.....	2130	205	327	.....	55	150	1560	1.11	1.29	2.90
Novembre.....	1200	112	272	95	.....	207	2230	1.59	1.77	4.34
Décembre.....	1230	118	367	.....	26	92	960	0.69	0.79	3.30
Janvier 1941.....	1220	117	341	.....	56	61	630	0.45	0.52	1.83
Février.....	1350	118	285	.....	80	38	440	0.31	0.33	0.57
Mars.....	1440	139	205	.....	98	41	430	0.31	0.35	3.40
Avril.....	4400	409	107	331	.....	740	7960	5.69	6.34	3.93
Mai.....	6670	641	438	29	.....	670	6970	4.98	5.74	1.36
Juin.....	5010	466	467	24	.....	490	5270	3.76	4.20	3.46
Juillet.....	4170	401	491	.....	67	334	3480	2.49	2.86	3.47
Août.....	2400	230	424	.....	83	147	1530	1.09	1.26	4.84
Septembre.....	4600	428	341	116	.....	544	5850	4.18	4.66	5.51
Total.....	.....	3384	.....	595	465	3514	.....	.....	30.11	38.91

Le ruissellement égale 77% de la précipitation.

TABLEAU XVII
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES A PORTAGE DES ROCHES

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1940.....	70	8	11	31	37.5	1.85	10.50	2.90	
Novembre.....	55	12	0	28, 29, 30	25.3	2.32	20.25	4.34	
Décembre.....	34	8, 27	—29	4	6.9	0.66	26.38	3.30	
Janvier 1941.....	23	4	—34	27	0.3	.....	18.25	1.83
Février.....	39	14	—22	12, 13	10.0	.....	5.75	0.57
Mars.....	43	15	—12	11	15.4	.....	34.00	3.40
Avril.....	62	27, 28	3	6	34.5	3.71	2.25	3.93	
Mai.....	81	22	21	2	46.4	1.36	.....	1.36
Juin.....	89	21	30	4	57.0	3.46	.....	3.46
Juillet.....	94	24	42	4	60.5	3.47	.....	3.47
Août.....	80	7	36	21	57.1	4.84	.....	4.84
Septembre.....	83	22	25	19	51.7	5.48	0.25	5.51	
	Température moyenne annuelle.....					33.6			
	Précipitation annuelle.....						27.15	117.63	38.91

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

TABLEAU XVIII
PRÉCIPITATION (en pouces) DANS LE DISTRICT DU SAGUENAY

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Portage des Roches.....	2.90	4.34	3.30	1.83	0.57	3.40	3.93	1.36	3.46	3.47	4.84	5.51	38.91
Isle Maligne.....	2.62	4.16	3.25	2.50	0.45	4.20	3.30	0.87	3.46	2.25	4.60	5.31	36.97
Chicoutimi.....	2.62	2.29	2.26	1.19	0.46	2.34	3.19	0.47	2.72	3.46	3.79	5.26	30.05
Kénogami.....	3.42	3.91	2.83	1.00	0.40	1.54	3.85	0.49	3.45	3.48	4.02	4.78	33.17
Roberval.....	1.85	3.89	2.42	2.17	0.50	2.20	2.31	0.17	2.19	2.94	2.79	3.25	26.68
Lac Onatchiway.....	5.61	3.19	4.09	1.38	1.97	4.49	3.46	1.04	3.04	3.46	4.64	7.76	44.13
Chute-aux-Calets.....	2.60	3.55	3.41	0.78	2.01	2.68	4.15	0.72	3.59	5.56	5.37	6.85	41.27
Chute-à-Murdock.....	2.41	3.55	2.68	0.88	0.37	1.70	3.75	0.46	4.12	4.53	4.10	4.44	32.99
Albanel.....	1.25	1.58	2.08	1.40	0.77	2.18	2.22	0.55	1.90	4.52	2.97	3.61	25.03
Moyenne.....	2.81	3.38	2.92	1.46	0.83	2.75	3.35	0.68	3.10	3.74	4.12	5.20	34.36

TABLEAU XIX

NEIGE (en pouces) DANS LE DISTRICT DU SAGUENAY DURANT L'HIVER 1940-1941

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Mai	Sept.	Total
Portage des Roches.....	10.50	20.50	26.38	18.25	5.75	34.00	2.25	.....	0.25	117.63
Isle Maligne.....	8.00	21.70	26.00	25.00	4.00	42.00	3.00	T	2.00	131.70
Chicoutimi.....	6.60	10.10	18.70	11.90	4.50	20.70	1.00	0.10	.....	73.60
Kénogami.....	10.20	17.90	21.90	10.00	3.80	15.40	0.50	T	0.50	80.20
Roberval.....	6.20	22.60	23.40	21.70	4.30	22.00	3.50	T	4.00	107.70
Lac Onatchiway.....	14.00	20.25	38.25	13.80	16.00	44.50	4.70	.....	.....	151.50
Chute-aux-Galets.....	4.00	21.00	33.50	7.80	19.20	26.80	4.50	.....	.....	116.80
Chute-à-Murdock.....	7.10	12.90	19.30	8.80	3.50	16.90	0.40	.....	.....	68.90
Albanel.....	2.00	7.00	18.00	14.00	6.00	21.50	.....	.....	.....	68.50
Moyenne.....										101.84

RIVIERE GATINEAU

La rivière Gatineau est l'un des principaux tributaires de la rivière Outaouais, dans laquelle elle se déverse immédiatement en aval de la ville de Hull. Elle prend sa source dans le voisinage de la tête des rivières Outaouais, du Lièvre et Saint-Maurice. Son parcours a une longueur de 230 milles. Elle coule du nord au sud entre le bassin de la rivière du Lièvre à l'est et celui de la rivière Coulonge à l'ouest.

Cette rivière est alimentée par un bassin de 9,640 milles carrés.

La Commission exploite deux réservoirs dans le bassin de ce cours d'eau: l'un au lac Baskatong, créé par le barrage Mercier; l'autre au lac Cabonga, à la source de la rivière Gens-de-Terre, tributaire du réservoir Baskatong.

De son embouchure jusqu'au pied du barrage Mercier, soit sur une distance de 115 milles, la rivière Gatineau a une dénivellation de 530 pieds, dont 305 pieds sont exploités aux usines hydro-électriques de Farmers Rapids, Chelsea et Paugan, usines qui sont la propriété de Gatineau Power Company.

Débits Dans les conditions naturelles de son régime, le débit minimum de la rivière Gatineau près de son embouchure à Chelsea, était d'environ 2,800 pieds-seconde. Grâce aux réservoirs du lac Baskatong et du lac Cabonga, le débit de la rivière Gatineau est maintenant régularisé à un minimum de 10,000 pieds-seconde à Chelsea.

Précipitation Le tableau XX donne la précipitation mensuelle et annuelle pour 1941 à chacun des quatre postes météorologiques établis dans le bassin de la rivière Gatineau. Au barrage Cabonga, le poste le plus au nord, on a mesuré la plus forte précipitation, soit 37.5 pouces, tandis qu'à l'usine de Chelsea, le poste le plus au sud, on a enregistré la précipitation la plus faible, 26.9 pouces. La précipitation moyenne de 1941 a été de 30.8 pouces.

Les données suivantes sont extraites des observations des douze dernières années:

précipitation maximum,	40.9	pouces	en	1938,
"	minimum,	27.6	"	" 1931,
"	moyenne,	33.2	"	.

En 1941, la précipitation a été inférieure de 2.4 pouces à la précipitation moyenne de douze ans.

Neige Le tableau XXI donne la chute de neige mensuelle enregistrée en 1941 aux postes météorologiques des barrages Cabonga et Mercier, ainsi qu'à Chelsea et Maniwaki. Cependant, les rapports de ce dernier poste sont incomplets.

Au poste de Chelsea, on a rapporté la plus forte chute de neige annuelle, 101 pouces, et au barrage Mercier la plus faible, 74 pouces. La moyenne, pour les trois postes dont les rapports sont complets, est de 84 pouces

Des statistiques des douze dernières années, on tire les données suivantes:

chute de neige maximum,	132	pouces	en	1934,			
"	"	"	minimum,	69	"	"	1930,
"	"	"	moyenne,	85	"	.	

La chute de neige en 1941 a donc été inférieure de 1 pouce à la moyenne.

TABLEAU XX
PRÉCIPITATION (en pouces) DANS LE DISTRICT DE LA GATINEAU

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Cabonga.....	1.99	3.89	2.26	2.02	1.64	0.58	3.12	1.95	3.71	6.16	5.65	4.57	37.54
Barrage Mercier.....	1.57	4.20	3.13	1.72	1.95	0.35	3.24	1.65	2.02	3.78	1.68	2.77	28.06
Maniwaki.....	1.81	4.16	.....	1.45	0.93	.....	2.67	2.00	1.94	3.70	1.26	2.60	.....
Chelsea.....	1.05	4.25	4.20	3.35	2.40	1.14	0.95	1.56	2.00	1.41	2.36	2.23	26.90
Moyenne.....	1.61	4.13	*3.20	2.14	1.73	*0.69	2.50	1.79	2.42	3.76	2.74	3.04	*30.83

*Moyenne de trois postes.

TABLEAU XXI

NEIGE (en pouces) DANS LE BASSIN DE LA RIVIÈRE GATINEAU DURANT L'HIVER 1940-1941

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Total (en pouces)
Cabonga.....	3.50	17.00	18.25	20.25	11.75	5.75	0.50	77.00
Barrage Mercier.....	1.10	18.50	19.10	17.20	14.70	3.50	.....	74.10
Maniwaki.....	1.50	5.00	.....	14.50	3.25	.....	2.75	.....
Chelsea.....	T	17.50	19.50	32.25	20.50	11.25	.....	101.00
					Moyenne (de trois postes).....			84.03

RESERVOIR BASKATONG

Le réservoir du lac Baskatong a été réalisé par l'érection d'une série de digues et du barrage Mercier. Ce barrage de contrôle, sis dans la rivière Gatineau à 32 milles au nord de la ville de Maniwaki, reçoit les eaux d'un bassin de 6,250 milles carrés ou de 65% du bassin total de la rivière Gatineau.

L'emmagasinement dans ce réservoir se fait entre les cotes 704 et 755, qui correspondent aux altitudes respectives 680.7 pieds et 731.7 pieds. Le volume d'eau retenu entre ces deux cotes est de 3,355 mille-carré-pieds et équivaut à une lame d'eau de 7.7 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur tout le bassin d'alimentation contrôlé par le barrage Mercier.

Hauteur de l'eau dans le réservoir Le tableau XXII donne les niveaux quotidiens du réservoir pour l'année hydraulique 1941. Ces niveaux sont aussi indiqués graphiquement sur la planche XI (plan C-2294-15). Le 1er octobre 1940, le réservoir était à la cote 745.22; le 6 avril, date du dégel, il avait baissé à la cote la plus basse, 717.39, et le 16 juillet il touchait sa cote la plus haute, 750.68. Le 1er octobre 1941, le lac était à la cote 749.96. Durant l'année hydraulique 1941, on a donc surélevé le niveau du réservoir de 4.74 pieds, ce qui représente un volume supplémentaire de 485 mille-carré-pieds.

Débits La capacité du réservoir Baskatong est insuffisante pour l'emmagasinement total de l'apport du printemps; il devient alors nécessaire d'écouler au barrage Mercier un volume d'eau souvent plus considérable que le débit utilisé par les usiniers établis en aval.

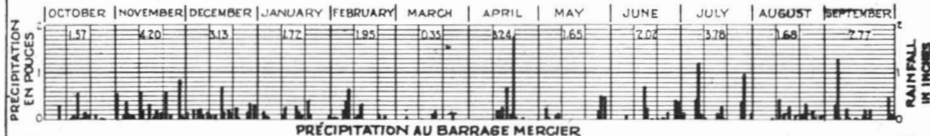
Le débit maximum extrême lâché au barrage Mercier depuis sa construction en octobre 1927 a été 57,100 pieds le 5 mai 1929. Cette année, le débit maximum a été de 12,640 pieds-seconde le 20 août 1941, et le débit minimum 2,010 pieds-seconde les 2 et 3 mai et le 1er juin.

Le tableau XXII donne les débits moyens quotidiens au barrage pour l'année écoulée et la planche XI (plan C-2294-15) montre ces débits en graphique.

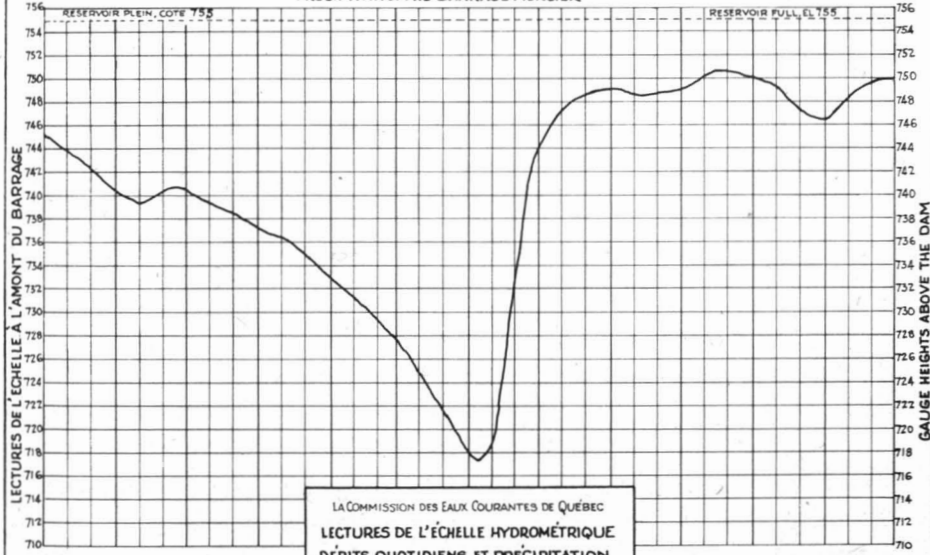
Le tableau XXIII présente le débit moyen mensuel de l'année en pieds-seconde et en mille-carré-pieds. On note que l'eau fournie par le réservoir représente un volume de 9,680 mille-carré-pieds.

Les statistiques sur l'exploitation de ce réservoir depuis quatorze ans indiquent que le volume d'eau maximum écoulé du réservoir a été 15,250 mille-carré-pieds en 1928, le minimum a été 7,800 mille-carré-pieds en 1931, et le volume moyen 10,980 mille-carré-pieds. Cette année, le volume fourni a été 1,300 mille-carré-pieds inférieur à la moyenne de quatorze ans.

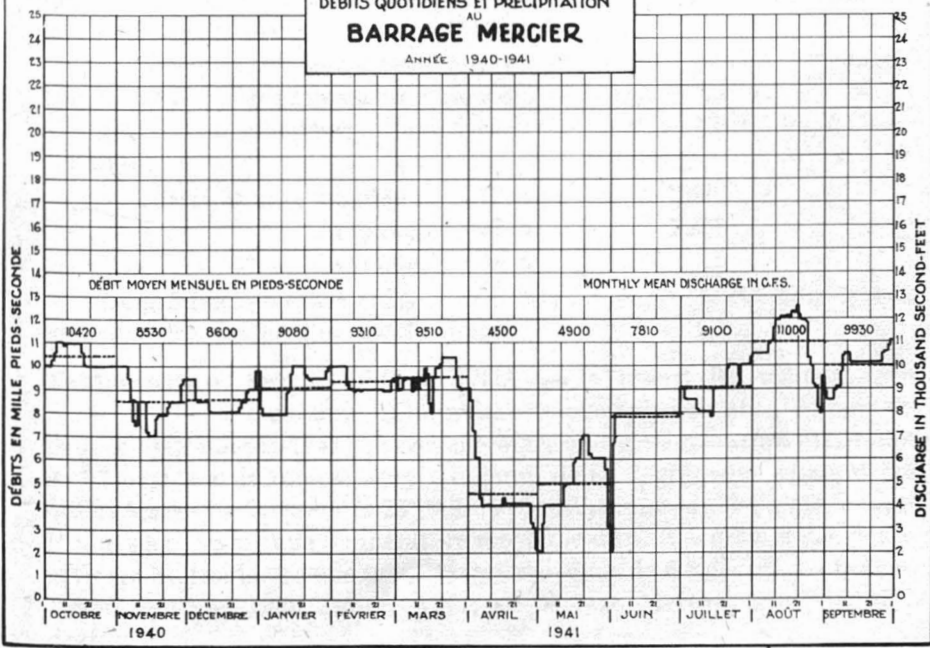
PLANCHE XI



PRÉCIPITATION AU BARRAGE MERCIER



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
 AU
BARRAGE MERCIER
 ANNÉE 1940-1941



Ruissellement Sur le tableau XXIII, on a inscrit le ruissellement moyen mensuel en pieds-seconde et en mille-carré-pieds observé durant l'année. L'eau apportée par le bassin même du réservoir Baskatong, d'une superficie de 5,200 milles carrés, équivaut à un volume de 8,251 mille-carré-pieds.

Les données des quatorze dernières années présentent les chiffres suivants:

ruissellement maximum,	15,709	mille-carré-pieds	en	1928,
" minimum,	6,129	"	"	" " 1931,
" moyen,	10,120	"	"	" "

Cette année, le ruissellement a donc été de 1,869 mille-carré-pieds plus faible que la moyenne de quatorze ans.

Lame d'eau L'apport de 8,251 mille-carré-pieds de l'année écoulée est égal à une lame d'eau de 19 pouces d'épaisseur, uniformément distribuée sur le bassin exclusif du réservoir Baskatong. La lame d'eau maximum pour les quatorze années a été de 30.2 pouces en 1928, la lame minimum 14.1 pouces en 1931 et la lame moyenne 22.5 pouces. Le ruissellement cette année a donc été inférieur de 3.5 pouces à la moyenne de cette période de quatorze ans.

Précipitation Le tableau XXIV donne le relevé des observations sur la précipitation au barrage Mercier en 1941. La précipitation mensuelle est aussi indiquée au tableau XXIII et montrée en graphique sur la planche II (plan C-2294-15).

La précipitation totale cette année a été de 28.1 pouces. Le ruissellement de 19 pouces représente donc 68% de la précipitation.

Des statistiques des quatorze dernières années, on extrait les données suivantes:

précipitation maximum,	42.9	pouces	en	1936,
" minimum,	27.5	"	"	" " 1931,
" moyenne,	34.8	"	"	"

La précipitation de l'année a donc été inférieure de 6.4 pouces à la moyenne des quatorze dernières années.

Température Sur le tableau XXIV on a inscrit les températures maximum, minimum et moyenne pour chaque mois de l'année hydraulique 1941, au barrage Mercier. La température maximum de 93 degrés et la température minimum de 27 degrés sous zéro ont été observées respectivement le 25 juillet et le 16 janvier. Juillet a été le mois le plus chaud avec une température moyenne de 67.3 degrés, et janvier le mois le plus froid avec une température moyenne de 6.4 degrés. La température moyenne pour l'année 1941, au barrage Mercier, a été de 38.7 degrés.

TABLEAU XXII.—BARRAGE MERCIER, SUR LA RIVIÈRE GATINEAU

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 5,200 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	745.22	10030	740.47	9980	740.50	9530	737.30	9830	733.15	10030	727.62	9530
2	.08	10000	.40	10030	.41	9530	.18	8230	732.97	10030	.35	8990
3	744.96	10030	.10	10030	.32	9530	.10	7990	.77	10030	.09	8980
4	.81	10340	739.77	10030	.20	9530	.04	7990	.56	9980	726.82	9490
5	.64	10880	.77	10030	.09	8650	736.97	7990	.35	10030	.53	9500
6	.44	11020	.68	9590	739.99	8530	.90	7990	.13	10030	.28	9500
7	.40	11020	.57	8660	.88	8530	.80	7990	731.91	10030	.05	9530
8	.30	11020	.50	7760	.80	8530	.72	7990	.75	9260	725.82	8990
9	.19	10970	.44	7540	.70	8530	.61	7990	.64	9040	.40	9520
10	.01	11020	.41	8530	.59	8530	.52	7990	.48	9060	.13	8990
11	743.81	10970	.39	8530	.46	8080	.43	7990	.29	8960	724.83	9530
12	.66	11020	.40	8530	.37	7990	.35	7990	.14	9060	.53	9430
13	.48	11020	.41	8530	.25	7990	.25	8910	730.95	9060	.23	9930
14	.33	10970	.67	7270	.16	7990	.11	9060	.77	8960	723.88	9730
15	.25	11020	.88	7060	.05	7990	735.98	9740	.63	9060	.54	8440
16	.10	10970	740.00	7060	738.96	7990	.81	10030	.44	8960	.32	7970
17	742.91	10610	.13	7060	.90	7990	.63	10030	.26	9060	.08	9580
18	.81	10120	.22	7870	.81	7990	.48	10030	.07	9060	722.72	9990
19	.67	10000	.30	7990	.71	7990	.30	10030	729.85	9060	.36	9970
20	.48	10030	.34	7990	.61	7970	.12	10030	.65	9060	.04	10380
21	.31	9980	.39	7990	.53	7990	734.94	9620	.44	9060	721.66	10490
22	.17	10030	.51	7990	.44	7990	.80	9530	.23	9060	.27	10470
23	741.98	9980	.59	8380	.33	7990	.69	9420	.03	9010	720.89	10470
24	.80	10030	.63	8530	.20	8370	.54	9530	728.80	8960	.55	10520
25	.68	9980	.68	8530	.09	8530	.39	9530	.59	8910	.15	10060
26	.52	10030	.70	8530	737.97	8530	.23	9530	.35	8960	719.82	9670
27	.43	9980	.72	8530	.86	8970	.07	9530	.13	9420	.49	9120
28	.22	10030	.68	8530	.75	9060	733.90	9530	727.88	9530	.22	8990
29	.01	9980	.64	9360	.66	9900	.74	9530	.....	.....	718.95	9060
30	740.82	10030	.57	9530	.55	9980	.58	9890	.....	.....	.62	9020
31	.64	10000	.....	.....	.41	9830	.38	10000	.....	.....	.36	9060
Moyenne.....	.....	10420	.....	8530	.....	8600	.....	9080	.....	9310	.....	9510

TABLEAU XXII (suite).—BARRAGE MERCIER, SUR LA RIVIÈRE GATINEAU

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique : 5,200 milles carrés

DATE	AVRIL 1941		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	718.07	9040	743.87	2020	749.02	2010	748.91	9080	749.85	10520	746.43	8840
2	717.76	8590	744.38	2010	.13	7680	749.12	9060	.75	10520	.46	8520
3	.54	7260	.80	2010	.08	7990	.28	8610	.62	10520	.50	8530
4	.43	6040	745.21	2020	.05	7990	.42	8530	.50	10520	.63	8570
5	.40	6020	.64	3230	.01	7990	.50	8530	.45	10520	.72	8850
6	.39	4310	.98	4020	748.90	7990	.56	8550	.41	10520	.88	9110
7	.50	3990	746.24	3990	.82	7990	.63	8530	.32	10520	747.10	9060
8	.66	4020	.52	3990	.69	7990	.73	8170	.29	10920	.40	9780
9	.87	3990	.85	3990	.58	7990	.77	7990	.24	11020	.80	10420
10	718.12	4040	747.05	3990	.48	7990	.94	7990	.20	11730	748.03	10570
11	.46	4020	.27	3990	.41	7990	750.05	8050	.08	11970	.30	10520
12	.89	3990	.50	4800	.34	7990	.26	7990	748.94	11940	.47	10100
13	719.49	3990	.68	4960	.38	7990	.42	7990	.77	12150	.63	10030
14	720.30	3990	.82	4960	.47	7990	.56	8780	.58	12160	.73	10030
15	721.50	4140	.97	4960	.49	7990	.64	9060	.41	12070	.80	10080
16	723.40	4300	748.11	5860	.53	7990	.68	9060	.27	12120	.95	10030
17	725.49	4110	.22	6020	.58	7990	.66	9060	.07	12010	749.01	10030
18	727.20	4120	.29	6020	.61	7990	.68	9060	747.90	12350	.15	10080
19	728.73	4110	.40	6810	.63	7990	.65	9060	.69	12220	.35	10030
20	730.50	4050	.47	7060	.69	7990	.57	9060	.45	12640	.48	10080
21	732.49	4120	.49	7060	.72	7990	.58	9900	.35	12140	.60	10030
22	735.00	4080	.53	7060	.75	7990	.49	10030	.20	11910	.68	10030
23	737.06	4080	.62	6200	.77	7990	.46	10030	.15	11970	.80	10030
24	738.60	4020	.65	6020	.69	7990	.36	10030	.01	11880	.83	10030
25	739.81	4060	.67	6020	.62	7990	.29	9980	746.92	10330	.84	10430
26	740.75	3990	.69	6020	.55	7990	.18	9260	.80	9950	.83	10520
27	741.52	4080	.80	6020	.49	7990	.09	10030	.75	9260	.85	10520
28	742.20	3200	.82	6020	.53	7990	.10	10030	.69	9060	.80	10890
29	.71	3030	.90	6020	.55	7990	.07	10030	.62	8140	.85	11020
30	743.28	2170	.90	5590	.73	8870	749.99	10030	.59	7990	.80	11020
31	.....	.....	.91	3040	.....	.....	.89	10480	.56	9570	.....	.....
Moyenne	.....	4500	.....	4900	.....	7810	.....	9100	.....	11000	.....	9930

TABLEAU XXIII.—“RÉSERVOIR BASKATONG”, SUR LA RIVIÈRE GATINEAU

Cote maximum: 755. Capacité maximum: 3,356.5 mille-carré-pieds
 Cote minimum: 704. Superficie du bassin du réservoir: 5,200 mille carrés (Cabonga exclu.)

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT						PRÉCIPITATION
	1 Moyen mensuel en pieds-seconde	2 Total en mille-carré-pieds	3 le premier du mois	4 Aug-mentat-ion durant le mois	5 Dimi-nution durant le mois	6 En mille-carré-pieds	7 Débit du Cabonga en mille-carré-pieds	8 Ruissel-lement moins débit du Cabonga	9 Moyen en pieds-seconde Cabonga exclu	10 En pieds-seconde par mille carré	11 Epais-seur en pouces sur le bassin	12 Au barrage Mercier en pouces
Octobre 1940.....	10420	1001	2283	.....	444	557	32	525	5460	1.05	1.21	1.57
Novembre.....	8530	793	1839	3	.....	796	30	766	8240	1.58	1.77	4.20
Décembre.....	8600	826	1842	.....	273	553	106	447	4650	89	1.03	3.13
Janvier 1941.....	9080	872	1569	.....	317	555	226	329	3420	66	0.76	1.72
Février.....	9310	808	1252	.....	356	452	204	248	2860	55	0.57	1.95
Mars.....	9510	914	896	.....	460	454	263	191	1990	38	0.44	0.35
Avril.....	4500	418	436	1717	.....	2135	94	2041	21950	4.22	4.71	3.24
Mai.....	4900	470	2153	516	.....	986	88	898	9350	1.80	2.07	1.65
Juin.....	7810	726	2669	.....	12	714	201	513	5520	1.06	1.18	2.02
Juillet.....	9100	874	2657	100	.....	974	163	811	8440	1.62	1.87	3.78
Août.....	11000	1057	2757	.....	354	703	271	432	4500	87	1.00	1.68
Septembre.....	9930	923	2403	344	.....	1267	217	1050	11290	2.17	2.42	2.77
Total.....	.....	9682	.....	2680	2216	10146	.....	8251	.....	.....	19.03	28.06

Le ruissellement égale 68% de la précipitation.

TABLEAU XXIV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE MERCIER

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1940.....	67	2, 7	18	19	40.4	1.46	1.10	1.57	
Novembre.....	54	12	—10	29	28.5	2.35	18.50	4.20	
Décembre.....	37	28	—22	6	14.2	1.22	19.10	3.13	
Janvier 1941.....	31	5	—27	16	6.4	.....	17.20	1.72
Février.....	34	8, 14, 15, 22	—17	10	13.4	0.48	14.70	1.95	
Mars.....	42	16, 24, 25	— 7	7	19.9	.....	3.50	0.35
Avril.....	76	30	13	1	43.0	3.24	.....	3.24
Mai.....	84	22	31	2, 3	52.6	1.65	.....	1.65
Juin.....	90	22	37	25	63.8	2.02	.....	2.02
Juillet.....	93	25	42	3	67.3	3.78	.....	3.78
Août.....	83	8	38	28	59.8	1.68	.....	1.68
Septembre.....	83	23	28	13, 29, 30	55.1	2.77	.....	2.77
	Température moyenne annuelle.....					38.7			
	Précipitation annuelle.....						20.65	74.10	28.06

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

RESERVOIR CABONGA

Le réservoir Cabonga est situé à la source de la rivière Gens-de-Terre, principal tributaire du réservoir Baskatong. Son embouchure est à six milles au nord du barrage Mercier.

La réalisation de ce réservoir, en 1929, a comporté l'érection d'un barrage de contrôle à l'issue du lac Cabonga et d'une série de digues pour éviter le déversement des eaux.

L'emmagasinement dans ce lac se fait entre les cotes arbitraires 1183 et 1198, ou entre les altitudes 1169 et 1184 pieds. Ce réservoir contrôle les eaux d'un bassin de 1,050 milles carrés, soit 11% du bassin total de la rivière Gatineau. Le réservoir a une superficie de 70 milles carrés à la cote 1183 et de 157 milles carrés à sa retenue maximum, cote 1198. La réserve d'eau emmagasinée entre ces cotes est de 1,647 mille-carré-pieds et correspond à une lame d'eau de 20 pouces d'épaisseur distribuée sur tout le bassin de ce réservoir.

Hauteur du réservoir Le niveau du réservoir pour tous les jours de l'année 1941 est donné au tableau XXV et montré en graphique sur la planche XII (plan C-2651-13).

Le 1er octobre 1940, le réservoir était à la cote 1196.57, le 9 avril à la cote 1194.41 et le 1er octobre 1941 à la cote 1194.66. Le réservoir a donc été maintenu presque plein toute l'année.

L'abaissement de 1.91 pieds correspond à un déficit dans la réserve de 276 mille-carré-pieds.

Débits Les débits moyens quotidiens pour l'année sont aussi indiqués sur le tableau XXV et montrés en graphique sur la planche XII (plan C-2651-13).

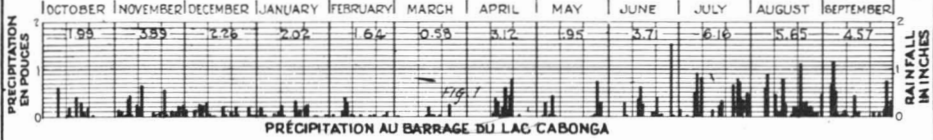
Le débit maximum écoulé au barrage Cabonga a été de 4,170 pieds-seconde le 28 juin et le débit minimum 310 pieds-seconde du 15 au 20 octobre 1940. Depuis octobre 1929, le débit maximum extrême lâché au barrage a été de 6,090 pieds-seconde le 14 septembre 1937.

Les débits moyens mensuels en pieds-seconde et en mille-carré-pieds pour l'année sont présentés sur le tableau XXVI. Un volume de 1,895 mille-carré-pieds a été écoulé au barrage durant l'année 1941. Ce volume équivaut à une lame d'eau de 21.7 pouces sur le bassin.

Un relevé des statistiques montre les chiffres suivants relativement aux volumes d'eau fournis par l'emmagasinement dans le réservoir Cabonga:

volume maximum,	1,941 mille-carré-pieds en 1934,
” minimum,	534 ” ” ” ” 1935,
” moyen pour 12 ans,	1,241 ” ” ” .

PLANCHE XII



PRÉCIPITATION AU BARRAGE DU LAC CABONGA

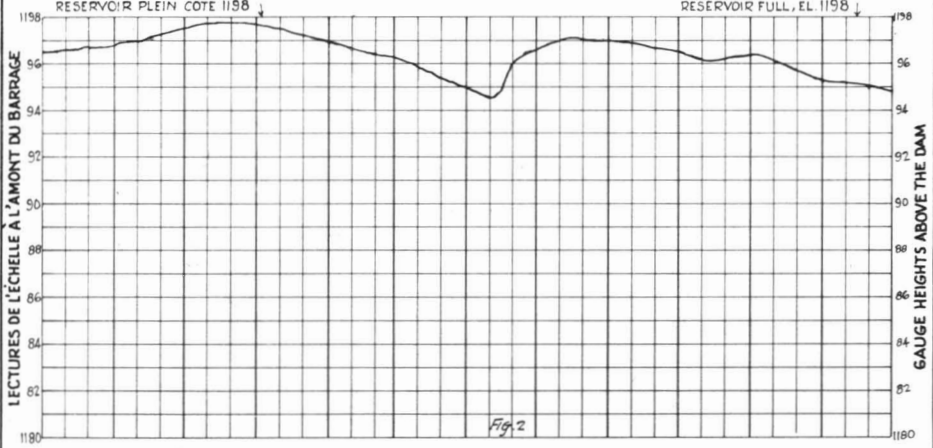


Fig. 2

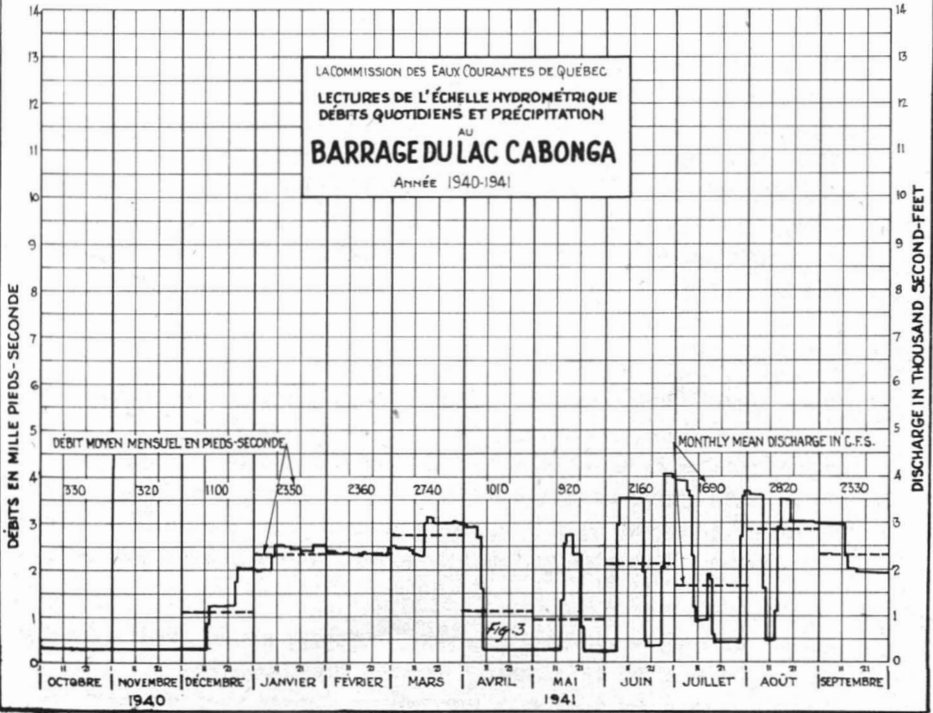


Fig. 3

Le volume d'eau évacué cette année est de 654 mille-carré-pieds supérieur à la moyenne de douze ans.

Depuis le 1er octobre 1940, les débits écoulés sont déterminés d'après les lectures de l'échelle hydrométrique établie en aval du barrage et la relation cote-débit.

Ruissellement Sur le tableau XXVI sont inscrites toutes les données relatives au ruissellement. L'eau apportée par le bassin durant l'année équivaut à un volume de 1,630 mille-carré-pieds. C'est le ruissellement maximum depuis douze ans. Durant cette période, l'apport minimum a été de 857 mille-carré-pieds en 1935 et la moyenne 1,300 mille-carré-pieds. Donc, le ruissellement cette année a été de 330 mille-carré-pieds plus élevé que la moyenne de douze ans.

Lame d'eau Le ruissellement de 1,630 mille-carré-pieds de cette année représente une lame d'eau de 18.6 pouces sur le bassin de drainage du réservoir. C'est la lame d'eau maximum observée depuis le début de l'exploitation. Le ruissellement minimum a été de 9.8 pouces en 1935. La lame d'eau moyenne depuis douze ans est de 14.8 pouces.

Précipitation La précipitation mensuelle mesurée au barrage Cabonga est inscrite sur les tableaux XXVI et XXVII. Ces données sont montrées graphiquement sur la planche XII (plan C-2651-13). Il est tombé, durant l'année, 37.5 pouces de pluie et le ruissellement a été de 50% de cette précipitation. La précipitation maximum observée à ce poste durant les douze dernières années a été de 41.3 en 1938 et la précipitation minimum 29.1 en 1931. La précipitation moyenne pour cette période est de 36.3 pouces, c'est-à-dire 1.2 pouces plus faible que celle de cette année.

Température Le tableau XXVII donne aussi la température mensuelle au barrage, durant l'année. On voit que la température maximum de 90 degrés a été observée le 24 juillet et la température minimum de 32 sous zéro le 15 janvier. La moyenne pour l'année a été de 36 degrés. Juillet a été le mois le plus chaud avec une température de 63.7 et janvier le mois le plus froid avec une moyenne de 2.7 degrés.

Reconstruction Nous projetons préparer des plans pour la reconstruction du barrage Cabonga et de la digue du lac Barrière, car ces deux structures devront être rebâties prochainement.

TABLEAU XXV.—BARRAGE DE LAC CABONGA

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1196.57	350	1196.77	320	1197.57	320	1197.63	2050	1196.83	2470	1196.11	2530
2	.57	350	.79	320	.58	320	.62	2040	.78	2450	.08	2500
3	.56	350	.80	320	.58	320	.60	2030	.76	2430	.05	2480
4	.56	350	.85	320	.58	320	.59	2030	.74	2400	.00	2470
5	.55	350	.85	320	.60	320	.58	2020	.68	2360	1195.97	2450
6	.56	350	.87	320	.60	320	.57	2010	.63	2350	.93	2440
7	.56	350	.90	320	.63	320	.53	2010	.61	2350	.88	2420
8	.60	350	.90	320	.68	320	.50	2000	.70	2360	.84	2400
9	.60	350	.93	320	.69	320	.48	2300	.71	2370	.82	2370
10	.60	350	.96	320	.69	320	.45	2530	.68	2360	.78	2350
11	.60	350	.98	320	.73	320	.43	2520	.64	2350	.74	2350
12	.60	350	1197.07	320	.73	830	.42	2510	.62	2330	.71	2330
13	.60	350	.15	320	.76	1240	.41	2500	.59	2320	.67	2310
14	.61	360	.18	320	.73	1240	.36	2490	.56	2310	.64	2290
15	.63	310	.18	320	.73	1240	.29	2480	.55	2310	.59	3040
16	.67	310	.18	320	.72	1230	.27	2450	.53	2300	.55	3130
17	.67	310	.23	320	.76	1230	.23	2440	.50	2390	.50	3120
18	.70	310	.23	320	.76	1230	.23	2430	.48	2380	.44	3100
19	.72	310	.25	320	.74	1240	.21	2420	.43	2360	.40	3070
20	.72	310	.28	320	.74	1240	.19	2400	.40	2350	.38	3050
21	.74	320	.32	320	.74	1240	.15	2380	.38	2330	.34	3020
22	.74	320	.36	320	.74	1240	.13	2370	.36	2350	.29	2990
23	.74	320	.40	320	.74	1240	.12	2370	.33	2340	.23	2970
24	.74	320	.43	320	.73	1790	.09	2360	.29	2320	.18	2940
25	.74	320	.43	320	.71	2080	.07	2520	.25	2310	.14	2920
26	.74	320	.47	320	.69	2070	.03	2590	.23	2290	.09	2890
27	.74	320	.47	320	.69	2070	1196.99	2580	.19	2280	.04	2990
28	.75	320	.48	320	.68	2070	.98	2570	.16	2460	1194.98	3040
29	.75	320	.50	320	.68	2070	.95	2540	.....	.....	.94	3010
30	.77	320	.52	320	.67	2060	.89	2520	.....	.....	.89	2980
31	.77	320	.....	.....	.66	2050	.87	2500	.....	.....	.83	2960
Moyenne	.....	330	.....	320	.....	1100	.....	2350	.....	2360	.....	2740

TABLEAU XXV (suite).—BARRAGE DU LAC CABONGA

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

DATE	AVRIL 1941		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	1194.78	2920	1196.61	310	1196.95	270	1196.38	3940	1196.30	3740	1195.13	2940
2	.73	2890	.63	310	.97	270	.28	3900	.26	3660	.13	2930
3	.68	2870	.63	310	.97	270	.27	3830	.20	3620	.10	2910
4	.63	2840	.66	310	.97	270	.18	3790	.14	3610	.06	2900
5	.58	2810	.76	310	.97	270	.16	3810	.09	3590	.09	2930
6	.54	2790	.79	310	.97	2980	.08	3760	.01	3550	.18	2990
7	.50	2770	.83	310	.91	3560	.01	3670	1195.94	3520	.28	3010
8	.47	2750	.88	310	.91	3540	.00	2380	.90	1620	.22	2970
9	.41	1610	.93	310	.86	3400	.10	1240	.94	400	.16	2940
10	.43	300	.95	310	.78	3420	.12	860	.94	400	.13	2940
11	.46	250	.96	310	.70	3380	.16	900	.94	400	.10	2930
12	.48	250	.98	310	.64	3340	.17	900	.96	400	.05	2380
13	.53	260	1197.02	1360	.58	3320	.17	900	.96	1140	.03	2000
14	.68	270	.00	2570	.56	3320	.16	910	.94	2930	.01	2000
15	.87	270	1196.98	2760	.58	3330	.15	1460	.89	3560	.01	2000
16	1195.04	270	.97	2750	.58	3300	.10	1300	.88	3540	1194.99	1990
17	.17	270	.93	2740	.54	1910	.10	600	.83	3510	.99	1990
18	.38	280	.89	2390	.53	410	.12	390	.76	3440	.97	1990
19	.49	290	.87	2370	.53	340	.14	390	.68	3330	.94	1980
20	.67	300	.83	2360	.55	340	.17	390	.65	3230	.90	1960
21	.98	300	.81	2350	.55	340	.17	390	.61	3200	.88	1960
22	1196.13	300	.79	760	.57	340	.17	390	.53	3190	.86	1960
23	.20	300	.79	260	.57	340	.15	390	.53	3180	.84	1950
24	.28	310	.79	260	.57	340	.15	390	.48	3160	.81	1940
25	.32	310	.79	260	.57	2080	.18	390	.45	3140	.77	1940
26	.39	310	.80	260	.51	4010	.19	390	.41	3130	.74	1930
27	.43	310	.87	260	.43	4090	.23	390	.41	3110	.72	1910
28	.48	310	.88	260	.52	4170	.32	390	.35	3060	.69	1910
29	.57	310	.90	260	.48	4010	.37	2770	.28	3010	.71	1910
30	.57	310	.92	260	.43	3940	.32	3600	.22	2980	.67	1900
31	.....	.....	.94	270	.....	.....	.34	3730	.18	2950	.....	.....
Moyenne	.....	1010	.....	920	.....	2160	.....	1690	.....	2820	.....	2330

TABLEAU XXVI.—RÉSERVOIR DU LAC CABONGA, SUR LA RIVIÈRE GENS-DE-TERRE

Cote maximum: 1198. Capacité maximum: 1647.4 mille-carré-pieds
 Cote minimum: 1183. Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				PRÉCIPITATION
	1		2 le premier du mois	3 Augmen- tation durant le mois	4 Diminu- tion durant le mois	5 En mille- carré- pieds	6 Moyen mensuel en pieds- seconde	7 En pieds- seconde par mille carré	8 Epaisseur en pouces sur le bassin	9 Au barrage Cabonga, en pouces
	Moyen mensuel en pieds- seconde	Total en mille- carré- pieds								
Octobre 1940.....	330	32	1431	29	.....	61	630	0.60	0.70	1.99
Novembre.....	320	30	1460	121	.....	151	1620	1.54	1.73	3.89
Décembre.....	1100	106	1581	9	.....	115	1200	1.14	1.31	2.26
Janvier 1941.....	2350	226	1590	.....	121	105	1090	1.04	1.20	2.02
Février.....	2360	204	1469	.....	105	99	1140	1.09	1.13	1.64
Mars.....	2740	263	1364	.....	183	80	830	0.79	0.91	0.58
Avril.....	1010	94	1181	256	.....	350	3760	3.58	4.00	3.12
Mai.....	920	88	1437	50	.....	138	1440	1.37	1.58	1.95
Juin.....	2160	201	1487	.....	84	117	1260	1.20	1.34	3.71
Juillet.....	1690	163	1403	.....	11	152	1580	1.50	1.74	6.16
Août.....	2820	271	1392	.....	164	107	1110	1.06	1.22	5.65
Septembre.....	2330	217	1228	.....	63	154	1660	1.58	1.76	4.57
Total.....	.....	1895	.....	465	731	1629	.....	.....	18.62	37.54

Le ruissellement égale 50% de la précipitation.

TABLEAU XXVII
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE CABONGA

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1940.....	69	2	7	22	37.2	1.64	3.50	1.99
Novembre.....	54	11	—12	29	26.5	2.19	17.00	3.89
Décembre.....	36	27	—24	4	13.1	0.43	18.25	2.26
Janvier 1941.....	28	3	—32	15	2.7	.....	20.25	2.02
Février.....	34	14	—20	10	10.9	0.47	11.75	1.64
Mars.....	39	23	—15	7	16.2	.....	5.75	0.58
Avril.....	70	29	11	4	39.9	3.07	0.50	3.12
Mai.....	83	20	24	13	50.0	1.95	.....	1.95
Juin.....	81	21, 27	30	25	61.3	3.71	.....	3.71
Juillet.....	90	24	39	3	63.7	6.16	.....	6.16
Août.....	80	4, 7	27	1	57.3	5.65	.....	5.65
Septembre.....	81	22	26	13	53.6	4.57	.....	4.57
Température moyenne annuelle.....					36.0			
Précipitation annuelle.....						29.84	77.00	37.54

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

RIVIERE DU LIEVRE

La rivière du Lièvre prend sa source dans une région montagneuse et boisée dans le voisinage de la tête des rivières Gatineau, Outaouais et Saint-Maurice. Elle coule du nord au sud entre le bassin de la rivière Gatineau à l'ouest et celui des rivières Blanche, Petite Nation et de la Rouge à l'est, puis se déverse dans l'Outaouais à dix-huit milles en aval de la ville de Hull.

Son bassin de drainage a une superficie totale de 3,700 milles carrés. Quatre usines hydro-électriques, aménageant une hauteur de charge de 475 pieds, sont établies dans la partie inférieure de son cours.

Débits Le débit minimum de la rivière du Lièvre, à Buckingham, était d'environ 1,200 pieds-seconde avant la création du réservoir du rapide des Cèdres en 1930. Un débit maximum extrême de 33,290 pieds-seconde a été observé à cet endroit le 13 mai 1928.

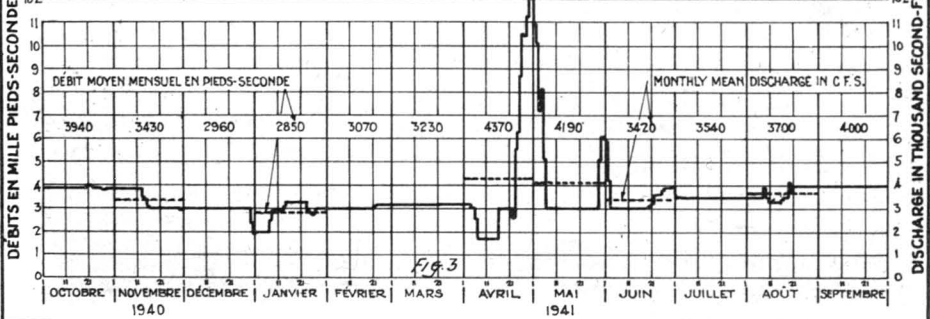
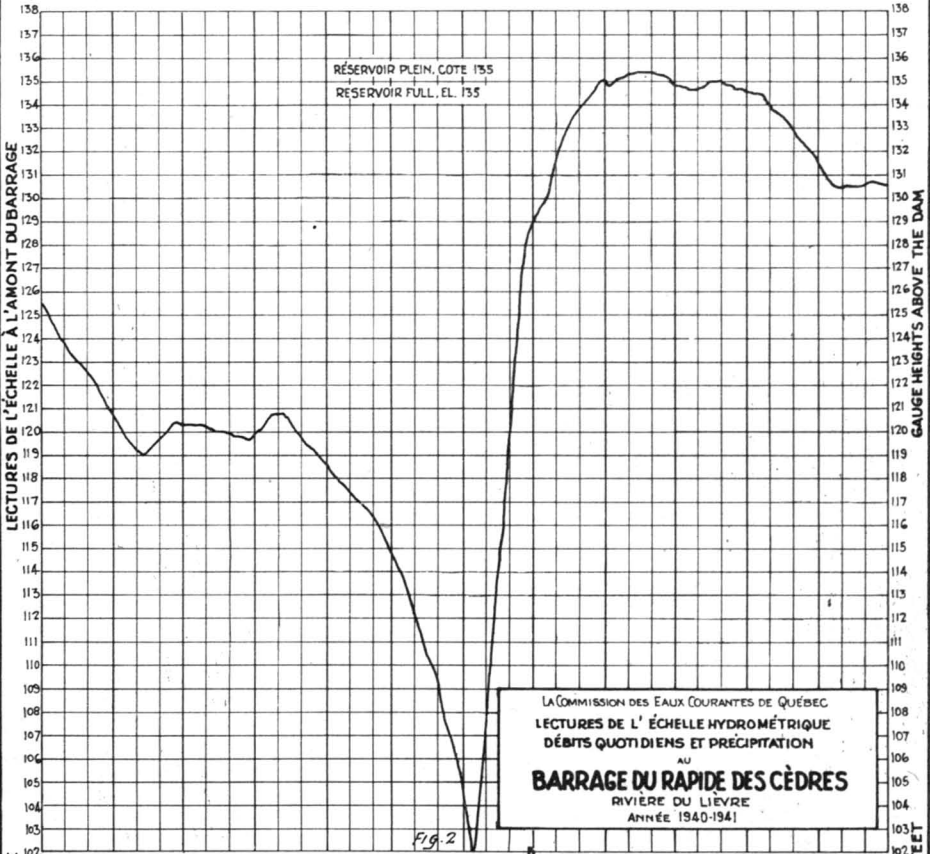
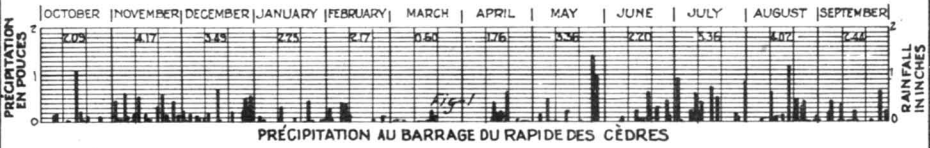
A Mont-Laurier, où le bassin de drainage est de 2,100 milles carrés, le débit n'est pas affecté par le réservoir du rapide des Cèdres. A cet endroit, un débit maximum extrême de 26,200 pieds-seconde a été enregistré le 13 mai 1936 et un débit minimum de 500 pieds-seconde a été observé le 1er septembre 1937.

Précipitation Le tableau XXVIII donne la précipitation mensuelle observée durant l'année à trois postes météorologiques situés dans le bassin ou dans son voisinage. Ces données sont incomplètes.

Neige Le tableau XXIX indique l'épaisseur de la neige enregistrée durant l'année à ces mêmes postes. Les statistiques sont aussi incomplètes.

Réservoir du Rapide des Cèdres Le réservoir du rapide des Cèdres a été créé en 1930 dans le but d'augmenter le débit minimum et, par suite, la puissance des centrales hydro-électriques établies sur la rivière du Lièvre. Le barrage de contrôle de ce réservoir est sis à un mille et demi en amont de Notre-Dame du Laus. On emmagasine dans les lacs des Sables et Poisson Blanc, ainsi que dans la rivière sur une distance de 28 milles. L'emmagasinement se fait entre les cotes 104 et 135 qui correspondent aux altitudes 628.4 et 659.4 pieds. La capacité du réservoir est de 661 mille-carré-pieds, volume qui équivaut

PLANCHE XIII



à une lame d'eau de 2.6 pouces sur le bassin. C'est un réservoir d'une capacité relativement faible comparée à la superficie de 3,000 milles carrés qu'il contrôle.

Hauteur du réservoir La hauteur du réservoir pour chaque jour de l'année hydraulique 1941 est donnée dans le tableau XXX et montrée graphiquement sur la planche XIII (plan C-2985-12). Le 1er octobre 1940, le réservoir était à la cote 125.6, le 5 avril il était complètement vide et le 30 mai il était rempli. Le 1er octobre 1941, c'est-à-dire à la fin de l'année hydraulique, le réservoir était à la cote 130.5. On a donc augmenté la réserve d'eau durant l'année de 4.9 pieds ou 152 mille-carré-pieds.

Débits Les débits moyens quotidiens pour l'année, au barrage, sont donnés sur le tableau XXX et sont indiqués graphiquement sur la planche XIII (plan C-2985-12).

On note qu'un débit maximum de 12,290 pieds-seconde fut écoulé le 13 mai et un débit minimum de 1,690 pieds-seconde le 16 avril. Le débit maximum extrême au barrage, depuis sa construction, a été de 25,560 pieds-seconde le 14 mai 1936.

Sur le tableau XXXI, on a inscrit les débits moyens mensuels pour l'année, en pieds-seconde et en mille-carré-pieds. L'eau fournie du réservoir durant l'année représente un volume de 4,026 mille-carré-pieds.

Les données suivantes sont extraites des statistiques sur l'exploitation de ce réservoir:

volume maximum fourni,	6,509	mille-carré-pieds en 1936,
" minimum "	3,663	" " " " 1931,
" moyen pour onze ans,	5,140	" " " "

Cette année, on a donc écoulé un volume de 1,114 mille-carré-pieds de moins que la moyenne des onze dernières années.

Ruissellement Le tableau XXXI donne le ruissellement moyen mensuel en pieds-seconde et en mille-carré-pieds et l'épaisseur correspondante en pouces sur le bassin. Durant l'année, le bassin a fourni un volume d'eau de 4,178 mille-carré-pieds au réservoir, comparativement à un volume moyen de 5,130 mille-carré-pieds pour les onze dernières années. Les extrêmes pour cette période sont:

le maximum,	6,632	mille-carré-pieds en 1936,
le minimum,	3,470	" " " " 1931.

Lame d'eau Le volume d'eau fourni par le bassin, cette année, correspond à une lame d'eau de 16.7 pouces uniformément répartie sur le bassin. Depuis onze ans, la lame maximum a été de 26.5 pouces en 1936, la lame minimum 13.9 pouces en 1931, et la moyenne pour cette période 20.5 pouces. Cette année, le ruissellement a donc été inférieur à la moyenne de 3.8 pouces ou 18.5%.

Précipitation Les quantités de pluie et de neige mesurées durant l'année au poste établi au barrage sont données sur le tableau XXXII. La précipitation mensuelle est indiquée sur le tableau XXXI et sur la planche XIII (plan C-2985-12). La précipitation annuelle a été 33.9 pouces. Le ruissellement a donc été de 49% de cette précipitation.

Durant les onze dernières années, la précipitation maximum a été de 47 pouces en 1938, la précipitation minimum 28 pouces en 1931, et la moyenne 37.8 pouces.

La précipitation, cette année, a donc été de 3.9 pouces plus faible que la normale.

Température Le tableau XXXII donne aussi des renseignements sur la température à ce même poste. Le 24 juillet, on a observé une température maximum de 93 degrés et le 30 janvier on a enregistré une température minimum de 26 degrés sous zéro. La température moyenne pour l'année a été de 39.3 degrés. Le mois le plus chaud a été juillet avec une température moyenne de 68.8 degrés, et le mois le plus froid a été janvier, avec une moyenne de 6.3 degrés.

TABLEAU XXVIII
PRÉCIPITATION (en pouces) DANS LE DISTRICT DE LA LIÈVRE

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Barrage "A".....		4.30	2.54	2.60	1.33	0.85	2.76	0.98	5.32	5.36	3.91	3.82	.....
Mont-Laurier.....	3.01	4.06	2.01	2.40	1.18	.....	2.77	1.56	1.74	6.68	2.96	3.31	.....
Notre-Dame du Laus.....	2.09	4.17	3.49	2.25	2.17	0.60	1.76	3.36	2.20	5.36	4.02	2.44	33.91
Moyenne.....	*2.55	4.18	2.68	2.42	1.56	*0.73	2.43	1.97	3.09	5.80	3.63	3.19	34.23

*Moyenne de deux postes.

TABLEAU XXIX
NEIGE (en pouces) DANS LE DISTRICT DE LA LIÈVRE

POSTES	Oct. 1940	Nov.	Déc.	Janv. 1941	Fév.	Mars	Avril	Sept.	Total
Barrage "A".....		18.00	21.00	26.00	12.50	8.50		1.00	
Mont-Laurier.....	4.00	10.50	11.00	24.00	5.50		T		
Notre-Dame du Laus.....	1.50	13.63	12.75	22.50	16.38	6.00			72.76
Moyenne.....	*2.75	14.04	14.92	24.17	11.46	*7.25		1.00	75.59

*Moyenne de deux postes.

TABLEAU XXX.—BARRAGE AU RAPIDE DES CÈDRES, SUR LA RIVIÈRE DU LIÈVRE

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	125.6	3940	120.7	3910	120.3	3020	119.9	2010	118.6	3000	114.7	3240
2	.4	3940	.5	3920	.3	3020	120.0	2020	.5	3010	.5	3240
3	.2	3920	.3	3920	.3	3020	.1	2020	.4	3010	.4	3250
4	.0	3930	.1	3920	.3	3020	.1	2030	.2	3000	.0	3250
5	124.8	3920	119.9	3930	.3	3020	.3	2020	.0	3010	113.8	3260
6	.6	3920	.7	3990	.3	3020	.5	2020	117.9	3010	.6	3240
7	.4	3920	.6	3990	.3	3020	.7	2590	.8	3000	.3	3240
8	.2	3930	.5	4000	.3	3020	.8	2900	.8	3000	.0	3230
9	.0	3930	.4	3990	.3	3020	.8	2900	.7	3010	112.6	3230
10	123.9	3930	.3	3950	.3	3000	.8	2900	.5	3020	.2	3230
11	.8	3930	.2	3940	.2	2990	.8	2900	.4	3010	.0	3240
12	.6	3900	.2	3950	.1	3010	.8	2900	.3	3000	111.8	3240
13	.4	3920	.1	3510	.1	3010	.8	3150	.2	3010	.5	3240
14	.3	3900	.0	3420	.1	2990	.6	3310	.1	3000	.2	3220
15	.1	4070	.1	3150	.0	3010	.6	3300	.0	3000	110.7	3250
16	.1	4060	.2	3020	.0	3010	.4	3310	116.9	3010	.4	3230
17	.0	3990	.3	3030	.0	3010	.2	3300	.8	3000	.2	3240
18	122.9	3960	.4	3020	.0	3010	.1	3310	.7	2990	.0	3250
19	.8	3960	.5	3030	.0	2990	.0	3300	.6	3010	109.8	3230
20	.7	3970	.6	3020	119.9	3010	119.9	3300	.5	3000	.5	3230
21	.6	3920	.7	3040	.9	3000	.8	3310	.4	3170	108.9	3210
22	.4	3900	.8	3030	.8	3010	.6	3300	.2	3250	.4	3180
23	.3	3960	.9	3040	.8	3020	.4	2960	.0	3250	.0	3220
24	.2	3980	120.0	3010	.8	3020	.4	2810	115.8	3250	107.6	3220
25	.1	3880	.1	3090	.8	3020	.3	2800	.5	3240	.2	3230
26	121.8	3890	.3	3040	.8	3000	.3	2790	.3	3240	.0	3230
27	.6	3900	.4	3000	.7	3010	.2	2880	.1	3250	106.8	3240
28	.4	3900	.4	3000	.6	3010	.0	3000	114.9	3230	.5	3240
29	.2	3900	.4	2970	.6	3020	118.9	3000	.....	.....	.3	3230
30	.0	3930	.3	3010	.6	2430	.8	3010	.....	.....	105.9	3210
31	120.9	3920	.....	.....	.8	1910	.7	3000	.....	.....	.4	3150
Moyenne.....	.....	3940	.....	3430	.....	2960	.....	2850	.....	3070	.....	3230

TABEAU XXX (suite).—BARRAGE AU RAPIDE DES CÈDRES, SUR LA RIVIÈRE DU LIÈVRE

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens
Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

DATE	AVRIL 1941		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	104.7	3180	128.9	10940	134.9	5990	134.8	3500	134.7	3560	131.4	3990
2	.0	3160	129.1	10100	.7	4210	.8	3500	.6	3520	.2	3950
3	103.5	3200	.3	7290	.8	3040	.8	3940	.6	3510	.1	3990
4	.0	3090	.5	8150	.9	3060	.7	3510	.5	3490	130.9	3970
5	102.0	2600	.7	5720	135.0	3030	.7	3510	.5	3480	.8	3950
6	103.0	1750	.8	3070	.0	3050	.7	3500	.4	3510	.6	4050
7	.6	1750	130.0	3540	.1	3010	.6	3520	.4	3460	.6	3990
8	104.2	1810	.4	3040	.1	3010	.6	3520	.2	3990	.5	3960
9	105.2	1760	.9	3030	.1	3030	.6	3530	.1	3520	.4	4070
10	106.0	1740	131.3	3030	.2	3020	.7	3510	.0	3370	.4	4080
11	.9	1770	.6	3030	.3	3030	.7	3510	.0	3340	.4	4080
12	109.0	1720	132.0	3050	.3	3030	.7	3520	133.8	3450	.4	4190
13	110.0	1770	.2	3050	.3	3030	.8	3500	.7	3350	.6	4060
14	111.4	1740	.6	3030	.3	3040	.8	3510	.7	3320	.6	4040
15	113.0	1690	.8	3020	.4	3030	.9	3540	.5	3370	.6	4040
16	.8	3050	133.0	3010	.4	3020	135.0	3450	.4	3400	.6	4040
17	114.6	3150	.2	2990	.4	3020	.0	3450	.3	3580	.6	4040
18	115.7	3080	.4	3030	.4	3020	.0	3450	.2	3520	.6	4040
19	117.0	3080	.5	3010	.4	3020	.0	3450	.1	4260	.6	4040
20	118.6	3040	.7	2990	.4	3130	.0	3460	.0	3720	.6	4090
21	119.6	3060	.8	3000	.4	3200	.0	3510	132.8	4010	.7	4100
22	121.1	2670	.9	3010	.4	3620	134.9	3580	.7	4060	.7	4130
23	122.9	5600	134.0	3030	.4	3610	.8	3560	.6	3980	.8	4060
24	124.3	6310	.1	3010	.3	3630	.8	3560	.4	3970	.8	4050
25	125.8	8720	.3	3030	.3	3820	.8	3600	.3	4000	.8	3980
26	126.8	10540	.4	3040	.3	3920	.8	3610	.2	4040	.7	4120
27	127.5	10400	.5	3070	.2	3930	.7	3570	.1	3970	.6	2960
28	128.1	11310	.7	3130	.1	3950	.7	3570	.0	4020	.6	4040
29	.5	12290	.9	5290	.0	3960	.7	3570	131.9	3990	.6	3980
30	.8	12080	135.0	6110	134.9	4040	.7	3540	.8	3960	.5	4050
31	.....	.....	.0	6070	.....	.....	.6	3540	.6	3960	.....	.....
Moyenne	.....	4370	.....	4190	.....	3420	.....	3540	.....	3700	.....	4000

TABLEAU XXXI.—RÉSERVOIR AU RAPIDE DES CÈDRES, SUR LA RIVIÈRE DU LIÈVRE

Cote maximum: 135. Capacité maximum: 660.9 mille-carré-pieds
 Cote minimum: 104. Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				PRÉCIPITATION
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds	le premier du mois	Augmentation durant le mois	Diminution durant le mois	En mille-carré-pieds	Moyen mensuel en pieds-seconde	En pieds-seconde par mille carré	Épaisseur en pouces sur le bassin	A Notre-Dame du Laus, en pouces
Octobre 1940.....	3940	378	356	.....	137	241	2510	0.84	0.96	2.09
Novembre.....	3430	319	219	.....	11	308	3310	1.10	1.23	4.17
Décembre.....	2960	284	208	.....	11	273	2840	0.95	1.09	3.49
Janvier 1941.....	2850	274	197	.....	34	240	2500	0.83	0.96	2.25
Février.....	3070	266	163	.....	92	174	2010	0.67	0.70	2.17
Mars.....	3230	310	71	.....	69	241	2510	0.84	0.96	0.60
Avril.....	4370	406	2	456	.....	862	9270	3.09	3.45	1.76
Mai.....	4190	403	458	199	.....	602	6270	2.09	2.41	3.36
Juin.....	3420	318	657	.....	4	314	3380	1.13	1.26	2.20
Juillet.....	3540	340	653	.....	4	336	3500	1.17	1.34	5.36
Août.....	3700	356	649	.....	113	243	2530	0.84	0.97	4.02
Septembre.....	4000	372	536	.....	28	344	3700	1.23	1.38	2.44
Total.....	.....	4026	.....	655	503	4178	.....	.....	16.71	33.91

Le ruissellement égale 49% de la précipitation.

TABLEAU XXXII
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES A NOTRE-DAME DU LAUS

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1940.....	72	2	17	22	42.4	1.94	1.50	2.09
Novembre.....	54	2	— 9	29	30.1	2.81	13.63	4.17
Décembre.....	40	28	—22	4	14.6	2.21	12.75	3.49
Janvier 1941.....	35	6	—26	30	6.3	.....	22.50	2.25
Février.....	38	14	—20	10	11.9	0.53	16.38	2.17
Mars.....	43	14, 23	— 9	18	18.6	.....	6.00	0.60
Avril.....	78	20, 29	15	1	42.8	1.76	.....	1.76
Mai.....	84	21	28	2	53.1	3.36	.....	3.36
Juin.....	90	27	39	10, 25	63.4	2.20	.....	2.20
Juillet.....	93	24	45	3, 4	68.8	5.36	.....	5.36
Août.....	88	1,8	38	28	62.0	4.02	.....	4.02
Septembre.....	86	22	28	30	57.1	2.44	.....	2.44
	Température moyenne annuelle.....				39.3			
	Précipitation annuelle.....					26.63	72.76	33.91

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

RESERVOIR DES LACS MITCHINAMEKUS

Durant l'année, la compagnie MacLaren-Quebec Power a donné un contrat pour la construction d'un réservoir dans les lacs Mitchinamekus, en vue d'augmenter le débit minimum régularisé actuel et, par suite, le rendement de ses usines établies sur la rivière du Lièvre.

Le lac Mitchinamekus Inférieur est situé à 65 milles au nord de Mont-Laurier. Une route a été construite pour l'exécution de cette entreprise. Les travaux comprennent deux barrages de contrôle en béton, deux digues mixtes en enrochements et en terre, et un canal de dérivation. Le coût de ce projet est évalué à \$1,600,000. La construction se fait sous la surveillance des ingénieurs de la Commission. Lorsqu'ils seront terminés en 1942, ces travaux deviendront la propriété de la Commission.

RIVIERE MITIS

La rivière Mitis, tributaire du littoral sud du fleuve Saint-Laurent, prend sa source dans le lac Mitis et coule du sud vers le nord pour se déverser dans le fleuve entre Sainte-Flavie et Mitis Beach.

Le bassin de la rivière Mitis, d'une superficie de 730 milles carrés, est borné à l'ouest par celui de la rivière Rimouski et de la rivière Ké-gouich, à l'est par le bassin des rivières Matane et Matapédia, et au sud par le bassin de la rivière Patapédia.

La rivière Mitis, longue de 33 milles, offre une dénivellation de 840 pieds. Les principales chutes sont situées près de son embouchure. La deuxième chute, appelée "Grande Chute", et sise en aval de Priceville à trois milles de son embouchure, est aménagée par la Compagnie de Pouvoir du Bas Saint-Laurent qui y génère 9,600 HP sous une hauteur de charge de 125 pieds.

Débits On tient des statistiques du débit sur la rivière Mitis depuis 1923. Le débit maximum à Priceville a été 15,200 pieds-seconde le 25 avril 1934, et le minimum extrême 60 pieds-seconde en mars 1923. Le débit moyen annuel à Priceville est d'environ 1,250 pieds-seconde.

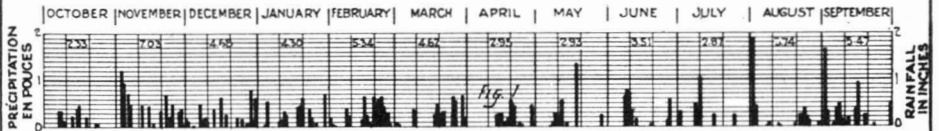
Réservoir du lac Mitis Le réservoir du lac Mitis a été créé en 1925 dans le but d'accroître le débit minimum à la centrale de la Compagnie de Pouvoir du Bas Saint-Laurent à 350 pieds-seconde, et pour y faciliter le flottage du bois.

L'emmagasinement dans ce lac a été réalisé par la construction d'un barrage en bois et d'une digue en terre à la sortie, ainsi que d'une digue en terre à l'extrémité sud du lac.

Ce réservoir est alimenté par un bassin de 143 milles carrés représentant 20% du bassin total de la rivière. Sa capacité est de 110 mille-carré-pieds, soit un volume qui équivaut à une lame d'eau de 9 pouces d'épaisseur sur le bassin.

L'emmagasinement se fait entre les cotes 90 et 110 qui correspondent aux altitudes respectives de 841.3 et 861.3 pieds.

PLANCHE XIV



PRECIPITATION AU BARRAGE DU LAC MITIS

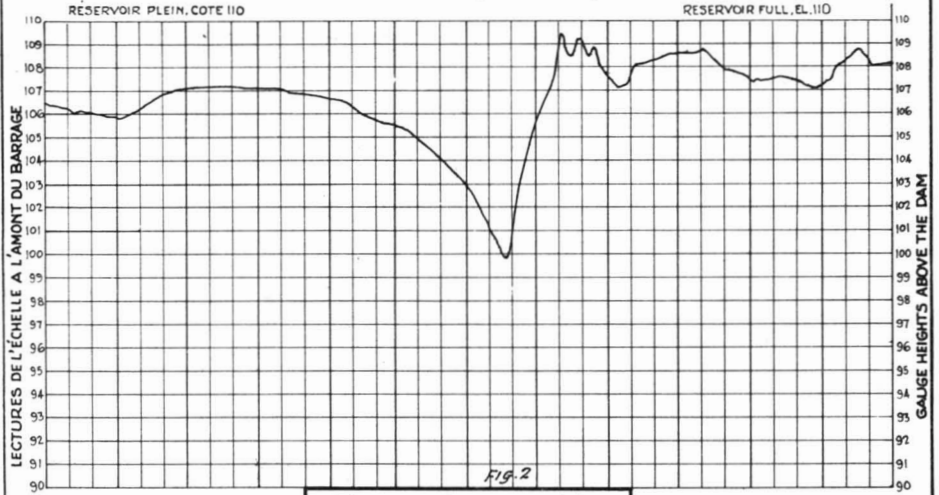


FIG. 2

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
AU
BARRAGE DU LAC MITIS
ANNÉE 1940-1941

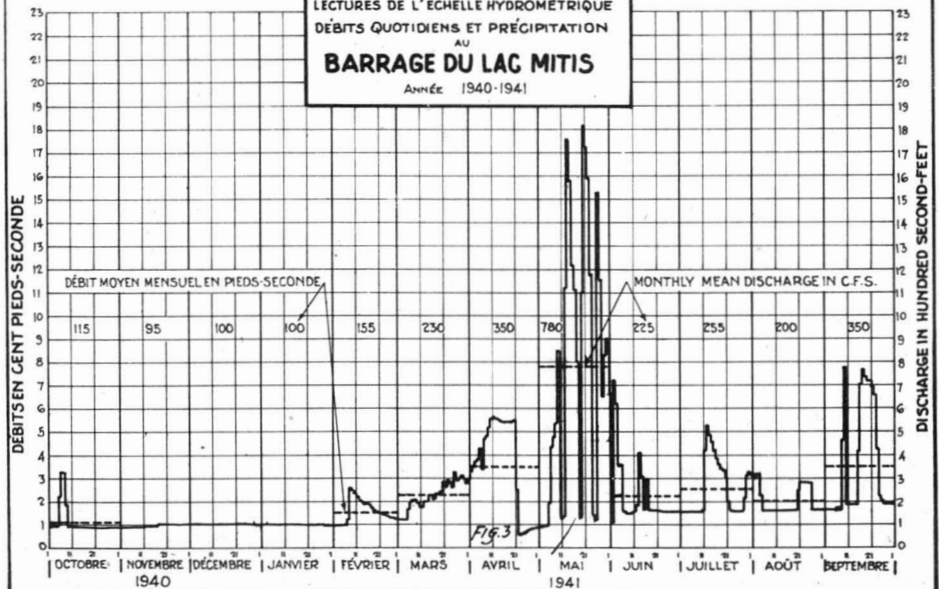


FIG. 3

Hauteur du réservoir Le niveau quotidien du réservoir pour l'année écoulée est donné dans le tableau XXXIII et indiqué graphiquement sur la planche XIV (plan C-2137-17).

Le 1er octobre 1940, le réservoir était à la cote 106.45. Il a été abaissé à la cote 99.80 le 19 avril et toucha la cote maximum 109.40 le 12 mai. A la fin de l'année hydraulique 1941, soit le 1er octobre, le réservoir était à la cote 108.25. Nous avons donc exhaussé son niveau de 1.80 pieds durant l'année, ou augmenté la réserve de 13 mille-carré-pieds.

Débits Un débit maximum extrême de 1,875 pieds-seconde a été écoulé au barrage le 24 mai 1933. Le débit maximum cette année a été de 1,820 pieds-seconde le 20 mai.

Les débits moyens quotidiens de l'année 1941, au barrage, sont donnés dans le tableau XXXIII et sont indiqués en graphique sur la planche XIV (plan C-2137-17). Les renseignements hydrauliques mensuels sur l'exploitation du barrage sont donnés dans le tableau XXXIV.

Le débit total écoulé du réservoir durant l'année équivaut à un volume de 278 mille-carré-pieds. Depuis l'exploitation du réservoir, le volume maximum fourni a été de 343 mille-carré-pieds en 1926, le minimum 126 mille-carré-pieds en 1935, et la moyenne pour cette période 238 mille-carré-pieds. Le volume évacué cette année a été de 40 mille-carré-pieds plus élevé que la moyenne.

Ruissellement L'eau apportée par le bassin cette année représente un volume de 293 mille-carré-pieds. Des données comparatives pour les seize dernières années montrent que :

le volume maximum a été de	319 mille-carré-pieds en 1926,
" " minimum a été de	122 " " " " 1935,
" " moyen pour 16 ans,	238 " " " "

Le ruissellement cette année a été de 55 mille-carré-pieds plus élevé que la moyenne.

Lame d'eau Le ruissellement correspond à une lame d'eau de 24.6 pouces. Dans la période des seize dernières années, la lame maximum a été de 26.8 pouces en 1925-1926, la lame minimum 10.2 pouces en 1935 et la moyenne 20 pouces.

Précipitation Les renseignements météorologiques du poste du lac Mitis sont donnés dans le tableau XXXV. La précipitation est aussi montrée graphiquement sur la planche XIV (plan C-2137-17). La précipitation totale durant l'année a été de 49.8 pouces. Le ruissellement de 24.6 pouces équivaut donc à 49% de la précipitation.

Pour les quinze dernières années, la précipitation maximum a été 49.8 pouces en 1941, la précipitation minimum 29.9 pouces en 1931 et la moyenne 38 pouces.

Température La température maximum de 92 degrés a été observée le 24 juillet, et la température minimum de 31 degrés sous zéro le 28 janvier. Le mois le plus chaud a été juillet avec une température moyenne de 64.9 degrés; le mois le plus froid a été janvier avec une température moyenne de 8.9 degrés. La température moyenne pour l'année a été 35.2 degrés.

FLOTTAGE DU BOIS Le flottage du bois sur la rivière Mitis a été fait entre le 6 mai et le 5 juin 1941. L'eau fournie par le réservoir à cette fin représente un volume de 60 mille-carré-pieds.

RECONSTRUCTION DU BARRAGE Nous prévoyons reconstruire, durant l'année 1942, la partie centrale de ce barrage où sont les ouvertures. Deux projets ont été étudiés: l'un pour un barrage en bois, l'autre pour un barrage en béton. Le coût des deux projets est le même, soit \$175,000.00.

TABLEAU XXXIII.—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 1940		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1941		FÉVRIER		MARS	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	106.45	95	105.85	90	107.10	100	107.10	100	106.60	95	105.50	125
2	.40	95	.80	90	.10	100	.10	100	.60	95	.50	120
3	.35	95	.80	90	.10	100	.10	100	.60	95	.45	120
4	.35	95	.85	90	.10	100	.10	100	.60	95	.45	120
5	.35	225	.90	90	.15	100	.10	100	.60	95	.40	170
6	.30	330	.90	90	.15	100	.10	100	.55	95	.35	200
7	.30	325	106.00	90	.15	100	.10	100	.50	125	.25	205
8	.25	185	.05	90	.15	100	.10	100	.50	260	.15	210
9	.20	90	.05	90	.15	100	.10	100	.40	250	.05	195
10	.20	90	.10	90	.15	100	.05	100	.30	235	.00	180
11	.20	90	.15	90	.15	100	.05	100	.25	225	104.95	175
12	.20	90	.20	90	.15	100	.00	100	.15	210	.85	200
13	.10	90	.25	90	.15	100	106.95	100	.10	200	.75	200
14	.05	90	.35	90	.15	100	.90	100	.05	190	.70	230
15	.15	90	.40	95	.15	100	.85	100	.00	190	.60	230
16	.15	90	.50	95	.15	100	.85	100	.00	185	.50	215
17	.15	90	.55	95	.15	100	.85	100	105.95	175	.45	235
18	.10	90	.65	95	.15	100	.85	100	.85	165	.35	230
19	.05	90	.70	95	.15	100	.85	100	.80	160	.25	255
20	.05	90	.75	95	.15	100	.85	100	.75	155	.15	285
21	.05	90	.80	100	.15	100	.80	100	.75	150	.00	265
22	.05	90	.85	100	.10	100	.80	100	.70	145	103.90	290
23	.00	90	.90	100	.10	100	.75	100	.65	140	.80	280
24	.00	90	.90	100	.10	100	.75	100	.65	140	.70	260
25	105.95	90	.90	100	.10	100	.75	100	.65	135	.65	330
26	.95	90	107.00	100	.05	100	.75	100	.60	130	.50	290
27	.90	90	.00	100	.05	100	.75	100	.60	130	.45	300
28	.85	90	.05	100	.05	100	.70	95	.55	125	.35	315
29	.85	90	.05	100	.05	100	.70	95	.....	.....	.25	295
30	.85	90	.05	100	.05	100	.70	95	.....	.....	.15	275
31	.85	90	.....	.....	.10	100	.65	95	.....	.....	.05	295
Moyenne.....	.....	115	.....	95	.....	100	.....	100	.....	155	.....	230

TABLEAU XXXIII. (suite) — 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 1941		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits	Cote	Débits
1	102.90	330	105.55	85	107.60	110	108.55	160	107.35	305	107.25	155
2	.80	350	.85	90	.70	720	.60	160	.40	320	.25	160
3	.65	375	106.05	90	.40	620	.60	160	.45	320	.50	160
4	.50	385	.30	95	.25	355	.60	160	.45	230	.50	160
5	.35	425	.55	190	.10	360	.55	160	.40	160	.60	165
6	.10	335	.75	430	.10	160	.55	160	.40	160	.80	175
7	101.95	470	107.00	470	.15	155	.55	160	.40	160	108.00	165
8	.75	480	.15	535	.20	150	.55	160	.40	160	.10	465
9	.55	520	.60	855	.25	150	.60	160	.45	160	.10	780
10	.35	560	108.30	125	.50	155	.65	170	.50	160	.10	180
11	.10	565	.85	135	.70	160	.75	420	.50	160	.20	185
12	100.85	560	109.40	1125	.90	185	.65	530	.55	160	.30	185
13	.60	555	.25	1760	108.10	395	.50	485	.55	160	.40	185
14	.45	550	108.80	1580	.10	310	.45	455	.55	160	.50	185
15	.25	545	.50	1210	.10	165	.35	420	.50	160	.65	410
16	.10	545	.40	1110	.15	295	.30	385	.50	160	.70	700
17	99.95	545	.45	800	.15	160	.20	360	.45	160	.70	770
18	.85	545	.65	130	.20	160	.05	345	.40	160	.50	740
19	.80	545	109.20	1105	.25	160	.00	330	.40	160	.50	720
20	100.00	550	.20	1820	.25	160	107.90	300	.40	250	.40	720
21	.40	250	.10	1725	.30	160	.85	200	.35	280	.30	695
22	101.50	50	108.80	1590	.30	160	.85	165	.30	280	.15	660
23	102.25	55	.55	1180	.35	160	.90	160	.25	280	.00	420
24	.90	60	.45	140	.45	160	.80	160	.20	280	.10	225
25	103.40	65	.50	120	.45	160	.75	160	.15	270	.10	205
26	.80	70	.80	1525	.45	160	.75	160	.20	165	.10	185
27	104.10	75	.45	1155	.55	160	.70	160	.10	160	.10	185
28	.50	75	.10	650	.55	160	.70	210	.05	160	.15	185
29	.90	80	.00	835	.55	160	.60	315	.10	160	.20	185
30	105.25	85	107.90	900	.55	160	.50	330	.10	160	.20	185
31	.....	.....	.75	660	.....	.....	.45	315	.15	160	.....	.....
Moyenne	.....	350	.....	780	.....	225	.....	225	.....	200	.....	350

TABLEAU XXXIV.—RÉSERVOIR DU LAC MITIS

Cote maximum: 110. Capacité maximum: 109.4 mille-carré-pieds
 Cote minimum: 90. Superficie du bassin hydraulique: 143 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				PRÉCIPITATION
	1		2 le premier du mois	3 Augmen- tation durant le mois	4 Diminution durant le mois	5 En mille- carré- pieds	6 Moyen mensuel en pieds- seconde	7 En pieds- seconde par mille carré	8 Epaisseur en pouces sur le bassin	9 Au barrage Mitiss, en pouces
	Moyen mensuel en pieds- seconde	Total en mille- carré- pieds								
Octobre 1940.....	115	11.0	83.6	.....	4.3	6.7	70	0.49	0.56	2.33
Novembre.....	95	8.8	79.3	9.1	.....	17.9	195	1.36	1.50	7.03
Décembre.....	100	9.6	88.4	0	.....	9.6	100	0.70	0.81	4.68
Janvier 1941.....	100	9.5	88.4	.....	3.7	5.8	60	0.42	0.49	4.30
Février.....	155	13.6	84.7	.....	7.9	5.7	65	0.45	0.48	5.34
Mars.....	230	22.0	76.8	.....	17.2	4.8	50	0.35	0.40	4.62
Avril.....	350	32.9	59.6	17.5	.....	50.4	540	3.78	4.23	2.95
Mai.....	780	75.1	77.1	14.8	.....	89.9	935	6.54	7.55	2.93
Juin.....	225	20.7	91.9	6.8	.....	27.5	295	2.06	2.31	3.51
Juillet.....	255	24.7	98.7	.....	8.6	16.1	170	1.19	1.35	2.87
Août.....	200	19.2	90.1	.....	0.7	18.5	195	1.36	1.55	3.74
Septembre.....	350	32.5	89.4	7.2	.....	39.7	425	2.97	3.33	5.47
Total.....	.....	278.3	.....	55.4	42.4	292.6	.....	.....	24.56	49.77

Le ruissellement égale 49% de la précipitation.

TABLEAU XXXV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE MITIS

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1940.....	68.5	8	8.5	30	37.5	1.88	4.50	2.33
Novembre.....	51.5	12	— 3	30	26.6	3.38	36.50	7.03
Décembre.....	36	8	—24	19	10.0	0.98	37.00	4.68
Janvier 1941.....	23	4, 5	—31	28	8.9	.....	43.00	4.30
Février.....	35.5	14	—16	13	14.3	0.16	51.75	5.34
Mars.....	42.5	16	—13.5	12	17.9	.....	46.25	4.62
Avril.....	59	12	2.5	5	33.5	2.25	7.00	2.95
Mai.....	83	21	17	1	45.8	1.90	10.25	2.93
Juin.....	88	21	32.5	26	56.1	3.51	.....	3.51
Juillet.....	92	24	40	28	64.9	2.87	.....	2.87
Août.....	76	7, 9	34	21	56.4	3.74	.....	3.74
Septembre.....	83.5	22	29	19	50.3	5.22	2.50	5.47
Température moyenne annuelle.....					35.2			
Précipitation annuelle.....						25.89	238.75	49.77

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

RIVIERE SAINTE-ANNE-DE-BEAUPRE

La rivière Sainte-Anne-de-Beaupré prend sa source dans le Parc National des Laurentides, comté de Charlevoix, à une altitude d'environ 3,000 pieds. Elle coule dans une direction générale nord-sud pour se déverser dans le fleuve Saint-Laurent à Beaupré, après un parcours de 45 milles. Elle baigne une partie des comtés de Charlevoix et de Montmorency.

Le bassin d'alimentation de ce cours d'eau a une superficie de 400 milles carrés. Il est borné au nord par le bassin de la rivière Malbaie, à l'est par le bassin de la rivière du Gouffre, et à l'ouest par celui de la rivière Montmorency.

A Saint-Ferréol, sis près de l'embouchure de la rivière Sainte-Anne-de-Beaupré, la compagnie Quebec Power exploite une centrale hydroélectrique de 24,000 HP sous une hauteur de charge de 410 pieds. Le bassin à cet endroit est de 360 milles carrés.

Débit La rivière Sainte-Anne-de-Beaupré est un cours d'eau à régime torrentiel dont le débit est sujet à des variations subites et considérables. D'octobre 1913 à octobre 1941, soit pour une période de vingt-huit ans, le débit quotidien maximum extrême à Saint-Ferréol a été de 25,000 pieds-seconde le 11 septembre 1924 et le débit moyen annuel de 850 pieds-seconde.

Le débit minimum, avant la régularisation du débit, était d'environ 165 pieds-seconde à Saint-Ferréol. Ce débit a été accru au minimum de 260 pieds-seconde avec l'exploitation des réservoirs de la rivière Savane et du lac Brûlé, dont la capacité totale d'emmagasinement est de 18 mille-carré-pieds.

Réservoir du lac Brûlé Le réservoir du lac Brûlé, ou lac Michel, est situé à la tête de la rivière du même nom à 20 milles de l'usine de Saint-Ferréol. Le barrage en bois à l'issue de ce lac a été construit en 1918 et reconstruit en partie en 1939 par la compagnie Quebec Power. Ce réservoir, alimenté par un bassin de 6 milles carrés, a une capacité d'emmagasinement de 7.8 mille-carré-pieds.

Réservoir de la rivière Savane Le réservoir de la rivière Savane, réservoir artificiel, est sis à 4 milles de l'embouchure de la rivière Savane, laquelle se déverse dans la rivière

Sainte-Anne à la limite sud du Parc des Laurentides, à 28 milles au nord de la centrale de Saint-Ferréol. Le barrage en bois, érigé en 1919, est encore en assez bon état.

Le tablier au-dessus de ce barrage a été reconstruit à l'automne de 1940 par la compagnie Sainte-Anne Power, à ses frais, afin que cette compagnie puisse utiliser ce barrage comme pont pour ses exploitations forestières. Une passe à billes a aussi été construite par cette compagnie à l'extrémité est de la section des déversoirs.

Le bassin d'alimentation de ce réservoir est de 18 milles carrés et sa capacité d'emmagasinement est de 10.2 mille-carré-pieds.

Les statistiques relatives à l'exploitation de ces deux réservoirs ne sont pas publiées, parce que les hauteurs de l'eau ne sont prises que lorsque la compagnie Sainte-Anne Power fait des changements d'ouvertures pour alimenter l'usine hydro-électrique de Saint-Ferréol.



RIVIERE DU NORD

La rivière du Nord est un tributaire de la rivière Outaouais dans laquelle elle se déverse à 4 milles en aval de Carillon, à la tête du lac des Deux-Montagnes. Elle prend sa source dans le lac Bédini, ou lac de la Montagne Noire, et coule du nord vers le sud en arrosant une partie des comtés de Terrebonne, Deux-Montagnes et Argenteuil. Son bassin d'alimentation, d'une superficie totale de 855 milles carrés, est délimité à l'ouest par le bassin de la rivière Rouge, à l'est et au nord par le bassin des tributaires de la rivière l'Assomption.

Son parcours, d'une longueur de 85 milles, présente une dénivellation totale de 1425 pieds, dont 653 pieds sont harnachés pour la production de force motrice.

Débit Nous avons des statistiques sur le régime de ce cours d'eau à Saint-Canut, pour la période de mars 1920 à septembre 1930, et à Saint-Jérôme et Sainte-Adèle depuis 1930.

Le bassin de drainage à chacun de ces trois endroits est de 495, 445 et 170 milles carrés respectivement.

A la station de Saint-Canut, un débit maximum de 9,700 pieds-seconde a été observé le 12 avril 1922, un débit minimum de 90 pieds-seconde le 3 mars 1923. Le débit moyen pour cette période de 10 ans est de 1,050 pieds-seconde.

A la station de Saint-Jérôme, on a mesuré un débit maximum de 7,680 pieds-seconde le 20 avril 1934 et un débit minimum de 160 pieds-seconde le 23 août 1931. Le débit moyen est de 820 pieds-seconde.

Réservoirs La Commission exploite, depuis 1926, trois réservoirs dans le bassin de la rivière du Nord:

a) le réservoir du lac Masson, sur la rivière Doncaster ou Bras Est. Ce réservoir, d'une capacité de 14.5 mille-carré-pieds, reçoit les eaux d'un bassin de 12 milles carrés. On emmagasine dix pieds dans ce lac. La retenue maximum est à l'altitude 1106.40.

b) le réservoir du lac Long, ou lac Ludger, sur le Bras Principal, à huit milles au nord de la ville de Sainte-Agathe. La retenue possible de cinq pieds dans ce lac équivaut à un volume de 4.4 mille-carré-pieds. Ce réservoir, alimenté par un bassin de 13 milles carrés, est à l'altitude 1238.5 pieds.

c) le réservoir du lac Bédini, ou lac de la Montagne Noire, à la limite nord du bassin de la rivière du Nord, à 13 milles au nord de la ville de Sainte-Agathe. L'emmagasinement de 7 pieds dans ce lac correspond à un volume de 7.8 mille-carré-pieds. Le bassin de drainage de ce réservoir est de 5.3 milles carrés. La retenue maximum est à l'altitude 1495.3 pieds.

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DU LAC LONG

Nous avons restauré le barrage du lac Long, à l'automne 1941. Les travaux exécutés comprennent :

- la reconstruction de l'ouverture et des deux piliers adjacents
l'enlèvement des vieux lambris amont,
- l'érection, contre les pièces amont de l'encoffrement du barrage,
d'un rang vertical de pièces de bois de 8 pouces par 8 pouces,
séparées aux joints de deux pièces contiguës par des ferrures de
8 pouces par 8 pouces sur 2 pieds de longueur,
- la pose, à la face amont de cette charpente, d'un revêtement de
madrers de 2 pouces bouvetés, à une profondeur d'environ 2
pieds en contrebas de l'assise du barrage,
- la pose d'un remblai en terre en amont du barrage, lequel fut protégé
d'un perré.

Pour assurer l'étanchéité sous la fondation du barrage, on a déposé une couche de béton au pied du lambris sur une longueur d'environ 60 pieds.

Un treuil, fonctionnant avec leviers, a été installé pour manoeuvrer la vanne en bois.

Une ouverture de vidange, contrôlée par une vanne, permet d'écouler un débit plus régulier durant les périodes d'étiage. Les coulisses et le seuil de la vanne sont revêtus de plaques d'acier.

L'encoffrement du vieux barrage a été remblayé de façon à protéger les pièces de la charpente.

Le coût de cette reconstruction a été de \$3,700.00.

REPARATIONS AU BARRAGE DU LAC MASSON

A l'automne 1941, nous avons fait les réparations suivantes à ce barrage :

le tablier en bois du barrage, le lambris amont ainsi que la face aval de l'encoffrement, ont été traités à l' "Osmotite" afin de prolonger leur durée,

le remblai en terre a été comblé et sa surface entière a été protégée par un perré.

Le coût de ces travaux a été d'environ \$300.00.

PROJET DE RECONSTRUCTION DU BARRAGE DU LAC BEDINI

Les fuites à travers le revêtement amont et sous la fondation du barrage du lac Bédini sont assez considérables, comparativement à l'emmagasinement dans ce lac. Nous projetons d'y entreprendre les mêmes travaux que ceux qui ont été exécutés au barrage du lac Long.

Nous avons prévu, dans notre budget pour le prochain exercice, un montant de \$4,000.00 pour cette reconstruction.

**ETUDE SUR LA POSSIBILITE DE CREER D'AUTRES RESER-
VOIRS DANS LE BASSIN DE LA RIVIERE DU NORD, DANS
LE BUT D'AUGMENTER LES DEBITS D'ETIAGE**

Les débits de la rivière du Nord, durant l'été de 1941, ont été les plus bas observés depuis un très grand nombre d'années.

La faible précipitation de pluie dans son bassin d'alimentation ainsi que l'emmagasinement incomplet dans nos réservoirs des lacs Bédini et Masson, dû au faible ruissellement au printemps, ont été la cause de ces faibles débits enregistrés surtout durant les mois de juillet, août et septembre.

La précipitation moyenne annuelle au poste de Ste-Agathe est de 47.5 pouces, alors que la précipitation pour l'année 1940-1941 n'a été que de 32.6 pouces, soit 69% de la normale. Du 1er octobre 1940 au 1er mai 1941, la précipitation a été de 10.7 pouces inférieure à la normale, représentant 72% du déficit total de 14.9 pouces enregistré durant l'année. On note pratiquement les mêmes données pour les observations faites au poste de St-Jérôme.

A la station de Ste-Adèle, le débit moyen annuel de 1941 a été de 179 pieds-seconde, soit 52% du débit moyen de 342 pieds-seconde pour les quatorze dernières années. Pour la station de St-Jérôme, ces données ont été respectivement de 458 pieds-seconde, 59% et 773 pieds-seconde.

Le ruissellement moyen à Ste-Adèle est de 27.5 pouces et est équivalent à 58% de la précipitation moyenne à cet endroit. En 1941, le ruissellement a été de 14.2 pouces et a été égal à 41% de la précipitation.

A St-Jérôme, le ruissellement moyen est de 20.9 pouces et est équivalent à 45% de la précipitation moyenne à cet endroit. En 1941, le ruissellement a été de 12.4 pouces et représentait 37% de la précipitation à cet endroit.

Ces données expliquent le faible ruissellement enregistré en 1941.

Cette disette a réduit considérablement la production des usines établies sur la rivière du Nord, lesquelles remplissent des contrats de guerre. Les usiniers prièrent donc la Commission d'examiner la possibilité d'établir d'autres réservoirs dans le bassin de ce cours d'eau, dans le but d'augmenter les débits minima et d'amener, par suite, les usines à leur marche normale.

PLANCHE XV

SUPERFICIES DES BASSINS :

RIVIÈRE DU NORD

LAC BÉGIN (En de la Montagne Noire)	5,5 MILLES CARRÉS
GRAND LAC LONG (Au Lac)	13
LAC CORNU	4,3
PETIT LAC LONG (Au PAVILLON)	7,7
BARRAGE PARENT (LAC MARIAN)	25
LAC BRÛLÉ	57
STE. AGATHE (Ogne Mtd. Elc.)	170
STE. ADÈLE (STATION DE JAUGEAGE)	170
MONT. HOLLAND (Ogne HOLLAND)	315
PIED DES LACS (Ogne Mtd. St. Jean, Théodore)	31
LAC TRAVERS	84
ST. JÉRÔME	445
ST. CANUT	485
LACHUTE	770
EMBOUCHURE	855

BRAS EST (RIVIÈRE DONCASTER)

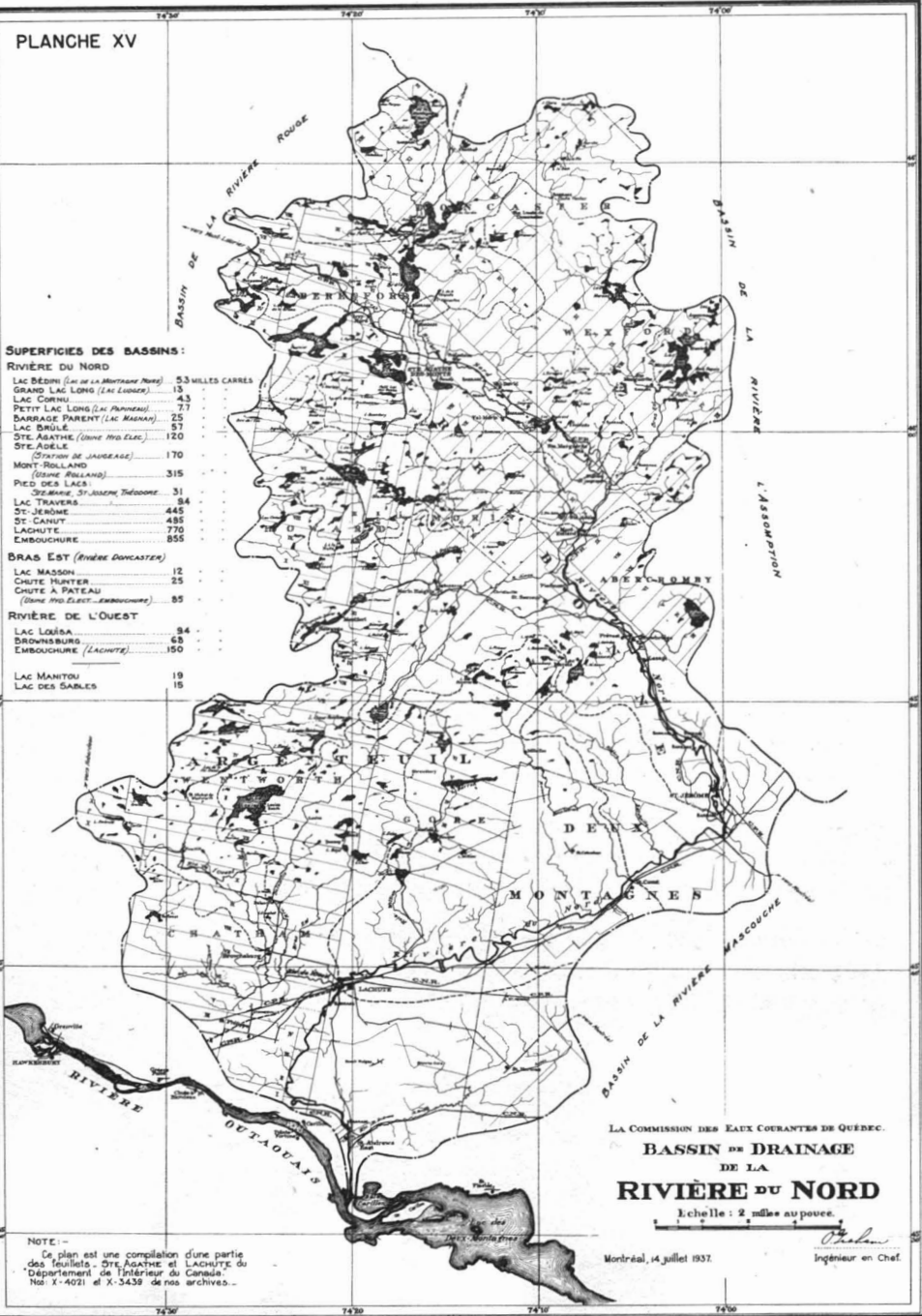
LAC MASSON	12
CHÊTE HUNTER	25
CHÊTE A PATEAU (Ogne Mtd. Elc. - Embouchure)	85

RIVIÈRE DE L'OUEST

LAC LOUISA	84
BROWNIBURG	68
EMBOUCHURE (LACHUTE)	150
LAC MANITOU	19
LAC DES SABLES	15

NOTE :

De plan est une compilation d'une partie des feuillets - STE. AGATHE et LACHUTE du Département de l'Intérieur du Canada. Nos X-4021 et X-3435 de nos archives.



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC.

**BASSIN DE DRAINAGE
DE LA
RIVIÈRE DU NORD**

Echelle : 2 milles au pouce.

Montréal, 14 juillet 1937.

Ingenieur en Chef

A la suite de ces requêtes, les lacs suivants ont été examinés:

sur le Bras Nord, le Petit lac Long ou Papineau et le lac Brûlé;
sur le Bras Ouest ou ruisseau Noir, les lacs Cornu, Manitou et des
Sables;

sur la rivière aux Mulets, les lacs St-Joseph, Ste-Marie et Théodore.

L'emplacement de ces lacs est indiqué sur la planche XV, montrant le bassin de drainage de la rivière du Nord (plan C-4130).

L'emmagasinement projeté dans ces lacs est tel que l'exploitation de ces réservoirs ne causerait pas de dommages ou inconvénients aux propriétaires riverains. On a étudié la possibilité d'abaisser le niveau des basses eaux de ces lacs, à l'exception des trois derniers.

Cette étude fera l'objet d'un rapport détaillé.

TABLEAU XXXVI.—DATE DE LA PRISE ET DU DÉPART DE LA GLACE SUR LES RÉSERVOIRS

ANNÉE	GOUIN Lat. nord 48° 23'		MATTAWIN Lat. nord 46° 51'		ST-FRANÇOIS Lat. nord 45° 55'		KÉNOGAMI 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 dec. 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 dec. 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
1937-38	30 nov. 1937	8 mai 1938	3 déc. 1937	26 avril 1938	2 déc. 1937	28 avril 1938	11-12 déc. 1937	1 mai 1938
1938-39	24 nov. 1938	19 mai 1939	19 nov. 1938	15 mai 1939	26 nov. 1938	11 mai 1939	22 déc. 1938	17 mai 1939
1939-40	15 nov. 1939	27 mai 1940	15 nov. 1939	7-11 mai 1940	21 nov. 1939	9 mai 1940	24 nov. 1939	17 mai 1940
1940-41	24 nov. 1940	4 mai 1941	25 nov. 1940	29 avril 1941	27 nov. 1940	22 avril 1941	2-3 déc. 1940	7 mai 1941

TABLEAU XXXVI (suite).—DATE DE LA PRISE ET DU DÉPART DE LA GLACE SUR LES RÉSERVOIRS

ANNÉE	MITIS Lat. nord 48° 20'		BASKATONG Lat. nord 46° 43'		CABONGA Lat. nord 47° 18'		DES CÈDRES 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
1937-38	8 nov. 1937	12 mai 1938	2 déc. 1937	25 avril 1938	12 déc. 1937	27 avril 1938	10 déc. 1937	20 avril 1938
1938-39	22 nov. 1938	19 mai 1939	15 déc. 1938	12 mai 1939	16 déc. 1938	17 mai 1939	18 nov. 1938	8 mai 1939
1939-40	14 nov. 1939	15 mai 1940	12 déc. 1939	13 mai 1940	13 déc. 1939	15 mai 1940	12 déc. 1939	2 mai 1940
1940-41	16 nov. 1940	14 mai 1941	1 déc. 1940	20 avril 1941	30 nov. 1940	1 mai 1941	1 déc. 1940	19 avril 1941

GRAND LAC VICTORIA

Le levé topographique et hydrographique du Grand Lac Victoria et des emplacements des barrages et digues, commencé en 1937, a été terminé en octobre 1941.

Cette étude a été entreprise dans le but d'examiner les possibilités d'exhausser et d'abaisser le niveau des basses eaux de cette nappe d'eau, altitude 1060, de 25 et 5 pieds respectivement, pour fins d'emmagasinement pour le bénéfice des centrales hydro-électriques établies sur la rivière Outaouais.

Une étude préliminaire relative de la puissance additionnelle que peut produire la régularisation du débit de la rivière Outaouais par l'entremise de ce réservoir projeté, a été traitée dans le rapport annuel de 1937.

La mise en plan du levé topographique du Grand Lac Victoria sera terminée vers la fin de l'année 1942. Ce travail comportera soixante-trois (63) plans à l'échelle de 400 pieds au pouce, treize (13) plans à 1,000 pieds au pouce et un (1) plan à 5,000 pieds au pouce. Les détails de construction des barrages de contrôle et des digues comprendront environ quinze (15) plans.

En amont du lac Victoria, il y a une chaîne de lacs, notamment les lacs Dozois, Bouleau, Cawatose, Soulier, Conica, dans lesquels on pourrait emmagasiner, par la construction d'un barrage à la sortie du lac Dozois, un volume d'eau peut-être équivalent à celui du Grand Lac Victoria. Par un exhaussement de 25 pieds du niveau du lac Dozois, on surélève le niveau des lacs précités.

Le coût de ce barrage, y compris le coût d'une digue à l'extrémité est de l'emplacement du barrage, serait peut-être la moitié moindre que celui des travaux projetés au Grand Lac Victoria.

L'emplacement de ce barrage à la sortie du lac Dozois est situé à deux milles à l'ouest de la route Mont-Laurier—Senneterre.

Le levé topographique du pourtour de ces lacs prendrait deux étés. Nous projetons commencer cet arpentage à l'été de 1942.

RIVIERE OPAWICA

La rivière Opawica est située dans le versant de la Baie James. Elle draine cette partie du territoire d'Abitibi adjacent au bassin du Saint-Maurice et à celui de la Mégiscane. Comme les rivières Chibougamau et Obatagama, elle se déverse dans la rivière Waswanipi, laquelle se jette dans la rivière Nottaway.

La rivière Opawica, d'une longueur de 160 milles, coule dans une direction générale est-ouest.

L'étude complète des forces hydrauliques de cette rivière, commencée durant l'été de 1939, a été complétée en 1940. La mise en plan des divers levés topographiques sera terminée en 1942.

RIVIERE LASARRE

LAC MACAMIC

La rivière La Sarre prend sa source dans le lac Macamic et se déverse dans le lac Abitibi, à son extrémité nord-est.

La compagnie LaSarre Power exploite deux centrales hydro-électriques sur ce cours d'eau. Cette compagnie, à l'aide de son premier barrage, crée de l'emmagasinement dans le lac Macamic, pour fins de régularisation du débit.

La mise en plan du levé topographique du pourtour du lac Macamic et d'une partie de ses tributaires, fait en 1940, a été complétée en 1941. Le but de cet arpentage était de déterminer l'étendue des dommages que l'emmagasinement causait aux propriétaires riverains.

Cette étude comprend un plan à l'échelle de 1,000 pieds au pouce (R-4568-1) et quarante-deux (42) plans à l'échelle de 200 pieds au pouce (B-4568-2 à 43), ainsi qu'un tableau donnant la superficie affectée pour différentes hauteurs du lac Macamic.

RIVIERE MANOUANE

Profil en long

La rivière Manouane se jette dans la rivière Saint-Maurice à Manouane, comté de Laviolette, soit à un demi-mille à l'ouest de la gare du Canadien National à Sanmaur, ou 74 milles à l'ouest de la ville de La Tuque. Elle prend sa source dans le lac Kempt situé dans la partie nord des comtés de Maskinongé et Saint-Maurice. Son bassin d'alimentation, d'une superficie totale de 770 milles carrés, est délimité à l'ouest par celui de la rivière du Lièvre, à l'est par celui des rivières Vermillon et Flamand, tributaires du Saint-Maurice, au sud par celui de la rivière Mattawin et au nord par le Saint-Maurice. La rivière Manouane coule dans une direction générale sud-ouest—nord-est.

Le profil en long de ce cours d'eau a été déterminé, durant l'été de 1941, depuis le Saint-Maurice jusqu'au barrage-réservoir du lac Kempt, soit sur tout son parcours de 43 milles de longueur. De son embouchure, mille 0, jusqu'au mille 4.5, la rivière Manouane coule avec une pente très faible. La rivière Saint-Maurice, lors des crues, refoule sur cette distance. Du mille 4.5 au mille 5.5, on rencontre un rapide d'une dénivellation d'environ 40 pieds. De la tête de ce rapide, altitude 1177.3 pieds, jusqu'au pied du barrage "C", mille 13.5, la rivière offre une faible pente. Le barrage "C" exhausse de 8 pieds le niveau des basses eaux du lac Watoussi ou Châteauvert, dont la superficie est de 10 milles carrés. La retenue de ce réservoir est à l'altitude 1190 pieds. Ce lac a une longueur de 15 milles. De l'extrémité du lac Watoussi, mille 28.8 pieds, au pied du barrage "B", mille 31.6, on rencontre une série de chutes et rapides dont la dénivellation totale est d'environ 148 pieds. Avec le barrage "B", on emmagasine une hauteur de 8 pieds dans le lac Manouane dont la superficie est de 20 milles carrés. La retenue de ce réservoir à l'altitude 1345.3 pieds refoule l'eau jusqu'à un mille du barrage "A". Du mille 42.6 jusqu'au pied du barrage "A", mille 43.2, il y a une série de rapides donnant une dénivellation d'environ 16 pieds. Le barrage "A" contrôle les eaux du lac Kempt dont la superficie est de 70 milles carrés. Il crée un emmagasinement de 10 pieds dans ce lac. La retenue est à l'altitude 1375.9. La dénivellation totale de ce parcours est donc de 242 pieds.

Un point de repère a été établi à proximité de chaque barrage-réservoir. Toutes les cotes sont au-dessus d'un plan de référence (datum) qui correspond au niveau moyen de la mer, tel que défini par un point de repère établi et ainsi désigné par le Service géodésique du Canada:

"Fiche en bronze sur la face ouest du pilier est, pont du C.N.R. sur la rivière Manouane, B.M. G.S.C. 1396, cote 1164.09."

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

Altitude	Description
1173.67	Fiche en fer scellée sur le dessus d'une grosse roche, rive gauche, à 25 pieds à l'aval du barrage "C".
1348.33	Fiche en fer scellée sur le dessus d'une roche plate située à 150 pieds environ d'une remise à chaloupes et à 60 pieds de la rive gauche au barrage "B".
1354.47	Fiche en fer scellée sur une roche située vers l'extrémité amont du chemin de portage, à 20 pieds au nord de celui-ci et à environ 100 pieds de la rive au barrage "A".

Les notes de ce levé sont consignées sur la planche XVI de ce rapport (plan R-4705).

PLANCHE XVI

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC

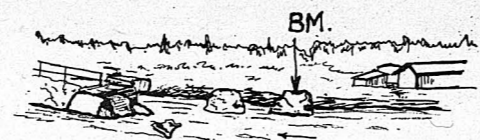
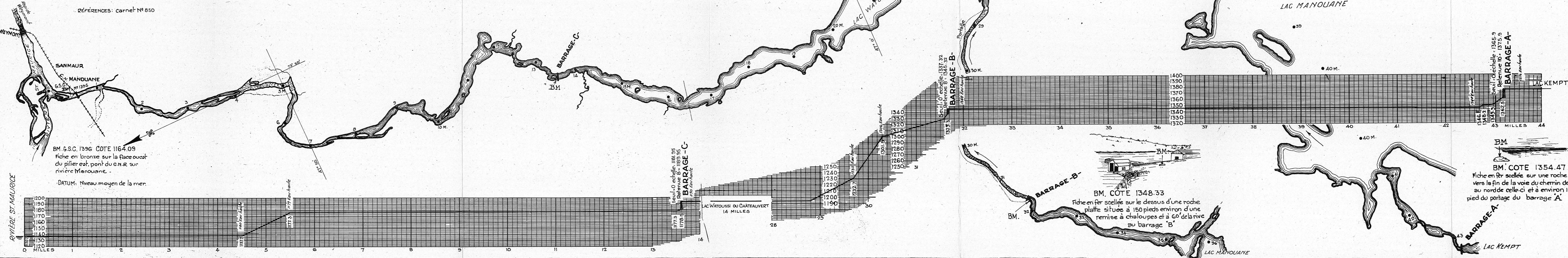
RIVIÈRE MANOUANE

PROFIL EN LONG ET POINTS DE RÉPÈRE
DEPUIS LE ST-MAURICE JUSQU'AU BARRAGE 'A'

Montréal, 30 mars 1942

A. Gauthier
INGÉNIEUR EN CHEF.

RÉFÉRENCES: carnet N° 850



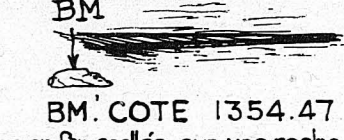
BM. COTE 1188.60
Fiche en fer scellée sur le dessus d'une grosse roche, rive gauche à 25 pieds à l'amont du barrage 'C'



BM. COTE 1354.47
Fiche en fer scellée sur une roche située vers la fin de la voie du chemin de fer, à 20 pieds au nord de celle-ci et à environ 100 pieds de la rive au pied du portage du barrage 'A'



BM. COTE 1348.33
Fiche en fer scellée sur le dessus d'une roche plate située à 150 pieds environ d'une remise à chaloupes et à 60' de la rive au barrage 'B'



BM. COTE 1365.9
Seuil d'échelle - 1365.9
Retenue 10 - 1375.9

BM. G.S.G. 1396 COTE 1164.09
Fiche en bronze sur la face ouest du pilier est, pont du C.N.R. sur rivière Manouane.
DATUM: Niveau moyen de la mer.

RIVIÈRE ST MAURICE

RIVIERE MADELEINE

En 1939, le profil en long de la rivière Madeleine a été déterminé depuis son embouchure jusqu'à la traverse du portage du lac Madeleine, soit sur une distance de 60 milles. Lors de ce levé, une étude a été faite sur les possibilités d'emmagasiner dans les lacs Madeleine et au Diable; l'utilisation de ce dernier comme réservoir a seule été considérée économique.

L'étude sur la régularisation du débit de ce cours d'eau, ainsi que sur la puissance potentielle des chutes du Grand Saut et du Petit Saut, a été traitée dans le rapport de la Commission pour l'année 1939. A l'automne 1940, des levés topographiques ont été entrepris aux emplacements choisis de barrages, conduites forcées et centrales, dans le but d'y déterminer le coût probable de trois projets d'aménagements:

1. aménagement du Grand Saut,
2. concentration des chutes du Grand et du Petit Saut,
3. dérivation de la rivière Madeleine par le lac du Diable.

Aménagement du Grand Saut A partir de l'embouchure de la rivière Bélanger, située à $2\frac{1}{4}$ milles en amont du Grant Saut, jusqu'au pied du Petit Saut, la rivière Madeleine est formée d'une série de chutes et rapides. La dénivellation naturelle entre ces deux points est de 252 pieds.

Un emplacement pour barrage de contrôle a été choisi à 425 pieds en amont d'un ancien barrage à un endroit appelé "Portes de l'Enfer", où le roc est apparent sur les deux rives. Avec un barrage approprié à cet endroit, le bief amont pourrait être élevé soit à la cote 300, 320 ou 340; on refoulerait l'eau de 5, 8 ou 10 milles respectivement. Le réservoir artificiel ainsi créé permettrait une installation hydro-électrique de 2,700 à 3,300 chevaux, pour un facteur d'utilisation de 75% au moins.

Le levé topographique du terrain qui serait inondé par ces projets n'a pas été fait.

De ce barrage, une conduite forcée de 4,360 pieds longeant la rive droite alimenterait une usine érigée au pied du Grand Saut.

Le bassin de drainage à cet endroit est de 447 milles carrés et le débit minimum est de 100 pieds-seconde. En tenant compte de la régularisation du lac du Diable, le débit minimum serait porté à 130 pieds-seconde.

En se basant sur ce débit régularisé, la puissance permanente pour ces trois retenues et pour un facteur d'utilisation de 75% serait comme suit, pour un coefficient de rendement de 80%:

Retenue	Hauteur de charge	Puissance permanente	Puissance possible pour facteur d'utilisation de 75%
cote 300	172 pieds	2,030 HP	2,700 HP
320	192	2,270	3,030
340	212	2,500	3,330

L'estimation préliminaire de ces aménagements hydro-électriques pour chacune de ces trois retenues est pratiquement la même, soit environ \$220.00 du HP pour la puissance possible avec un facteur d'utilisation de 75%.

Ces études préliminaires semblent indiquer que ces projets seraient économiques si l'on ne tient pas compte du coût de l'acquisition de ces chutes.

La planche XVII (plan A-4559) montre le levé de la rivière Madeleine, depuis cet emplacement jusqu'au pied du Petit Saut, ainsi que la topographie de la rive droite le long de ce parcours.

La planche XVIII (plan C-4553) montre la topographie du terrain à l'emplacement du barrage proposé.

Concentration des chutes du Grand Saut et du Petit Saut Dans ce projet, le barrage de contrôle serait érigé au même endroit que le projet précédent.

La conduite forcée longeant la rive droite aurait une longueur de 10,740 pieds et alimenterait une centrale sise à 400 pieds en aval du pied du Petit Saut. Le terrain qui s'étend depuis le barrage proposé jusqu'au Grand Saut est assez propice pour la pose d'une conduite. Le terrain est formé de roc assez solide, presque partout, et pas trop escarpé, de sorte que la construction de la conduite pourra se faire dans des conditions assez avantageuses. Dans la partie qui s'étend depuis le Grand Saut jusqu'au Petit Saut, soit sur une distance de 6,380 pieds, le terrain est très mauvais, le flanc de la montagne est très escarpé. Le terrain n'est pas solide, étant formé de schiste ardoisier de peu de consistance. Il se produit des éboulis à plusieurs endroits sur le flanc de la montagne.

Dans ces conditions, il y a à lieu de prévoir que le coût de la conduite pourra être plus élevé que celui prévu dans les estimations préliminaires.

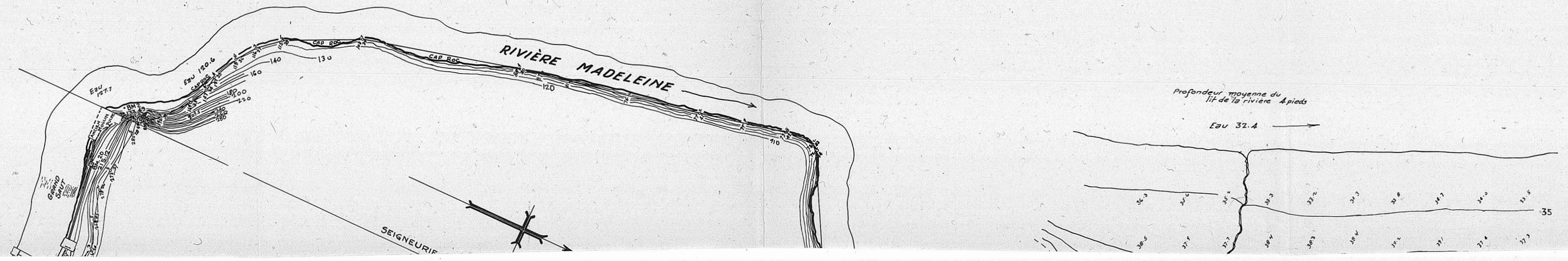
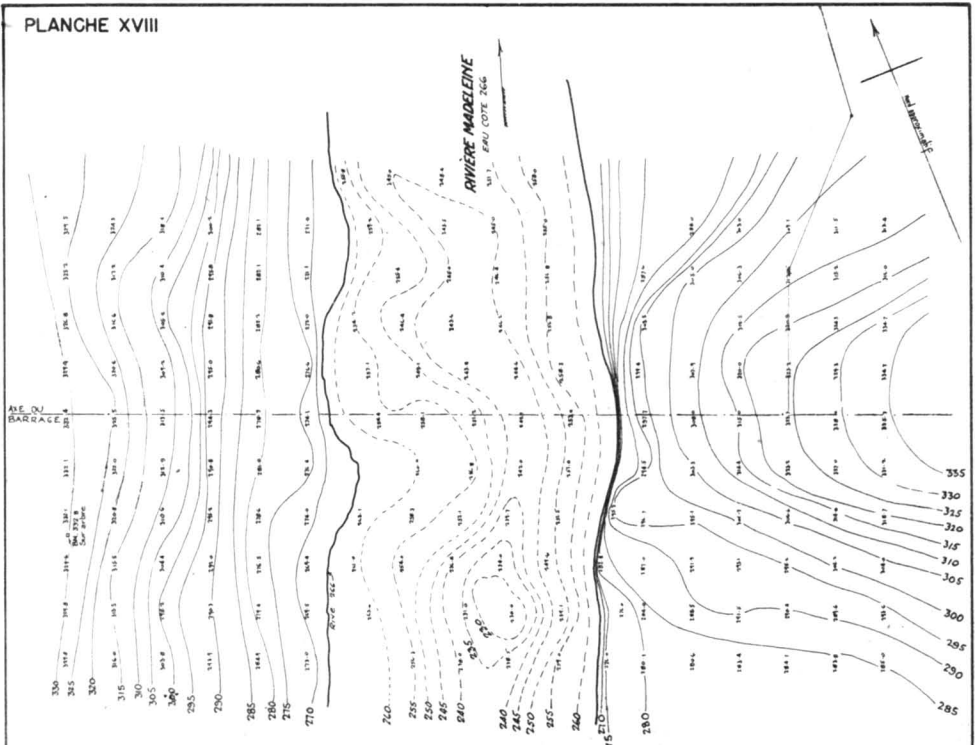
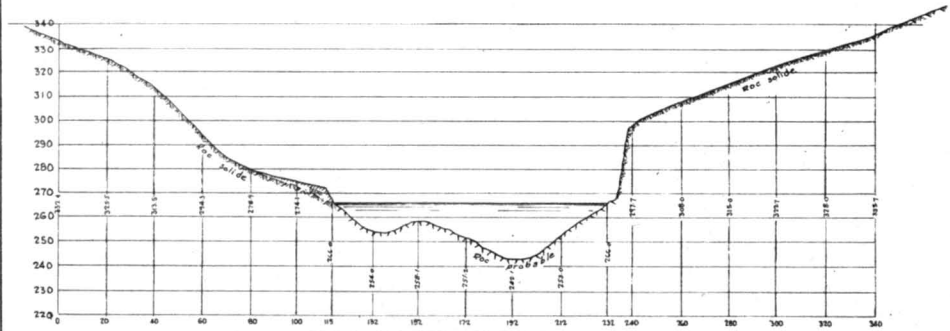


PLANCHE XVIII



PLAN
1" = 20'



PROFIL SUIVANT L'AXE DU BARRAGE
1" = 20'

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE MADELEINE
 EMPLACEMENT DE BARRAGE SITUÉ À 4115 PIEDS
 EN AMONT DU GRAND SAUT
PLAN & PROFIL
 20 pieds au pouce

Montréal, 12 mars 1941

O. Blouin
 INGÉNIEUR EN CHEF

Références: carnet N° 842.

C-4553

C-4553

La puissance potentielle de cette concentration serait :

Retenue	Hauteur de charge	Puissance permanente	Puissance possible avec facteur d'utilisation de 75%
300	270 pieds	3,200 HP	4,270 HP
320	290	3,430	4,570
340	310	3,660	4,880

L'estimation préliminaire de chacun de ces trois projets de retenue est quasi la même, soit environ \$230.00 du HP pour l'énergie électrique permanente et de \$170.00 du HP pour la puissance possible avec un facteur d'utilisation de 75%.

Comme dans les projets précédents, l'aménagement hydro-électrique créé par cette concentration des chutes semblerait être économique.

Projet de dérivation Ce projet consiste à dériver le cours de la rivière Madeleine dans sa partie amont, vers le lac du Diable, et de là par une conduite forcée jusqu'à une centrale érigée sur la rive droite de la rivière Madeleine, en suivant la vallée du ruisseau Jimmy jusqu'à son embouchure située à un demi-mille environ en aval du pied du Petit Saut.

Ce projet comporterait les constructions suivantes :

1. un barrage de contrôle et de dérivation érigé à deux milles en aval de l'embouchure du ruisseau du lac du Diable, ou à 23 milles en amont du Grant Saut;
2. Un barrage de prise d'eau à la tête du lac du Diable;
3. une conduite forcée de 3.8 milles de longueur;
4. une centrale hydro-électrique à l'embouchure du ruisseau Jimmy.

Le barrage de contrôle créerait une retenue à la cote ou altitude 750, soit un exhaussement de 113 pieds du niveau de l'eau à cet endroit. Ce barrage aurait une longueur de 2,000 pieds par une hauteur de 120 pieds environ sur les trois-quarts de sa longueur. Le roc solide est visible sur la rive gauche et dans le lit de la rivière. Sur la rive droite, le terrain est plat jusqu'à la montagne de roc, soit sur une distance de 1,100 pieds. Dans cette partie, il n'y a aucun affleurement de roc. Des fouilles n'ont pas été faites pour déterminer la profondeur du roc.

Le lac du Diable est à l'altitude 732.

Le barrage de prise d'eau érigé à l'extrémité est de ce lac aurait une longueur de 700 pieds par une hauteur maximum de 30 pieds. Le roc solide n'est pas apparent à cet endroit. La profondeur du roc n'a pas été déterminée. La conduite forcée, d'une longueur de 3.8 milles, longerait le flanc d'une montagne de pas moins de 800 pieds de hauteur. Il n'y a pas de terrain plat le long de ce tracé, sauf près de la rivière Madeleine. A l'emplacement de la centrale, le terrain est formé de terre et de sable, le roc n'est pas apparent en aucun endroit.

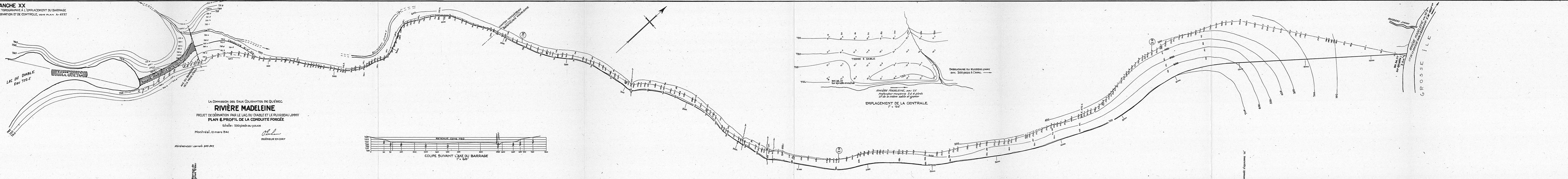
Le bassin d'alimentation de la rivière Madeleine, au barrage de contrôle, est de 290 milles carrés. En assumant un ruissellement minimum de 0.25 pied-seconde par mille carré que fournirait ce bassin, on aurait un débit minimum d'environ 75 pieds-seconde. La hauteur de charge brute engendrée par le détournement de ce cours d'eau serait de 725 pieds, soit entre les cotes 25 et 750.

La puissance permanente de ce projet serait d'environ 4,500 HP; l'étendue du réservoir artificiel du bief amont permettrait une installation dont le facteur d'utilisation serait de 50%. La puissance serait alors portée à 9,000 HP.

Ce projet n'est pas pratique, vu son coût prohibitif.

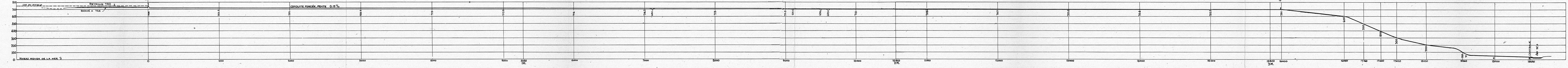
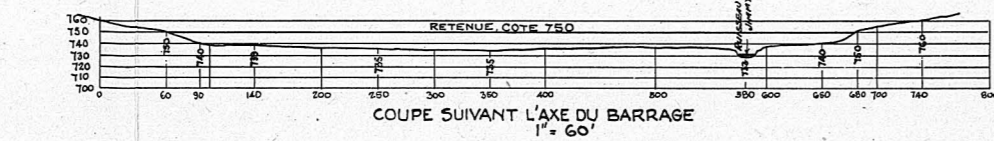
La topographie à l'emplacement du barrage de contrôle est montrée sur la planche XIX (plan A-4537) et le levé le long du parcours de la conduite forcée est indiqué sur la planche XX (plan R-4551).

PLANCHE XX
 POUR TOPOGRAPHIE A L'EMPLACEMENT DU BARRAGE
 DE DERIVATION ET DE CONTROLE, VOIR PLAN A-4557



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE MADELINE
 PROJET DE DERIVATION PAR LE LAC DU DIABLE ET LE RUISSEAU JIMMY
PLAN & PROFIL DE LA CONDUITE FORCÉE
 Echelle: 200 pieds au pouce
 Montréal, 10 mars 1941
Robert
 INGÉNIEUR EN CHEF

RÉFÉRENCES: CONTRATS 842-843



RIVIERE DU LOUP (en bas)

Travaux de consolidation du barrage-réservoir du lac Morin

Le lac Morin, principale nappe d'eau de la rivière du Loup, est situé à dix-sept milles et demi en amont de l'embouchure de ce cours d'eau. Vers 1912, la Cité de Rivière-du-Loup et la Wolf River Pulp and Paper Company, aujourd'hui Mohawk Corporation, construisirent un barrage-réservoir en bois à l'issue du lac Morin, pour l'alimentation de leur usine durant les périodes d'étiage.

Ce barrage exhausse de 25 pieds la nappe d'eau originale du lac Morin, cote 606, et crée un réservoir d'une capacité d'emmagasinement de 33 mille-carré-pieds. Ce réservoir est alimenté par un bassin de 99 milles carrés.

Cette réserve d'eau représente, pour les six usines établies sur la rivière du Loup, une puissance potentielle d'environ 2,200 HP durant quatre mois en hiver, saison des basses eaux. Ces six usines, dont les deux principales sont celles de Mohawk Corporation et la centrale hydro-électrique de la Ville de Rivière-du-Loup, ont une installation totale de 5,700 HP pour une hauteur de charge totale d'environ 270 pieds.

Le barrage du lac Morin a une longueur totale de 748 pieds et comporte une vanne de fond, une passe à billes et trois déversoirs d'une longueur totale de 66 pieds pour l'écoulement du trop-plein, avec seuil à la cote 628, lesquels sont aboutés aux rives par des sections non déversantes ou digues. Il existe sur le seuil des déversoirs des dispositifs pour l'érection de hausses dans le but d'emmagasiner jusqu'à la cote 631 après les crues.

C'est un barrage du type "à charge d'eau", avec glacis amont d'une pente 1 verticale pour 2 horizontale et dont le vide entre les pièces de l'encoffrement en charpente n'a été rempli que partiellement de pierres.

Ce barrage est, depuis nombre d'années, dans un état de détérioration très avancé.

En 1938, la Ville de Rivière-du-Loup, avec les sommes substantielles mises à sa disposition pour venir en aide aux chômeurs de cette ville, a exécuté des travaux de consolidation assez importants à ce barrage pour en assurer la sécurité temporaire. Ces travaux ont consisté dans l'érection, à la face aval du barrage, de contreforts en encoffrement en charpente.

Des mailles du coffrage de plusieurs contreforts ont été laissées vides. Lors de la crue des eaux au printemps 1941, ce barrage a été submergé et on a craint qu'il ne fut emporté. A la suite de cette inondation, cette structure a subi certains dégâts menaçant sa solidité déjà précaire. Les bénéficiaires de ce réservoir prièrent alors le Gouvernement d'effectuer des travaux de consolidation temporaires à ce barrage, qui permettront de l'utiliser jusqu'à ce que le nouveau barrage soit construit.

Le gouvernement, par arrêté ministériel numéro 3186, en date du 27 novembre 1941, a mis à la disposition de la Commission une somme de \$5,000.00 pour l'exécution immédiate de ces travaux.

DIVERS EXAMENS

LAC WILLIAM

Projet d'élargissement de la décharge de ce lac

Le lac William est situé presque entièrement dans le canton d'Halifax-Sud, comté de Mégantic. Son extrémité sud touche au canton d'Ireland, dans le même comté. Le village de St-Ferdinand d'Halifax est localisé sur le bord de la rive ouest du lac.

Le lac William reçoit ses eaux des lacs Breeches, East, Noir et à la Truite, et aussi de plusieurs petits ruisseaux. Il se déverse dans la rivière Bécancour par le lac St-Joseph. Il a une superficie de deux milles carrés et un bassin d'alimentation de 248 milles carrés.

Les terrains à la tête du lac William étant relativement bas, ainsi qu'une partie de la route nationale No 49, sont inondés au printemps.

Pour remédier à cet état de choses, on a examiné un projet d'élargissement de la section d'écoulement de la sortie de ce lac, dans le but d'évacuer plus rapidement les eaux des crues et d'abaisser par suite le niveau des hautes eaux. Ce projet n'a jamais été réalisé.

RIVIERE HALL

Erosions dans la paroisse de Ste-Hélène de la Croix

Un examen a été fait des érosions qui se produisent le long de la rive en front de la propriété de M. Adélarde Duclos, lot 25, rang VI, canton de Cox, comté Bonaventure, dans la paroisse de Ste-Hélène de la Croix.

Un projet de travaux de défense a été préparé pour enrayer la dégradation de la berge à cet endroit.

RIVIERE MATAPEDIA

Examen des érosions

Un relevé a été fait des dommages occasionnés par les érosions sur les lots 51 et 52, rang Nord, Humqui, propriété de monsieur L. Barrette, et sur les lots 83 et 84, rang I, Lepage, propriété de messieurs D. Joncas et Auguste Côté.

Vers 1915, la Compagnie Electrique d'Amqui construisit un aménagement hydro-électrique près de la sortie du lac Matapédia, à environ 1,200 pieds en amont de la propriété de M. Ludger Barette.

Au printemps de 1934, le barrage en béton fut emporté par les eaux. La crue subite ainsi engendrée éroda la berge des terrains riverains à l'aval. Une partie des terres entraînées par la force du courant se déposèrent en front de la propriété de M. Barrette et obstruèrent le libre cours de la rivière. Celle-ci se creusa alors un nouveau lit aux dépens des rives voisines en contournant la batture qui s'était formée.

Depuis, les rives de la rivière Matapédia qui avaient été érodées sont présentement stables.

RIVIERE SAINTE-ANNE-DES-MONTS

Etude des possibilités d'aménager la chute du Cap-Seize

Une étude préliminaire a été faite sur les possibilités d'aménager la chute du Cap-Seize et les rapides en amont. Cette chute est située à onze milles et demi du village de Sainte-Anne-des-Monts. Le coût de ce projet est prohibitif.

RIVIERE VERTE

Examen des dommages causés par les glaces des débâcles à l'Isle Verte

La rivière Verte coule dans une direction presque nord entre les bassins de la rivière du Loup et de la rivière Trois-Pistoles. Elle se jette dans le Saint-Laurent au village de l'Isle Verte, comté de Témiscouata.

Un examen a été fait des dommages causés par les glaces lors des débâcles, au moulin à farine de M. Rosaire Côté et aux propriétés avoisinantes.

Le Ministère des Travaux Publics du Canada a érigé, en 1904, une jetée à encoffrement en charpente pour la protection de ce moulin. Ce quai a été partiellement rasé par le feu en 1916. Les intéressés demandèrent au gouvernement provincial de restaurer ce mur. En 1941, une partie de ce mur a été reconstruite par le fédéral.

RIVIERE DU BIC

Dommages causés par les glaces dans la paroisse de Ste-Cécile-du-Bic

La rivière du Bic prend sa source dans les Seigneuries de Nicolas Rioux et du Bic, comté de Rimouski, et se jette dans le fleuve Saint-Laurent à Ste-Cécile-du-Bic, village situé à 170 milles en aval de Lévis. La partie inférieure de cette rivière est formée de rapides et chutes dont plusieurs sont aménagés pour l'exploitation de moulins, notamment ceux de monsieur J.-B.-Edmond Turcotte.

A la débâcle du printemps 1941, les glaces ont renversé l'une des piles en béton sur lesquelles est assis l'arbre de couche de la roue hydraulique du moulin à farine de M. Turcotte et ont de plus endommagé une partie de la conduite d'aménée.

Un projet a été examiné pour la réinstallation de cette roue hydraulique.

METEOROLOGIE

La température quotidienne et la précipitation sont observées à cent neuf 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 Fahrenheit
La température moyenne annuelle (rapports complets de 85 postes) a été de.....	38.35
La température maximum a été enregistrée à Joliette et l'Assomption le 27 juin, à Roberval le 24 juillet et à Matapédia les 24 et 30 juillet 1941.....	97.00
La température minimum a été enregistrée au poste de Mésy, le 27 janvier 1941.....	48.00
(Note: Les chiffres précédés du signe "—" indiquent que la température est au-dessous de zéro).	
La plus petite différence entre les températures maxima et minima pour l'année, dans une localité, a été enregistrée à Cap Madeleine.....	95.00
La plus grande différence entre les températures maxima et minima a été, pour l'année:	
1° Dans la province.....	145.00
2° Dans une localité, à Mésy.....	138.00
<hr/>	
Précipitation	Pouces
La précipitation annuelle (moyenne de 91 postes).....	34.50
La plus grande précipitation annuelle a été enregistrée à Mauriceville.....	66.04
La plus petite précipitation annuelle a été enregistrée à St-Lin des Laurentides.....	22.17
La plus grande précipitation mensuelle a été enregistrée à Mauriceville, en septembre 1941.....	11.52

Les plus petites précipitations mensuelles ont été enregistrées en février 1941, à La Malbaie.....	0.10
et à St-Gabriel de Brandon.....	0.17
Les plus fortes chutes de neige mensuelles ont été celles de Gaspé, en mars 1941.....	63.50
et de Mauriceville, en décembre 1940.....	57.00
La plus forte chute de neige annuelle a été enregistrée à Mitis.....	238.75
Chute de neige pour la province (moyenne de 95 postes).	93.43

On trouvera ci-après un tableau de la précipitation, des températures extrêmes et de la température moyenne annuelle à chaque poste pour l'année climatologique commençant le 1er octobre 1940.

METEOROLOGIE 1940-1941

POSTES	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
ABITIBI:— Amos.....	90,	23 et 24 juil. 1941 ..	-46,	27 janvier 1941.....	33.80	29.94	123.00	42.24
TEMISCAMINGUE et OUTAOUAIS SUPERIEUR:—								
Barrage Cabonga.....	90,	24 juillet.....	-32,	15 janvier.....	36.03	29.84	77.00	37.54
Barrage Mitchinamekus.....						10.80		10.80 (2 mois)
Barrage des Quinze.....	90,	21 juin, 23, 24, 28 juillet...	-34,	23 janvier.....	39.09	26.31	92.01	35.51
Barrage du Témiscamingue.....	93,	27 juillet.....	-22,	13 et 29 janvier.....	39.93	23.05	76.75	30.73
Grand Lac Victoria.....	87,	24 juillet.....	-38	15 janvier.....		28.51	56.20	34.13
Kipawa.....						21.05	84.00	29.45
Rapide Sept.....						8.61		8.61 (2 mois)
Ville-Marie.....	90,	24 juillet.....	-30,	15 et 24 janvier.....	38.33	21.80	74.50	29.25
OUTAOUAIS INFERIEUR:—								
Barrage Mercier.....	93,	25 juillet.....	-27,	16 janvier.....	38.70	20.65	74.10	28.06
Bell Falls.....						22.91	54.50	28.36
Chelsea.....	95,	27 juin, 24 juil.....	-24,	11 février.....	41.29	16.80	101.00	26.90
Huberdeau.....			-20,	30 et 31 janvier.....		13.46	69.00	20.36 (9 mois)
Maniwaki.....	95,	24 juillet.....	-27,	30 janvier.....	40.25	19.82	27.00	22.52 (11 mois)
Mont-Laurier.....	93,	24 juillet.....	-41,	30 janvier.....	38.62	26.18	55.00	31.68
Nominingue.....	92,	27 juin, 24 juil.....	-34,	30 janvier.....	38.43	22.33	62.00	28.53
Perkins.....						14.26	23.50	16.61 (8 mois)
Notre-Dame du Laus.....	93,	24 juillet.....	-26,	30 janvier.....	39.26	26.63	72.76	33.91
Ste-Agathe.....	88,	27 juin, 24 et 25 juillet.....	-24,	4 décembre 1940.....	38.70	24.19	84.10	32.60
Seigniory Club (Montebello).....	94,	24 juillet.....	-28,	4 décembre 1940.....	40.88	25.43	84.50	33.88
St-Jérôme.....	93,	27 juin.....	-29,	4 décembre 1940.....	40.48	25.49	74.70	32.96
Val Paquin.....			-28,	30 janv., 10 fév. 1941.....		18.80	83.00	27.10

METEOROLOGIE (suite)

POSTES	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation Totale (en pouces)
MONTREAL:—								
Dorval.....						4.50		4.50 (2 mois)
Hemmingford.....	95,	24 juillet 1941.....	-29,	4 décembre 1940.....	42.76	15.12	20.10	17.13 (6 mois)
Joliette.....	97,	27 juin.....	-26,	4 décembre.....	41.74	19.23	50.25	24.26
L'Assomption.....	97,	27 juin.....	-30.5,	4 décembre.....	40.60	21.72	63.60	28.08
Les Cèdres.....	92,	25 juillet.....	-12,	4 décembre.....	42.86	22.86	120.25	34.84
Montréal:								
Observatoire McGill.....	91.3,	27 juin.....	-13.5,	14 janvier 1941.....	44.13	22.42	77.90*	31.62
Jardin Botanique.....	94,	27 juin, 24 juil.....	-19,	4 décembre 1940.....	41.80	27.73	87.30	31.46
Rougemont.....	94,	27 juin.....	-18,	4 décembre.....	42.29	26.72	98.80	36.60
Ste-Anne-de-Bellevue.....	96,	24 juillet.....	-20,	4 décembre.....	43.28	19.94	78.25	27.77
St-Bruno.....	94,	27 juin, 24 juil.....	-17,	30 janvier 1941.....	41.85	20.50	36.14	24.11
St-Hubert.....	93.1,	24 juillet.....	-24,	4 décembre 1940.....		17.34	86.50	25.99 (10 mois)
St-Hyacinthe.....	94.8,	27 juin.....	-19,	27 janvier 1941.....	40.58	26.41	74.70	33.88
St-Laurent.....	94,	27 juin, 24 juil.....	-21,	4 décembre 1940.....	42.50	22.34	65.75	28.92
St-Lin des Laurentides.....	94,	27 juin, 24 juil.....	-26,	30 janvier 1941.....	40.90	14.42	77.50	22.17
Ste-Martine.....	94,	27 juin, 24 juil.....	-14,	30 janvier.....	42.49	21.17	37.20	24.89
CANTONS DE L'EST:—								
Brome.....	94,	27 juin.....	-26,	4 décembre 1940.....	41.60	29.07	90.50	38.12
Disraeli (Barrage Allard).....	89,	21 avril, 23 mai, 25 juin.....	-36,	27 janvier 1941.....	37.70	21.34	105.00	31.84
Drummondville.....	92.5,	24 juillet.....	-27.5,	27 janvier.....	41.21	23.62	85.05	32.13
East Angus.....	92,	28 juin.....	-27,	4 décembre 1940, 27 janvier 1941.....	38.30	26.23	84.60	34.69
Hemmings Falls.....	91,	24, 25, 26 juillet.....	-38,	27 janvier.....	42.09	27.19	95.51	36.74
Lambton.....						26.05	78.25	33.88 (10 mois)
Laurierville.....	90,	21 et 27 juin, 24 juillet.....				23.23	58.00	29.03 (11 mois)
Lennoxville.....	92,	27 juin.....	-28,	4 janvier.....	41.62	24.72	95.58	34.28
Sherbrooke.....	91.6,	27 juin.....	-20,	4 décembre 1940, 27 janvier 1941.....	41.59	26.28	83.80	34.82
Thetford.....	88.5,	27 juin.....	-25,	4 décembre 1940, 7 et 27 janvier 1941.....	37.52	28.31	100.75	38.39

*Note:—La quantité de neige enregistrée à L'Observatoire McGill, réduit en eau, équivaut à 9.19 pouces.

METEOROLOGIE (suite)

POSTES	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
HAUT ST-Maurice:—								
Barrage "A".....	90,	20 juin 1941.....	-36,	31 janvier 1941.....	.....	25.07	87.00	33.77 (11 mois)
Barrage Gouin.....	92,	24 juillet.....	-32,	16, 24, 27, 30,31 janv.	33.66	29.04	102.50	39.29
Hervey Jonction.....	90,	20 juin.....	-23,	15 jan., 10 février.....	38.87	42.17	82.80	50.45
La Tuque.....	95,	24 juil., 4 août.....	.....	.....	.....	25.46	75.51	33.01
Manouane.....	93,	24 juillet.....	-38,	27 janvier.....	.....	21.10	50.00	26.10 (10 mois)
Obidjuan.....	89,	24 juillet.....	-45,	30 janvier.....	35.28	28.21	82.10	36.42
Rapide Blanc.....	92,	24 juillet.....	-38,	27 et 28 janvier.....	36.43	28.36	95.26	37.89
Sanmaur.....	94,	24 juillet.....	-38,	15, 16, 24 janvier.....	36.81	23.35	50.60	28.41 (11 mois)
LAC ST-PIERRE:—								
Barrage Mattawin.....	90,	24 et 25 juillet.....	-37,	27 janvier.....	37.44	25.11	81.70	33.28
Berthier.....	96,	27 juin.....	-27,	27 janvier.....	41.18	19.45	79.50	27.40
Nicolet.....	93.5,	27 juin.....	-20,	16 janvier.....	41.38	22.42	67.75	29.02
St-Charles de Mandeville.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	60.00	.....
St-Gabriel de Brandon.....	95,	27 juin, 24 juil.....	.....	.....	.....	17.51	103.55	27.87
St-Tite.....	92,	24 juillet.....	-28,	4 décembre 1940.....	39.82	23.73	54.59	29.19
Shawinigan.....	96,	24 juillet.....	-21,	4 décembre.....	41.65	21.71	56.20	27.33
Sorel.....	.....	.....	-25,	4 décembre.....	.....	29.92	57.14	27.63
Trois-Rivières.....	94,	4 juillet.....	-20,	5 décembre.....	41.41	23.42	62.00	29.62
BEAUCE:—								
Beauceville.....	89,	27 juin.....	-33,	27 janvier 1941.....	38.60	22.95	88.30	31.78
Mégantic.....	86,	27 juin.....	-29,	27 janvier.....	39.41	25.38	101.70	35.55
St-Éphrem.....	92,	26 juillet.....	-21,	27 et 28 janvier.....	.....	21.00	58.50	26.85
QUEBEC:—								
Armagh.....	90,	24 juillet.....	-24,	27 janvier.....	37.48	29.36	95.26	38.89
Donnacoona.....	90,	24 juillet.....	-22,	16, 27, 28 janvier.....	39.50	23.70	83.50	32.05
Duchesnay.....	88,	24 juillet.....	-30,	27 janvier.....	36.40	33.39	72.00	40.59
La Galette.....	90,	24 juillet.....	-37,	27 janvier.....	30.27	23.35	86.50	35.00
Mauriceville.....	82,	20 et 22 juin.....	-30,	4 décembre 1940.....	39.68	50.45	155.92	66.04
Québec.....	90.5,	24 juillet.....	-17.6,	4 janvier 1941.....	41.19	29.77	104.40	40.21

METEOROLOGIE (suite)

POSTES	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
QUEBEC (suite):—								
St-Ferréol.....	90,	21 juin 1941.....	-30,	4 décembre 1940, 27 janv., 10 fév. 1941.	37.37	29.97	92.75	38.25
St-Joachim.....						2.17	2.00	2.37 (1 mois)
Stoneham.....	85,	24 juillet.....	-32,	15 et 16 janvier.....		39.79	107.30	50.52 (11 mois)
LAC ST-JEAN:—								
Albanel.....	93,	21 juin.....	-31,	4 décembre 1940, 16 janvier 1941.....	36.29	18.18	68.50	25.03
Barrage Lac Péribonca...	87,	24 juillet.....	-40,	3 décembre 1940, 27 et 28 janvier 1941.	29.33	21.68	71.38	28.81
Chicoutimi.....	96,	24 juillet.....	-29,	27 janvier.....	37.58	22.69	73.60	30.05
Chute-à-Murdock.....	94,	24 juillet.....	-40,	27 janvier.....	36.08	26.10	68.00	32.99
Chute-aux-Galets.....	91,	24 juillet.....	-41,	27 janvier.....	32.70	29.59	116.80	41.27
Forestville.....	95,	24 juillet.....	-23,	15 janvier.....	37.63	22.25	98.90	32.14
Isle Maligne.....	96,	20 juin.....	-34,	26 et 27 janvier.....	35.09	23.80	131.70	36.97
Kénogami.....	96,	24 juillet.....	-31,	27 janvier.....	36.08	25.15	80.20	33.17
Lac Onatchiway.....	90,	21 juin, 24 juil.....	-37,	27 janvier.....	33.22	28.98	151.50	44.13
Mésy.....	90,	24 juillet.....	-48,	27 janvier.....	49.07	28.64	158.90	44.53
Normandin.....	92,	24 juillet.....	-35,	4 décembre 1940, 28 janvier 1941.....	34.39	22.09	87.50	30.84
Portage des Roches.....	94,	24 juillet.....	-34,	27 janvier.....	33.58	27.15	117.63	38.91
Rivière-à-Mars.....	92,	24 juillet.....	-32,	27 janvier.....	32.92	29.37	172.60	46.63
Roberval.....	97,	24 juillet.....	-32,	28 janvier.....	35.63	15.91	107.70	26.68
BAS ST-LAURENT:—								
Bic.....	91,	24 juillet.....	-35,	15 et 16 janvier.....	37.01	23.17	139.00	37.07
Bersimis.....	83,	4 août.....	-25,	26 janvier.....	36.47	20.31	87.50	29.06
La Malbaie.....			-25,	3 décembre.....		21.37	69.75	28.35 (11 mois)
Mitis.....	92,	24 juillet.....	-31,	28 janvier.....	35.18	25.89	238.75	49.77
Nathashquan.....						24.84	80.00	32.84

METEOROLOGIE (suite)

POSTES	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
BAS ST-LAURENT (suite)								
Price.....	92,	24 juillet 1941.....	-25,	28 janvier 1941.....	36.98	28.27	169.20	45.19
Ste-Anne-de-la-Pocatière.....	89,	24 juillet	-16,	4 décembre 1940, 27 janvier 1941.....	39.08	30.78	126.50	43.43
Ste-Rose-du-Dégelé.....	93,	24 juillet.....	-31,	28 janvier.....	34.14	22.94	75.50	30.49
Tadoussac.....	85,	24 juillet.....	-21,	15 janvier.....	36.78	19.58	93.00	28.88
MATAPEDIA:—								
Causapscal.....	93,	24 juillet.....	-32,	28 janvier.....	34.66	20.44	98.00	30.24
Matapédia.....	97,	24 et 30 juillet.....	-27,	18 décembre 1940.....	36.82	28.03	99.93	38.02
BAIE DES CHALEURS:—								
Bonaventure.....	90,	23 juin.....	-26,	14 janvier 1941.....	39.73	22.71	117.75	34.49
New Richmond.....	88,	21 juin.....				25.63	84.07	34.04
Port Daniel.....	93,	24 juillet.....	-18.5,	19 décembre 1940.....	36.50	28.81	152.00	44.01
St-Jules de Cascapédia.....	92,	25 juillet.....	-20,	4 décembre 1940.....	33.98	24.36	79.32	32.29
GASPESIE:—								
Cap-Chat.....	84,	19 juillet.....	-14,	15 janvier 1941.....	37.22	23.89	172.30	41.12
Cap-Madeleine.....	83,	16 juillet.....	-12,	28 janvier.....	36.15	27.11	165.75	43.69
Gaspé.....	87,	6 et 24 juillet.....	-13,	4 décembre 1940.....	36.90	32.46	182.50	50.71
Mont-Louis.....	92,	24 juillet.....	-20,	28 janvier 1941.....	35.80	33.96	136.00	47.56

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

Octobre 1940 La température a été de 2 à 5 degrés au-dessous de la normale dans la province. La précipitation a été irrégulière: elle a été de 35% au-dessous de la normale dans la région de l'Outaouais, 20% dans la région du lac Saint-Jean, 30% dans le Saguenay et la Gaspésie. Un tremblement de terre, qui dura quelques secondes, a été ressenti à Québec et à Tadoussac le 13, vers quatre heures de l'après-midi.

Novembre Le 11, dans la région de Montréal, quelques dégâts ont été causés par le vent. La précipitation a été au-dessus de la normale: dans la région de l'Outaouais de 25 à 45%, dans les régions du Saint-Maurice et du Lac Saint-Jean et dans la vallée du Saint-Laurent 50%, dans la Gaspésie de 25 à 150%. La plus forte chute de neige mensuelle a été de 36 pouces à Mitis. Des secousses sismiques ont été ressenties à Roberval, le 12, à une heure du matin. La glace fait prise sur les lacs et les rivières durant ce mois.

Décembre La précipitation a été au-dessous de la moyenne dans les régions du Lac Saint-Jean et de l'Outaouais. La température, normale dans la vallée du Saint-Laurent jusqu'à Québec, a été au-dessous de la moyenne dans le reste de la province. La comète Cunningham a été visible à Saint-Hyacinthe le 23 et à Saint-Tite le 18. Un tremblement de terre a été ressenti dans une zone comprise entre les latitudes nord 47° et 45° et les longitudes ouest 75° et 70°, les 20 et 24.

Janvier 1941 La précipitation a été, en général, 35% au-dessous de la normale, excepté dans la région de l'Outaouais où elle a été un peu au-dessus. La chute maximum de neige, pour ce mois, a été celle de Mont-Louis: 50 pouces. A la fin du mois, l'épaisseur de la neige variait entre 9 et 30 pouces.

De la pluie a été enregistrée dans les régions de Montréal, de l'Outaouais et des cantons de l'Est. Vers le 8, une débâcle partielle s'est produite sur la rivière Saint-François, affectant surtout le barrage de Bromptonville.

A la fin du mois, une vague de froid envahit la province et la température minimum enregistrée a été celle de Mésy, le 27, soit 48 degrés au-dessous de zéro.

Février La vague de froid commencée le mois précédent se continue jusque vers le 10; des températures minima variant de 10 à 38 degrés sous zéro ont été enregistrées, puis la température a monté jusqu'au 14, date où le maximum a été atteint. L'épaisseur de la glace sur le réservoir Gouin était de 10 pouces, tandis que sur les autres réservoirs elle variait de 20 à 26 pouces. Des tempêtes de verglas ont été rapportées à Normandin les 8 et 15, et à Sorel le 8.

De la pluie a été enregistrée à tous les postes météorologiques et la plus grande précipitation mensuelle a été celle de Hervey Jonction, 2.02 pouces. Un arc-en-ciel a été visible à Saint-Jérôme le 21.

Mars De la rive sud du fleuve Saint-Laurent jusqu'à la frontière américaine, et dans la vallée de la rivière Saguenay, la température a été au-dessous de la normale. La précipitation a été de 5 à 80% au-dessous de la normale. Il y a eu des tempêtes à Chute-à-Murdock, Mégantic, Saint-Hyacinthe et Trois-Rivières, le 17. Une très forte chute de neige a été enregistrée à Gaspé: 63 pouces. Une éclipse de lune a été visible à Maniwaki le 13, de 6 à 8 heures du matin, ainsi qu'à Mont-Louis et Saint-Hyacinthe. Les sucres commencent le 24.

Avril La précipitation a été faible, sauf dans la région du Lac Saint-Jean. Des tempêtes de neige ont été rapportées à Amos les 21 et 23. Le commencement du mois a été froid, puis une vague de chaleur a sévi dans le centre de la province seulement, où des températures maxima de 78 à 89 degrés ont été enregistrées à plusieurs endroits.

La débâcle s'est faite du 3 au 17 sur les rivières; quelques lacs se sont aussi libérés de leur couche de glace: le lac des Sables à Saint-Agathe le 19, le réservoir Baskatong le 21, le lac Saint-François à Disraéli le 22, le lac Saint-Jean et le lac des Quinze le 29.

Mai Des précipitations très basses ont été encore enregistrées durant ce mois. Dans la vallée du Saint-Laurent, de Québec à Montréal, elles ont été de 20% au-dessous de la normale, dans le lac Saint-Jean de 40 à 85% et dans la Gaspésie de 10 à 300%. La journée du 9, dans la région de Montréal, a été très chaude et humide et on a enregistré de la pluie dans la soirée.

Des secousses sismiques ont été ressenties à Québec le 21.

Des feux de forêts sont signalés dans la région du Lac Saint-Jean le 21 et à Saint-Donat vers le 18.

Les oiseaux immigrent durant ce mois.

Juin Les jardinages ont souffert de la sécheresse qui a sévi depuis plusieurs mois dans la province, de la Gatineau jusqu'au lac Saint-Pierre. Les feux de forêts commencés en mai se continuent durant le mois de juin, et on en signale de nouveaux à plusieurs endroits. Des tempêtes de poussière sont rapportées à Sorel le 8 et à Mont-Louis les 21 et 22. A Tadoussac, on rapporte une violente tempête le 21.

Une tornade est passée au barrage des Quinze le 21, au barrage Gouin le 26, à Beauceville, Drummondville, Saint-Tite et Thetford le 27.

Des gelées ont été enregistrées à plusieurs endroits le 26, sauf dans les régions de Montréal et de l'Outaouais.

Juillet Ce mois a été chaud et humide, la température a été presque normale, sauf dans la vallée du Saint-Laurent entre Québec et Pointe au Père, et à l'extrême nord de la province où elle a été un ou deux degrés au-dessous.

La sécheresse a continué de sévir, sauf en Gaspésie où il y eut de fortes précipitations.

Une tornade passa à Portage des Roches, Chicoutimi le 24.

Août La température a été de 1 à 6 degrés au-dessous de la moyenne. Aux extrémités de la province, la précipitation a été généralement au-dessus de la normale, sauf à la source de la rivière Saint-François où elle a été très basse.

Septembre La précipitation a été inégalement distribuée. Elle a été basse de Montréal à Québec, le long du fleuve Saint-Laurent, tandis qu'ailleurs elle a été assez abondante. Il a neigé à plusieurs endroits, sauf dans les régions de Montréal, de l'Outaouais inférieur et des Cantons de l'Est.

La température a été au-dessous de la normale et de nombreuses gelées ont été enregistrées à partir du 13.

Un tremblement de terre a été ressenti à Notre-Dame du Laus le premier, des feux de forêts sont signalés à Val Paquin le 9 et des tempêtes de sable sont rapportées à Sorel les 14, 15 et 17. Un ouragan passa sur Tadoussac le 25.

**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 l'Assomption
- “ 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
- “ Blanche, à St-Ulric
- “ 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
- “ Coaticook, à Coaticook
- “ Dartmouth, à Cortéreal
- “ Escoumains, à St-Marcellin
- “ Gatineau, à Bouchette
- “ Gatineau, à Maniwaki
- “ Gatineau, au rapide des Six
- “ Harricana, à Amos
- “ Kiamika, à Kiamika
- “ Kinojévis, à Ste-Gertrude
- “ Kinojévis, à la sortie du lac Preissac
- “ La Sarre, à La Sarre
- “ du Lièvre, à Mont-Laurier
- “ du Lièvre, à Notre-Dame-du-Laus
- “ du Lièvre, à Ferme-Rouge

Rivière du Lièvre, à Wabassee

- “ du Lièvre, au pied du petit rapide Wabassee
- “ du Lièvre, en amont du grand rapide Wabassee
- “ du Loup, à Fraserville (pont des piétons)
- “ du Loup (en haut), à St-Paulin

Lac Macamic, sur pilier du pont-route

Rivière Madawaska, à Ste-Rose-du-Déglé

- “ Madeleine, à Rivière Madeleine
- “ 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
- “ Nicolet, à Danville
- “ Noire, à Waltham
- “ du Nord, au lac Bédini
- “ du Nord, au grand lac Long
- “ du Nord, à Mont-Rolland
- “ du Nord, à Ste-Adèle
- “ du Nord, à St-Jérôme
- “ du Nord, au lac Masson
- “ 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, à Ste-Dorothée (échelle No 5)
- “ des Prairies, à Cartierville (échelle No 7)
- “ des Prairies, à Ahuntsic (échelle No 13)
- “ des Prairies, à Montréal Nord (échelle No 21)
- “ Richelieu, à St-Jean
- “ Rimouski, à Rimouski
- “ Rouge, à Bell Falls
- “ Rouge, à La Macaza
- “ St-François, à Ascot Corner

- Rivière St-François, au lac Aylmer
 “ St-François, à Richmond
 “ St-François, à Sherbrooke
 “ St-François, à Two Mile Falls
 “ St-Maurice, à Cressman
 “ St-Maurice, à Weymont
 Lac St-Jean, à Roberval
 Rivière au Saumon, à Gould
 “ du Sud, à Montmagny (pont)
 “ du Sud, à Montmagny (Bras St-Nicholas)
 “ du Sud, à St-Raphael
 “ Trois-Pistoles, à Tobin
 “ Veilleux, à St-Louis de Ravignan
 “ Vermillon, à Cressman
 “ Victoria, au Grand Lac Victoria
 “ Victoria, à Pointe Kinojévis
-

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 1940 au 31 mars 1941 (9 mois)

DEPENSES

Frais généraux d'administration.....	\$ 19,429.18
Etudes et arpentages sur diverses rivières.....	82,870.09
RIVIERE NOIRE:—	
Réparations au barrage à Upton, comté de Bagot.....	2,497.43
FLEUVE ST-LAURENT:—	
Construction d'un mur de protection à l'Islet, comté de l'Islet.....	2,748.33
Emmagasinement	
RIVIERE ST-MAURICE:—	
Exploitation et entretien des barrages Gouin et de la rivière Manouane.....	18,799.01
RIVIERE MATTAWIN:	
Exploitation du barrage.....	4,822.34
RIVIERE ST-FRANCOIS:—	
Exploitation et entretien des barrages Allard et du lac Aylmer.....	11,254.77
LAC KENOGAMI:—	
Exploitation des barrages.....	7,213.65
RIVIERE MITIS:—	
Exploitation du barrage.....	2,219.43
RIVIERE DU NORD:—	
Exploitation des barrages.....	775.33

RIVIERE GATINEAU:—

Exploitation du barrage Mercier.....	2,735.33
Exploitation du barrage Cabonga.....	3,521.57

RIVIERE DU LIEVRE:—

Exploitation du barrage.....	3,404.85
------------------------------	----------

Total des dépenses.....	<u>\$162,291.31</u>
-------------------------	---------------------

RECETTES

Emmagasinement rivière SAINT-MAURICE.....	\$274,994.52
“ “ MATTAWIN.....	20,153.63
“ “ SAINT-FRANCOIS.....	36,855.59
“ “ SAINTE-ANNE-DE- BEAUPRE.....	24,856.20
“ “ LAC KENOGAMI.....	59,465.60
“ “ MITIS.....	8,000.00
“ “ DU NORD.....	5,299.50
“ “ GATINEAU: Barrage Mercier... \$20,367.20 Barrage Cabonga.. 12,318.63	<u>32,685.83</u>
“ “ DU LIEVRE.....	8,616.13
Total des recettes.....	<u><u>\$470,927.00</u></u>
