

TRENTE ET UNIÈME RAPPORT ANNUEL

La Commission des Eaux Courantes
de Québec

1942

QUÉBEC

IMPRIMÉ PAR REDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI

1945

TRENTE ET UNIÈME RAPPORT
DE LA
COMMISSION DES EAUX COURANTES
DE QUÉBEC

IMPRIME PAR ORDRE DE LA LEGISLATURE



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

1945

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
AVANT-PROPOS.....	9
RAPPORT DE LA CENTRALE ÉLECTRIQUE, Rivière Outaouais, Rapide 7.....	20
RAPPORT DÉTAILLÉ SUR LES TRAVAUX DE LA COMMISSION.....	30
RIVIÈRE SAINT-MAURICE :	
Réservoir Gouin.....	33
Rivière Manouane.....	41
Réservoir Mattawin.....	47
Réservoir Lac Ciconcine.....	54
RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS :	
Débit régularisé.....	55
Réservoir du Lac Aylmer.....	58
LAC KÉNOGAMI :	
Exploitation des réservoirs.....	65
Rivière Saguenay.....	68
RIVIÈRE GATINEAU :	
Réservoir Baskatong.....	76
Réservoir Cabonga.....	85
RIVIÈRE DU LIÈVRE :	
Exploitation réservoir Rapide des Cèdres.....	91
Réservoir Mitchinamekus.....	100
RIVIÈRE MITIS :	
Réservoir Lac Mitis.....	104
RIVIÈRE STE-ANNE (de Beaupré).....	110
RIVIÈRE DU NORD :	
Reconstruction de certains barrages dans le bassin de la rivière du Nord.....	111

TABLE DES MATIERES — *Suite.*

	PAGE
GLACE SUR LES RÉSERVOIRS.....	116
RIVIÈRE MÉGISCANE :	
Détournement des eaux d'une partie du bassin de la rivière Mégiscane dans le bassin de la rivière St-Maurice.....	118
RIVIÈRE OUTAOUAIS SUPÉRIEURE :	
Lac Dozois.....	121
RIVIÈRE-DU-LOUP :	
Barrage-Réservoir du Lac Morin.....	122
INONDATIONS.....	123
ETUDES DIVERSES.....	135
RIVIÈRE À MARS :	
Travaux de protection à Bagotville.....	135
RIVIÈRE OUELLE :	
Travaux de protection des rives à St-Pacôme.....	137
MÉTÉOROLOGIE.....	138
CLIMATOLOGIE MENSUELLE DANS LA PROVINCE.....	145
RENSEIGNEMENTS HYDROMÉTRIQUES RECUEILLIS SUR DIVERSES RIVIÈRES DE LA PROVINCE.....	150
ETAT FINANCIER.....	153

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES
DE QUEBEC

O. LEFEBVRE, I. C. Vice-Président

Commissaire:

S. F. RUTHERFORD, I. C.

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

QU'IL PLAISE À VOTRE HONNEUR :

De vouloir bien considérer le compte rendu des activités de la
Commission des Eaux Courantes de Québec, pour l'année 1942.

Respectueusement soumis,

O. LEFEBVRE,
Vice-Président.

Avant-propos

LA Commission des Eaux Courantes soumet humblement son rapport sur le travail qu'elle a accompli durant l'année 1942.

RIVIERE SAINT-MAURICE Le débit minimum du Saint-Maurice a été augmenté cette année pour satisfaire la demande de force motrice pour les besoins de la guerre. Durant la plus grande partie de l'année, le débit minimum à Shawinigan et aux usines environnantes a été maintenu entre 21,000 et 22,000 pieds cubes par seconde. Cette régularisation a été possible par l'augmentation dans la capacité des réservoirs et la mise en oeuvre de nouveaux réservoirs.

Tel que mentionné dans le rapport de l'année dernière, une hausse de trois pieds a été obtenue dans le réservoir Gouin par l'addition de palplanches à la crête du déversoir de ce barrage. La Commission est heureuse de souligner que la dépense nécessitée à cette fin a été pleinement justifiée vu l'augmentation dans le volume de la retenue. La superficie du réservoir est estimée à 400 milles carrés. Le volume additionné à la capacité du réservoir a donc été d'environ 1,200 mille-carré-pieds, soit une augmentation de 20%.

Deux réservoirs additionnels sur la rivière Manouane ont été mis en oeuvre, et un troisième à la source de la rivière Aux-Rats.

Usine hydro-électrique à la Tuque La question de la redevance que doit payer la Compagnie St. Maurice Power Corporation, propriétaire de l'usine hydro-électrique à La Tuque, a été réglée, — la compagnie acceptant le point de vue de la Commission. La redevance s'établit à \$59,733.34. Cette redevance est effective depuis le 1er janvier 1941.

Poste de Radio Barrage Gouin La Commission a établi un poste radiophonique pour assurer les communications avec l'extérieur au cas d'attaques. Jusqu'à l'établissement de ce poste, les communications avec l'extérieur étaient assurées par fil téléphonique. Ce système de communications est plutôt précaire et il peut être rendu inutilisable

assez facilement. C'est pourquoi un poste sans fil, émetteur et récepteur, a été installé au barrage Gouin. Ce poste peut communiquer et recevoir des messages d'un poste correspondant à Shawinigan Falls et au barrage Mattawin. Il est probable qu'un poste semblable sera installé par la Compagnie Shawinigan à son usine du Rapide Blanc.

Le poste, normalement, communique avec les autres postes, à heures fixes, et ne doit servir que pour les communications et renseignements de caractère officiel. Nul message privé ne doit être transmis ou reçu.

L'installation du poste a été faite sous la direction d'un employé du Service de la Protection des Forêts, spécialiste pour ces installations.

RIVIERE MEGISCANE La demande toujours croissante pour force motrice requise dans les industries de guerre a fait rechercher les meilleurs moyens d'augmenter la capacité des usines, et d'assurer leur fonctionnement en permanence.

Sur la rivière St-Maurice, où des usines utilisent une hauteur de charge totale de 512 pieds, une unité a été ajoutée à chacune des usines à La Tuque et au Rapide Blanc. Pour alimenter ces usines et assurer la pleine capacité des autres usines, il faut un volume d'eau additionnel. C'est ce qui a fait naître le projet de détournement dans le réservoir Gouin, d'une partie du bassin de la rivière Mégiscane, tributaire de la Baie d'Hudson.

A sa session de 1942, la législature a adopté la loi 6, Geo. VI, chapitre 35, par laquelle la Commission peut être autorisée par le lieutenant-gouverneur en conseil, aux conditions et pour la période de temps jugées opportunes, à faire les travaux requis pour établir des barrages-réservoirs et autres ouvrages dans la rivière Mégiscane et ses tributaires afin de détourner dans le réservoir Gouin les eaux provenant d'une certaine superficie du bassin de drainage de la rivière précitée et de régulariser cet écoulement pour l'accroissement et la meilleure utilisation des forces hydrauliques de la rivière Saint-Maurice.

Au cours de l'été, la Commission a fait étudier ce projet et elle sera en mesure de faire l'estimation du coût et de fournir

tous les plans de détails des travaux nécessaires. Si le coût est trop élevé, le projet n'aura pas de suite.

Il convient de faire remarquer que des représentations des Chambres de Commerce de l'Abitibi ont été faites en opposition à ce projet, sous prétexte que la possibilité des forces hydrauliques sur la rivière Mégiscane et sur la rivière Bell serait diminuée au détriment de l'Abitibi, et que le bois de la rivière Mégiscane serait détourné vers le St-Maurice. En réponse à ces objections, il a été démontré que le détournement, s'il était fait, serait temporaire, et qu'on pourrait y mettre fin en tout temps; en second lieu, que le bois coupé dans le bassin de la rivière Mégiscane n'est pas transporté par flottage mais il est amené au chemin de fer et expédié à l'extérieur. La route via le réservoir Gouin, pour fins de flottage, n'est pas praticable.

RIVIERE SAINT-FRANÇOIS 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.

Les conditions, cette année, ont été normales, à l'exception d'une courte période à la fin de l'été où le débit du St-François a été réduit à 600 pieds-seconde, qui est le chiffre prévu au contrat avec les compagnies bénéficiaires.

LAC KENOGAMI Le réservoir Kénogami a été exploité au bénéfice des usines 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.

Au mois d'octobre, la Commission a fait les démarches nécessaires pour la mise en faillite de "Quebec Pulp & Paper Corporation", laquelle compagnie n'avait pas payé de redevance annuelle depuis le 15 avril 1930. Les moulins de cette compagnie sur la rivière Chicoutimi ont été fermés depuis la fin d'octobre 1930. La dette de la Compagnie Quebec Pulp & Paper envers la Commission, au 1er octobre 1942, était en capital \$1,388,880.43, en intérêt simple au taux de 5%, \$435,830.04, formant un total de \$1,824,710.47.

Au commencement de novembre, la cour a accordé la requête de la Commission et la compagnie a été mise en faillite. M. Maurice Boulanger, C.A., de Québec, a été nommé syndic,

et les inspecteurs sont M. Raymond Latreille, I.C., ingénieur en chef du Service Hydraulique, Ministère des Terres et Forêts, M. J.-E. Guay, Chef du Service de l'Economie Forestière au même département, M. Emile Morin, sous-ministre adjoint au Département des Affaires Municipales, de l'Industrie et du Commerce, M. René Morin, représentant les porteurs d'actions privilégiées et M. John Porteous, représentant les porteurs d'actions ordinaires.

Au cours de l'année 1942, la Compagnie Aluminum of Canada a établi une prise d'eau pour fins industrielles. Cette prise d'eau est dans la rivière Chicoutimi, un peu en amont du barrage de l'usine du pont Arnault. La capacité de la prise d'eau est estimée à 10 ou 11 pieds-seconde.

RIVIERE GATINEAU Le débit d'eau basse de la rivière Gatineau a été maintenu aux environs de 11,000 pieds cubes par seconde à Chelsea, par l'exploitation des réservoirs Baskatong et Cabonga.

RIVIERE DU LIEVRE Le barrage-réservoir à Notre-Dame-du-Laus, au Rapide des Cèdres, peut fournir un débit de 3,500 pieds-seconde à Buckingham, excepté une année sur sept. Ce volume de 3,500 pieds-seconde était insuffisant pour les besoins des usines installées sur la rivière du Lièvre, plus particulièrement à High Falls, à Buckingham et à Masson. La Compagnie Maclaren-Quebec Power a été autorisée, en 1941, à procéder à l'établissement d'un nouveau réservoir dans le lac Mitchinamekus, — la capacité de ce réservoir permettant d'augmenter le débit minimum à 4,100 pieds-seconde.

Les travaux autorisés en vertu d'un contrat entre le gouvernement et la Compagnie Maclaren, ont été terminés pour le printemps de 1942, et depuis le 1er avril, le réservoir est exploité au bénéfice des usiniers.

Durant l'année, la Compagnie Electric Reduction, de Buckingham, qui bénéficie des travaux d'emménagement, a payé sa part du coût capital du réservoir des Cèdres et le montant payé a été remis à la Compagnie Maclaren qui avait défrayé le coût de ces travaux.

RIVIERE MITIS C'est sur cette rivière qu'est installée l'usine de la Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent qui exploite la Grande Chute, près de Mont-Joli, sous une hauteur de charge de 123 pieds environ. Le débit à l'usine est maintenu à 350 pieds-seconde environ, grâce à un réservoir dans le lac Mitis. Ce réservoir a été créé par la Commission en 1924, et il est exploité depuis le printemps de 1925. 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 doit être remplacée, — le bois étant grandement avarié, et comme conséquence, les ouvertures difficiles à manoeuvrer.

Des plans ont été faits pour un barrage en béton, vu que l'estimation du coût de pareille construction se compare favorablement avec celle d'une structure en bois.

Le barrage Mitis doit être reconstruit au cours de l'année 1943 si l'on ne veut pas exposer toute la région servie par la Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent à subir les inconvénients d'une disette de service électrique.

La Commission comprend que la chute immédiatement à l'aval de l'usine actuelle sera mise en exploitation. Cette installation nouvelle ajoutera grandement à la valeur du réservoir du lac Mitis.

Il y a eu sécheresse plutôt inquiétante dans le district de la rivière Mitis. Pour éviter tout gaspillage d'eau, la Commission a fait des démarches pour obtenir la coopération de la Compagnie Price, qui possède deux réservoirs dans le bassin de la rivière Mistigouèche, tributaire de la rivière Mitis. La coopération demandée a été obtenue sans difficulté. Toutefois, il serait préférable que la Commission fût propriétaire des réservoirs de la Compagnie Price, et cette question est sous considération.

RIVIERE SAINTE-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.

L'entente entre la Compagnie Quebec Power et la Commission, au sujet de l'exploitation du barrage de la rivière Savane,

doit prendre fin au 1er mai 1943. Un nouveau contrat doit être négocié.

RIVIERE DU NORD Les trois réservoirs du Lac Masson,, Lac Long et Lac Bédini, que la Commission exploite dans le bassin de la rivière du Nord, ont servi à alimenter les usines hydro-électriques installées le long de ce cours d'eau.

Au cours de l'été 1942, les réservoirs ont été vidés pratiquement, et la nécessité de pourvoir des sources additionnelles d'approvisionnement d'eau a été démontrée une fois de plus.

A l'automne 1941, la Commission avait fait étudier la possibilité de créer d'autres réserves, et en 1942, après une conférence avec les intéressés, il a été décidé de recommander la construction de barrages dans certains lacs qui sont mentionnés dans le présent rapport.

Reconstruction Barrage Lac Bédini Les travaux de reconstruction du barrage du lac Bédini, autorisés par arrêté ministériel, ont été exécutés durant les mois d'octobre et novembre 1942.

RIVIERE-DU-LOUP (en bas) A la session de 1942, par la loi 6, Geo. VI, chapitre 36, la législation a autorisé la Commission à entreprendre la reconstruction du barrage à la sortie du lac Morin, afin de continuer la régularisation du débit de la rivière du-Loup au moyen du réservoir du lac Morin.

Au cours de l'été, la Commission, après avoir déposé les plans, tel que l'exige la loi, a demandé des soumissions : en premier lieu, sur la base de prix à forfait. Une seule soumission a été reçue, à laquelle était attachée une lettre avisant que cette soumission n'était pas accompagnée du chèque de 10% exigé dans les avis aux soumissionnaires. Cette soumission a été retournée sans avoir été ouverte. Une deuxième demande, sur la base du prix coûtant, plus une indemnité fixe, a amené cinq soumissionnaires.

L'entreprise a été adjugée au plus bas soumissionnaire : Dufresne Engineering Co. Limited.

L'organisation du chantier a été commencée en septembre, et à la fin de l'année les travaux étaient commencés. Toutefois, il devint évident alors que le barrage ne pourrait être terminé pour le printemps de 1943, et les travaux furent suspendus pour être repris à l'été de 1943.

GRAND LAC VICTORIA Au cours de l'été, l'équipe qui a fait, les années précédentes, le levé topographique des rives du Grand Lac Victoria, a procédé à un travail semblable des rives du lac Dozois, tributaire du lac Victoria. On croit que le lac Dozois et quelques lacs qui lui sont tributaires, pourraient former un réservoir pour la régularisation du débit de la rivière Outaouais, moins dispendieux que le projet du Grand Lac Victoria.

INONDATIONS Vers le milieu de juin, à la suite de pluies torrentielles, des inondations causant des dommages considérables se sont produites dans les cantons de l'Est, et dans le district du Saguenay. Nos ingénieurs ont parcouru les régions affectées, constatant les dommages, et dans plusieurs cas, des travaux remédiateurs ont été recommandés.

Les rivières suivantes ont été examinées :

Rivière Eaton	Rivière St-Jean et Petit Saguenay.
Rivière Au Saumon	
Rivière Pontgravé	Canton de Clifton
Rivière Blanche	Paroisse de St-Zéphirin
Rivière Bécancour	Canton de Wolfestown
Rivière Verte	Thetford Mines
Sawyerville	à l'Île Verte

La Commission a exécuté, à certains endroits, des travaux, comme par exemple :

Rivière-à-Mars La Rivière-à-Mars a débordé du côté de Bagotville, causant des dommages considérables. Des travaux remédiateurs ont été entrepris avec le concours des deux municipalités intéressées : Bagotville et Port-Alfred, et Consolidated Paper Corporation.

D'autres travaux ont été faits comme suit:

Rivière Sainte-Anne (de-la-Pérade) Sur la rivière Ste-Anne-de-la-Pérade, à St-Raymond, comté de Portneuf, la Commission a été autorisée à procéder à la réparation et à la reconstruction d'un mur en pierre sèche qui protège la rive contre les érosions. Ces travaux étaient en cours d'exécution à la fin de l'année.

Rivière Ouelle Au printemps de 1941, la crue des eaux a été plus forte qu'à l'ordinaire à St-Pacôme, comté de Kamouraska, et la glace a fait des dommages importants. Les murs de protection en roche construits par la Commission en 1936 et 1938 ont été endommagés. La reconstruction de ces murs s'imposait et la Commission, autorisée par arrêté ministériel, a fait exécuter cette reconstruction.

Rivière Batiscan A la demande du Ministère des Terres et Forêts, la Commission a fait l'essai de la descente d'un radeau en vue d'établir le caractère de navigabilité de la rivière Batiscan.

LEGISLATION En 1942, la Législature a donné des pouvoirs additionnels à la Commission par la loi 6, Geo. VI, chapitre 32, sanctionnée le 29 mai 1942. Par cette loi, l'article 78 de la Loi du régime des eaux courantes (Statuts refondus, 1941, chapitre 98) a été modifié.

En vertu de cette loi, la Commission est autorisée à vendre et distribuer de l'énergie électrique et à acheter, de toute centrale électrique, de l'énergie pour ses propres fins ou pour la revendre.

De plus, la Commission, avec l'autorisation du lieutenant-gouverneur en conseil, peut acheter ou louer ou autrement se procurer toutes forces hydrauliques, immeubles ou droits réels situés dans une province voisine et y exécuter tous travaux et faire, à cette fin, tout contrat jugé opportun.

En ce qui concerne des travaux dans des rivières navigables, la Commission peut, avec l'autorisation du lieutenant-gouverneur en conseil, faire avec le gouvernement du Dominion du

Canada toutes ententes jugées opportunes et accomplir toutes formalités jugées nécessaires.

Par la loi 6, Geo. VI, chapitre 33, intitulée: "Loi concernant les forces hydrauliques de la rivière Outaouais", la législature a autorisé l'échange entre la province d'Ontario et la province de Québec, des sites de forces hydrauliques sur la rivière Outaouais les plus avantageux pour chaque province.

En vertu de cette loi, il est convenu que la province d'Ontario pourra utiliser les rapides Cave & Fourneaux, Des Joachims et Chenaux situés dans la partie supérieure de la rivière Outaouais, et la Commission des Eaux Courantes pourra utiliser les forces hydrauliques connues sous le nom de "Rocher Fendu ou Bryson", et Carillon.

L'adoption de cette loi a été suivie par la négociation d'une entente entre les deux provinces, par laquelle l'évaluation des dommages aux terrains susceptibles d'être affectés par l'aménagement à Carillon, du côté d'Ontario, devait être faite sur la base de la valeur et des conditions actuelles de ces terrains.

L'entente stipule que la province d'Ontario s'engage, pour un prix déterminé dans cette entente, à livrer à la province de Québec, lorsque cette dernière en fera la demande, tous les terrains susceptibles d'être affectés par l'aménagement à Carillon et qui ont fait l'objet de l'évaluation plus haut citée.

On s'est entendu sur la valeur des terrains affectés, lesquels sont indiqués clairement sur un plan attaché à l'acte d'accord.

Il est raisonnable de prévoir que dans un avenir rapproché, la Commission devra faire du côté de la province de Québec, l'évaluation des terrains susceptibles d'être affectés par cet aménagement à Carillon. Il faudrait prévoir à l'homologation des terrains en question.

Une troisième loi, 6 Geo. VI, chapitre 34, accorde à la Commission certains pouvoirs pour détourner dans le chenal "Grand Calumet" une partie des eaux de la rivière Outaouais.

La rivière Outaouais, à Bryson, est divisée en deux parties par l'île Calumet. L'une des deux branches au nord-est est appelée chenal "Grand Calumet", et elle est située entièrement sur le territoire de la province de Québec. L'autre branche, au sud-ouest est appelée chenal du "Rocher Fendu", et elle est située

partie sur le territoire de cette province et partie sur le territoire d'Ontario. En d'autres termes, l'Ile Calumet est entièrement dans la province de Québec.

Dans le chenal Grand Calumet une usine hydro-électrique est installée, propriété de la Compagnie Gatineau Power. La capacité de cette usine ne peut être augmentée sans la construction d'un barrage dans le chenal Rocher Fendu, qui rendrait possible le détournement, par le chenal du Grand Calumet, d'un plus grand volume d'eau. Cette loi permet au lieutenant-gouverneur en conseil d'autoriser la Commission des Eaux Courantes à construire ce barrage.

METEOROLOGIE La Commission a continué les observations de la température et de la précipitation quotidienne aux divers postes météorologiques établis dans la Province. L'inspection de ces postes est faite par le Service de la Protection avec la coopération de la Commission.

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

On trouvera dans ce rapport des détails pour tous les chapitres ci-dessus mentionnés.

ETAT DES DEBOURSES ET ENCAISSEMENTS Aussi à la fin du rapport, un état financier pour la période du 1er avril 1941 au 31 mars 1942.

LA CENTRALE ELECTRIQUE

L'usine hydro-électrique établie sur la rivière Outaouais Supérieure, dans le canton de Landanet, au Rapide No. 7, a été complétée durant l'année 1941. Depuis le 19 octobre 1941, cette usine fonctionne et fournit tout le courant électrique utilisé à la mine Noranda.

Comme il a été dit dans un rapport antérieur, cette usine a nécessité la construction d'un barrage, partie en béton et partie

en terre, et l'installation de trois unités génératrices d'une capacité de 16,000 H.P. chacune. Tout est prévu pour l'installation d'une quatrième unité.

Le coût total de ce projet s'établit, à la fin de 1942, à la somme de \$9,141,000.00. La Commission, toutefois, devrait pouvoir disposer de matériel d'une valeur qui dépasse \$50,000.00; de sorte que le coût net serait de l'ordre de \$9,100,000.00.

Le seul client de la Commission est Noranda Mines, Ltd. Pour les douze mois commençant le 1er novembre 1941, les revenus provenant de ce client ont été \$382,629.49.

Le courant est vendu au prix de \$25.00 par cheval par année, et payable à raison de \$2.08 $\frac{1}{3}$ par mois sur la demande maximum durant chaque mois. Au cours de la période plus haut citée, la demande maximum s'est produite en avril à 16,515 H.P.

La Commission fournit également de l'électricité au personnel qui est employé à la surveillance de cette usine et qui réside près de l'usine, mais ce revenu est minime.

Si on table sur une dépense capitale de \$9,100,000.00, — chiffre qui ne comprend pas l'intérêt durant la construction, le revenu annuel nécessaire pour couvrir l'intérêt, le fonds d'amortissement, les frais d'entretien et de surveillance, devrait être de l'ordre de \$700,000.00. Le déficit annuel est donc de l'ordre de \$300,000.00.

En vue d'atténuer ce déficit, la Commission a entamé des négociations pour disposer d'un bloc additionnel de 10,000 H.P. qu'elle peut livrer au système de Northern Quebec Power Company, sans qu'il soit nécessaire d'augmenter la dépense capitale. Le volume d'eau disponible actuellement est suffisant pour assurer une production continue d'environ 30,000 H.P.

On trouvera dans le rapport du vice-président, des détails sur l'organisation qui a été faite pour assurer la surveillance de cette usine.

Le tout respectueusement soumis,

O. LEFEBVRE,
Vice-Président.
S. F. RUTHERFORD,
Commissaire.

Montréal, le 1er décembre 1942.

LA CENTRALE ELECTRIQUE

RAPPORT DU VICE-PRESIDENT

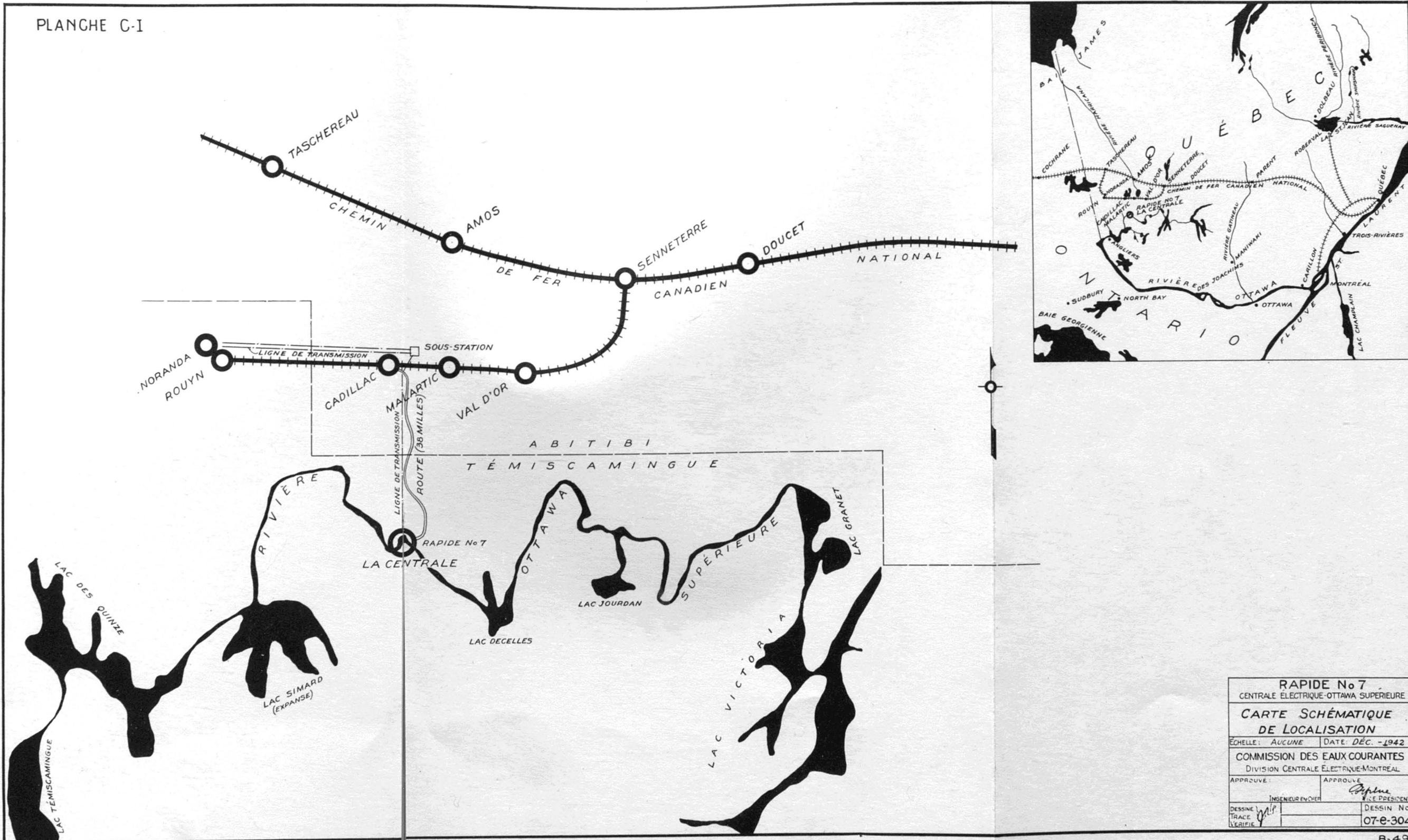
Cette centrale est située dans le canton de Landanet, comté de Témiscamingue, environ trente-huit milles au sud du village minier de Cadillac, comté d'Abitibi. C'est de cette gare de Cadillac, sur l'embranchement du C.N.R., de Senneterre à Noranda, que s'est fait le transport des matériaux nécessaires à la construction de la centrale.

Notre carte schématique, Planche C-1 (Plan 07-e-304 de ce rapport) indique l'endroit où se trouve cette centrale par rapport aux principales localités du district.

Cette centrale fonctionne depuis le 19 octobre 1941 et depuis lors, elle fournit le courant électrique utilisé par la mine Noranda. Elle est située sur cette partie de la rivière Outaouais qu'on appelle Outaouais Supérieure, et qui est comprise entre le lac Expanse à l'aval, et le Grand Lac Victoria à l'amont.

Au Rapide 7 on a concentré une hauteur de charge d'environ 70 pieds maximum, qui était distribuée naturellement jusqu'au rapide 16 inclusivement. Au moyen de cette concentration, un réservoir d'une superficie de 80 milles carrés environ est formé. Il constitue une nappe d'eau d'environ 47 milles de longueur, d'une largeur variable dont la moyenne s'établit à environ 1 3/4 milles. La superficie des terrains inondés est d'environ 50,000 acres.

Historique Les forces hydrauliques concentrées à la centrale avaient été auparavant concédées en vertu d'un bail emphytéotique à Noranda Mines Power Company. Des plans pour l'aménagement avaient été préparés par cette compagnie, laquelle avait fait déterminer les terrains susceptibles d'être inondés. Quand, vers 1938, la Compagnie Noranda soumit ses plans pour l'approbation des autorités provinciales, la compagnie fut avisée que le gouvernement entendait construire l'usine lui-même. La loi 1, Geo. VI, chap. 24, 1937, créant le Syndicat National de l'Electricité, avait été votée à cet effet.



RAPIDE No 7	
CENTRALE ELECTRIQUE-OTTAWA SUPERIEURE	
CARTE SCHEMATIQUE	
DE LOCALISATION	
ECHELLE: AUCUNE	DATE: DEC. -1942
COMMISSION DES EAUX COURANTES	
DIVISION CENTRALE ELECTRIQUE-MONTREAL	
APPROUVE:	APPROUVE:
INGENIEUR EN CHEF	VICE PRESIDENT
DESSINE: <i>WLP</i>	DESSIN No
TRACE	07-e-304
VERIFIE	

Dès l'automne de 1938, une entente avait été conclue entre la Compagnie Noranda Mines et le gouvernement, par l'entremise du Syndicat National de l'Electricité, pour le rachat par le gouvernement de tous les droits de la compagnie, de même que tous les plans qui avaient été préparés par la compagnie. Le montant payé à Noranda Mines à cette fin a été de \$500,000.00.

Estimation du coût En octobre 1938, une estimation du coût probable de la centrale indique que le coût prévu alors était de \$6,500,000.00. Toutefois, cette estimation était basée sur l'installation de deux unités de 16,000 H.P. chacune.

Contrat avec Noranda A l'automne de 1938, un contrat entre le Syndicat et la mine Noranda fut passé, par lequel étaient fixés les termes et conditions de la vente de l'électricité requise pour le fonctionnement de la mine Noranda. Le contrat est pour une quantité de 16,000 H.P. avec prévision pour augmentation graduelle jusqu'à un maximum de 22,000 H.P. Le coût pour la force motrice est de \$25.00 par cheval par année, payable à raison de \$2.08 $\frac{1}{3}$ par mois appliqué à la demande maximum d'une période de dix minutes durant ce mois.

Construction En décembre 1938, le contrat pour la construction de la centrale fut adjugé à Dufresne Engineering pour le prix coûtant des travaux plus 5% de ce prix coûtant à titre de rémunération.

Les travaux furent commencés immédiatement et durant l'hiver 1938-1939, une quantité de provisions et de matériel fut transportée sur les lieux pendant qu'une équipe d'hommes construisait les camps pour loger le personnel.

Durant l'été de 1939 les travaux furent poussés avec célérité, avec des matériaux et de l'outillage transportés sur les lieux l'hiver précédent.

Durant l'été et l'automne 1938, la communication entre la centrale au Rapide 7 et l'extérieur se faisait par aéroplane partant de Noranda ou Rouyn. Ce n'est qu'à la fin de 1939 que la route permanente entre Cadillac et le rapide 7 a été disponible pour le trafic.

La construction de la centrale a exigé l'emploi d'une main-d'oeuvre nombreuse; jusqu'à mille hommes ont été employés sur les chantiers. On peut imaginer l'organisation qui est requise pour loger et nourrir ces hommes, car il faut dire que la centrale est située en pleine forêt qu'il a fallu abattre; faire le serpage du terrain où ont été construits les campements essentiels.

A cause de l'isolement, durant la première année il a fallu se procurer par le chemin d'hiver, non seulement l'outillage et les matériaux nécessaires, mais toutes les parties accessoires pouvant être requises pour réparation de l'outillage et de la machinerie qui étaient emmagasinés.

Outillage Nous avons dit précédemment que le contrat accordé à Dufresne Engineering était sur la base du prix coûtant plus 5% de ce prix coûtant comme rémunération. L'entrepreneur a fourni la machinerie et l'outillage requis pour cette construction. Le contrat prévoit qu'un loyer sera payé à l'entrepreneur. Ce loyer a d'abord été fixé à 5% par mois pour les camions et les tracteurs, et à 3% par mois pour toutes les autres machines. Ces chiffres prennent de l'importance quand on se rend compte que la valeur de l'outillage sur les travaux a atteint un maximum de \$466,000.00 en chiffres ronds.

Le loyer de 5% pour les camions et les tracteurs a été diminué à 3% à partir du 1er décembre 1939, — réduction importante puisque la valeur des camions et des tracteurs a atteint jusqu'à \$104,000.00. Le montant total payé comme loyer de l'outillage durant la période de décembre 1938 jusqu'à janvier 1942 s'est élevé à \$405,840.50.

Capacité de la centrale Lorsqu'à l'automne de 1938 il a été décidé de construire la centrale, les plans prévoyaient l'installation de deux unités de 16,000 H.P. chacune. L'estimation du coût était alors de \$6,500,000.00. Durant l'hiver de 1939, les plans furent modifiés pour y installer trois unités de 16,000 H.P. chacune, avec ouverture dans le barrage pour une quatrième unité. Ce changement a sans doute été inspiré par les conditions du contrat avec la mine Noranda pour la fourniture du courant électrique. En effet, ce contrat prévoit une demande jusqu'à 22,000 H.P. Or, pour fournir un service permanent à la mine Noranda d'une quantité de force motrice

dépassant 16,000 H.P., deux unités doivent être utilisées. Il devint clair qu'une troisième unité était nécessaire pour parer aux périodes où l'une des deux autres unités devrait être réparée. L'addition de cette troisième unité a augmenté le coût par environ \$635,000.00 environ.

Il est juste de faire remarquer ici qu'au printemps de 1940, sur recommandation du soussigné, il fut décidé de compléter l'usine pour l'installation d'une quatrième unité. Cette décision augmentait alors le coût des travaux par environ \$200,000.00, mais en faisant cette dépense immédiatement on économisait un montant considérable difficile à évaluer avec précision. Il est certain qu'en retardant l'exécution de ces travaux il aurait fallu pour les exécuter, réouvrir le chantier, pratiquer des asséchements compliqués et fort coûteux qui auraient risqué d'intervenir de façon préjudiciable au fonctionnement de l'usine. Il est logique que les travaux de fondation étant en cours, il valait mieux les compléter pour la capacité éventuelle prévue.

Fréquence A la centrale, trois unités de 16,000 H. P. chacune ont été installées. Le courant électrique produit est de la fréquence de 25 cycles, alors que dans le reste de la province le courant électrique est produit et vendu à une fréquence de 60 cycles, à quelques rares exceptions près. Le courant à 25 cycles est utilisé dans presque toutes les mines de l'Abitibi, à deux exceptions près. La Compagnie Electricque La Sarre, qui exploite deux usines hydro-électriques sur la rivière La Sarre, produit et distribue du courant à 60 cycles. La ville d'Amos et les villages à l'ouest, le long du Transcontinental, jusqu'à La Sarre inclusivement, forment le district desservi par cette compagnie. Les centres miniers, comme Rouyn, Noranda, Cadillac, Malartic, Val d'Or, sont à 25 cycles.

Le Syndicat a fait des efforts louables pour contrecarrer cette situation qui est regrettable. Devant les objections de son seul client, la mine Noranda, le Syndicat a opté pour la fréquence à 25 cycles.

Coût de la centrale Les travaux de la centrale ont été terminés à l'automne de 1941 et l'usine fonctionne depuis le milieu d'octobre. Au 30 novembre 1942, les déboursés de toutes sortes, attribuables au coût de la centrale, étaient de \$9,412,408.54, répartis comme suit:

- a) Par Dufresne Engineering Co. Ltd..... \$6,889,248.87
 b) Par la Commission directement..... 2,523,159.67

Toutefois, comme il a été récupéré pour la vente de matériaux non utilisés, matériaux en magasin, etc., un montant de \$263,253.60, le coût net au 30 novembre s'établit à \$9,149,154.94.

Le coût des travaux exécutés par Dufresne Engineering: camps, barrage, usine, ligne de transmission, transport, campement, etc., a été de \$6,561,214.00. A cause de certains ajustements d'ordre mineur, le montant qui a servi de base à l'établissement de la rémunération à 5% a été \$6,560,697.40.

Le coût des travaux exécutés par la Commission, ainsi que les frais de surveillance, administration, etc., se chiffrent à \$2,523,159.67.

Tel que dit précédemment, il a été récupéré par la vente de matériaux, etc., une somme de \$263,253.60.

Le coût net des déboursés au 30 novembre 1942, était donc \$9,149,154.94. De ce montant, il y a lieu de soustraire la valeur de certains matériaux dont le coût a été de \$55,000.00 environ. Il est juste de dire que le coût net de la centrale sera de \$9,100,000.00.

Ligne de transmission La plan original comprenait la construction d'une ligne de transmission de la centrale jusqu'à Cadillac, puis de Cadillac jusqu'à Noranda, — ligne à haute tension et à double circuit, supportée par des pylônes en acier. La distance totale le long de cette ligne projetée était de 64 milles, — le village de Cadillac étant pratiquement à égale distance des deux extrémités.

Or, entre Cadillac et Noranda, il existe deux circuits à haute tension de 110,000 volts parallèles.

La construction de notre ligne projetée, parallèle aux deux autres, aurait fourni un troisième circuit entre ces deux points. Alors que les deux circuits qui existaient étaient amplement suffisants pour prendre le courant requis par Noranda, le tronçon de ligne de 32 milles entre Cadillac et Noranda était estimé à coûter près de \$480,000.00, soit une moyenne de \$15,000.00 du mille. De plus, pour livrer le courant à la mine Noranda à

12,000 volts, il fallait établir à Noranda un poste-transformateur pour la réduction de 110,000 à 12,000 volts. Ce poste était estimé à coûter environ \$200,000.00. Il semblait donc, à premier abord, que cette dépense pouvait être évitée en utilisant les lignes à haute tension déjà existantes. Des négociations furent entamées avec Northern Quebec Power Company, propriétaire des deux lignes, et une entente fut conclue par laquelle Northern Quebec Power livrait à la mine Noranda, pour le compte de la Commission, le courant électrique fourni à cette dernière. Un loyer de \$30,000.00 par année est payé pour l'usage de la ligne entre Noranda et Cadillac, et pour l'usage du poste-transformateur à Noranda. Le courant est livré à Cadillac à haute tension, et de là transmis à Noranda. Le loyer de \$30,000.00 s'applique à la capacité du poste-transformateur à Noranda lors de la signature de l'entente, soit 10,720 kilowatts, ou 14,370 H.P. Toute augmentation dans cette capacité est payée à raison de \$1.00 par kilowatt par année. Le loyer payé depuis septembre 1942 est de \$36,000.00 par année parce que la capacité de la sous-station a dû être augmentée de 6,000 kilowatts.

On a calculé que tenant compte de l'intérêt sur le capital engagé, de la dépréciation, du coût d'entretien de la ligne et du poste-transformateur, la dépense annuelle aurait été de \$60,000.00. L'entente conclue comporte donc comme premier avantage une économie de l'ordre de \$24,000.00 par année.

Le raccordement avec le réseau de Northern Quebec Power fait que la centrale cesse d'être isolée; elle fait partie d'un système alimenté par un groupe d'usines, y compris celle de la Commission Hydro-Electrique d'Ontario. Ainsi, il est possible de faire fonctionner toutes ces usines à meilleur rendement, et grâce à l'échange de courant électrique, le service aux clients est grandement amélioré. Cet échange vient fort à propos. Lorsque l'une quelconque des usines, ou l'un des réseaux, devient hors de service, les autres usines prennent la charge et le service continue.

Nous avons eu l'avantage de bénéficier de cet échange lorsque notre usine a été hors de service pendant une dizaine d'heures le 20 novembre 1941. Nous avons eu l'occasion de rendre un service réciproque aussi bien à Northern Quebec Power qu'à la Commission Hydro-Electrique d'Ontario, et à certains

moments la pleine capacité de nos trois machines (48,000 H.P.) a été requise.

Si notre réseau était demeuré isolé nous n'aurions pas l'avantage de la coopération plus haut mentionnée et cet avantage est très important.

Lorsque la décision a été prise d'abandonner le projet de construire la ligne entre Cadillac et Noranda, les matériaux nécessaires pour cette construction étaient rendus sur les lieux: pylônes en acier, câble de cuivre, isolateurs, fil de terre. Nous avons revendu le fil de cuivre, les isolateurs, les accessoires, etc., à bon compte. Il nous reste 135 pylônes en acier et 26 rouleaux de fil d'acier. La valeur de ce matériel est de \$55,000.00 environ.

Revenus Pour la période de douze mois, du 1er novembre 1941 au 1er novembre 1942, le revenu de la centrale provenant de la mine Noranda a été de \$382,629.49. C'est là, pratiquement, le seul revenu de la Commission si on excepte la très petite quantité d'électricité qui est vendue au personnel attaché à la surveillance de la centrale.

Les revenus étant de l'ordre de \$383,000.00, et les dépenses d'exploitation de \$135,000.00, il reste un surplus d'exploitation de \$248,000.00.

Il est bien évident que ce montant est insuffisant pour couvrir seulement l'intérêt sur le coût capital de l'usine établi à \$9,100,000.00. Nous ne savons pas quel taux d'intérêt doit être appliqué à ce montant. A 3% seulement, le chiffre requis serait de \$273,000.00, contre un montant disponible de \$248,000.00. Or, à ce déficit, il faut ajouter le montant nécessaire pour la dépréciation de la machinerie de l'usine, la ligne de transmission, etc... Il appert, d'après les chiffres plus haut mentionnés, que le déficit est de l'ordre de \$300,000.00.

Dépenses d'exploitation L'exploitation de la centrale exige un personnel composé comme suit :

Un ingénieur-surintendant
 Un ingénieur-assistant surintendant
 Trois contrôleurs

Quatre huileurs
 Un commis
 Un mécanicien
 Un garagiste
 Un assistant-garagiste
 Quatre patrouilleurs
 Quatre journaliers

Temporairement, et pour la durée de la guerre probablement, deux constables spéciaux sont de garde à tour de rôle.

Le salaire de ce personnel est de l'ordre de \$42,000.00 par année.

Loyer au Département des Terres et Forêts En vertu du bail emphytéotique à Noranda Power Company, un loyer de \$5,000.00 par année est payable au Département des Terres pour le droit aux forces hydrauliques concentrées au Rapide 7.

De plus, une indemnité établie à \$0.10 par acre applicable à 50,000 acres, — superficie des terrains inondés, soit \$5,000.00 par année.

Enfin, un loyer de \$1.00 par cheval-an produit à l'usine. Pour la première période du 1er novembre 1941 au 1er novembre 1942, la production a été de 14,301 H.P.-ans, et nous avons payé de ce chef un montant de \$14,301.00.

Nous avons donc payé au Département des Terres un montant de \$24,301.00 pour la première année de fonctionnement de la centrale.

Ligne de transmission entre Cadillac et Noranda: \$36,000.00.

Si on ajoute maintenant l'entretien de la route, entretien des machines, etc., nos dépenses se totalisent aux environs de \$135,000.00.

Revenu additionnel La capacité de l'usine permet de contracter jusqu'à environ 30,000 H.P. Or, la demande à Noranda, jusqu'à date, n'a pas dépassé 17,000 H.P. Nous pouvons donc disposer de 13,000 H.P. additionnels. Il ne serait pas prudent, toutefois, de s'engager pour ce montant étant donné

l'obligation envers Noranda de lui fournir un montant qui peut augmenter graduellement jusqu'à 22,000 H.P. C'est pourquoi des négociations sont en cours pour disposer d'un bloc de 10,000 H.P. additionnels. Nous pouvons disposer d'une pareille quantité de courant sans qu'il soit nécessaire de modifier l'installation actuelle ni de faire aucune dépense de capital. Le revenu provenant de cette vente dépasserait \$200,000.00 par année. La centrale, avec ce revenu, fera bien meilleure figure.

Logement du personnel Le personnel, qui consiste en une vingtaine de familles, est logé dans une série de logements qui résultent de la transformation des camps qui ont servi durant l'exécution des travaux. Ces camps, de dimensions suffisantes pour loger une famille composée de plusieurs personnes, sont pourvus de toutes les améliorations modernes, à l'exception du chauffage central: service d'eau, d'égouts, eau chaude, chaufferettes électriques, éclairage électrique. Ces maisons sont louées au personnel pour un prix modique et le courant électrique est fourni également à un prix inférieur même à celui qui est payé pour le service domestique à Montréal. C'est que, la Commission en rendant ce service n'entend faire aucun profit; elle ne fournit pas le service gratuitement d'abord pour éviter le gaspillage, ensuite pour le faire apprécier davantage, et en troisième lieu, pour simplifier les rapports de l'impôt sur le revenu.

Ecole Les familles établies à la centrale ont des enfants. Ces enfants doivent être pourvus de facilités scolaires. Il ne pouvait être question de les transporter soir et matin à Cadillac, une distance de 38 milles. La seule solution était l'établissement d'une école à la centrale même. C'est ce qui a été fait. Cette école fonctionne depuis le milieu de janvier 1942. Le nombre d'élèves est variable mais il a atteint un maximum de vingt-sept. C'est une école rurale, école primaire sous la surveillance d'une institutrice qualifiée.

Le salaire de l'institutrice est de \$600.00 par année, avec logement chauffé et éclairé.

Mission Il convient de dire aussi que le côté spirituel de nos employés n'est pas négligé puisqu'un missionnaire, Père Oblat, vient à chaque semaine et à chaque fête religieuse

dire la messe dans une chapelle aménagée à cette fin par la Commission.

Le nombre de personnes qui assistent aux offices le dimanche varie de quatre-vingts à cent. C'est dire que les assistants ne sont pas limités au personnel de la Commission. Des hommes travaillant dans les environs, et des employés de Canadian International Paper Company, profitent de ces facilités.

Les autorités du diocèse se sont déclarées satisfaites des conditions morales qui existent à la centrale. Monseigneur Rhéaume est venu, le 25 octobre dernier, confirmer les enfants et il a, sur notre demande, procédé à la bénédiction de la centrale.

Avant de clore ces remarques, nous désirons rendre hommage au dévouement et à la loyauté du personnel qui a été recruté pour la surveillance et l'exploitation de la centrale. Chacun s'est rendu compte de l'importance de ses fonctions, de sa responsabilité, et le meilleur esprit règne au sein de cette communauté isolée mais en somme heureuse.

RAPPORT DETAILLE SUR LES TRAVAUX DE LA COMMISSION

BARRAGES-RESERVOIRS

La Commission des Eaux Courantes a, sous son contrôle, vingt et un réservoirs répartis comme suit :

Huit dans le bassin de la rivière Saint-Maurice :

Gouin, sur le haut Saint-Maurice,

A, B, C, Mondonac et Sincennes, sur la rivière Manouane,

Mattawin, sur la rivière Mattawin,

Lac Ciconcine, sur la rivière aux Rats.

Deux dans le bassin de la rivière Saint-François :

Lac Saint-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, tributaire du réservoir Baskatong et source de la rivière Gens-de-Terre.

Deux dans le bassin de la rivière du Lièvre :

Rapide des Cèdres, sur la rivière du Lièvre,

Lac Mitchinamekus.

Un dans le bassin de la rivière Mitis :

Lac Mitis.

Trois dans le bassin de la rivière du Nord :

Lac Masson,

Lac Bédini ou de la Montagne Noire,

Lac Long ou Ludger.

Deux dans le bassin de la rivière Sainte-Anne-de-Beau-pré :

Lac Brûlé,

Rivière Savane.

Le contrôle et l'entretien des divers barrages ont été faits dans le meilleur intérêt des bénéficiaires de ces travaux.

RIVIERE SAINT-MAURICE

Les huit 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.

La courbe A de la planche I (plan C-967-25) indique les débits observés à Shawinigan du 1er octobre 1941 au 30 septembre 1942, et les débits à Weymont sont indiqués sur la courbe B. La courbe C, qui est la même que la courbe C de la planche III, indique les débits moyens quotidiens fournis par les vannes du barrage Gouin.

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 Weymont durant cette saison, la relation cote-débit à ce poste étant affectée par les glaces.

Le débit maximum extrême observé à Shawinigan depuis le 1er octobre 1900 fut de 173,000 pieds-seconde le 20 mai 1924, alors que le barrage Gouin était fermé, et le débit minimum extrême fut de 3,300 pieds-seconde en avril 1915, date antérieure à la création du réservoir Gouin.

Le débit maximum observé à Shawinigan durant l'année hydraulique 1941-1942 a été 97,900 pieds-seconde le 2 mai. Durant les périodes d'étiage, le débit régularisé à ce poste a été maintenu à environ 20,000 pieds-seconde, bien que l'emmagasinement dans les réservoirs aurait permis un débit de 25,000 pieds-seconde.

Durant l'année hydraulique 1941-1942, les réservoirs de la rivière Saint-Maurice ont fourni un volume de 11,000 mille-carré-pieds, représentant un débit moyen annuel de 9,750 pieds-seconde, dans les proportions suivantes:

Réservoir Gouin,	6,060	mille-carré-pieds	ou	55%
Réservoir Mattawin,	3,240	"	"	30%
Réservoirs de la Manouane,	1,700	"	"	15%
	<hr/>			<hr/>
Total.....	11,000	"	"	100%.

Le réservoir Mattawin est spécialement utilisé pour ajuster le débit aux centrales de Grand'Mère, Shawinigan et La Gabelle,

les variations du débit du barrage Gouin prenant douze jours pour se faire sentir à l'usine hydro-électrique de Grand'Mère.

VALLEE DU SAINT-MAURICE Dix postes météorologiques
Précipitation établis dans le bassin de la

rivière Saint-Maurice ont servi, durant l'année, à mesurer les quantités de pluie et de neige. La planche II (plan C-214-29) donne, en graphiques, la précipitation quotidienne, et en tableau la précipitation mensuelle en pouces, à chacun de ces postes. Les observations faites au poste d'Obidjuan n'apparaissent pas sur ce tableau.

La précipitation moyenne annuelle de ce groupe de postes, pour les quinze dernières années, a été de 38 pouces, tandis que la précipitation maximum annuelle a été de 46 pouces en 1927-1928 et que la précipitation minimum annuelle a été de 32.6 pouces en 1933-1934.

La précipitation moyenne dans le bassin du Saint-Maurice, pour l'année écoulée, est de 37 pouces. Elle est donc inférieure d'un pouce à la précipitation moyenne des quinze dernières années.

Neige Pour la même période de quinze ans et pour le même groupe de postes, la plus forte chute de neige, soit 134.5 pouces, a été enregistrée en 1927-1928, tandis que la chute de neige minimum a été de 79 pouces en 1940-1941. La chute moyenne durant ces quinze années a été 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. La chute moyenne de ces postes pour l'année est de 102 pouces, soit cinq pouces de moins que la moyenne des quinze dernières années.

Débits additionnels pour le flottage du bois et la navigation

Il a été fourni des réservoirs Gouin et de la Manouane, spécialement pour fins de flottage du bois sur la rivière Saint-Maurice, un volume de 1,400 mille-carré-pieds. St. Maurice River Boom and Driving Company a utilisé un volume de 342 mille-carré-pieds et Brown Corporation 1,058 mille-carré-pieds pour le flottage en amont du

barrage du Rapide Blanc. De plus, la compagnie Shawinigan Water & Power a fourni du réservoir de la centrale du Rapide Blanc un débit supplémentaire qui représente 198 mille-carré-pieds.

Brown Corporation a aussi utilisé, pour fins de navigation, un volume de 89 mille-carré-pieds, ce qui donne un total de 1,489 mille-carré-pieds utilisés pour fins de navigation et de flottage du bois.

RESERVOIR GOUIN

Hauteur de l'eau dans le réservoir La retenue maximum du réservoir Gouin, qui était à la cote 1325, a été portée à 1328 par la mise en place de palplanches sur la crête du déversoir.

Le *tableau II* donne la hauteur de l'eau pour chaque jour de l'année hydraulique, du 1er octobre 1941 au 30 septembre 1942. Le 1er octobre 1941, le niveau de l'eau dans le réservoir était à la cote 1322.8; le 1er octobre 1942, il était à la cote 1325.2. La nappe d'eau a donc été élevée de 2.4 pieds durant l'année, ce qui correspond à une augmentation de l'emmagasinement de 673 mille-carré-pieds.

Le barrage Gouin a été fermé le 26 avril 1942, alors que le niveau du réservoir était à la cote 1323.15. Au printemps de 1941, le réservoir était à la cote 1315.65, lors de la fermeture du barrage. La réserve a donc été augmentée de 7.5 pieds d'avril à avril, correspondant à un volume de 1,864 mille-carré-pieds.

Du 1er octobre 1941 au 16 décembre de la même année, le niveau du réservoir s'est élevé de la cote 1322.8 à la cote 1326.0, pour être ensuite abaissé graduellement jusqu'à la cote 1322.6 le 18 avril 1942. De cette date au 25 juin, l'eau dans le réservoir a atteint la cote 1327.7, pour s'abaisser ensuite graduellement durant l'été et atteindre la cote 1325.2 le 1er octobre 1942. La réserve a donc été augmentée de 2.4 pieds durant l'année.

On trouvera sur la planche III (plan C-995-25) 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 B est la hauteur de l'eau en aval du

barrage, et la courbe C donne 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 le débit au barrage pour chaque jour de l'année.

Les débits évacués entre le 1er octobre 1941 et le 26 avril 1942 donnent un volume de 3,660 mille-carré-pieds. Durant la période subséquente terminant l'année, un débit représentant un volume de 2,407 mille-carré-pieds a été évacué par les vannes.

Durant la première période, le débit minimum au barrage a été de 800 pieds-seconde le 19 novembre 1941, et le débit maximum a été de 11,190 pieds-seconde du 4 au 6 février 1942. Durant la seconde période, un débit maximum de 14,050 pieds-seconde a été lâché le 15 et le 20 septembre 1942 et le barrage a été pratiquement fermé du 22 avril au 5 juin 1942.

Le *tableau III* donne le débit moyen mensuel en pieds-seconde et l'équivalent en mille-carré-pieds. La somme de ces débits moyens durant l'année représente un volume de 6,067 mille-carré-pieds.

Le volume maximum annuel fourni par le réservoir dans les vingt et une dernières années a été 8,830 mille-carré-pieds en 1933, et le volume minimum 3,800 mille-carré-pieds en 1932. Le volume moyen annuel pour cette période a été 6,390 mille-carré-pieds, ce qui équivaut à une lame d'eau de 23 pouces uniformément répartie sur le bassin de 3,310 milles carrés. Le volume fourni durant l'année est donc inférieur de 320 mille-carré-pieds au volume moyen de vingt et un ans.

Ruissellement Le ruissellement, ou apport moyen mensuel en mille-carré-pieds, pour l'année 1941-1942, est donné dans la colonne 5 du *tableau III*. La somme de ces apports, soit 6,750 mille-carré-pieds, représente le volume total de l'eau fournie par le bassin d'alimentation du réservoir Gouin.

Durant la période des vingt et une dernières années, l'apport maximum a été de 8,200 mille-carré-pieds en 1928, l'apport minimum 5,000 mille-carré-pieds en 1935, et l'apport moyen 6,400

PLANCHE I

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

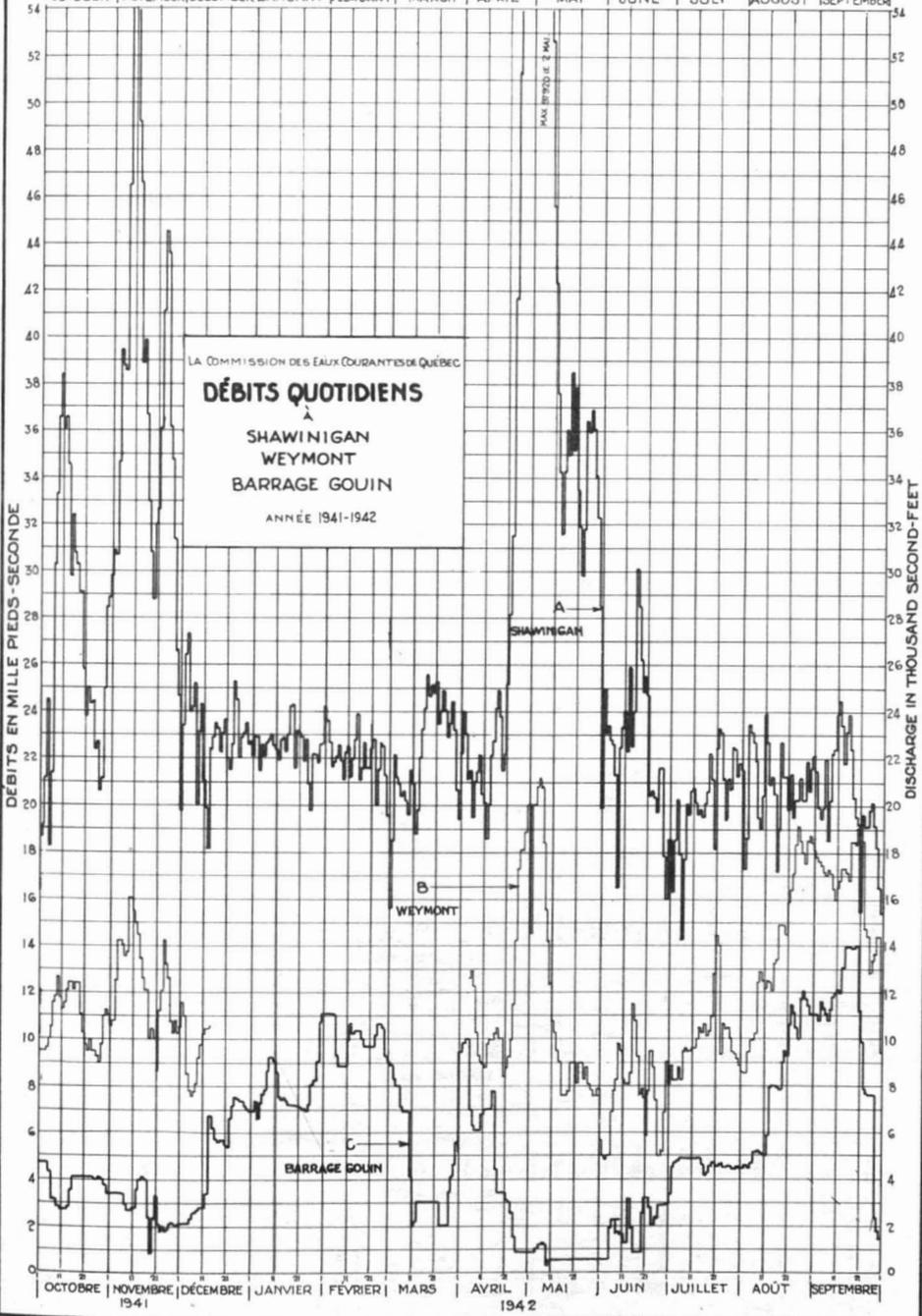


PLANCHE II

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
PRÉCIPITATION DANS LA VALLÉE DU ST-MAURICE
 ANNÉE 1941-1942

	PRÉCIPITATION MENSUELLE EN POUÇES												MONTHLY RAINFALL IN INCHES													
	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUNE	JULY	AUG.	SEPT.	TOTAL	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUNE	JULY	AUG.	SEPT.	TOTAL
BARRAGE GOUIN	5.49	6.50	3.96	2.80	3.65	4.09	1.21	2.00	2.85	5.42	2.18	7.46	47.41	5.49	6.50	3.96	2.80	3.65	4.09	1.21	2.00	2.85	5.42	2.18	7.46	47.41
BARRAGE A'	4.62	4.68	2.26	2.20	3.00	3.53	1.04	2.29	4.81	2.46	1.65	2.50	35.04	4.62	4.68	2.26	2.20	3.00	3.53	1.04	2.29	4.81	2.46	1.65	2.50	35.04
MANOUANE	5.05	4.18	2.32	2.20	3.30	4.12	1.32	2.68	3.46	2.85	2.38	2.92	36.76	5.05	4.18	2.32	2.20	3.30	4.12	1.32	2.68	3.46	2.85	2.38	2.92	36.76
SANMAUR	4.79	4.89	1.26	2.05	2.47	2.83	1.20	2.09	2.11	2.95	2.38	—	—	4.79	4.89	1.26	2.05	2.47	2.83	1.20	2.09	2.11	2.95	2.38	—	—
RAPIDE BLANC	4.83	4.34	1.16	1.93	2.35	3.32	0.77	3.30	2.74	2.98	2.63	3.80	34.15	4.83	4.34	1.16	1.93	2.35	3.32	0.77	3.30	2.74	2.98	2.63	3.80	34.15
LA TUQUE	4.00	4.69	2.02	2.15	2.52	2.54	1.39	4.13	4.59	2.24	0.91	2.55	34.15	4.00	4.69	2.02	2.15	2.52	2.54	1.39	4.13	4.59	2.24	0.91	2.55	34.15
BARRAGE MATTAWIN	4.44	4.06	1.58	1.97	1.85	2.91	2.21	3.74	2.42	2.78	3.00	2.13	32.89	4.44	4.06	1.58	1.97	1.85	2.91	2.21	3.74	2.42	2.78	3.00	2.13	32.89
SHAWINIGAN	5.69	3.47	2.41	3.24	1.98	3.97	1.05	1.80	2.75	4.93	2.77	5.22	37.28	5.69	3.47	2.41	3.24	1.98	3.97	1.05	1.80	2.75	4.93	2.77	5.22	37.28
TROIS-RIVIÈRES	6.65	3.48	4.24	1.32	3.20	1.35	1.25	2.87	5.70	4.98	3.77	4.42	41.63	6.65	3.48	4.24	1.32	3.20	1.35	1.25	2.87	5.70	4.98	3.77	4.42	41.63
MOYENNES	4.64	4.40	2.47	2.23	2.73	3.23	1.28	2.85	3.71	3.58	2.41	3.88	37.41	4.64	4.40	2.47	2.23	2.73	3.23	1.28	2.85	3.71	3.58	2.41	3.88	37.41

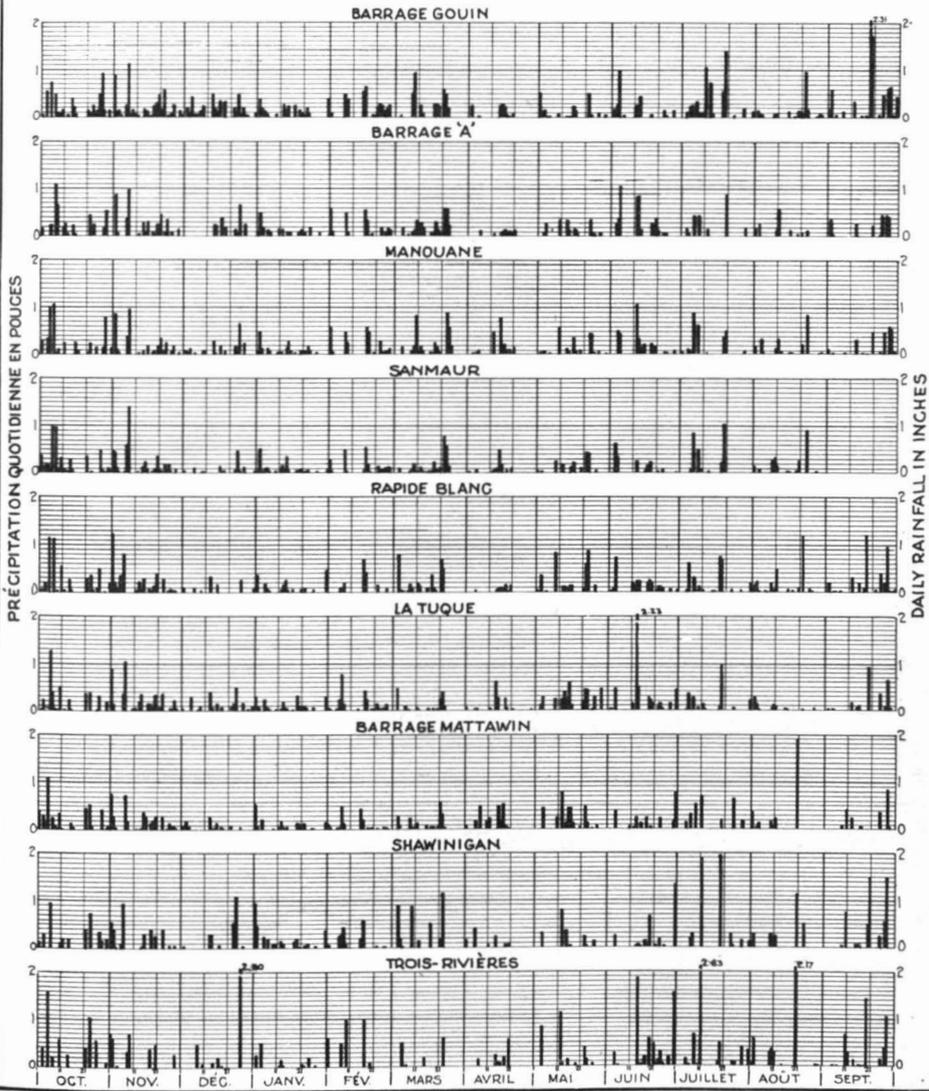
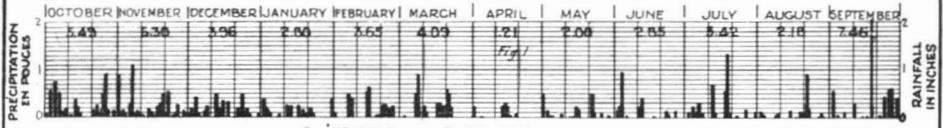
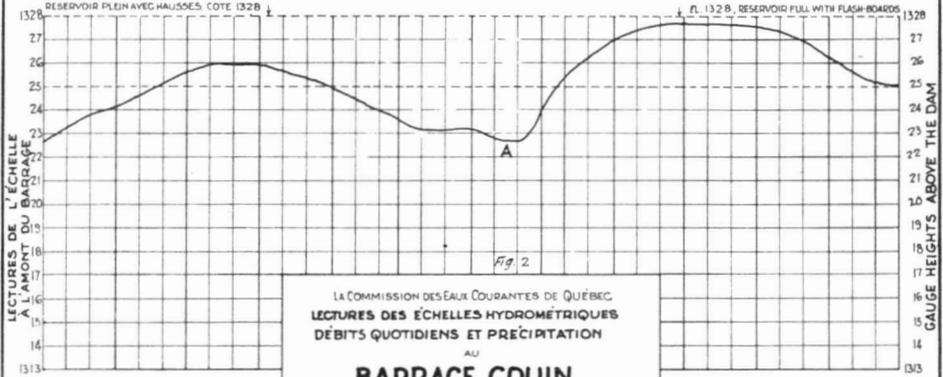


PLANCHE III



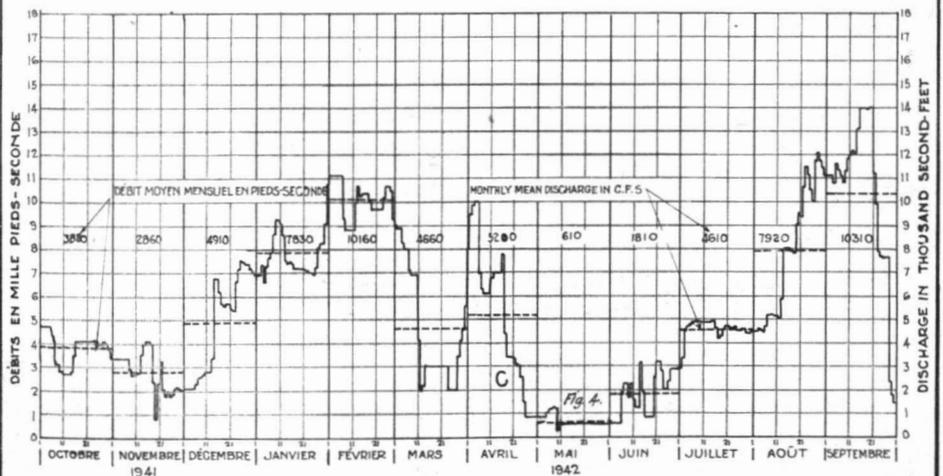
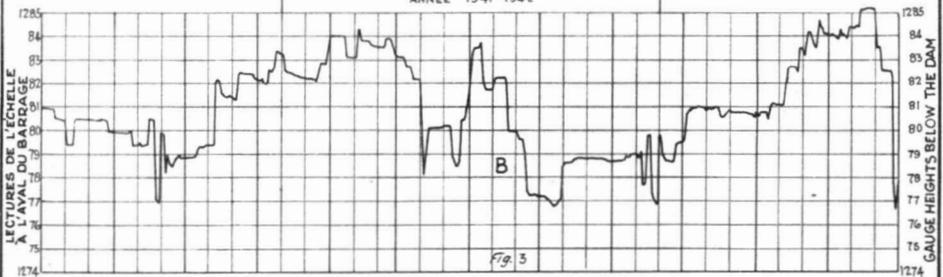
PRÉCIPITATION AU BARRAGE GOUIN



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DES ÉCHELLES HYDROMÉTRIQUES
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION

BARRAGE GOUIN

ANNÉE 1941-1942



mille-carré-pieds. Durant l'année, le ruissellement a donc été supérieur de 350 mille-carré-pieds à la moyenne de vingt et un 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 1942 équivaut à une lame d'eau de 24.5 pouces d'épaisseur.

Durant les vingt et une dernières années, 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 équivaut à une lame d'eau de 23.2 pouces, soit 1.3 pouces moindre que le ruissellement de l'année écoulée.

Précipitation La précipitation mensuelle observée durant l'année au poste météorologique établi au barrage Gouin est donnée dans la colonne 9 du *tableau III*. La précipitation totale de l'année a été 47.4 pouces. Le ruissellement étant de 24.5 pouces est donc égal à 52% de la précipitation. La précipitation annuelle maximum, durant les vingt et une dernières années, a été de 49 pouces en 1928, et la précipitation minimum a été de 27.3 pouces en 1926. La précipitation moyenne pour cette même période a été de 37.8 pouces, soit 9.6 pouces plus faible que celle de 1942.

Température Le *tableau IV* montre les températures maximum, minimum et moyenne pour chaque mois de l'année. La température la plus élevée durant l'année a été 88 degrés le 11 et le 30 juin; la température minimum a été 38 degrés sous zéro le 8 janvier.

La température moyenne mensuelle la plus élevée a été 58.4 degrés en juillet et en août, et la plus basse, 0.3 degré en janvier.

La température moyenne annuelle a été 34.26 degrés.

On observe les températures quotidiennes au barrage Gouin depuis le printemps de l'année 1913.

TABLEAU I

NEIGE DANS LE BASSIN DE LA RIVIERE SAINT-MAURICE DURANT L'HIVER 1941-1942

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	TOTAL (en pouces)
Obidjuan.....	3.00	8.10	17.50	19.90	14.50	14.60	0.60	0.20	78.40
Barrage Gouin.....	9.00	23.50	29.00	28.00	36.50	30.50	0.50	.....	157.00
Manouane.....	4.50	11.00	14.50	22.00	33.00	32.00	1.00	2.00	120.00
Sanmaur.....	0.00	8.00	5.75	20.50	24.75	25.83	5.00	1.00	90.83
Rapide Blanc.....	2.75	8.25	10.63	19.25	23.50	31.38	0.50	0.25	96.51
Barrage "A".....	1.50	14.00	15.25	22.00	30.00	31.50	2.00	2.50	118.75
La Tuque.....	2.00	12.75	13.00	21.13	25.25	16.25	0.25	.....	90.63
Barrage Mattawin.....	0.75	8.50	8.00	19.75	18.50	22.50	6.75	.....	84.75
Shawinigan.....	1.90	8.50	7.30	27.90	19.80	27.00	6.60	.....	99.00
Trois-Rivières.....	1.00	6.50	12.75	13.25	32.00	13.50	1.50	.....	80.50
Moyenne.....	2.64	10.91	13.37	21.37	25.78	24.51	2.47*	0.60	101.64

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

Réservoir plein, cote 1328
 Réservoir vide, cote 1278

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Capacité du réservoir: 5,722 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 3,310 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	1322.78	4770	1324.16	3420	1325.67	2120	1325.88	6990	1324.95	11150	1323.58	9000
2	.82	4770	.21	3440	.68	2110	.87	6990	.88	11170	.50	8960
3	.85	4770	.27	3460	.70	2120	.85	7420	.85	11180	.42	8960
4	.88	4770	.31	3440	.71	2160	.83	6690	.80	11190	.38	8330
5	.91	4770	.36	3420	.72	2110	.82	7380	.72	11190	.35	8050
6	.98	4320	.40	3420	.74	2350	.80	7730	.67	11190	.31	8050
7	1323.05	4160	.45	3460	.79	2670	.78	7960	.60	9320	.28	7180
8	.09	3170	.52	2980	.83	2690	.75	8760	.56	8890	.25	6990
9	.14	2810	.60	2770	.87	2740	.71	9360	.52	8890	.21	6990
10	.19	2800	.66	2760	.90	2870	.69	9300	.50	8890	.16	6990
11	.28	2780	.72	2840	.92	2860	.65	9150	.48	8890	.14	4180
12	.36	2780	.78	2810	.95	2860	.61	8670	.45	10000	.15	2040
13	.42	2790	.82	3600	.97	3440	.55	7570	.42	10740	.18	2280
14	.48	2810	.88	4070	.97	6840	.52	7490	.34	10370	.20	3150
15	.52	3540	.92	4120	.97	6800	.48	7560	.24	10420	.21	3010
16	.57	4120	.94	4150	.97	6270	.46	7410	.15	10420	.21	3010
17	.62	4100	.95	4090	.95	5750	.44	7260	.11	10420	.20	3020
18	.70	4100	.97	2430	.96	5660	.43	7270	.07	10020	.18	3020
19	.75	4100	1325.01	800	.95	5740	.40	7280	.03	9710	.19	3020
20	.78	4100	.08	2470	.95	5700	.37	7260	1323.98	9710	.18	3020
21	.82	4110	.14	3390	.95	5550	.35	7190	.95	9710	.18	3020
22	.84	4110	.20	2160	.95	5450	.33	7110	.91	9710	.19	3020
23	.88	4110	.26	1870	.93	6720	.29	7060	.88	9710	.20	3020
24	.90	4100	.32	2060	.91	7250	.26	7010	.84	10290	.22	2040
25	.92	4100	.37	1830	.91	7620	.24	6920	.78	10760	.22	2040
26	.94	4050	.42	1940	.94	7560	.21	7300	.72	10760	.23	2040
27	.95	4090	.47	2130	.94	7490	.15	8100	.68	10530	.23	2050
28	.99	4110	.52	2210	.95	7400	.11	8310	.64	9350	.22	3500
29	1324.04	4080	.58	2150	.95	7260	.09	8300	.....	.....	.21	4190
30	.08	3870	.63	2010	.92	7060	.04	9140	.....	.....	.20	4690
31	.11	3420	.....	.....	.90	6990	1324.99	10850	.....	.....	.19	5610
Moyenne.....	.....	3890	.....	2860	.....	4910	.....	7830	.....	10160	.....	4660

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

Réservoir plein, cote 1328 Lecture de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 1278 Capacité du réservoir : 5,722 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique : 3,310 milles carrés

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOUT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	1323.18	8030	1324.04	920	1326.95	420	1327.69	2990	1327.51	4520	1326.25	11100
2	.14	9580	.18	910	.97	410	.68	3440	.48	4500	.18	11190
3	.08	9920	.36	910	.98	410	.66	4590	.46	4650	.15	11140
4	.04	10050	.56	870	1327.02	420	.65	4780	.45	4560	.12	10830
5	1322.98	10180	.70	1080	.06	170	.65	4850	.44	4430	.08	11710
6	.91	7010	.85	1290	.12	1660	.63	4910	.44	4700	.02	11480
7	.89	6380	.98	1260	.22	2300	.62	4970	.42	5280	1325.95	11100
8	.89	6100	1325.12	1320	.25	2320	.61	4960	.40	5290	.88	10860
9	.87	6100	.19	1240	.28	1750	.61	4950	.38	5210	.78	11400
10	.85	6100	.30	250	.38	2380	.60	4800	.35	5180	.70	11940
11	.80	6870	.38	370	.40	1650	.60	4820	.32	5160	.62	12160
12	.75	7070	.42	390	.42	1210	.61	4890	.31	5090	.54	12250
13	.72	7090	.45	390	.44	1240	.62	4850	.29	5920	.45	12090
14	.68	7090	.51	410	.48	3290	.61	4970	.27	8060	.38	13130
15	.63	7090	.58	430	.50	1990	.60	4950	.23	8060	.32	14050
16	.62	7890	.69	440	.52	780	.62	4610	.18	8020	.26	14040
17	.60	4420	.82	440	.55	770	.60	4280	.12	7970	.21	14000
18	.61	3470	.94	440	.58	750	.58	4380	.09	7840	.15	13980
19	.65	3490	1326.03	440	.60	750	.56	4600	.05	9180	.12	14040
20	.69	3490	.14	440	.61	2610	.58	4750	1326.98	9660	.11	14050
21	.70	3490	.22	440	.63	3280	.61	4730	.95	9400	.14	11250
22	.74	3140	.33	440	.65	3280	.62	4650	.91	10750	.15	9940
23	.78	3080	.37	440	.67	2830	.60	4680	.86	11530	.12	7980
24	.84	2670	.45	440	.70	2020	.61	4730	.83	11280	.09	7700
25	.98	1530	.56	430	.71	2020	.60	4540	.78	10580	.07	7690
26	1323.15	980	.64	430	.72	2010	.60	4570	.72	10010	.04	7680
27	.25	910	.70	430	.72	2460	.59	4610	.68	11850	.01	7760
28	.48	930	.76	420	.71	2930	.58	4620	.61	12140	.02	2460
29	.70	940	.82	440	.71	2980	.57	4490	.53	11860	.08	180
30	.85	920	.90	440	.70	2990	.55	4450	.44	11540	.11	150
31	.....	.....	.94	420	.....	.....	.53	4520	.34	11290	.....	.....
Moyenne	.....	5200	.....	610	.....	1810	.....	4610	.....	7920	.....	10310

TABLEAU III

STATION "BARRAGE GOUIN", SUR LA RIVIÈRE SAINT-MAURICE

Cote maximum 1328
Cote minimum 1278

Capacité: 5,722 mille carré-pieds
Superficie du bassin de drainage: 3,310 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				
	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	Précipitation en pouces au barrage
Octobre 1941.....	3890	373	5092	384	.....	757	7880	2.38	2.74	5.49
Novembre.....	2860	266	5476	524	.....	790	8500	2.57	2.86	6.30
Décembre.....	4910	472	6000	50	.....	522	5430	1.64	1.89	3.96
Janvier 1942.....	7830	752	6050	.....	342	410	4270	1.29	1.49	2.80
Février.....	10160	882	5708	.....	396	486	5600	1.69	1.76	3.65
Mars.....	4660	448	5312	.....	111	337	3510	1.06	1.22	4.09
Avril.....	5200	483	5201	240	.....	723	7780	2.35	2.62	1.21
Mai.....	610	59	5441	1009	.....	1068	11120	3.36	3.87	2.00
Juin.....	1810	169	6450	250	.....	419	4510	1.36	1.52	2.85
Juillet.....	4610	443	6700	.....	50	393	4090	1.24	1.42	5.42
Août.....	7920	761	6650	.....	500	261	2720	0.82	0.95	2.18
Septembre.....	10310	959	6150	.....	375	584	6280	1.90	2.12	7.46
Total.....	.....	6067	.....	2457	1774	6750	.....	.....	24.46	47.41

Le ruissellement égale 52% de la précipitation.

TABLÉAU IV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE GOUIN
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1941.....	58	3	14	26, 29	36.8	4.59	9.00	5.49
Novembre.....	55	19	—18	30	25.0	3.95	23.50	6.30
Décembre.....	50	5	—24	22	10.9	1.06	29.00	3.96
Janvier 1942.....	35	2, 17	—38	8	0.3	.....	28.00	2.80
Février.....	34	27	—28	3	4.3	.....	36.50	3.65
Mars.....	54	29	— 2	2, 21	23.0	1.04	30.50	4.09
Avril.....	76	24	4	9	35.2	1.16	0.50	1.21
Mai.....	84	29	24	11, 22	49.3	2.00	.....	2.00
Juin.....	88	11, 30	30	1	58.3	2.85	.....	2.85
Juillet.....	85	13	38	17	58.4	5.42	.....	5.42
Août.....	85	22	34	25	58.4	2.18	.....	2.18
Septembre.....	84	1, 18	28	26, 28, 29	51.2	7.46	.....	7.46
Température moyenne annuelle.....					34.26			
Précipitation annuelle.....						31.71	157.00	47.41

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

RIVIERE MANOUANE

Cinq barrages-réservoirs, dans le bassin de la rivière Manouane, sont exploités pour la régularisation du débit de la rivière Saint-Maurice.

Les trois barrages-réservoirs érigés sur la rivière Manouane sont désignés par les lettres "A", "B" et "C".

Le barrage "A" contrôle les eaux du lac Kempt, le barrage "B" contrôle les eaux du lac Manouane; le réservoir "C", formé par l'érection d'un barrage à la sortie du lac Watoussi ou Châteauvert, reçoit les eaux des lacs Kempt et Manouane, ainsi que le débit fourni par les réservoirs des lacs Mondonac et Sincennes.

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 des nappes d'eau de ces cinq réservoirs. On ne prend note des débits aux barrages "A" et "B", ainsi qu'aux barrages Mondonac et Sincennes, que pour aider à régler les ouvertures du barrage "C".

Hauteur de l'eau dans les réservoirs Sur la planche IV (plan C-994-24) sont indiqués, en graphiques, pour l'année hydraulique 1941-1942, la hauteur quotidienne de la nappe d'eau en amont des barrages "A", "B", "C", Mondonac et Sincennes, ainsi que les débits moyens quotidiens lâchés au barrage "C". On notera que les graphiques indiquant la hauteur de l'eau des lacs Mondonac et Sincennes ne sont faits qu'à partir du 11 mai 1942, date du commencement de l'exploitation de ces barrages.

Le réservoir "A", qui était à la cote 6.2 le 1er octobre 1941, a été rempli à la cote 10.2 vers le 20 novembre. Il a été maintenu plein jusqu'au 10 décembre et, de cette date au 14 avril 1942, il a été abaissé à la cote 2.3 pour être de nouveau rempli au commencement d'août. Le 30 septembre, l'eau dans le réservoir était à la cote 4.7.

Le réservoir "B", à la cote 6.8 le 1er octobre 1941, a été maintenu plein jusqu'au 10 décembre. De cette date au 23 avril

1942, il a été baissé à la cote 2.1, et il était de nouveau rempli le 5 juin. Il a été maintenu rempli jusqu'au 2 juillet et, de cette date au 30 septembre, il a été baissé à la cote 3.7.

Le réservoir "C" était à la cote 4.1 le 1er octobre 1941. Il a été rempli le 14 octobre à la cote 7.8. De cette date au 11 avril 1942, il a été baissé à la cote 2.2 pour être de nouveau rempli à la cote 8 le 10 juin. Le 30 septembre, il était à la cote 3.5.

La compagnie Shawinigan Water and Power a été autorisée, par l'arrêté ministériel 1867, en date du 23 juillet 1941, à entreprendre à ses frais la construction de barrages-réservoirs pour faire de l'emmagasinement dans les lacs Mondonac et Sincennes. Ces lacs, situés dans le bassin de la rivière Manouane, se déversent dans le réservoir "C". Les travaux, commencés en décembre 1941, ont été terminés à la fin de mars 1942.

Le bassin de drainage du lac Mondonac est de 127 milles carrés. A la cote 100, le lac a une superficie de 8.5 milles carrés, et à la cote 113, 9.8 milles carrés. La retenue, faite entre les cotes 98 et 113, donne au réservoir une capacité de 119 mille-carré-pieds.

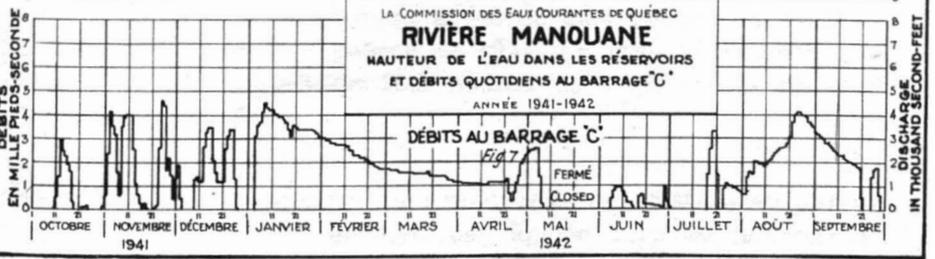
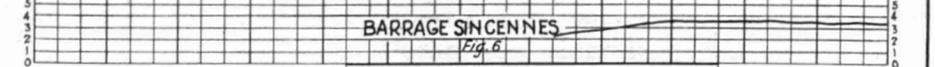
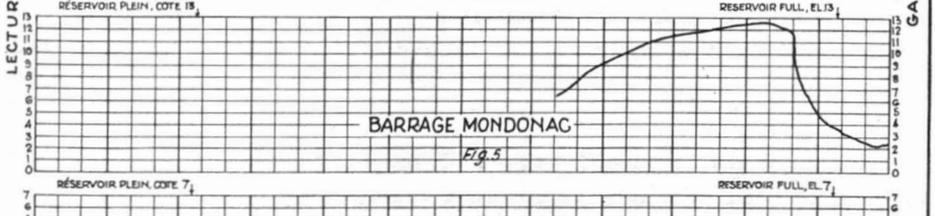
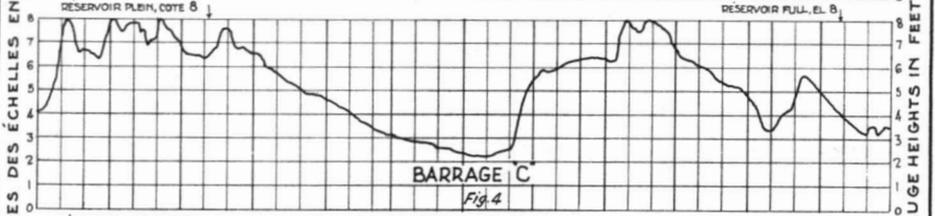
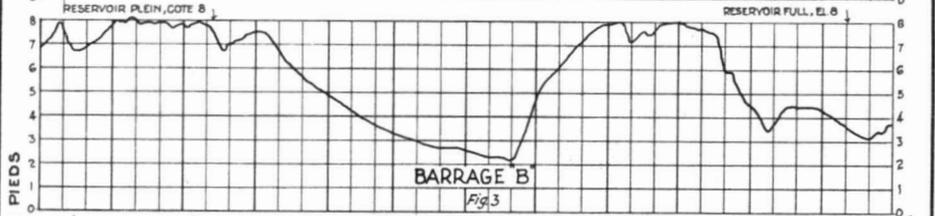
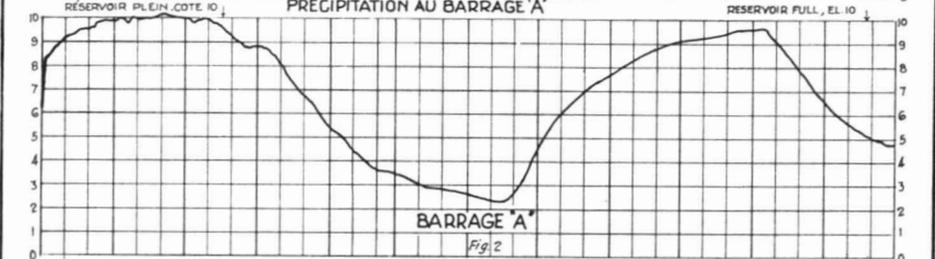
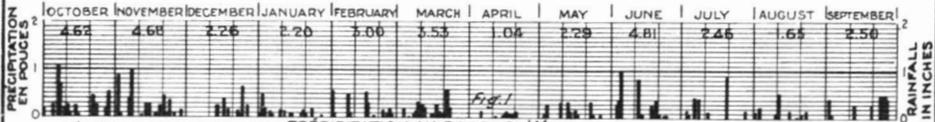
Le niveau de l'eau dans le réservoir Mondonac était à la cote 6.4 le 11 mai 1942, date de la fermeture du barrage. Le barrage est resté fermé jusqu'au milieu d'août et, le 12 de ce mois, le lac était à la cote 12.5. La réserve a été diminuée graduellement et, le 30 septembre, le lac était à la cote 2.55.

Le bassin de drainage du lac Sincennes est de 21 milles carrés. A la cote 100, le lac a une superficie de 5 milles carrés et à la cote 110, une superficie de 5.5 milles carrés. L'emmagasinement se fait entre la cote 100, qui correspond au zéro de l'échelle, et la cote 107, qui correspond à la retenue maximum. La capacité du réservoir est de 36 mille-carré-pieds.

Le barrage du lac Sincennes a été fermé le 11 mai 1942 et est demeuré fermé jusqu'au 30 septembre. Le 11 mai, le niveau de l'eau dans le réservoir était à la cote 2.2, et le 30 septembre il était à la cote 3.35.

Débits Le *tableau V* donne les débits maximum, minimum et moyen mensuel lâchés du barrage "C" pour chaque mois de l'année. Le débit maximum durant l'année a été de 4,680

PLANCHE IV



pieds-seconde le 23 novembre, alors que le débit maximum extrême pendant les vingt-deux dernières années fut de 8,180 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 1,700 mille-carré-pieds. Pour les vingt-deux dernières années, nous avons les données suivantes:

débit annuel maximum,	2,500	mille-carré-pieds	en	1924-1925,
débit annuel minimum,	975	"	"	" " 1940-1941,
débit moyen annuel,	1,705	"	"	" .

Le débit moyen pour l'année écoulée n'est donc inférieur que de 5 mille-carré-pieds à la moyenne des vingt-deux dernières années.

Ruissellement Durant l'année, le bassin d'alimentation de la rivière Manouane aux cinq réservoirs a fourni un volume égal à 1,532 mille-carré-pieds.

Les données tirées des rapports des vingt-deux dernières années donnent les chiffres suivants:

ruissellement maximum,	2,335	mille-carré-pieds	en	1924-1925,
" minimum,	1,210	"	"	" " 1940-1941,
" moyen annuel,	1,715	"	"	" .

Le ruissellement de l'année écoulée est donc inférieur de 183 mille-carré-pieds à la moyenne des vingt-deux dernières années.

Lame d'eau Le ruissellement de 1,532 mille-carré-pieds obtenu en 1942 équivaut à une lame d'eau de 14.7 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur tout le bassin de drainage des cinq réservoirs. Durant les vingt-deux dernières années, la lame d'eau maximum a été de 22.4 pouces en 1925 et la lame minimum 11.6 pouces en 1941. La lame d'eau moyenne pour cette période est de 16.5 pouces, soit 1.8 pouces de plus que durant l'année écoulée.

Précipitation La précipitation mensuelle enregistrée au barrage "A" en 1942 est donnée dans les *tableaux V et VI*. La précipitation pour l'année écoulée est de 35 pouces.

Le ruissellement étant de 14.7 pouces représente 42% de la précipitation.

La précipitation annuelle maximum, durant les vingt-deux dernières années, a été observée en 1936 avec 43.7 pouces, alors que la précipitation annuelle minimum pour la même période a été 21.9 pouces en 1923. La précipitation moyenne est de 35.1 pouces, soit pratiquement égale à la précipitation de cette année.

Température Le *tableau VI* donne les températures maximum, minimum et moyenne observées au barrage "A" pour chaque mois de l'année.

La température maximum de 90 degrés a été observée le 12 juin, et la température minimum de 40 degrés sous zéro a été observée le 9 janvier.

Le mois le plus chaud a été juillet, avec une température moyenne de 59.6 degrés, et janvier a été le mois le plus froid avec une moyenne de 2.7 degrés. La température moyenne pour l'année a été de 34.2 degrés.

TABLEAU V

STATION "BARRAGE 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 En pouces, au barrage 'A'
Octobre 1941.....	2990	0	460	0.37	45	0.43	4.62
Novembre.....	4680	0	1950	1.56	181	1.73	4.68
Décembre.....	3570	0	1420	1.13	136	1.30	2.26
Janvier 1942.....	4570	0	3300	2.63	317	3.04	2.20
Février.....	3080	1740	2430	1.94	211	2.02	3.00
Mars.....	1740	1140	1430	1.14	138	1.32	3.53
Avril.....	2350	300	1170	0.93	109	1.04	1.04
Mai.....	2660	0	470	0.38	45	0.43	2.29
Juin.....	980	0	350	0.28	32	0.31	4.81
Juillet.....	3320	0	640	0.51	62	0.59	2.46
Août.....	4150	630	2650	2.11	255	2.44	1.65
Septembre.....	3390	0	1850	1.48	172	1.65	2.50
Total.....					1703	16.30	35.04
Différence en moins dans l'emmagasinement...					171.5	1.64	.....
Total de l'apport pour l'année.....					1531.5	14.66	.....

Le ruissellement représente 42% de la précipitation.

TABLEAU VI
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE "A"
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1941.....	57	20	10	30	37.0	4.47	1.50	4.62
Novembre.....	50	19	— 9	30	25.9	3.28	14.00	4.68
Décembre.....	49	5	—18	21, 22	12.9	0.73	15.25	2.26
Janvier 1942.....	34	2, 18	—40	8, 9	2.7	.....	22.00	2.20
Février.....	36	27, 28	—28	3, 4	8.8	.....	30.00	3.00
Mars.....	54	31	— 4	7	24.5	0.38	31.50	3.53
Avril.....	74	24, 25	2	9	37.8	0.84	2.00	1.04
Mai.....	81	29	24	10, 11, 12	34.1	2.04	2.50	2.29
Juin.....	90	12	29	1	59.0	4.81	.....	4.81
Juillet.....	84	13, 22	35	10	59.6	2.46	.....	2.46
Août.....	83	31	30	25, 26	57.1	1.65	.....	1.65
Septembre.....	83	1, 18	23	29	51.4	2.50	.....	2.50
Température moyenne annuelle.....					34.23			
Précipitation annuelle.....						23.16	118.75	35.04

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

RIVIERE MATTAWIN

Le réservoir Mattawin a été créé en 1930 par la construction d'un barrage en béton au rapide "Taureau", à vingt-cinq milles à l'est du village de Saint-Michel des Saints. Ce réservoir sert à régulariser le débit du Saint-Maurice à 20,000 pieds-seconde aux centrales de Grand'Mère, Shawinigan et La Gabelle. Son bassin de drainage est de 1,600 milles carrés.

Hauteur du réservoir La retenue maximum de ce réservoir est à la cote 65. La hauteur de l'eau dans le réservoir Mattawin, pour chaque jour de l'année, est donnée dans le *tableau VII*. Ces cotes sont indiquées graphiquement sur la planche V (plan C-2970-12). Le 1er octobre 1941, le réservoir était à la cote 60.4, et le 3 novembre il était rempli à la cote 65. Il a été maintenu plein jusqu'à la fin de novembre, puis abaissé graduellement jusqu'à la cote 19.75 le 17 avril. Le barrage a été fermé le 18 avril et le réservoir, de nouveau rempli au commencement de juin, a été maintenu plein jusqu'au commencement de juillet. De cette date au 30 septembre, il a été baissé à la cote 50.4. La réserve durant l'année a été diminuée de 10 pieds, correspondant à une diminution du volume de 346 mille-carré-pieds.

Débits Les débits quotidiens lâchés au barrage durant l'année hydraulique 1942 sont inscrits sur le *tableau VII* et sont montrés graphiquement sur la planche V (plan C-2970-12).

Depuis 1930, le débit maximum extrême au barrage a été 17,800 pieds-seconde le 11 mai 1936. Durant l'année écoulée, le débit maximum fut de 9,000 pieds-seconde le 9 août.

Les données relatives à l'exploitation du réservoir sont indiquées dans le *tableau VIII*. Un volume de 3,250 mille-carré-pieds a été fourni par le réservoir durant l'année.

Durant les onze dernières années, le volume maximum fourni a été de 3,570 mille-carré-pieds en 1933, le volume minimum 1,440 mille-carré-pieds en 1941, et le volume moyen 2,700 mille-carré-pieds.

Le volume écoulé en 1942 est donc supérieur de 550 mille-carré-pieds à la moyenne de onze ans.

Ruissellement Durant l'année 1942, le bassin du réservoir Mattawin a fourni un volume d'eau de 2,900 mille-carré-pieds.

Les données tirées des rapports des onze dernières années nous donnent les chiffres suivants:

ruissellement maximum,	
“ minimum,	
“ moyen annuel,	

Le ruissellement de l'année écoulée est donc supérieur de 200 mille-carré-pieds au ruissellement moyen de onze ans.

Lame d'eau Le ruissellement de 2,900 mille-carré-pieds obtenu durant l'année équivaut à une lame d'eau de 21.8 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur tout le bassin d'alimentation du réservoir d'une superficie de 1,600 milles carrés.

Les rapports des onze dernières années donnent les chiffres suivants:

lame d'eau maximum,	24.5	pouces	en	1936,
“ “ minimum,	13.2	“	“	1941,
“ “ moyenne,	20.3	“	.	

Le ruissellement durant l'année écoulée est donc supérieur de 0.5 pouce à la moyenne de onze ans.

Précipitation La précipitation observée en 1942 au poste météorologique du barrage Mattawin a été de 32.9 pouces. Le ruissellement de 21.8 pouces représente 66% de la précipitation.

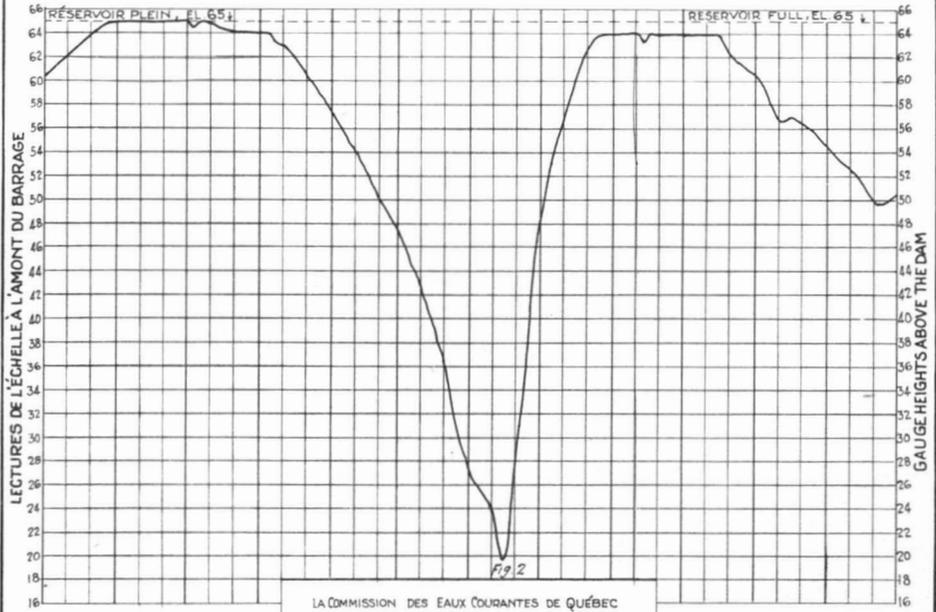
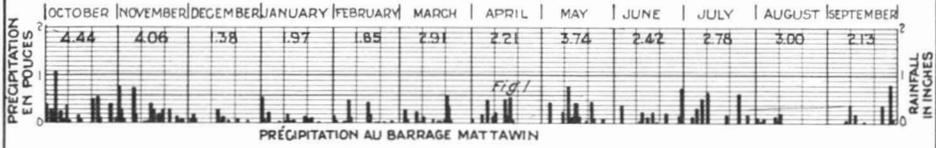
Durant les onze dernières années, les extrêmes et la moyenne ont été comme suit:

précipitation maximum,	39.7	pouces	en	1938,
“ minimum,	28.6	“	“	1940,
“ moyenne annuelle,	32.8	“	.	

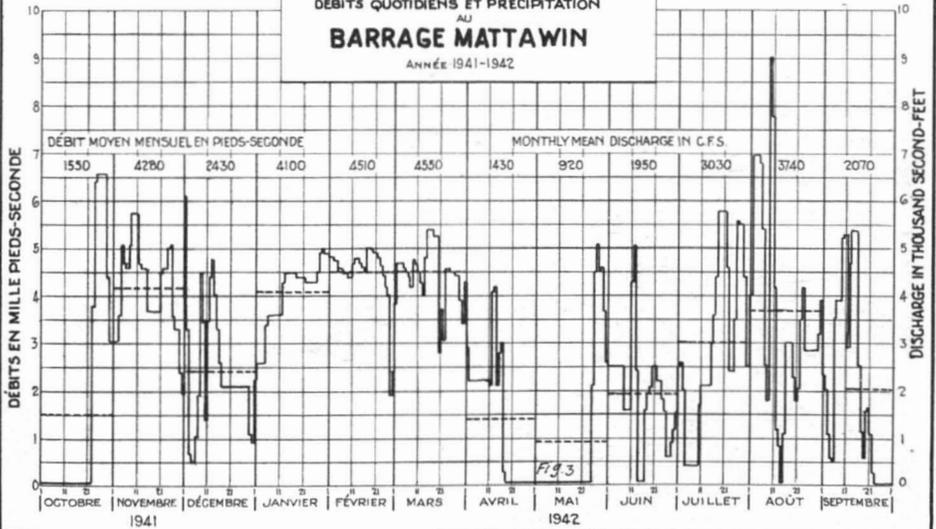
La précipitation durant l'année écoulée est donc pratiquement égale à la précipitation moyenne de onze ans.

La précipitation quotidienne durant l'année 1942 est montrée en graphiques sur la planche V (plan C-2970-12). Le *tableau IX*

PLANCHE V



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
 AU
BARRAGE MATTAWIN
 ANNÉE 1941-1942



donne la quantité de pluie et de neige pour chaque mois de l'année, ainsi que la précipitation totale annuelle.

Température Le *tableau IX* donne aussi les températures maximum, minimum et moyenne au barrage Mattawin, pour chaque mois de l'année hydraulique 1942. La température maximum a été de 87 degrés le 12 juin et la température minimum 47 degrés sous zéro le 8 janvier.

Le mois le plus chaud a été juillet, avec une température moyenne de 61.5 degrés, et janvier a été le mois le plus froid avec une moyenne de 4 degrés.

La température moyenne pour l'année a été de 38 degrés.

TABLEAU VII.—BARRAGE MATTAWIN, SUR LA RIVIERE MATTAWIN

Réservoir plein, cote 65 Lecture de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 20 Capacité du réservoir: 1,005 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	60.35	70	64.90	3020	64.90	6120	64.15	2600	57.30	4890	47.45	3860
2	.40	70	.90	3020	.65	3340	.15	2600	.00	4800	.00	4730
3	.45	70	65.00	3670	.45	760	.15	2600	56.65	4750	46.55	4750
4	.55	70	.05	5110	.60	520	.15	2600	.30	4700	.05	4700
5	.65	70	.00	4720	.70	520	.6395	3420	55.95	4650	45.60	4600
6	.85	70	.00	4650	.90	1080	.85	3640	.60	4610	.10	4510
7	61.10	70	64.95	5170	65.00	1970	.65	3640	.20	4510	44.65	4420
8	.30	70	65.05	5840	.05	4550	.45	3640	54.90	4510	.15	4260
9	.55	70	.05	5840	64.90	3420	.25	3640	.65	4460	43.60	4890
10	.90	70	.05	5840	.80	1970	.15	3640	.30	4420	.10	4750
11	62.15	70	.05	5840	.80	1970	62.95	3640	.00	4720	42.60	4560
12	.35	70	.00	4790	.85	1970	.85	4370	53.60	4890	.10	4320
13	.55	70	.00	4660	.85	4460	.60	4560	.25	4850	41.65	4090
14	.75	70	64.95	4660	.65	4850	.35	4560	52.85	4750	.15	4800
15	63.00	70	.90	3770	.45	4000	.10	4560	.55	4600	40.60	5440
16	.20	70	.95	3640	.25	3370	61.80	4560	.15	4560	39.95	5440
17	.30	70	.95	3640	.15	2690	.55	4560	51.80	5080	.15	5440
18	.45	70	.95	3640	.05	2120	.30	4460	.40	5090	38.45	5390
19	.65	70	.95	3640	.00	2120	.05	4460	.00	4990	37.80	5340
20	.75	70	65.00	3640	.00	2120	60.80	4460	50.60	4890	.00	2830
21	.95	70	.05	5010	.00	2120	.50	4420	.15	4800	36.50	3700
22	64.10	3810	.00	5140	.00	2120	.25	4370	49.75	4750	.00	3190
23	.20	6420	.00	5140	63.95	2120	.00	4370	.35	4650	35.20	5140
24	.40	6580	.00	5550	.95	2120	59.75	4370	48.85	4460	34.40	5140
25	.55	6580	64.90	3610	64.00	2120	.50	4370	.40	4280	33.55	5090
26	.75	6580	.90	3370	.05	2120	.20	4320	.05	4090	32.65	5040
27	.95	4100	.95	3370	.05	2120	58.95	4590	47.70	1930	31.75	4990
28	.95	3020	.90	2410	.05	2120	.65	4960	.55	2470	30.75	4940
29	.95	3020	.90	1950	.05	1150	.30	5040	.....	.....	29.75	3980
30	.95	3020	65.00	4030	.05	950	.00	4990	.....	.....	.05	2440
31	.90	3020	.....	.....	.15	2250	57.65	4940	.....	.....	28.70	43.60
Moyenne	.....	1550	.....	4280	.....	2430	.....	4100	.....	4510	.....	4550

TABLEAU VII. (suite) BARRAGE MATTAWIN, SUR LA RIVIERE MATTAWIN

Réservoir plein, cote 65
 Réservoir vide, cote 20

Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Capacité du réservoir: 1,005 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 1,600 milles carrés

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	27.45	2930	48.20	70	64.90	2520	65.00	2510	60.50	4070	54.45	2310
2	26.80	2280	49.50	70	.90	2520	64.95	2600	.35	6930	.25	2040
3	.40	2280	50.55	70	.90	2520	.85	2020	59.90	6930	.10	1170
4	.05	2240	51.60	70	.90	2520	.80	450	.40	6940	.05	620
5	25.65	2200	52.60	70	.90	2520	.80	430	58.95	6700	.05	550
6	.40	2200	53.40	70	.90	2520	.80	430	.45	5400	.05	3510
7	.20	2200	54.15	70	.90	2520	.85	430	.10	2520	53.95	3920
8	24.90	2200	.90	70	.90	1670	.95	430	.00	4800	.60	3910
9	.65	2200	55.50	70	.85	1610	.95	430	57.70	9030	.25	5200
10	.40	2200	55.15	70	.90	1610	.95	1700	.10	7820	52.90	5340
11	.10	2160	.65	70	.90	4350	.90	2120	56.60	4230	.50	2910
12	23.80	4190	57.10	70	.80	5140	.95	2120	.40	1230	.15	4750
13	22.40	4280	.60	70	.50	2410	.95	2120	.45	820	51.75	5470
14	21.00	2190	58.25	70	.50	70	.90	2120	.55	70	.15	5430
15	20.60	2820	.85	70	.65	70	.90	3040	.80	1120	50.75	5430
16	19.75	3070	59.55	70	.80	70	.70	3600	.85	3090	.30	2540
17	.75	300	60.40	70	.90	1640	.50	4460	.80	3020	49.90	1250
18	21.10	70	61.05	70	.90	1900	.20	5840	.70	3020	.85	620
19	23.00	70	.65	70	.95	2110	63.80	5840	.60	2320	.85	1530
20	25.25	70	62.25	70	.95	2520	.45	5840	.55	1880	.80	1620
21	27.55	70	.75	70	.95	2510	.20	5840	.50	2040	.70	1140
22	29.80	70	63.25	70	.90	2280	62.80	4660	.45	3510	.65	300
23	31.80	70	.80	70	.90	2280	.35	2470	.25	4200	.70	70
24	34.00	70	64.20	70	.90	1840	.35	2440	.00	2850	.70	70
25	36.40	70	.60	1680	.85	1610	.35	3570	55.85	2850	.80	70
26	38.90	70	.90	4560	.85	670	.20	5640	.70	2850	.85	70
27	41.20	70	.95	5140	.85	680	61.80	5590	.55	2850	.90	70
28	43.30	70	.90	4570	.90	910	.45	5540	.35	2850	50.10	70
29	45.10	70	.90	4650	.95	1270	.10	4470	.20	2850	.20	70
30	46.75	70	.90	3740	.95	1570	60.85	2520	.00	3230	.40	70
31	.....	.....	.85	2630	.....	.....	.75	2520	54.70	3910	.....	.....
Moyenne	.....	1430	.....	920	.....	1950	.....	3030	.....	3740	.....	2070

TABLEAU VIII

STATION "BARRAGE MATTAWIN", SUR LA RIVIÈRE MATTAWIN

Cote maximum 65
Cote minimum 20

Capacité: 1,005 mille-carré-pieds
Superficie du bassin de drainage 1,600 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				
	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	Précipitation en pouces au barrage
Octobre 1941.....	1550	149	809	192	.....	341	3550	2.22	2.56	4.44
Novembre.....	4280	398	1001	0	.....	398	4280	2.67	2.98	4.06
Décembre.....	2430	233	1001	.....	33	200	2080	1.30	1.50	1.38
Janvier 1942.....	4100	393	968	.....	276	117	1220	0.76	0.88	1.97
Février.....	4510	391	692	.....	310	81	930	0.58	0.61	1.85
Mars.....	4550	437	382	.....	342	95	990	0.62	0.71	2.91
Avril.....	1430	133	40	363	.....	496	5330	3.33	3.72	2.21
Mai.....	920	89	403	598	.....	687	7150	4.47	5.15	3.74
Juin.....	1950	181	1001	4	.....	185	1990	1.24	1.39	2.42
Juillet.....	3030	291	1005	.....	190	101	1050	0.66	0.76	2.78
Août.....	3740	359	815	.....	223	136	1420	0.89	1.02	3.00
Septembre.....	2070	193	592	.....	124	69	740	0.46	0.52	2.13
Total.....	.....	3247	.....	1157	1498	2906	.....	.....	21.80	32.89

Le ruissellement égale 66% de la précipitation.

TABLEAU IX
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE MATTAWIN
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1941.....	62	3	16	29	41.0	4.36	0.75	4.44	
Novembre.....	56	20	— 2	30	29.4	3.21	8.50	4.06	
Décembre.....	54	5	—20	22	16.3	0.58	8.00	1.38	
Janvier 1942.....	36	2	—47	8	4.0	.....	19.75	1.97
Février.....	37	28	—28	4	9.5	.....	18.50	1.85
Mars.....	48	31	— 5	1	26.3	0.66	22.50	2.91	
Avril.....	78	25	9	9	38.4	1.53	6.75	2.21	
Mai.....	79	29	28	11	53.8	3.74	.....	3.74
Juin.....	87	12	30	1	60.7	2.42	.....	2.42
Juillet.....	85	13	39	9	61.5	2.78	.....	2.78
Août.....	82	22	36	25	61.2	3.00	.....	3.00
Septembre.....	84	18	27	29	54.0	2.13	.....	2.13
	Température moyenne annuelle.....					38.0			
	Précipitation annuelle.....					24.41	84.75	32.89

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

RIVIERE AUX RATS

BARRAGE-RESERVOIR DU LAC CICONCINE

La rivière aux Rats est un affluent du versant ouest de la rivière Saint-Maurice, dans laquelle elle se jette à vingt milles en aval de La Tuque. Son bassin de drainage à l'embouchure est de 270 milles carrés.

Le réservoir du lac Ciconcine a été créé par la construction d'un barrage à la sortie du lac. Le barrage consiste en une construction en caissonnage, avec un seul pertuis d'une largeur de 15 pieds et dont le seuil est à la cote 98.

Le bassin de drainage au barrage est de 78 milles carrés. La retenue se fait entre les cotes 98 et 110, donnant au réservoir une capacité de 60 mille-carré-pieds.

La compagnie Shawinigan Water and Power a été autorisée, par arrêté ministériel numéro 1866, en date du 23 juillet 1941, à entreprendre la construction de ce barrage afin d'augmenter, pour fins de guerre, la capacité des centrales hydro-électriques établies sur le Saint-Maurice. Cette autorisation approuvait une entente par contrat entre la compagnie et la Commission.

Les travaux, commencés au milieu de décembre 1941, ont été terminés vers la fin de mars 1942.

RIVIERE SAINT-FRANÇOIS

Le débit de la rivière Saint-François est en partie contrôlé par deux réservoirs d'emmagasinement à la source de cette rivière: le réservoir du lac Saint-François et le réservoir du lac Aylmer, dont la capacité totale est de 567 mille-carré-pieds.

Débits La centrale hydro-électrique de Hemmings Falls est la station la plus rapprochée de l'embouchure où les débits moyens quotidiens sont déterminés. Le bassin d'alimentation à cette usine représente 93% du bassin total de la rivière Saint-François. Des observations sont faites à cette station depuis mars 1925. Le débit quotidien maximum extrême enregistré à cet endroit a été de 85,260 pieds-seconde le 19 mars 1936, et le débit minimum a été observé le 29 septembre 1941 à 710 pieds-seconde. Le débit moyen annuel à cette usine, pour les seize dernières années, a été de 6,740 pieds-seconde.

Précipitation Durant l'année, la précipitation dans le bassin de la rivière Saint-François a été observée à sept postes météorologiques. Au poste de Lambton, les données durant janvier sont incomplètes.

Sur le *tableau X*, où sont inscrites les données de ces postes, on voit que la précipitation annuelle maximum a été enregistrée à East Angus avec 49 pouces, et que la plus faible précipitation annuelle a été observée au barrage Allard avec 43.7 pouces. La précipitation moyenne annuelle de ces postes, en excluant le poste de Lambton dont les données sont incomplètes, est de 46 pouces.

La précipitation maximum dans le bassin de la rivière Saint-François, durant les trente-neuf dernières années, a été de 53.7 pouces en 1928, et la précipitation minimum, 31.8 pouces en 1915. La précipitation moyenne annuelle pour cette période est de 40.3 pouces.

La précipitation durant l'année écoulée est donc supérieure de 5.7 pouces à la précipitation moyenne des trente-neuf dernières années.

Neige L'épaisseur de neige mesurée à sept postes situés dans le bassin du Saint-François est donnée dans le *tableau XI*, pour chaque mois de l'année 1942. La plus forte chute de neige

a été enregistrée au barrage Allard, avec 140 pouces, et la plus faible chute de neige à Drummondville, avec 104 pouces. La chute de neige moyenne pour l'année, en excluant le poste de Lambton, est de 121 pouces.

Les données tirées des rapports des trente-neuf dernières années donnent les chiffres suivants:

chute de neige maximum,	139	pouces	en	1926,
“ “ “ minimum,	74	“	“	1921,
“ “ “ moyenne,	112	“	.	

RESERVOIR DU LAC SAINT-FRANÇOIS

Hauteur de l'eau dans le réservoir La hauteur du réservoir du lac Saint-François pour chaque jour de l'année 1942, est donnée dans le *tableau XII* et est indiquée graphiquement sur la planche VI (plan C-996-25). On voit que le 1er octobre 1941, le réservoir était très bas à cause du ruissellement très faible durant l'été 1941. Les hauteurs maximum et minimum du réservoir sont soulignées d'un trait dans le *tableau XII*.

Débits Les débits quotidiens au barrage Allard, situé à la sortie du lac Saint-François, pour l'année 1941-1942, sont indiqués sur le *tableau XII* et montrés graphiquement sur la planche VI (plan C-996-25). Les débits maximum et minimum sont soulignés d'un trait sur le *tableau XII*.

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 933 mille-carré-pieds.

Les statistiques des vingt-quatre dernières années donnent les chiffres suivants:

volume minimum annuel,	1,450	mille-carré-pieds	en	1928,
“ minimum “ ,	752	“	“	1931,
“ moyen,	1,056	“	“	.

Durant l'année écoulée, le volume d'eau fourni par le réservoir est inférieur de 123 mille-carré-pieds au volume moyen des vingt-quatre dernières années.

Ruissellement Le bassin d'alimentation du lac Saint-François a fourni, durant l'année 1942, un volume de 1,100 mille-carré-pieds, tel que montré sur le *tableau XIII*. Pour fins de comparaison, nous donnons ci-dessous les données tirées des rapports des vingt-quatre dernières années:

ruissellement maximum,	1,449	mille-carré-pieds en 1928,
“ minimum,	760	“ “ “ “ 1941,
“ moyen annuel,	1,055	“ “ “ .

Le ruissellement obtenu durant l'année écoulée est donc supérieur de 45 mille-carré-pieds à la moyenne des vingt-quatre dernières années.

Lame d'eau Le ruissellement de 1,100 mille-carré-pieds obtenu durant l'année équivaut à une lame d'eau de 28.5 pouces, uniformément répartie sur tout le bassin de drainage.

Précipitation La précipitation enregistrée au barrage Allard en 1942 a été de 43.7 pouces, tel qu'indiqué sur les *tableaux XIII et XIV*. Le *tableau XIII* montre que le ruissellement égale 65% de la précipitation.

Les précipitations maximum, minimum et moyenne, tirées des statistiques des vingt-quatre dernières années, donnent les chiffres suivants:

précipitation maximum,	54.7	pouces en 1928,
“ minimum,	31.8	“ “ 1941,
“ moyenne,	43.2	“ .

soit 0.5 pouce de moins que durant l'année écoulée.

Température Les températures maximum, minimum et moyenne au barrage Allard, pour chaque mois de l'année, sont indiquées sur le *tableau XIV*.

La température maximum de 86 degrés a été enregistrée le 13 juin et la température minimum de 37 degrés sous zéro a été observée le 8 janvier. Le mois d'août a été le plus chaud avec une moyenne de 62.6 degrés, et février a été le plus froid avec une moyenne de 11.5 degrés. Les observations durant le mois de septembre sont incomplètes.

RESERVOIR DU LAC AYLNER

Le réservoir du lac Aylmer a été créé par la construction d'un barrage en bois érigé à l'issue du lac Aylmer, au village de Saint-Gérard. Le bassin d'alimentation de la rivière Saint-François à ce barrage est de 660 milles carrés, dont 464 milles carrés alimentent le réservoir du lac Saint-François.

La retenue se fait entre les cotes 102 et 112 et donne au réservoir une capacité de 130 mille-carré-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.

PLANCHE VI

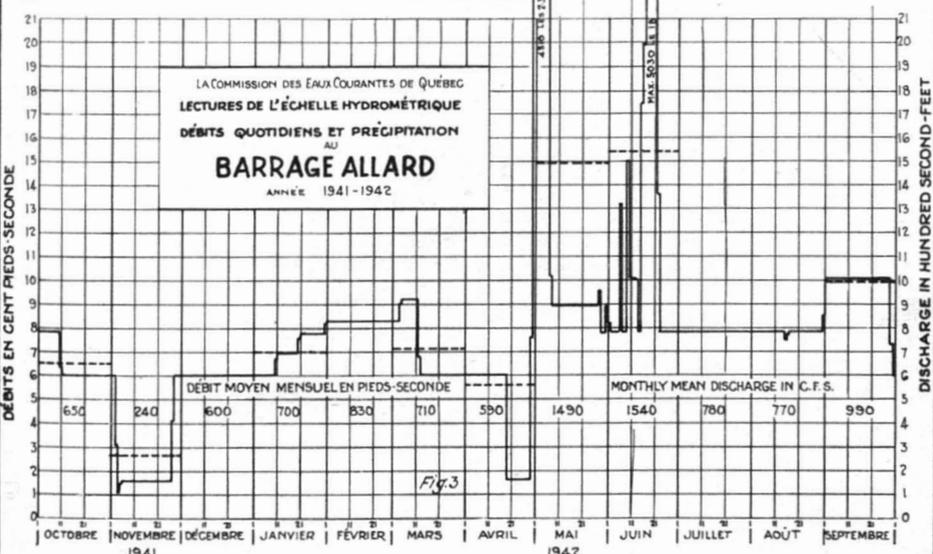
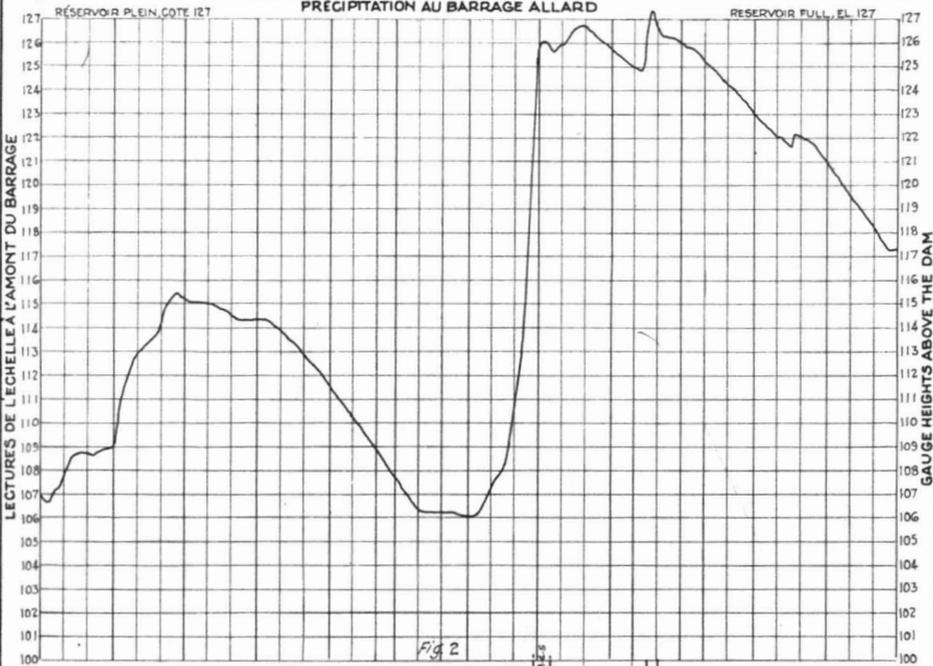
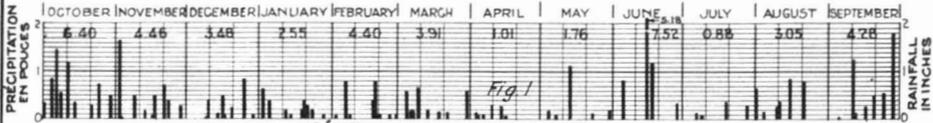


TABLEAU X

PRÉCIPITATION (en pouces) DANS LA VALLÉE DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANCOIS

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total	
Lambton.....	1.20	3.35	2.10	3.70	3.25	1.75	1.75	5.60	2.15	2.70	4.45	32.00	(11 mois)
Barrage Allard (Disraéli).....	6.40	4.46	3.48	2.55	4.40	3.91	1.01	1.76	7.52	0.88	3.05	4.28	43.70	
East Angus.....	5.74	3.80	3.46	3.41	4.10	4.22	3.19	2.42	7.36	3.51	3.05	4.77	49.03	
Lennoxville.....	3.81	2.84	3.82	2.50	3.19	4.74	2.93	2.77	7.91	2.94	2.94	4.30	44.69	
Sherbrooke.....	4.46	2.87	3.48	3.29	3.07	5.25	2.50	2.42	7.93	2.97	3.67	5.19	47.10	
Hemmings Falls.....	5.66	3.12	3.16	3.73	5.59	3.57	3.80	3.06	4.01	2.70	2.73	5.93	47.06	
Drummondville.....	5.01	4.51	3.55	4.06	2.80	4.10	2.02	3.23	3.69	3.34	2.32	5.98	44.61	
Moyenne.....	4.61	3.56	3.29	3.26	3.84	4.15	2.46	2.49	6.29	2.64	2.92	4.99	46.00	(moins Lambton)

TABLEAU XI

NEIGE (en pouces) DANS LA VALLÉE DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANCOIS

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	TOTAL	
Lambton.....		9.00	18.00	37.00	30.00	15.00	109.00	(11 mois)
Barrage Allard (Disraéli).....	0.75	14.00	26.00	19.00	44.00	31.00	5.00	139.75	
East Angus.....	2.00	6.80	22.25	21.00	40.00	29.50	9.15	130.70	
Lennoxville.....	0.60	5.90	23.90	14.70	28.30	36.90	12.80	123.10	
Sherbrooke.....	0.60	5.30	21.20	19.60	27.10	37.10	11.10	122.00	
Hemmings Falls.....	T	0.75	18.50	25.63	50.88	5.88	5.00	106.64	
Drummondville.....		2.00	21.50	32.10	28.00	16.25	4.25	104.10	
							Moyenne.	121.00	(moins Lambton)

TABLEAU XII.—BARRAGE ALLARD, SUR LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

Réservoir plein, cote 127 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 100 Capacité du réservoir: 438 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 464 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	106.95	780	108.95	600	115.20	600	114.25	600	111.60	830	107.75	830
2	.80	780	109.30	600	.15	600	.20	600	.45	830	.60	830
3	.70	780	110.20	300	.10	600	.25	600	.30	830	.50	830
4	.65	780	.90	110	.00	600	.25	600	.20	830	.30	900
5	.60	780	111.30	150	114.95	600	.25	600	.10	830	.15	920
6	.80	780	.60	160	.95	600	.20	600	110.90	830	.00	920
7	107.05	780	.90	160	115.00	600	.20	600	.75	830	106.85	920
8	.15	780	112.10	160	.00	600	.15	600	.65	830	.70	920
9	.30	780	.50	160	.05	600	.10	600	.55	830	.60	920
10	.50	640	.75	160	.05	600	.00	670	.45	830	.50	920
11	.70	600	.90	160	.05	600	113.90	690	.30	830	.35	920
12	108.00	600	113.00	160	.00	600	.80	690	.15	830	.20	680
13	.30	600	.10	160	114.95	600	.70	690	.00	830	.20	600
14	.50	600	.20	160	.90	600	.60	690	109.85	830	.20	600
15	.60	600	.30	160	.85	600	.50	690	.75	830	.20	600
16	.70	600	.35	160	.80	600	.40	690	.60	830	.25	600
17	.75	600	.45	160	.75	600	.30	690	.45	830	.30	600
18	.75	600	.55	160	.75	600	.20	690	.30	830	.30	600
19	.75	600	.65	160	.65	600	.10	690	.15	830	.25	600
20	.75	600	.75	160	.55	600	.00	760	.00	830	.25	600
21	.75	600	.90	160	.50	600	112.90	780	108.85	830	.25	600
22	.75	600	114.50	160	.45	600	.80	780	.70	830	.30	600
23	.70	600	.80	160	.35	600	.65	780	.55	830	.30	600
24	.60	600	115.00	160	.30	600	.50	780	.45	830	.30	600
25	.70	600	.15	160	.30	600	.40	780	.30	830	.25	600
26	.80	600	.25	160	.30	600	.30	780	.15	830	.25	600
27	.85	600	.35	410	.30	600	.20	780	.05	830	.20	600
28	.90	600	.40	600	.35	600	.10	780	107.90	830	.15	600
29	.85	600	.30	600	.35	600	.00	780	.....	.....	.10	600
30	.95	600	.25	600	.30	600	111.85	780	.....	.....	.05	600
31	.95	600	.....	.....	.30	600	.70	820	.....	.....	.05	600
Moyenne.....	.....	650	.....	240	.....	600	.....	700	.....	830	.....	710

TABLEAU XII. (suite) BARRAGE ALLARD, SUR LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

Réservoir plein, cote 127 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 100 Capacité du réservoir: 438 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 464 milles carrés

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	106.05	600	125.75	3920	125.70	820	126.00	780	123.10	780	121.00	1010
2	.05	600	126.00	4300	.60	780	.00	780	.00	780	120.85	1010
3	.05	600	.00	4310	.50	780	125.75	780	122.90	780	.70	1010
4	.10	600	.00	4310	.45	780	.85	780	.80	780	.55	1010
5	.20	600	125.90	4310	.45	780	.80	780	.70	780	.40	1010
6	.20	600	.70	2270	.40	1320	.75	780	.60	780	.25	1010
7	.40	600	.60	1020	.35	780	.70	780	.50	780	.00	1010
8	.60	600	.70	890	.30	780	.60	780	.40	780	119.85	1010
9	.85	600	.85	890	.25	1500	.50	780	.25	780	.70	1010
10	107.05	600	.90	890	.10	1070	.35	780	.15	780	.60	1010
11	.25	600	.95	890	.00	1070	.25	780	.05	780	.50	1010
12	.45	600	.95	890	124.90	1070	.15	780	.05	780	.45	1010
13	.65	600	126.10	890	.80	1000	.05	780	.00	780	.30	1010
14	.70	600	.30	890	.80	780	124.95	780	121.90	780	.15	1010
15	.80	600	.45	890	125.25	1740	.85	780	.80	750	.00	1010
16	.90	600	.60	1360	126.50	1990	.75	780	.70	570	118.85	1010
17	108.20	600	.60	970	127.00	4600	.65	780	.60	780	.70	1010
18	.90	600	.60	1050	.35	5030	.55	780	122.10	780	.55	1010
19	109.80	600	.60	890	.25	4810	.45	780	.15	780	.40	1010
20	110.55	600	.60	890	126.75	3620	.35	780	.10	780	.25	1010
21	111.40	600	.55	890	.70	3440	.30	780	.10	780	.15	1010
22	112.00	600	.55	890	.40	1360	.20	780	.00	780	.00	1010
23	.70	600	.50	890	.35	780	.10	780	121.90	780	117.85	1010
24	113.80	160	.40	890	.30	780	.00	780	.80	780	.65	1010
25	115.50	160	.30	890	.30	780	123.90	780	.80	780	.55	1010
26	117.75	160	.20	890	.25	780	.80	780	.70	780	.40	1010
27	120.30	160	.10	800	.20	780	.70	780	.60	780	.25	1010
28	122.00	160	.05	960	.15	780	.55	780	.45	780	.25	1010
29	123.50	760	.00	780	.10	780	.40	780	.35	780	.30	730
30	124.80	2370	125.90	780	.05	780	.30	780	.20	780	.30	600
31	.....	.....	.80	890	.....	.....	.20	780	.10	850	.....	.....
Moyenne	.....	590	.....	1490	.....	1540	.....	780	.....	770	.....	990

TABLEAU XIII

STATION BARRAGE ALLARD, SUR LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS

Cote maximum 127
Cote minimum 100

Capacité: 438 mille-carré-pieds
Superficie du bassin de drainage: 464 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				
	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	Précipitation en pouces au barrage
Octobre 1941	650	63	92	30	.....	93	970	2.09	2.41	6.40
Novembre	240	23	122	100	.....	123	1320	2.84	3.18	4.46
Décembre	600	58	222	.....	16	42	440	0.95	1.09	3.48
Janvier 1942	700	67	206	.....	43	24	250	0.54	0.62	2.55
Février	830	72	163	.....	59	13	150	0.32	0.34	4.40
Mars	710	68	104	.....	25	43	450	0.97	1.11	3.91
Avril	590	55	79	335	.....	390	4190	9.03	10.09	1.01
Mai	1490	143	414	.....	1	142	1480	3.19	3.67	1.76
Juin	1540	143	413	6	.....	149	1600	3.45	3.85	7.52
Juillet	780	75	419	.....	56	19	200	0.43	0.49	0.88
Août	770	74	363	.....	39	35	360	0.78	0.91	3.05
Septembre	990	92	324	.....	65	27	290	0.63	0.70	4.28
Total .....	.....	933	.....	471	304	1100	.....	.....	28.46	43.70

Le ruissellement égale 65% de la précipitation.

TABLEAU XIV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES A DISRAELI
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1941.....	66	15	11	26	43.8	6.32	0.75	6.40
Novembre.....	62	2	9	30	33.8	3.06	14.00	4.46
Décembre.....	62	6	—22	19, 24	21.7	0.88	26.00	3.48
Janvier 1942.....	40	3, 5	—37	8	12.5	0.65	19.00	2.55
Février.....	33	18	—35	4	11.5	.....	44.00	4.40
Mars.....	45	30	1	14	25.9	0.81	31.00	3.91
Avril.....	71	25	10	4, 9	36.2	0.51	5.00	1.01
Mai.....	80	15	27	1	51.9	1.76	.....	1.76
Juin.....	86	13	27	1	60.2	7.52	.....	7.52
Juillet.....	85	2, 3	34	17	62.5	0.88	.....	0.88
Août.....	83	22	34	25	62.6	3.05	.....	3.05
Septembre.....	.....	.....	25	29	.....	4.28	.....	4.28
Température moyenne annuelle.....					.....	.....	.....	.....
Précipitation annuelle.....					.....	29.72	139.75	43.70

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

LAC KENOGAMI

Le lac Kénogami déverse ses eaux dans la rivière Saguenay par deux tributaires: la rivière Chicoutimi et la rivière au Sable.

Le réservoir Kénogami a été créé par la construction d'un barrage à Portage des Roches, sur la rivière Chicoutimi, et d'un autre barrage à Pibrac, sur la rivière au Sable. Son bassin d'alimentation est de 1,400 milles carrés. L'emmagasinement dans ce lac se fait entre les cotes 83 et 115 qui correspondent respectivement aux altitudes 508 et 540.

A la cote 83, le lac a une superficie de 8 milles carrés, et à la cote 115, une superficie de 23 milles carrés, donnant une capacité d'emmagasinement de 487 mille-carré-pieds.

Hauteur de l'eau dans le réservoir La hauteur de l'eau dans le réservoir, pour chaque jour de l'année, est donnée dans le *tableau XV* et montrée graphiquement sur la planche VII (plan C-1750-20). Le 1er octobre 1941, le lac était à la cote 113.7. Le 16 du même mois, il était rempli à la cote 115.05. Maintenu plein jusqu'à la fin de novembre, il a été abaissé graduellement jusqu'à la cote 85.4 le 18 avril, date du dégel, pour être de nouveau rempli à la fin de mai. Le 30 septembre 1942, il était à la cote 102.22. La réserve dans le réservoir a été diminuée de 11.5 pieds, soit d'un volume de 218 mille-carré-pieds.

Débits Les débits moyens quotidiens du lac Kénogami, écoulés en 1942 aux barrages de contrôle à Portage des Roches et à Pibrac, sont donnés dans le *tableau XV* et montrés graphiquement sur la planche VII (plan C-1750-20). Le débit maximum lâché durant l'année a été de 27,930 pieds-seconde le 16 juin, et le débit minimum, de 880 pieds-seconde le 4 juillet.

Le débit maximum de 27,930 pieds-seconde obtenu durant l'année est aussi le débit maximum obtenu depuis le commencement de l'exploitation du réservoir en octobre 1923.

Le débit du réservoir en pieds-seconde et en mille-carré-pieds est inscrit sur le *tableau XVI* pour chaque mois de l'année

1942. Le réservoir a fourni durant l'année un volume de 3,846 mille-carré-pieds, égal à huit fois la capacité du réservoir.

Les statistiques relatives aux débits, depuis 1923, donnent les chiffres suivants :

volume maximum,	4,237	mille-carré-pieds	en	1930,
“ minimum,	2,366	“	“	“ “ 1927,
“ moyen,	3,380	“	“	“ .

Le volume obtenu durant l'année est donc supérieur de 466 mille-carré-pieds au volume moyen des dix-neuf dernières années.

Ruissellement Le *tableau XVI* donne aussi la quantité d'eau apportée par le bassin du réservoir durant l'année. On y voit que le ruissellement équivaut à un volume de 3,628 mille-carré-pieds.

Durant les dix-neuf dernières années, le ruissellement maximum a été obtenu en 1930, avec un volume de 4,238 mille-carré-pieds, et le ruissellement minimum en 1927, avec 2,305 mille-carré-pieds. Le ruissellement moyen de 3,390 mille-carré-pieds pour cette même période est inférieur de 238 mille-carré-pieds au ruissellement obtenu durant l'année écoulée.

Lame d'eau Le ruissellement durant l'année correspond à une lame d'eau de 31.1 pouces d'épaisseur, uniformément répartie sur tout le bassin du réservoir.

Durant les dix-neuf dernières années, la lame d'eau maximum a été de 36.3 pouces en 1930 et la lame minimum a été de 19.8 pouces en 1927. La lame d'eau moyenne de 29.1 pouces est inférieure de 2 pouces au ruissellement obtenu durant l'année écoulée.

Précipitation La précipitation mensuelle à Portages des Roches, en 1942, est inscrite sur les *tableaux XVI et XVII*. La précipitation annuelle a été de 40.3 pouces.

Le ruissellement obtenu durant l'année équivaut donc à 77% de la précipitation.

Les statistiques des dix-neuf dernières années donnent :

précipitation maximum,	47.5	pouces	en	1930,
“ minimum,	28.5	“	“	1925,
“ moyenne,	37.9	“	.	

Cette année, la précipitation a été de 2.4 pouces au-dessus de la moyenne.

Température La température maximum, minimum et moyenne à Portage des Roches sont données dans le *tableau XVII*. La température maximum de l'année a été observée le 11 et le 30 juin à 89 degrés. La température minimum de 35 degrés sous zéro a été enregistrée le 9 janvier. Le mois le plus chaud a été le mois d'août avec une température moyenne de 60.5 degrés, et janvier a été le plus froid avec une moyenne de 0.4 degré. La moyenne pour l'année a été de 35.3 degrés.

Tête du lac Kenogami Les lacs Toussaint, Martel, à Louis et Wicwi, sont situés dans le versant de la Belle rivière, à proximité de la tête du lac Kénogami.

On note tous les jours la hauteur de ces lacs, afin de se rendre compte qu'il ne se produit aucun écoulement anormal des eaux du lac Kénogami dans le versant de la Belle rivière, à travers le banc de sable qui sépare les deux versants.

La planche VIII (plan D-1954-18) donne, en graphiques, les niveaux des lacs Toussaint, Martel, à Louis et Wicwi, pour chaque jour de l'année.

Baie Moncouche Pour empêcher le déversement du réservoir du lac Kénogami dans la rivière Chicoutimi, à l'aval du barrage à Portage des Roches, par la chaîne des lacs Moncouche, au Foin et Lapointe, une digue a été érigée à l'extrémité est du lac Kénogami, à la baie Moncouche. Le lac Lapointe n'ayant pas d'issue, un canal a été creusé pour le drainer dans la rivière Chicoutimi.

La planche IX (plan C-1884-18) montre en graphiques les niveaux quotidiens de ces lacs.

RIVIERE SAGUENAY

La rivière Saguenay, principal affluent du fleuve Saint-Laurent, prend sa source dans le lac Saint-Jean, qui est alimenté par un bassin de 30,000 milles carrés. Depuis 1913, les statistiques indiquent que le débit maximum extrême de la rivière Saguenay, à l'usine de Saguenay Power Company à l'Ile Maligne, a été enregistré le 31 mai 1928 à 326,000 pieds-seconde, et que le débit minimum de 2,200 pieds-seconde a été observé le 1er avril 1934. Ces débits toutefois sont affectés par les opérations d'emmagasinage.

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

On voit dans ce tableau que le poste du lac Onatchiway a enregistré la plus forte précipitation annuelle, soit 55.2 pouces, et que le poste d'Albanel a rapporté la plus faible précipitation, 30.4 pouces. La moyenne annuelle a été de 39 pouces.

Les statistiques des dix-sept dernières années donnent les renseignements suivants :

précipitation maximum,	45.1	pouces	en	1930,
“	minimum,	27.9	“	“ 1926,
“	moyenne,	36.7	“	.

La précipitation durant l'année est donc supérieure de 2.2 pouces à la moyenne de dix-sept ans.

Neige La chute de neige mesurée en 1942, aux dix postes météorologiques établis dans le bassin du Saguenay, est donnée dans le *tableau XIX*. La plus forte chute de neige a été enregistrée au lac Onatchiway avec 205 pouces, et la chute la plus faible a été observée à Chute-à-Murdock avec 74.5 pouces. La chute de neige moyenne dans le bassin a été de 115.4 pouces.

Depuis dix-sept ans, la chute de neige maximum pour tout le bassin a été de 128 pouces en 1929, et la chute minimum 54 pouces en 1927, alors que la moyenne a été de 102.5 pouces.

La chute de neige dans le bassin du Saguenay, en 1942, a donc été supérieure de 13 pouces à la chute moyenne des dix-sept dernières années.

PLANCHE VII

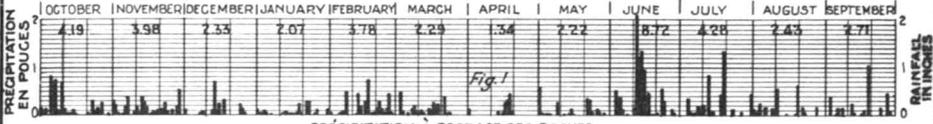
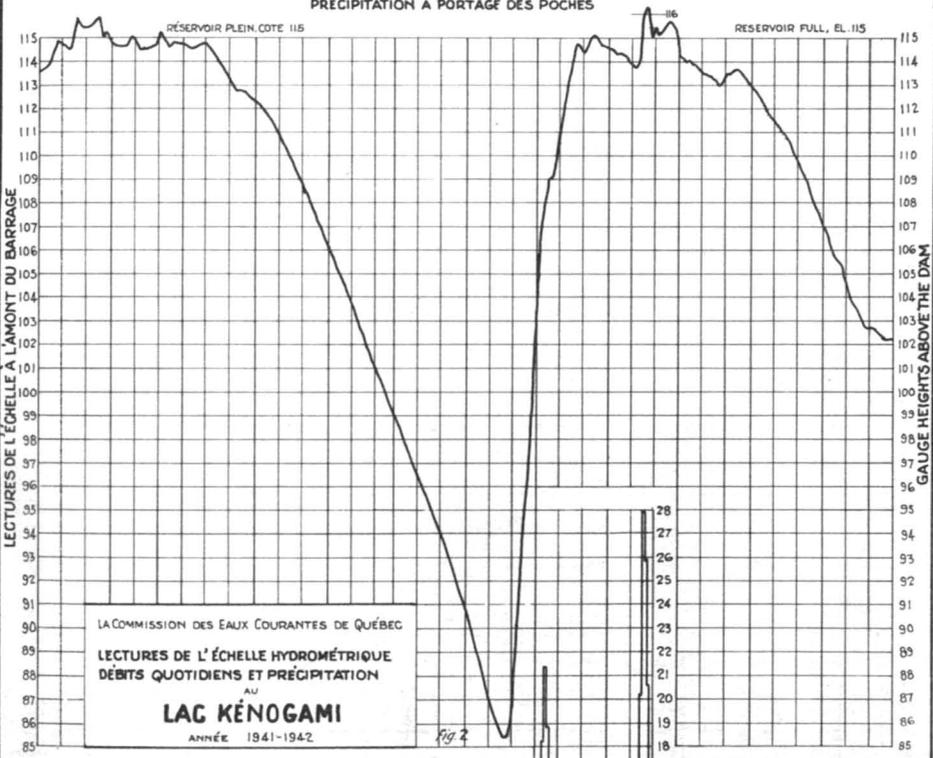


Fig. 1



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
 AU
LAC KÉNOGAMI
 ANNÉE 1941-1942

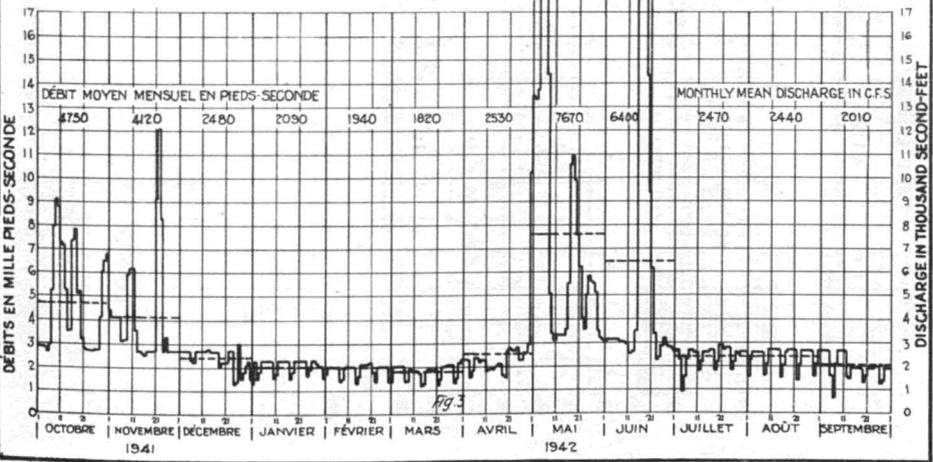


PLANCHE VIII

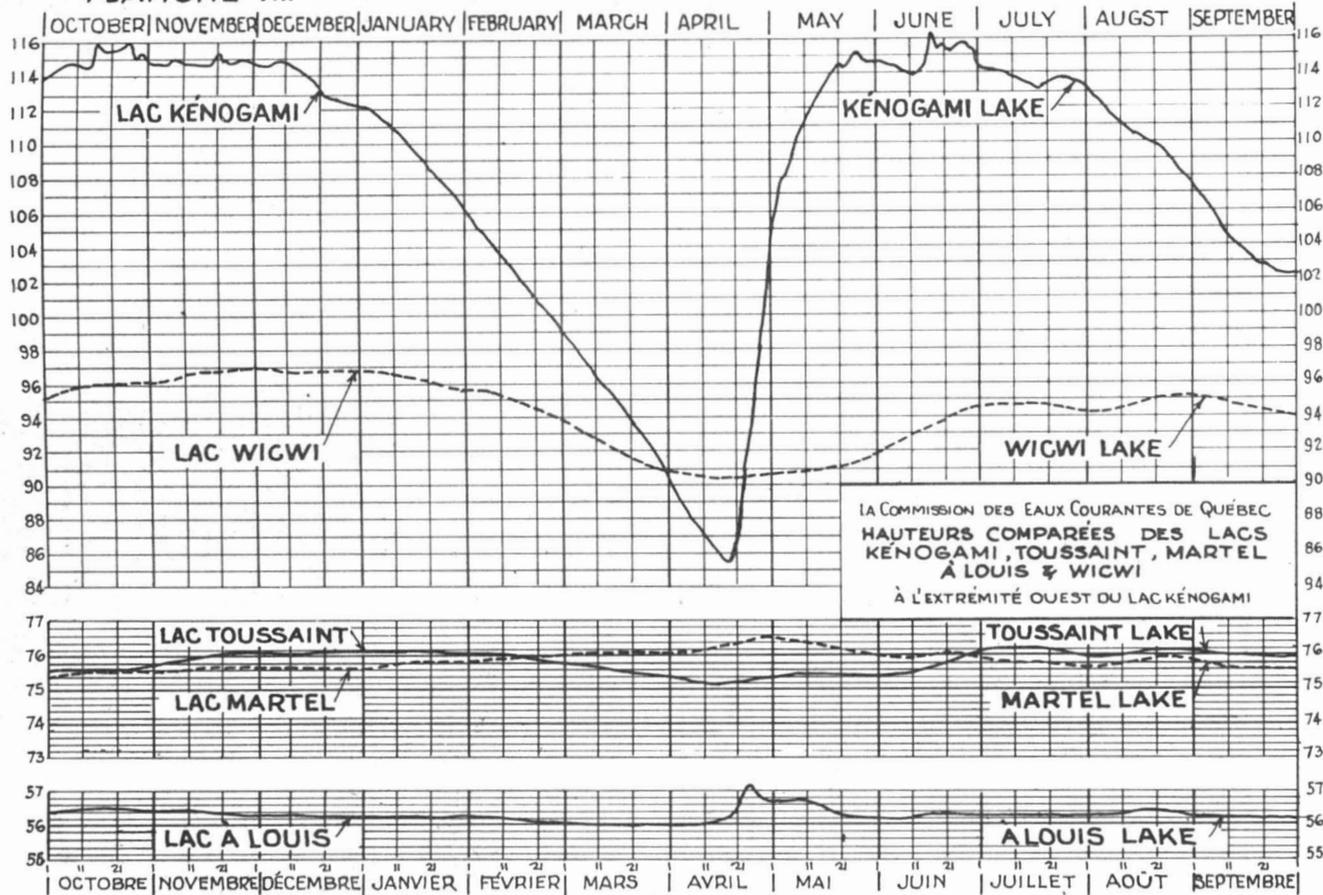
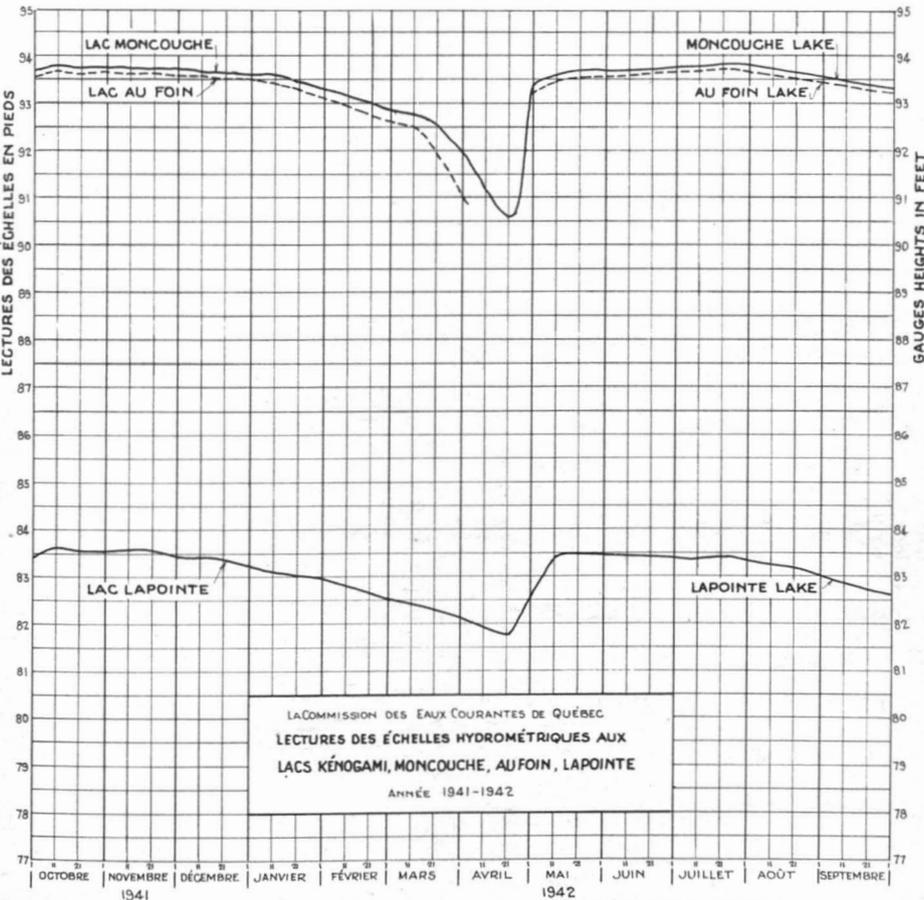
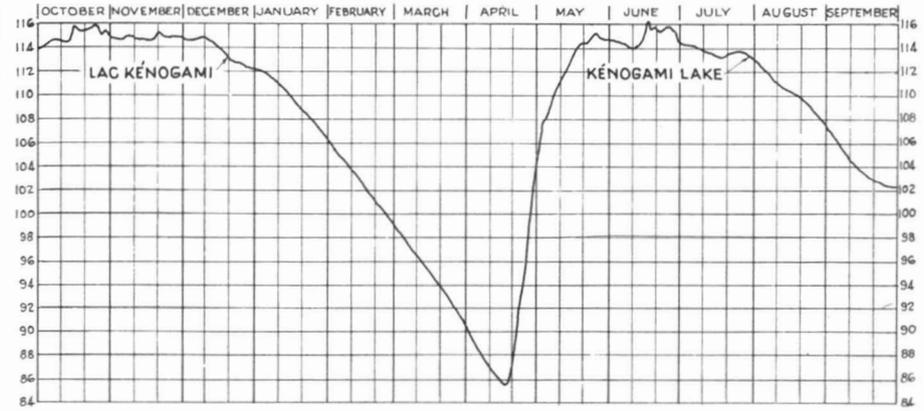


PLANCHE IX



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DES ÉCHELLES HYDROMÉTRIQUES AUX
 LACS KÉNOGAMI, MONCOUCHE, AU FOIN, LAPOINTE
 ANNÉE 1941-1942

TABLEAU XV.—Barrages du LAC KENOGAMI, sur la Rivière CHICOUTIMI et la Rivière AU SABLE

Réservoir plein, cote 115 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 83 (Débits totalisés des rivières Chicoutimi et Au Sable).
 Capacité du réservoir: 487 mille-carré-pieds Superficie du bassin hydraulique: 1,400 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	113.70	2850	114.69	4420	114.75	2760	112.23	1330	106.09	1650	99.08	1460
2	.79	2840	.60	4140	.68	2760	.22	2360	105.89	2190	98.89	2020
3	.82	2870	.62	4140	.57	2750	.10	1550	.62	2190	.54	2040
4	.88	2710	.65	4130	.51	2760	.01	1820	.34	2180	.32	2040
5	.95	2690	.68	4130	.50	2760	111.89	2340	.02	2180	97.95	2040
6	114.05	3060	.60	3190	.50	2330	.72	2330	104.74	2190	.68	2050
7	.43	5250	.62	3150	.60	2270	.50	2330	.48	1450	.36	1440
8	.70	7980	.78	3190	.79	2760	.32	2320	.32	1500	.16	1480
9	.90	9160	115.08	5950	.78	2760	.11	2300	.20	2030	96.93	1980
10	.78	8890	114.96	6120	.81	2750	110.90	1510	103.91	2010	.70	1870
11	.68	7360	.75	6100	.78	2780	.81	1770	.62	2030	.43	1850
12	.65	7210	.55	3510	.62	2780	.63	2330	.37	2040	.14	1850
13	.55	5330	.48	2750	.50	2820	.40	2330	.05	2030	95.89	1700
14	.48	3570	.48	2770	.35	2770	.16	2340	102.79	1390	.65	1230
15	.58	3550	.51	2610	.25	2770	109.92	2350	.61	1560	.50	1330
16	115.05	7410	.52	2560	.08	2790	.69	2340	.39	2130	.33	1840
17	114.85	7890	.64	2750	113.95	2760	.41	1500	.12	2120	.05	1920
18	.52	5140	.64	2760	.75	2750	.30	1820	101.89	2130	94.81	1900
19	.47	5230	.64	2760	.60	2750	.12	2350	.58	2130	.52	1810
20	.33	3220	.65	2780	.42	2040	108.90	2340	.28	2120	.26	1910
21	.40	2830	115.17	9270	.31	2230	.64	2350	100.99	1870	93.98	1290
22	.47	2760	.27	12120	.14	2760	.39	2350	.80	1460	.81	1560
23	.50	2780	114.85	8340	112.93	2770	.13	2350	.63	2030	.62	2100
24	.65	2790	.78	2760	.72	1390	107.90	1620	.37	2030	.31	2080
25	.75	2780	.54	3310	.74	1470	.75	1930	.07	2020	.02	2100
26	.87	2760	.65	2760	.79	3030	.52	2340	99.80	2020	92.64	2100
27	.88	2770	.80	2780	.70	1520	.25	2340	.53	2030	.31	2070
28	115.00	4110	.82	2770	.68	1820	.00	2200	.27	1420	91.98	1370
29	.25	6140	.85	2770	.62	2360	106.77	2190	.....	.....	.80	1590
30	.22	6490	.83	2770	.47	2350	.50	2190	.....	.....	.58	2210
31	114.98	6800	.....	.....	.31	1520	.19	1450	.....	.....	.18	2300
Moyenne.....	.....	4750	.....	4120	.....	2480	.....	2090	.....	1930	.....	1820

TABLEAU XV. (suite) — Barrages du LAC KENOGAMI, sur la Rivière CHICOUTIMI et la Rivière AU SABLE

Réservoir plein, cote 115 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.

Réservoir vide, cote 83 (Débits totalisés des rivières Chicoutimi et Au Sable).

Capacité du réservoir: 487 mille-carré-pieds

Superficie du bassin hydraulique 1,400 milles carrés

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	90.78	2330	103.35	13410	114.60	3000	114.25	2670	112.90	1600	107.20	2780
2	.43	2360	104.35	13350	.50	3140	.12	2720	.80	2390	106.86	2760
3	.02	2350	105.60	13700	.39	3190	.02	2370	.68	2690	.55	2760
4	89.61	1520	107.21	18280	.33	3190	113.94	880	.50	2600	.21	2740
5	.41	1830	108.42	21420	.31	3140	114.02	1530	.28	2640	105.88	1630
6	.12	2450	109.00	18880	.21	3190	113.97	2390	.10	2640	.70	620
7	88.67	2460	.02	14310	.20	3090	.88	2700	111.90	2650	.67	2160
8	.25	2240	108.98	5060	.05	3020	.75	2720	.71	1600	.43	2750
9	87.87	2310	109.55	3440	113.95	3010	.65	2670	.63	2060	.10	2730
10	.45	2340	110.38	3160	.89	2920	.58	2650	.50	2700	104.75	2730
11	.03	1850	111.00	3330	.80	2520	.48	1830	.31	2760	.40	2730
12	86.75	1860	.67	3310	.75	2530	.50	2210	.18	2740	.00	1590
13	.47	1920	112.14	3330	.80	2650	.38	2620	.00	2730	103.88	1420
14	.18	1830	.63	3310	.99	3530	.35	2640	110.90	2710	.73	1900
15	85.93	2050	113.05	3680	115.20	20130	.30	2650	.72	1590	.50	1910
16	.69	2120	.68	5510	116.15	27930	.21	2730	.70	2190	.25	1910
17	.55	2140	114.42	10620	.32	25980	.10	2730	.60	2680	.10	1910
18	.43	1630	.72	10940	115.78	20690	112.98	1830	.38	2730	102.90	1910
19	.52	1590	.62	9950	.09	14250	113.10	2260	.15	2740	.70	1310
20	.71	2700	.42	7570	114.53	9350	.18	2980	109.87	2740	.65	1630
21	.57	2810	.38	6260	.23	6010	.38	2910	.70	2760	.70	1930
22	.53	2750	.38	4050	.20	3450	.50	2780	.42	1410	.70	1930
23	.63	2760	.60	3680	.22	2340	.50	2870	.33	2180	.67	1960
24	86.12	2820	.93	5040	.38	2400	.60	2830	.20	2730	.55	2030
25	87.48	2260	115.08	5810	.52	2860	.55	1840	108.92	2710	.45	2030
26	90.27	2250	.00	5660	.65	3200	.68	2230	.62	2710	.30	1340
27	93.05	2650	114.88	5520	.65	2950	.58	2660	.35	2700	.20	1410
28	95.23	2650	.73	5150	.55	2870	.48	2580	.10	2720	.22	1940
29	97.85	2960	.67	3590	.42	2830	.35	2660	107.82	1600	.20	1940
30	101.40	10290	.67	3230	.34	2730	.20	2660	.70	2180	.22	1940
31	.....	.....	.65	3190	.....	.....	.02	2670	.48	2720	.....	.....
Moyenne	.....	2530	.....	7670	.....	6400	.....	2470	.....	2440	.....	2010

TABLEAU XVI

STATION LAC KENOGAMI, SUR LA RIVIÈRE CHICOUTIMI ET LA RIVIÈRE AU SABLE

Cote maximum 115
Cote minimum 83

Capacité: 487 mille-carré-pieds
Superficie du bassin de drainage: 1,400 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds								
Octobre 1941.....	4750	456	457	23	479	4990	3.56	4.11	4.19
Novembre.....	4120	383	480	1	384	4130	2.95	3.29	3.98
Décembre.....	2480	238	481	57	181	1880	1.34	1.55	2.33
Janvier 1942.....	2090	201	424	120	81	840	0.60	0.70	2.07
Février.....	1930	168	304	112	56	650	0.46	0.48	3.78
Mars.....	1820	175	192	111	64	670	0.48	0.55	2.29
Avril.....	2530	236	81	176	412	4430	3.16	3.53	1.34
Mai.....	7670	736	257	220	956	9950	7.11	8.19	2.22
Juin.....	6400	595	477	8	587	6310	4.51	5.03	8.72
Juillet.....	2470	237	469	30	207	2150	1.54	1.77	4.28
Août.....	2440	234	439	115	119	1240	0.89	1.02	2.43
Septembre.....	2010	187	324	85	102	1100	0.79	0.88	2.71
Total.....	3846	420	638	3628	31.10	40.30

Le ruissellement égale 77% de la précipitation.

TABLEAU XVII
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES A PORTAGE DES ROCHES
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1941.....	58	4	18	26, 27, 30	38.8	3.74	4.50	4.19
Novembre.....	60	21	— 6	30	27.0	1.53	24.50	3.98
Décembre.....	54	6	—16	23	11.4	.....	23.25	2.33
Janvier 1942.....	35	2	—35	9	0.4	.....	20.75	2.07
Février.....	35	28	—27	4	5.1	.....	37.75	3.78
Mars.....	46	29	0	2	23.7	0.22	20.75	2.29
Avril.....	75	24	4	10	33.5	1.09	2.50	1.34
Mai.....	84	29	25	7	51.1	1.94	2.75	2.22
Juin.....	89	11, 30	27	1	59.2	8.72	.....	8.72
Juillet.....	86	13	40	17	60.3	4.28	.....	4.28
Août.....	85	22	34	26	60.5	2.43	.....	2.43
Septembre.....	86	1	24	24	52.8	2.71	.....	2.71
Température moyenne annuelle.....					35.32			
Précipitation annuelle.....						26.66	136.75	40.34

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. 1941	Nov.	Déc.	1 ^{anv.} 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Albanel.....	3.22	2.68	1.89	1.85	2.50	2.34	0.63	1.64	3.67	3.37	2.09	4.55	30.43
Chicoutimi.....	4.77	2.66	1.54	1.53	2.62	1.20	1.16	2.80	6.70	3.35	3.32	2.30	33.95
Chute-à-Murdock.....	4.85	4.09	1.80	1.62	1.48	1.35	1.31	3.11	6.41	3.32	3.05	3.68	36.07
Chute-aux-Galets.....	6.85	6.49	3.97	3.37	2.85	1.84	1.26	3.16	6.75	4.11	4.27	4.69	49.61
Isle Maligne.....	4.61	3.79	2.29	2.65	3.50	2.38	0.90	3.52	4.53	3.40	4.50	3.11	39.18
Kénogami.....	3.91	4.13	2.91	2.25	2.60	2.33	0.78	2.69	6.22	4.02	2.48	2.39	36.71
Lac Onatchiway.....	6.05	8.93	4.66	5.77	3.68	3.60	0.85	3.65	5.38	3.55	3.65	5.46	55.23
Portage des Roches.....	4.19	3.98	2.33	2.07	3.78	2.29	1.34	2.22	8.72	4.28	2.43	2.71	40.34
Roberval.....	2.76	2.95	2.74	1.88	3.23	2.30	1.14	2.81	2.96	3.28	2.12	2.70	30.87
Barrage du Lac Péribonca.....	4.93	2.96	1.63	1.78	3.61	1.22	0.55	2.57	3.74	2.69	4.19	7.68	37.55
Moyenne.....	4.61	4.27	2.58	2.48	2.98	2.08	0.99	2.82	5.51	3.54	3.21	3.93	39.00

TABLEAU XIX
NEIGE (en pouces) DANS LE DISTRICT DU SAGUENAY

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	Sept.	Total
Albanel.....	1.50	2.50	8.50	18.50	25.00	19.00	.....	.....	.....	75.00
Chicoutimi.....	2.10	6.90	11.20	14.80	26.24	8.20	4.00	2.80	.....	76.24
Chute-à-Murdock.....	.....	14.00	16.30	16.20	14.80	12.60	0.60	.....	.....	74.50
Chute-aux-Galets.....	5.70	25.10	26.80	33.70	28.50	14.10	8.00	.....	.....	141.90
Isle Maligne.....	1.00	12.25	19.50	26.50	35.00	20.50	T	0.70	.....	115.45
Kénogami.....	3.50	18.00	23.00	22.50	26.00	16.50	0.50	0.30	.....	110.30
Lac Onatchiway.....	1.61	42.20	37.10	57.70	36.80	28.00	2.00	.....	.....	205.41
Portage des Roches.....	4.50	24.50	23.25	20.75	37.75	20.75	2.50	2.75	.....	136.75
Roberval.....	1.20	5.90	19.80	18.80	32.30	18.60	2.80	.....	.....	99.40
Barrage du Lac Péribonca.....	9.88	28.31	13.94	15.05	36.10	12.20	3.20	0.30	0.50	119.48
									Moyenne.....	115.40

RIVIERE GATINEAU

La rivière Gatineau, l'un des principaux tributaires de la rivière Outaouais, a un bassin d'alimentation de 9,640 milles carrés.

Les deux réservoirs exploités par la Commission dans le bassin de ce cours d'eau, l'un au lac Baskatong et l'autre au lac Cabonga, ont pour effet de régulariser le débit de la rivière Gatineau à un minimum de 10,000 pieds-seconde à Chelsea. Dans les conditions naturelles, le débit minimum de la rivière Gatineau au même endroit était d'environ 2,800 pieds-seconde.

Précipitation La précipitation mensuelle et annuelle pour 1942 est donnée dans le *tableau XX*, pour chacun des quatre postes météorologiques établis dans le bassin de la Gatineau. La plus forte précipitation a été enregistrée au barrage Mercier avec 41.3 pouces, et le poste de Maniwaki a donné la précipitation la plus faible, soit 27.9 pouces. La moyenne pour l'année dans le bassin a été de 35.4 pouces.

Les statistiques depuis 1929, soit pour une période de treize ans, donnent les renseignements suivants :

précipitation maximum,	40.9	pouces	en	1938,
“ minimum,	27.6	“	“	1931,
“ moyenne,	33.4	“	.	

Durant l'année écoulée, la précipitation a donc été supérieure de 2 pouces à la moyenne de treize ans.

Neige Le *tableau XXI* donne la chute de neige mensuelle enregistrée en 1942 aux quatre postes météorologiques établis dans le bassin de la rivière Gatineau. Le poste du barrage Mercier a rapporté la plus forte chute de neige annuelle, soit 89 pouces, et le poste de Maniwaki la plus faible chute de neige avec 74 pouces. La moyenne pour les quatre postes est de 80 pouces.

Durant les treize dernières années, la chute de neige maximum a été de 132 pouces en 1934, et la chute minimum 69 pouces en 1930. La moyenne de 85 pouces pour cette période est supérieure de 5 pouces à la moyenne durant l'année.

RESERVOIR BASKATONG

Le réservoir du lac Baskatong est alimenté par un bassin hydraulique de 6,250 milles carrés, représentant 65% du bassin total de la rivière Gatineau. La capacité d'emmagasinement du réservoir entre les cotes 704 et 755, qui correspondent aux altitudes respectives de 680.7 et 731.7, est de 3,356 mille-carré-pieds, ce qui équivaut à une lame d'eau de 6.4 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur tout le bassin d'alimentation, ou de 7.7 pouces d'épaisseur si l'on exclut la partie contrôlée par le barrage Cabonga.

Hauteur de l'eau dans le réservoir Les niveaux quotidiens du réservoir pour l'année 1942 sont donnés dans le *tableau XXII* et sont indiqués graphiquement sur la planche X (plan C-2294-16). Le niveau le plus bas a été atteint à la fin de mars, à la date du dégel, avec la cote 732.9. Durant l'année, la réserve a été diminuée de 3.6 pieds, soit de la cote 749.76 le 1er octobre 1941 à la cote 746.17 le 30 septembre 1942, ce qui représente une diminution de volume de 370 mille-carré-pieds.

Débits Les débits moyens quotidiens au barrage Mercier, pour l'année 1942, sont donnés dans le *tableau XXII* et montrés en graphiques sur la planche X (plan C-2294-16).

Le débit moyen annuel en pieds-seconde et en mille-carré-pieds est donné dans le *tableau XXIII*. On y voit que le réservoir a fourni un volume de 12,770 mille-carré-pieds.

Depuis 1927, soit depuis quinze ans, les statistiques donnent les chiffres suivants:

volume d'eau

maximum écoulé du réservoir,	15,250	mille-carré-pieds	en	1928,
minimum	“	“	“	1931,
moyen	“	“	“	11,290

Le volume fourni durant l'année est supérieur de 1,480 mille-carré-pieds à la moyenne de quinze ans.

Ruissellement Le ruissellement moyen mensuel en pieds-seconde et en mille-carré-pieds, durant l'année, est donné sur le *tableau XXIII*. L'eau apportée par le bassin du réservoir Baskatong, d'une superficie de 5,200 milles carrés si l'on exclut le bassin du réservoir Cabonga, équivaut à un volume de 12,404 mille-carré-pieds. Les données des quinze dernières années fournissent les chiffres suivants:

ruissellement maximum,	15,709	mille-carré-pieds	en	1928,
“ minimum,	6,129	“	“	“ 1931,
“ moyen	10,150	“	“	“ .

Le ruissellement durant l'année a donc été supérieur de 2,254 mille-carré-pieds au ruissellement moyen de quinze ans.

Lame d'eau Le *tableau XXIII* indique que l'apport de 12,404 mille-carré-pieds équivaut à une lame d'eau de 24.3 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur le bassin exclusif du réservoir Baskatong. La lame d'eau maximum pour les quinze dernières années a été de 30.2 pouces en 1928, alors que la lame minimum a été 14.1 pouces en 1931. La moyenne pour la même période, 22.7 pouces, est donc inférieure de 1.6 pouces à la moyenne obtenue durant l'année.

Précipitation La précipitation mensuelle observée au barrage Mercier en 1942 est donnée dans les *tableaux XXIII et XXIV* et est indiquée en graphiques sur la planche X (plan C-2294-16).

La précipitation totale obtenue durant l'année a été de 41.3 pouces. Le ruissellement de 24.3 pouces représente donc 59% de la précipitation.

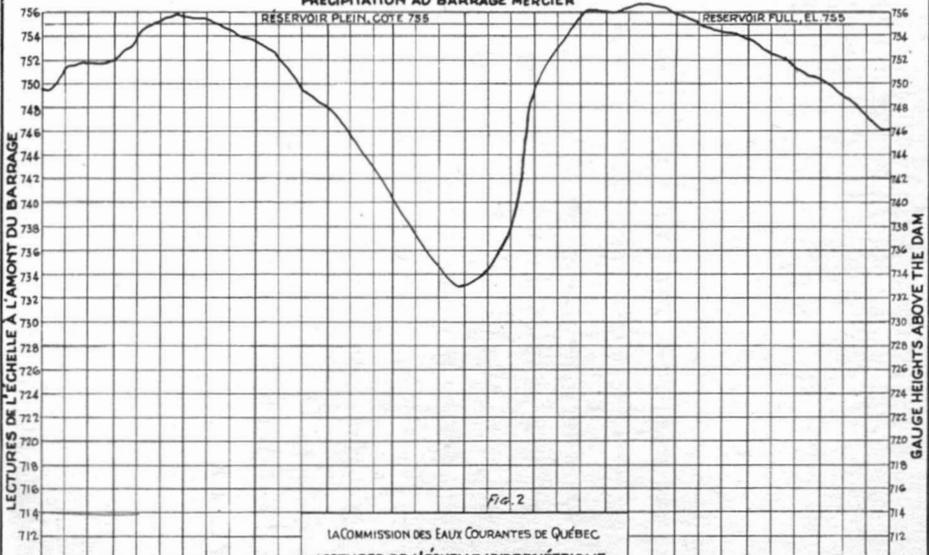
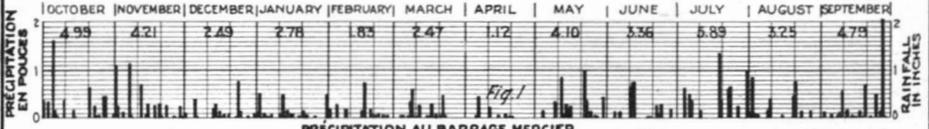
Les statistiques des quinze dernières années donnent les chiffres suivants:

précipitation maximum,	42.9	pouces	en	1936,
“ minimum,	27.5	“	“	1931,
“ moyenne,	35.0	“	.	

La précipitation durant l'année a donc été supérieure de 6 pouces à la moyenne des quinze dernières années.

Température Les températures maximum, minimum et moyenne pour chaque mois de l'année hydraulique 1942 sont données sur le *tableau XXIV*. La température maximum a été observée le 13 juin à 87 degrés et la température minimum a été de 35 degrés sous zéro le 8 janvier. Juillet a été le mois le plus chaud avec une température moyenne de 63.1 degrés et janvier a été le plus froid avec une température moyenne de 5.5 degrés. La moyenne pour l'année, au barrage Mercier, a été de 40.3 degrés.

PLANCHE X



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
 AU
BARRAGE MERCIER
 ANNÉE 1941-1942

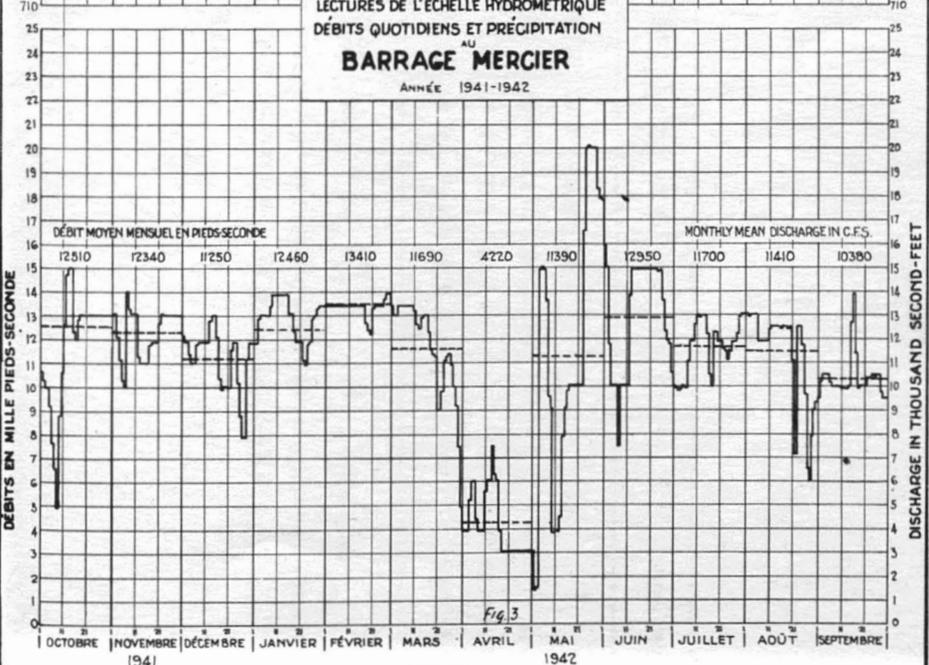


TABLEAU XX
PRÉCIPITATION (en pouces) DANS LE DISTRICT DE LA GATINEAU

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Barrage Cabonga.....	4.42	4.05	2.69	2.08	1.82	2.01	0.98	4.04	2.49	3.91	2.52	4.92	35.93
Barrage Mercier.....	4.99	4.21	2.49	2.78	1.83	2.47	1.12	4.10	3.36	5.89	3.25	4.79	41.28
Maniwaki.....	2.26	2.77	1.98	2.14	1.30	2.35	3.46	3.36	1.18	3.31	1.11	2.67	27.89
Chelsea.....	5.47	3.29	4.72	2.06	2.20	2.75	1.43	3.15	1.59	1.81	3.00	5.05	36.52
Moyenne.....	4.28	3.58	2.97	2.26	1.79	2.39	1.74	3.66	2.15	3.73	2.47	4.36	35.40

TABLEAU XXI
NEIGE (en pouces) DANS LE DISTRICT DE LA GATINEAU

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	TOTAL
Barrage Cabonga.....	2.00	9.00	12.75	20.50	18.25	11.50	3.25	1.10	78.35
Barrage Mercier.....	1.30	8.40	11.30	27.80	18.30	13.90	8.10	.....	89.10
Maniwaki.....	T	3.00	8.75	21.00	13.00	12.50	16.00	.....	74.25
Chelsea.....	T	4.25	23.00	16.50	21.25	12.00	3.50	.....	80.50
							Moyenne		80.55

TABLEAU XXII.—BARRAGE MERCIER, SUR LA RIVIÈRE GATINEAU

Réservoir plein, cote 755 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 704 Capacité du réservoir: 3,357 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 5,200 milles carrés (Cabonga exclu)

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	749.76	10960	752.00	13060	755.73	12150	753.65	11970	748.11	13440	740.63	13410
2	.72	10380	.09	13110	.70	11970	.55	11940	747.87	13490	.31	13030
3	.69	10030	.21	12160	.62	11970	.45	12920	.65	13490	.00	13060
4	.71	10030	.43	11190	.55	11400	.30	13060	.41	13490	739.69	13430
5	.75	9230	.68	10320	.52	11020	.14	13030	.18	13490	.37	13460
6	.92	7750	.93	10080	.50	11020	752.99	13060	746.91	13490	.05	13490
7	750.03	6640	753.14	14070	.54	11800	.83	13060	.67	13460	738.73	13460
8	.40	4960	.26	13300	.56	11970	.69	13470	.43	13490	.42	13490
9	.80	8810	.55	13150	.55	11970	.52	13960	.18	13460	.15	13460
10	751.15	10620	.82	13140	.53	11970	.32	13930	745.94	13490	737.84	13490
11	.31	12630	754.07	13140	.50	11970	.13	13960	.67	13460	.51	13270
12	.50	14730	.24	11330	.43	11970	751.90	13960	.40	13490	.24	12640
13	.56	15030	.47	11020	.33	12890	.72	13960	.10	13460	736.95	12480
14	.55	15030	.60	11040	.23	13060	.52	13960	744.83	13490	.68	12940
15	.61	12360	.76	11020	.08	13060	.32	13930	.57	13440	.36	13060
16	.66	12030	.88	11020	754.95	12160	.11	13190	.30	13490	.06	13060
17	.78	12830	.98	11830	.82	10420	750.93	13060	.07	13460	735.76	12300
18	.84	13060	755.08	11970	.77	9980	.76	12390	743.78	12780	.58	11620
19	.83	13060	.13	11970	.68	10030	.59	11970	.54	12480	.28	11430
20	.80	13060	.18	11970	.60	10030	.43	11910	.27	12310	.02	11320
21	.76	13060	.25	12740	.50	10030	.27	11970	.01	13340	734.83	9060
22	.76	13060	.44	13120	.40	11660	.12	11150	742.74	13460	.69	9020
23	.75	13060	.58	13060	.26	11970	749.96	10970	.45	13490	.54	9850
24	.73	13060	.67	13060	.14	11970	.80	11800	.14	13460	.33	11140
25	.74	13060	.73	13060	.03	10240	.63	11970	741.83	13490	.08	11540
26	.68	13060	.73	13060	753.99	8860	.46	12910	.55	13790	733.83	11430
27	.64	13060	.78	13060	.97	7990	.24	13060	.25	13930	.56	10950
28	.69	13060	.85	13060	.97	7990	.03	13350	740.93	13960	.32	10030
29	.76	13060	.83	13060	.97	11240	748.80	13490	.....	.....	.13	9260
30	.88	13110	.78	13060	.86	11970	.58	13460	.....	.....	.00	7460
31	.95	13060	.....	.....	.75	11970	.34	13490	.....	.....	732.93	4900
Moyenne.....	.....	11840	.....	12340	.....	11250	.....	12910	.....	13410	.....	11690

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

Réservoir plein, cote 755 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.

Réservoir vide, cote 704

Capacité du réservoir: 3,357 mille-carré-pieds

Superficie du bassin hydraulique: 5,200 milles carrés (Cabonga exclu).

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	733.00	3990	748.93	3030	756.07	15910	755.99	10030	753.77	13060	750.38	9530
2	.10	3990	749.74	1420	.01	15000	.89	9930	.65	12940	.21	10240
3	.22	3990	750.19	1500	755.90	11850	.85	9830	.58	13060	.16	10500
4	.33	5230	.62	14910	.91	10030	.77	9950	.47	13030	.00	10520
5	.39	6020	751.10	15060	756.00	10030	.70	10030	.33	13030	749.83	10520
6	.50	6020	.41	14910	.07	10030	.59	9980	.21	11990	.69	10290
7	.66	4430	.70	13650	.17	7550	.51	11520	.08	11970	.50	10000
8	.81	3990	.92	9690	.29	10030	.47	11970	752.97	11970	.44	10030
9	.98	3990	752.23	4210	.31	10030	.38	11970	.85	11920	.29	10000
10	734.14	3990	.60	3810	.38	10030	.30	12630	.76	11970	.10	10030
11	.28	5590	.95	3990	.35	10060	.18	13060	.69	12420	.04	9970
12	.35	6020	753.26	3990	.47	13810	.08	12960	.55	12510	748.87	9930
13	.40	6020	.63	4500	.50	14910	754.97	13060	.47	12510	.73	9900
14	.47	7550	.92	7940	.60	14970	.84	13060	.35	12510	.61	10030
15	.54	6370	754.15	9170	.66	14910	.70	12290	.20	12510	.46	12730
16	.66	6020	.34	9830	.69	14910	.63	10590	.08	12410	.20	13960
17	.83	3940	.58	10010	.70	14910	.56	10030	751.99	12500	747.97	11430
18	735.35	3080	.85	10030	.68	14910	.48	12350	.85	12510	.80	9930
19	736.08	3060	755.13	10080	.70	14910	.47	12360	.71	12400	.65	10030
20	.92	3070	.32	10080	.69	14910	.37	11970	.55	12510	.49	10030
21	737.72	3030	.59	10090	.67	14910	.28	11970	.45	11100	.32	10000
22	738.54	3030	.75	10030	.60	14910	.26	11640	.32	7260	.15	10460
23	739.43	3030	756.05	16630	.51	14910	.25	11540	.24	12510	746.92	10490
24	740.50	3030	.15	20090	.49	14810	.28	11150	.12	12510	.75	10520
25	741.80	3030	.23	20120	.42	14910	.28	11450	750.90	11820	.49	10420
26	743.24	3030	.28	20090	.32	13610	.20	11970	.73	9760	.35	10520
27	744.61	3030	.29	20090	.27	12320	.15	11970	.64	6610	.20	10500
28	745.82	3030	.29	20090	.22	11970	.10	12290	.64	6020	.15	9820
29	746.93	3030	.21	18380	.17	11860	.01	12940	.67	7930	.12	9530
30	747.95	3030	.23	17920	.04	10620	753.90	13060	.57	9060	.17	9530
31	.....	.....	.18	17850	.....	.....	.80	13060	.46	9390	.....	.....
Moyenne.....	.....	4220	.....	11390	.....	12950	.....	11700	.....	11410	.....	10380

TABLEAU XXIII

"RÉSEROIR BASKATONG", SUR LA RIVIÈRE GATINEAU

Cote maximum 755

Capacité maximum : 3,357 mille-carré-pieds

Cote minimum 704

Superficie du bassin du réservoir : 5,200 milles 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 Augmentation durant le mois	5 Diminution durant le mois	6 En mille-carré-pieds	7 Débit du Cabonga en mille-carré-pieds	8 Ruissellement moins débit du Cabonga	9 Moyen en pieds-seconde Cabonga exclu	10 En pieds-seconde par mille-carré	11 Épaisseur en pouces sur le bassin	12 Au barrage Mercier, en pouces
Octobre 1941.....	11840	1137	2747	245	.....	1382	81	1301	13540	2.60	3.00	4.99
Novembre.....	12340	1147	2992	463	.....	1610	31	1579	16980	3.27	3.64	4.21
Décembre.....	11250	1081	3455	.....	270	811	96	715	7440	1.43	1.65	2.49
Janvier 1942.....	12910	1241	3185	.....	611	630	189	441	4590	0.88	1.02	2.78
Février.....	13410	1164	2574	.....	721	443	154	289	3330	0.64	0.67	1.83
Mars.....	11690	1124	1853	.....	612	512	156	356	3710	0.71	0.82	2.47
Avril.....	4220	393	1241	1418	.....	1811	138	1673	17990	3.46	3.86	1.12
Mai.....	11390	1095	2659	843	.....	1938	34	1904	19820	3.81	4.39	4.10
Juin.....	12950	1204	3502	.....	11	1193	130	1063	11430	2.20	2.45	3.36
Juillet.....	11700	1124	3491	.....	291	833	320	513	5340	1.03	1.18	5.89
Août.....	11410	1096	3200	.....	387	709	305	404	4210	0.81	0.93	3.25
Septembre.....	10380	965	2813	.....	433	532	233	299	3220	0.62	0.69	4.79
Total.....	.....	12771	.....	2969	3336	12404	.....	10537	.....	.....	24.30	41.28

Le ruissellement égale 59% de la précipitation.

TABLEAU XXIV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE MERCIER
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1941.....	63	15	15	26	51.8	4.86	1.30	4.99
Novembre.....	51	20, 21	— 1	27	30.2	3.37	8.40	4.21
Décembre.....	48	6	—13	21	17.0	1.36	11.30	2.49
Janvier 1942.....	37	19, 24	—35	8	5.5	.....	27.80	2.78
Février.....	36	28	—24	3	11.3	.....	18.30	1.83
Mars.....	51	28	5	7	30.5	1.08	13.90	2.47
Avril.....	79	25	20	7	42.0	0.31	8.10	1.12
Mai.....	81	30	27	10	54.6	4.10	.....	4.10
Juin.....	87	13	43	1	62.3	3.36	.....	3.36
Juillet.....	85	1, 14	41	16	63.1	5.89	.....	5.89
Août.....	85	23	33	25	61.0	3.25	.....	3.25
Septembre.....	83	19	25	29	54.3	4.79	.....	4.79
Température moyenne annuelle.....					40.3			
Précipitation annuelle.....						32.37	89.10	41.28

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

RESERVOIR CABONGA

Le réservoir Cabonga, situé à la source de la rivière Gens-de-Terre, principal tributaire du réservoir Baskatong, est alimenté par un bassin de 1,050 milles carrés, soit 11% du bassin total de la rivière Gatineau.

La retenue entre les cotes 1183 et 1198 donne une capacité d'emmagasinement de 1,647 mille-carré-pieds, correspondant à une lame d'eau de 20 pouces d'épaisseur distribuée sur tout le bassin du réservoir.

Hauteur du réservoir Le niveau du réservoir, pour tous les jours de l'année 1942 est donné dans le *tableau XXV* et montré graphiquement sur la planche XI (plan C-2651-14).

Le 1er octobre 1941, le réservoir était à la cote 1194.66 et, à la date du dégel vers le 10 avril, il était monté à la cote 1195.4. Le réservoir a été maintenu pratiquement plein durant toute l'année. Au milieu de juin, il touchait la cote 1198.18 et le 1er octobre il était descendu à la cote 1194.23. La réserve n'a donc pas été diminuée durant l'année.

Débits Les débits moyens quotidiens pour l'année sont indiqués sur le *tableau XXV* et montrés en graphiques sur la planche XI (plan C-2651-14). Le débit maximum écoulé au barrage a été de 3,600 pieds-seconde le 26 août 1942 et le débit minimum a été de 330 pieds-seconde du 12 octobre au 18 décembre 1941. Depuis octobre 1929, le débit maximum au barrage a été de 6,000 pieds-seconde le 14 septembre 1937.

Le *tableau XXVI* donne les débits moyens mensuels en pieds-seconde et en mille-carré-pieds pour l'année. L'eau écoulée au barrage représente un volume de 1,867 mille-carré-pieds.

Les statistiques relatives au débit, pour les treize dernières années, donnent les chiffres suivants:

volume maximum,	1,941	mille-carré-pieds	en	1934,
“ minimum,	534	“	“	“ “ 1935,
“ moyen	1,289	“	“	“ .

Le volume d'eau évacué durant l'année est donc supérieur de 578 mille-carré-pieds à la moyenne de treize ans.

Ruissellement Les données relatives au ruissellement sont inscrites sur le *tableau XXVI*. On y voit que le réservoir a fourni un volume de 1,803 mille-carré-pieds durant l'année. C'est le ruissellement maximum depuis treize ans. Le ruissellement minimum durant cette période a été de 857 mille-carré-pieds en 1935 et le ruissellement moyen 1,337 mille-carré-pieds. Durant l'année, le ruissellement a donc été supérieur de 466 mille-carré-pieds à la moyenne de treize ans.

Lame d'eau Le ruissellement de 1,803 mille-carré-pieds représente une lame d'eau de 20.6 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 et le ruissellement moyen durant treize ans a été de 15.3 pouces.

Précipitation La précipitation mensuelle mesurée au barrage Cabonga est inscrite sur les *tableaux XXVI et XXVII* et montrée graphiquement sur la planche XI (plan C-2651-14). On y voit que la précipitation durant l'année est de 35.9 pouces. Le ruissellement étant de 20.6 pouces représente 57% de la précipitation.

La précipitation maximum au poste du barrage Cabonga, durant les treize dernières années, a été 41.3 pouces en 1938; la précipitation minimum a été 29.1 pouces en 1931. La moyenne pour cette période est de 36.4 pouces, soit un demi-pouce de plus que la précipitation durant l'année.

Température La température mensuelle au barrage, durant l'année, est donnée dans le *tableau XXVII*.

La température maximum de 83 degrés a été observée le 10 juin et la température minimum de 42 degrés sous zéro a été enregistrée le 8 janvier. Juillet a été le mois le plus chaud, avec une température moyenne de 59.7 degrés, et janvier a été le plus froid avec une température moyenne de 5.6 degrés. La température moyenne pour l'année est de 37 degrés.

PLANCHE XI

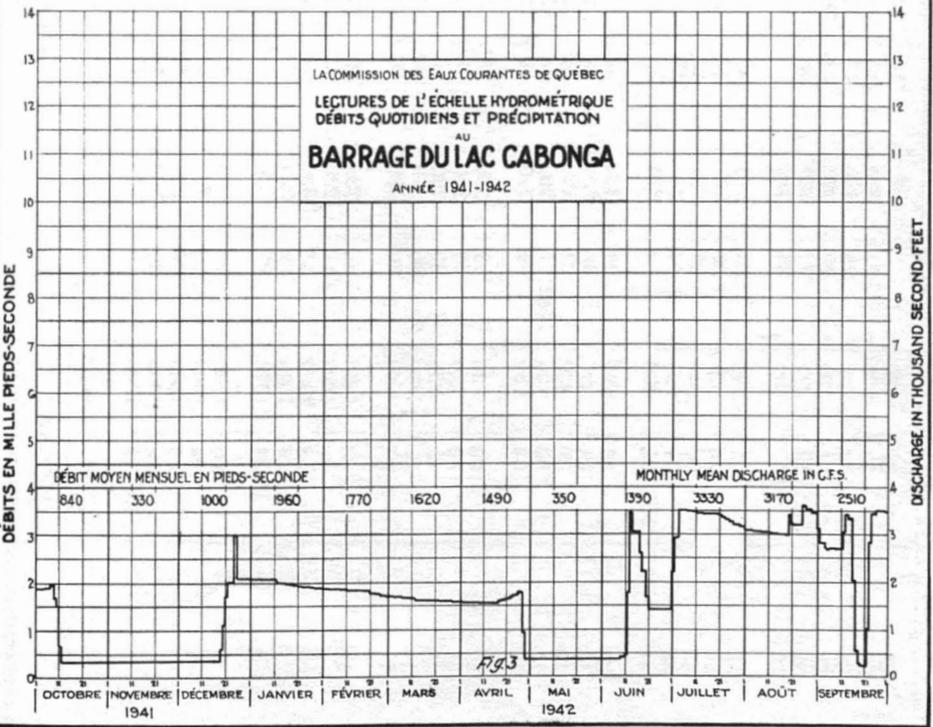
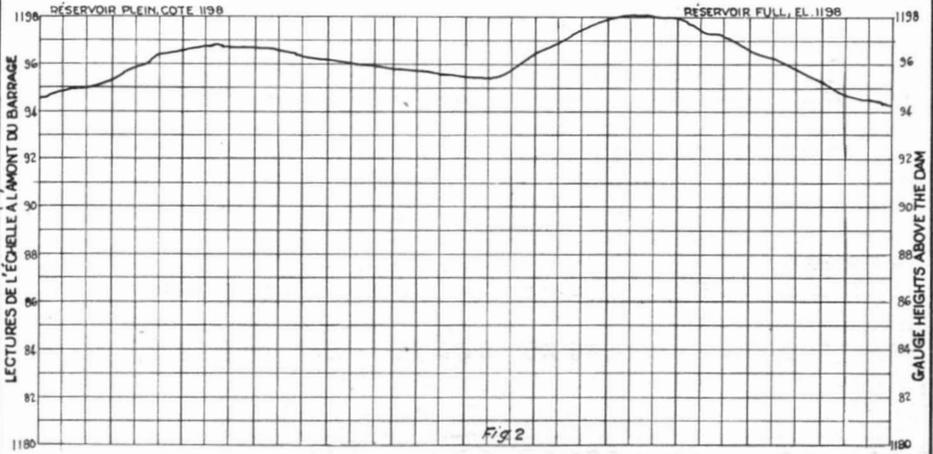
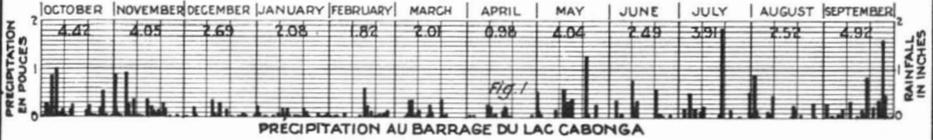


TABLEAU XXV.—BARRAGE CABONGA, SUR LA RIVIÈRE GENS-DE-TERRÉ

Réservoir plein, cote 1198 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 1183 Capacité du réservoir: 1,647 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	1194.66	1900	1195.30	330	1196.40	330	1196.68	2070	1196.18	1870	1195.73	1680
2	.68	1900	.40	330	.43	330	.68	2070	.16	1870	.70	1670
3	.63	1900	.43	330	.43	330	.68	2060	.13	1850	.68	1660
4	.66	1900	.52	330	.44	330	.64	2050	.10	1840	.66	1660
5	.66	1920	.54	330	.47	330	.63	2040	.09	1840	.66	1660
6	.74	1940	.54	330	.50	330	.61	2040	.08	1830	.63	1650
7	.74	1950	.68	330	.53	330	.61	2040	.06	1830	.60	1640
8	.78	1950	.73	330	.53	330	.56	2030	.06	1810	.59	1640
9	.83	1780	.77	330	.57	330	.53	2020	.03	1800	.62	1650
10	.83	1630	.82	330	.60	330	.53	2020	.00	1780	.66	1650
11	.83	740	.86	330	.60	330	.50	2000	1195.98	1780	.64	1650
12	.87	330	.86	330	.62	330	.48	1990	.96	1770	.64	1650
13	.87	330	.90	330	.62	330	.48	1990	.94	1760	.63	1650
14	.89	330	.90	330	.68	330	.45	1980	.92	1750	.62	1640
15	.93	330	.93	330	.68	330	.43	1980	.89	1750	.60	1640
16	.93	330	.96	330	.69	330	.43	1970	.87	1760	.58	1630
17	.93	330	1196.01	330	.73	330	.39	1950	.91	1760	.56	1610
18	.98	330	.05	330	.73	330	.39	1950	.90	1760	.56	1610
19	.98	330	.06	330	.73	680	.38	1940	.89	1750	.56	1600
20	.98	330	.09	330	.75	1140	.34	1920	.88	1750	.54	1590
21	1195.01	330	.10	330	.75	1710	.33	1910	.87	1740	.52	1590
22	.05	330	.18	330	.75	2010	.30	1910	.83	1730	.56	1590
23	.05	330	.26	330	.73	2080	.30	1900	.83	1720	.55	1590
24	.10	330	.26	330	.73	2090	.28	1900	.81	1710	.54	1590
25	.12	330	.28	330	.83	3000	.26	1890	.79	1710	.53	1590
26	.12	330	.32	330	.79	2090	.23	1890	.78	1710	.51	1580
27	.13	330	.33	330	.78	2080	.23	1890	.77	1700	.50	1580
28	.21	330	.36	330	.78	2080	.22	1890	.75	1700	.48	1570
29	.23	330	.39	330	.76	2080	.19	1880	.....	.....	.47	1570
30	.23	330	.40	330	.73	2070	.16	1870	.....	.....	.46	1570
31	.26	330	.....	.....	.70	2070	.16	1870	.....	.....	.44	1560
Moyenne.....	.....	840	.....	330	.....	1000	.....	1960	.....	1770	.....	1620

TABLEAU XXV (suite) BARRAGE CABONGA, SUR LA RIVIÈRE GENS-DE-TERRE

Réservoir plein, cote 1198 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 1183 Capacité du réservoir: 1,647 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 1,050 milles carrés

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	1195.43	1550	1196.46	360	1197.88	340	1197.89	2280	1196.54	3190	1195.20	3120
2	.41	1540	.49	360	.89	340	.86	2950	.53	3190	.14	2810
3	.40	1540	.58	360	.93	340	.79	2930	.53	3180	.10	2800
4	.39	1540	.61	360	.93	340	.76	3520	.50	3160	.04	2700
5	.42	1540	.68	360	1198.00	340	.69	3520	.46	3120	1194.98	2670
6	.42	1540	.73	360	.00	340	.69	3500	.39	3090	.90	2730
7	.42	1540	.75	360	.03	380	.64	3490	.36	3080	.86	2710
8	.41	1540	.77	360	.04	380	.60	3490	.30	3080	.81	2690
9	.41	1540	.78	360	.05	380	.60	3470	.26	3070	.76	2660
10	.40	1530	.82	360	.06	390	.49	3450	.23	3060	.23	2650
11	.39	1530	.84	360	.08	410	.43	3430	.21	3040	.68	2620
12	.39	1530	.86	360	.15	1770	.44	3440	.17	3020	.63	3080
13	.39	1530	.95	360	.18	3460	.40	3420	.11	2990	.58	3420
14	.40	1530	.98	360	.15	3030	.36	3380	.07	2960	.53	3370
15	.40	1540	1197.05	360	.13	3030	.28	3340	.00	2940	.48	3320
16	.42	1540	.17	360	.09	3020	.21	3310	1195.99	2920	.43	2060
17	.46	1570	.27	360	.06	2660	.15	3360	.93	2870	.41	570
18	.58	1600	.33	350	.03	2200	.10	3430	.88	2830	.43	310
19	.66	1620	.37	350	.00	2200	.08	3440	.84	2830	.44	280
20	.68	1630	.42	350	1197.98	1730	.15	3450	.83	3430	.46	280
21	.72	1650	.43	350	.97	1470	.12	3440	.76	3200	.49	290
22	.78	1670	.46	350	1198.01	1470	.07	3420	.74	3190	.49	1000
23	.83	1700	.62	350	.01	1470	.00	3410	.74	3190	.46	2830
24	.93	1730	.68	350	.01	1470	1196.98	3390	.74	3160	.34	3470
25	1196.03	1670	.71	350	1197.99	1470	.93	3360	.59	3480	.29	3490
26	.15	1800	.73	350	.98	1470	.86	3330	.52	3600	.25	3500
27	.22	1770	.78	350	.96	1470	.79	3300	.44	3580	.25	3520
28	.26	920	.82	340	.94	1480	.76	3280	.40	3510	.25	3510
29	.32	360	.84	340	.92	1480	.69	3260	.36	3570	.24	3470
30	.40	360	.88	340	.90	1480	.64	3220	.29	3440	.23	3430
31	.....	.....	.88	340	.....	.....	.56	3200	.24	3410	.....	.....
Moyenne.....	.....	1490	.....	350	.....	1390	.....	3330	.....	3170	.....	2510

TABLEAU XXVI

STATION "BARRAGE CABONGA", SUR LA RIVIÈRE GENS-DE-TERRE

Cote maximum 1198
Cote minimum 1183

Capacité: 1,647 mille-carré-pieds
Superficie du bassin de drainage: 1,050 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds								
Octobre 1941.....	840	81	1165	86	167	1740	1.66	1.91	4.42
Novembre.....	330	31	1251	155	186	2000	1.90	2.13	4.05
Décembre.....	1000	96	1406	41	137	1430	1.36	1.57	2.69
Janvier 1942.....	1960	189	1447	73	116	1210	1.15	1.33	2.08
Février.....	1770	154	1374	63	91	1050	1.00	1.04	1.82
Mars.....	1620	156	1311	42	114	1190	1.13	1.30	2.01
Avril.....	1490	138	1269	146	284	3050	2.90	3.25	0.98
Mai.....	350	34	1415	214	248	2580	2.46	2.83	4.04
Juin.....	1390	130	1629	1	131	1410	1.34	1.50	2.49
Juillet.....	3330	320	1630	203	117	1220	1.16	1.34	3.91
Août.....	3170	305	1427	190	115	1200	1.14	1.31	2.52
Septembre.....	2510	233	1237	136	97	1040	0.99	1.11	4.92
Total.....	1867	643	707	1803	20.62	35.93

Le ruissellement égale 57% de la précipitation.

TABLEAU XXVII
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE CABONGA
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1941.....	61	7, 23	14	28	40.0	4.22	2.00	4.42	
Novembre.....	55	19	0	30	28.6	3.15	9.00	4.05	
Décembre.....	49	5	—20	21	14.2	1.41	12.75	2.69	
Janvier 1942.....	35	17, 18	—42	8	5.6	0.03	20.50	2.08	
Février.....	39	28	—29	3	8.2	.....	18.25	1.82
Mars.....	53	27	— 6	7	26.4	0.86	11.50	2.01	
Avril.....	74	23	8	9	39.1	0.65	3.25	0.98	
Mai.....	80	1	26	8, 10, 11	51.8	3.93	1.10	4.04	
Juin.....	83	10	29	8	58.8	2.49	.....	2.49
Juillet.....	81	18	34	10	59.7	3.91	.....	3.91
Août.....	82	22	30	25	59.4	2.52	.....	2.52
Septembre.....	82	1, 18	25	21	52.3	4.92	.....	4.92
	Température moyenne annuelle.....					37.01			
	Précipitation annuelle.....					28.09	78.35	35.93

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

RIVIERE DU LIEVRE

Les deux réservoirs établis dans le bassin de la rivière du Lièvre, celui du rapide des Cèdres et celui du lac Mitchinamekus, servent à régulariser le débit de la rivière pour le bénéfice de quatre usines hydro-électriques aménagées pour une hauteur de charge de 475 pieds et établies dans la partie inférieure de la rivière.

Débîts Le débit minimum de la rivière du Lièvre, à Buckingham, dans les conditions d'écoulement naturel, était d'environ 1,200 pieds-seconde. La création du réservoir du rapide des Cèdres, dans la partie inférieure du bassin, et la création du réservoir du lac Mitchinamekus, dans la partie supérieure, permettent une régularisation de 4,100 pieds-seconde à Buckingham, ce qui représente une force additionnelle due à l'emmagasinement de 80 HP-ans par pied de chute.

Le débit maximum extrême observé à Mont-Laurier, dans des conditions naturelles d'écoulement, a été 26,200 pieds-seconde le 13 mai 1936, et le débit minimum de 500 pieds-seconde a été observé le 1er septembre 1937.

Précipitation et neige Les *tableaux XXVIII et XXIX* donnent respectivement la précipitation mensuelle et l'épaisseur de neige durant l'année, aux trois postes météorologiques situés dans le bassin de la rivière du Lièvre. On voit que l'épaisseur moyenne de neige dans le bassin a été de 106.6 pouces et que la précipitation moyenne a donné 41.8 pouces.

RESERVOIR DU RAPIDE DES CEDRES

Le réservoir du rapide des Cèdres, alimenté par un bassin d'une superficie de 3,000 milles carrés, sert à régulariser le débit de la rivière du Lièvre à Buckingham, à 4,100 pieds-seconde. L'emmagasinement fait entre les cotes 104 et 135, qui correspondent aux altitudes respectives de 628.4 et 659.4, donne au réservoir une capacité de 660 mille-carré-pieds, volume qui équivaut à une lame d'eau de 2.6 pouces sur le bassin.

Hauteur du réservoir La hauteur du réservoir, pour chaque jour de l'année, est donnée dans le *tableau XXX* et est montrée graphiquement sur la planche XII (plan C-2985-13).

Le réservoir, à la cote 130.5 le 1er octobre 1941, a été maintenu entre les cotes 136 et 137 durant les mois de novembre et décembre, pour être ensuite baissé graduellement jusqu'à la cote 113.7 à la date du dégel au commencement d'avril. Il était de nouveau rempli à la fin de mai et, du commencement de juillet au 1er octobre 1942, il a été abaissé graduellement jusqu'à la cote 118.8. La réserve, durant l'année, a été diminuée de 11.7 pieds ou 339 mille-carré-pieds.

Débits Les débits moyens quotidiens au barrage, durant l'année 1942, sont donnés sur le *tableau XXX* et montrés graphiquement sur la planche XII (plan C-2985-13). Le débit maximum a été de 13,620 pieds-seconde le 4 mai, et le débit minimum a été de 1,010 pieds-seconde le 16 et le 17 avril. Depuis la construction du barrage, le débit maximum extrême a été de 25,560 pieds-seconde le 14 mai 1936.

Les débits moyens mensuels en pieds-seconde et en mille-carré-pieds sont indiqués sur le *tableau XXXI*. On y voit que la quantité d'eau fournie par le réservoir durant l'année représente un volume de 5,684 mille-carré-pieds.

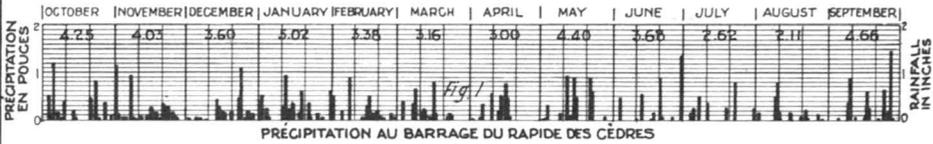
Les statistiques relatives au volume d'eau fourni par le réservoir depuis le début de l'exploitation, soit pour une période de douze ans, donnent les chiffres suivants:

volume maximum,	6,509	mille-carré-pieds	en	1936,
“ minimum,	3,663	“	“	“
“ moyen,	5,190	“	“	“

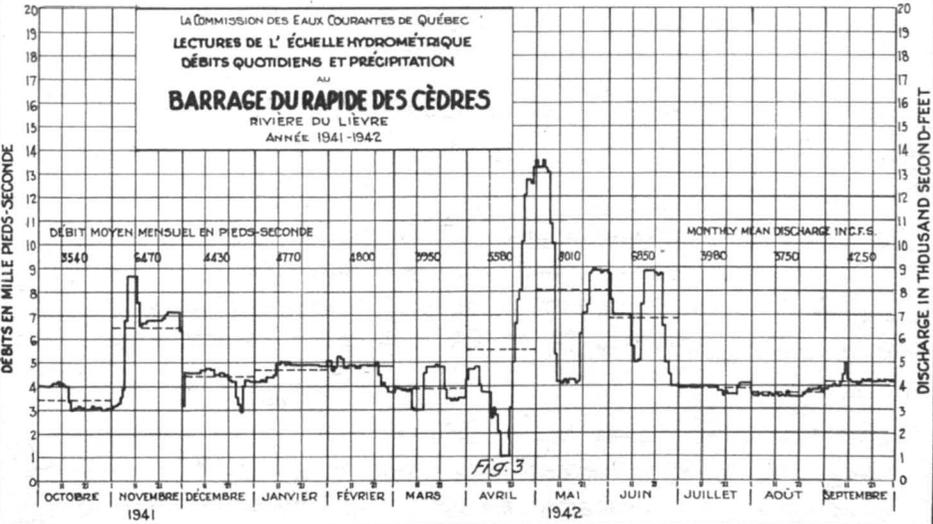
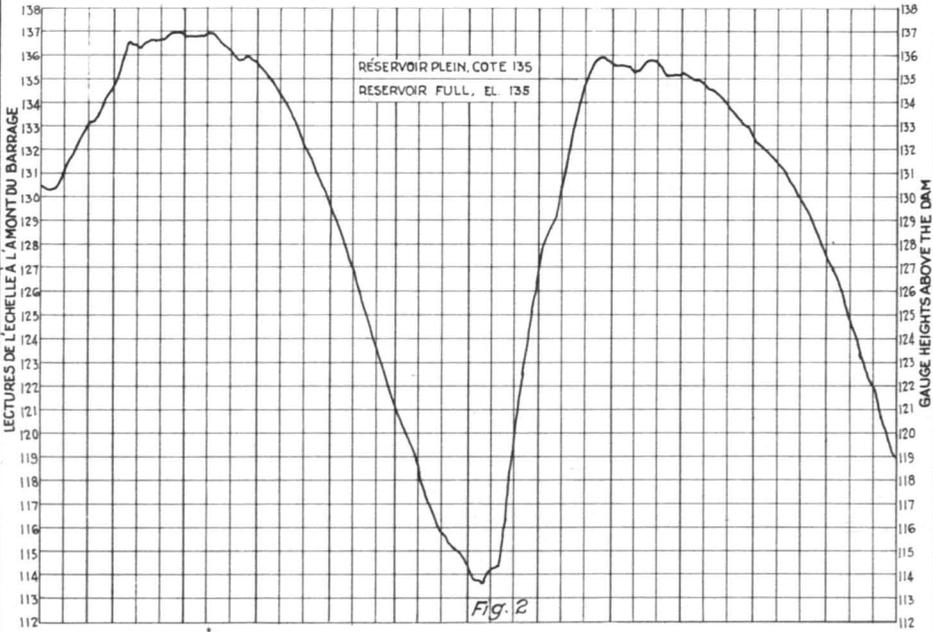
Le volume fourni durant l'année est donc supérieur de 494 mille-carré-pieds au volume moyen des douze dernières années.

Ruissellement et lame d'eau Le *tableau XXXI* donne le ruissellement moyen mensuel en pieds-seconde et en mille-carré-pieds, ainsi que l'épaisseur correspondante en pouces sur le bassin.

PLANCHE XII



PRÉCIPITATION AU BARRAGE DU RAPIDE DES CÈDRES



Les statistiques des douze dernières années donnent les chiffres suivants :

	Ruissellement en M.C.P.	Lame d'eau en pouces	Date
maximum	6,632	26.5	1936
minimum	3,470	13.9	1931
moyenne pour 12 ans	5,150	20.6	
“ “ l'année	5,344	21.4	

On voit que, durant l'année, le ruissellement a été supérieur de 194 mille-carré-pieds, ou de 0.8 pouce, à la moyenne des douze dernières années.

Précipitation Les quantités de pluie et de neige observées au poste météorologique établi au barrage du rapide des Cèdres sont données sur le *tableau XXXII*. La précipitation mensuelle est indiquée sur le *tableau XXXI* et sur la planche XII (plan C-2985-13). La précipitation annuelle a été de 43.9 pouces et le ruissellement de 21.4 pouces, représentant 49% de la précipitation.

Durant les douze dernières années, la précipitation maximum a donné 47 pouces en 1938, la précipitation minimum 28 pouces en 1931, et la précipitation moyenne a été de 38.3 pouces.

Cette année, la précipitation a donc été de 5.6 pouces au-dessus de la normale.

Température Le *tableau XXXII* indique également les températures observées à ce poste. La température maximum a été de 88 degrés le 12 et le 13 juin, ainsi que le 13 juillet, et la température minimum a été de 31 degrés sous zéro le 8 janvier.

Juillet a été le mois le plus chaud avec une température moyenne de 64.8 degrés, alors que janvier a été le plus froid avec une moyenne de 7.6 degrés. La température moyenne pour l'année a été 40.5 degrés.

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

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Total
Barrage du Lac Mitchinamekus	5.29	6.18	3.14	3.26	1.99	3.29	2.24	4.46	3.97	6.14	2.18	3.62	45.76
Mont-Laurier.....	4.13	4.27	1.17	1.70	1.70	1.61	1.42	3.93	2.86	4.92	3.95	4.02	35.68
Notre-Dame-du-Laus....	4.25	4.03	3.60	5.02	3.38	3.16	3.00	4.40	3.68	2.62	2.11	4.66	43.91
Moyenne.....	4.55	4.83	2.64	3.33	2.36	2.69	2.22	4.26	3.50	4.56	2.74	4.10	41.78

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

POSTES	Oct. 1941	Nov.	Déc.	Janv. 1942	Fév.	Mars	Avril	Mai	Sept.	Total
Barrage du Lac Mitchinamekus.....	0.50	15.13	20.13	32.25	19.88	28.00	2.75	2.00	T	120.64
Mont-Laurier.....	T	5.00	6.00	17.00	17.00	10.00	5.00	.....	.....	60.00
Notre-Dame-du-Laus.....	1.50	9.25	19.88	45.38	33.75	16.75	12.75	T	.. .. .	139.26
									Moyenne.....	106.63

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

Réservoir plein, cote 135 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 104 Capacité du réservoir: 661 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	130.5	4030	134.7	3070	136.8	5220	135.7	4270	129.8	5100	121.0	3890
2	.4	4080	.9	3200	.8	4610	.6	4200	.6	5120	120.9	4000
3	.4	4080	135.2	3200	.8	4610	.5	4250	.4	4710	.7	3900
4	.4	4080	.6	3310	.8	4610	.4	4330	.0	4840	.4	3900
5	.4	4080	.9	3610	.8	4610	.3	4260	128.7	5380	.1	3890
6	.4	4080	136.2	3910	.8	4610	.2	4440	.5	5390	119.7	3950
7	.4	4110	.6	6800	.8	4610	.1	4470	.2	5270	.4	3890
8	.5	4160	.5	8780	.8	4610	134.9	4460	127.9	4880	.2	3940
9	.7	4260	.5	8780	.8	4630	.7	4550	.6	4870	.0	3160
10	131.0	4070	.5	8780	.9	4730	.6	4980	.3	4940	118.8	3010
11	.1	4160	.5	8780	137.0	4810	.4	4950	.0	4930	.7	3020
12	.5	4090	.4	7640	.0	4810	.2	5000	126.7	4940	.5	3070
13	.6	4080	.5	6670	.0	4780	.0	4990	.4	4850	.4	3000
14	.7	3490	.6	6720	136.9	4590	133.8	4930	.0	4870	.2	4640
15	132.0	3090	.6	6790	.8	4590	.6	5000	125.6	4960	117.8	4880
16	.2	3110	.7	6840	.6	4670	.4	4950	.4	4900	.5	4870
17	.4	3110	.7	6830	.6	4620	.2	4960	.1	4930	.2	4880
18	.6	3220	.7	6830	.5	4590	132.9	4960	124.8	4900	116.9	4890
19	.8	3160	.7	6830	.4	4500	.7	4920	.4	4900	.6	4940
20	133.0	3160	.7	6830	.3	4410	.5	4920	.1	4920	.3	4880
21	.2	3070	.7	6830	.2	4360	.2	4890	123.7	4990	115.8	4870
22	.2	3040	.7	6840	.0	4210	.0	4910	.2	5000	.6	4890
23	.2	3090	.8	6980	135.9	4290	131.8	4920	122.8	4500	.5	3960
24	.4	3220	.9	7010	.8	3630	.6	4920	.6	4190	.4	3520
25	.6	3070	137.0	7200	.8	3340	.4	4910	.2	4260	.4	3510
26	.7	3110	.0	7200	.9	2980	.2	4920	121.9	4010	.2	3480
27	.8	3110	.0	7200	136.0	4070	130.8	4970	.6	3890	.0	3500
28	134.2	3020	.0	7200	.0	4360	.6	4930	.3	3890	114.8	3490
29	.3	3060	.0	7110	135.9	4320	.4	4890	.....	.....	.6	3500
30	.4	3100	136.9	6410	.8	4260	.2	4880	.....	.....	.6	3510
31	.5	3080	.....	.....	.8	4260	.0	4860	.....	.....	.6	3510
Moyenne	.....	3540	.....	6470	.....	4430	.....	4770	.....	4800	.....	3950

TABLEAU XXX (suite) BARRAGE DU RAPIDE DES CÈDRES, SUR LA RIVIÈRE DU LIÈVRE

Réservoir plein, cote 135 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 104 Capacité du réservoir: 661 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 3,000 milles carrés

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	114.5	4320	127.3	13610	135.7	8870	135.3	3940	132.6	3710	127.5	3900
2	.2	4790	.7	13300	.6	7780	.3	3920	.4	3670	.3	3910
3	.0	4790	128.0	13330	.6	7000	.2	3990	.3	3690	.0	4070
4	113.8	4780	.2	13620	.6	7000	.2	3970	.2	3720	126.8	4080
5	.8	4810	.5	13250	.6	7000	.1	3990	.1	3710	.5	4150
6	.8	4810	.7	13130	.6	7000	.0	4050	.0	3660	.3	4080
7	.7	4110	.7	10920	.6	7000	.0	4050	131.9	3690	.0	4090
8	.9	3810	129.1	10000	.6	6930	.0	4040	.8	3710	125.8	4260
9	114.1	3810	.2	5450	.5	6930	134.9	4040	.7	3700	.4	4560
10	.2	3810	130.0	4270	.4	6920	.9	4030	.6	3690	.1	5010
11	.3	3800	.5	4210	.3	5710	.8	4020	.5	3710	124.8	4330
12	.3	2790	.9	4180	.4	5000	.7	4090	.4	3700	.5	4270
13	.3	3130	131.3	4310	.4	5080	.6	4090	.3	3650	.2	4270
14	.4	2820	.9	4160	.5	5180	.6	4090	.1	3700	.0	4220
15	.6	2110	132.2	4300	.7	7560	.6	4050	.0	3670	123.6	4100
16	115.6	1010	.9	4290	.8	8950	.5	4060	130.8	3870	.3	4230
17	116.2	1010	133.3	4360	.8	8950	.4	4050	.7	3650	.0	4300
18	117.6	1060	.8	4150	.8	8950	.2	4030	.5	3670	122.7	4250
19	118.2	1020	134.1	4220	.8	8950	.1	3820	.4	3650	.4	4310
20	119.9	3180	.7	6230	.8	8950	.0	3810	.2	3660	.2	4300
21	120.6	5010	135.0	7150	.7	8850	133.9	3680	.0	3690	.0	4250
22	121.6	6740	.1	7110	.6	8770	.8	3800	129.9	3670	121.6	4290
23	122.1	7790	.4	7540	.5	8840	.7	3780	.7	3720	.2	4260
24	.8	8180	.7	8840	.3	6650	.6	3790	.6	3840	120.8	4300
25	123.6	10200	.8	8930	.2	5000	.5	3780	.3	3940	.5	4210
26	124.3	12120	.8	9000	.2	5000	.4	3780	.0	3820	.1	4310
27	.9	12780	.9	8920	.2	4540	.3	4060	128.8	3960	119.8	4320
28	125.6	12760	.9	8910	.2	4020	.1	4140	.5	3940	.6	4330
29	126.3	12630	.9	8890	.2	4020	.0	4200	.3	3910	.4	4270
30	.9	13350	.8	8920	.2	4060	.0	4160	.1	4000	.0	4330
31	.....	.....	.8	8930	.....	.....	132.8	4170	127.9	3880	.....	.....
Moyenne.....	.....	5580	.....	8010	.....	6850	.....	3980	.....	3750	.....	4250

TABLEAU XXXI

STATION DU RAPIDE DES CÈDRES, SUR LA RIVIÈRE DU LIÈVRE

Cote maximum 135
Cote minimum 104

Capacité: 661 mille-carré-pieds
Superficie du bassin de drainage: 3,000 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				
	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	Précipitation en pouces au barrage
Octobre 1941.....	3540	340	508	141	.....	481	5010	1.67	1.92	4.25
Novembre.....	6470	602	649	83	.....	685	7370	2.46	2.74	4.03
Décembre.....	4430	425	732	.....	44	381	3970	1.32	1.52	3.60
Janvier 1942.....	4770	458	688	.....	202	256	2660	0.89	1.02	5.02
Février.....	4800	416	486	.....	259	157	1810	0.60	0.63	3.38
Mars.....	3950	379	227	.....	161	218	2270	0.76	0.87	3.16
Avril.....	5580	519	66	342	.....	861	9260	3.09	3.44	3.00
Mai.....	8010	770	408	280	.....	1050	10930	3.64	4.20	4.40
Juin.....	6850	637	688	.....	15	622	6690	2.23	2.49	3.68
Juillet.....	3980	383	673	.....	100	283	2950	0.98	1.13	2.62
Août.....	3750	360	573	.....	159	201	2090	0.70	0.80	2.11
Septembre.....	4250	395	414	.....	246	149	1600	0.53	0.60	4.66
Total.....	.....	5684	.....	846	1186	5344	.....	.....	21.36	43.91

Le ruissellement égale 49% de la précipitation.

TABLEAU XXXII
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES A NOTRE-DAME-DU-LAUS
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)			
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Octobre 1941.....	68	5	20	26	43.9	4.10	1.50	4.25	
Novembre.....	60	20	6	30	34.9	3.10	9.25	4.03	
Décembre.....	56	5	—13	21	19.5	1.62	19.88	3.60	
Janvier 1942.....	37	18	—31	8	7.6	0.48	45.38	5.02	
Février.....	42	28	—20	3	10.6	.....	33.75	3.38
Mars.....	46	29	1	13	26.0	1.49	16.75	3.16	
Avril.....	86	25	18	7	40.2	1.72	12.75	3.00	
Mai.....	81	29	31	6, 10	55.4	4.40	T	4.40	
Juin.....	88	12, 13	39	1	64.2	3.68	.....	3.68
Juillet.....	88	13	41	10	64.8	2.62	.....	2.62
Août.....	86	22	38	25	63.0	2.11	.....	2.11
Septembre.....	84	1, 18	26	29	55.6	4.66	.....	4.66
	Température moyenne annuelle.....					40.48			
	Précipitation annuelle.....						29.98	139.26	43.91

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

RESERVOIR MITCHINAMEKUS

Le réservoir des lacs Mitchinamekus, situé dans la partie supérieure du bassin de la rivière du Lièvre, dans les comtés de Joliette et Berthier, sert à l'emmagasinement du ruissellement dans les lacs Mitchinamekus Supérieur et Inférieur. Ces lacs se déversent dans la rivière du Lièvre par la rivière Mitchinamekus, qui forme la branche ouest de la rivière du Lièvre.

La retenue dans le réservoir se fait entre les cotes 100 et 140. Ces cotes ne sont pas des altitudes, ayant été établies par la compagnie Maclaren d'après un datum arbitraire. Le réservoir, alimenté par un bassin de 350 milles carrés, aura une capacité d'emmagasinement de 704 mille-carré-pieds pour une retenue entre les cotes ci-haut mentionnées, quand la sortie du lac Supérieur sera creusée pour pouvoir baisser le lac à la cote 107. Dans les conditions actuelles, il existe un contrôle à la sortie du lac Supérieur à la cote 112, ce qui donne au réservoir une capacité de 655 mille-carré-pieds. Un volume de 704 mille-carré-pieds équivaut à une lame d'eau de 24 pouces d'épaisseur uniformément répartie sur tout le bassin, et une capacité de 655 mille-carré-pieds correspond à une lame de 22.5 pouces.

Débits A l'état naturel, le débit d'eau basse moyenne de la rivière du Lièvre était d'environ 1,600 pieds-seconde à Buckingham. Le réservoir du Rapide des Cèdres, créé en 1930, permettait un débit minimum au même endroit de 3,400 pieds-seconde dans les années normales et de 2,800 pieds-seconde dans les années de sécheresse. Avec l'emmagasinement dans le réservoir des lacs Mitchinamekus, ces débits sont augmentés respectivement à 4,100 pieds-seconde et 3,200 pieds-seconde, donnant une augmentation de la force additionnelle de 80 HP-ans par pied de chute. Comme la hauteur de chute utilisée est de 455 pieds, dont 425 pieds par la compagnie Maclaren et 30 pieds par Electric Reduction, la force motrice additionnelle dans les usines sera de 36,400 HP.

Projet d'emmagasinement Les travaux se rapportant au projet d'emmagasinement ont été exécutés par Foundation Company, aux frais de Maclaren-Quebec Power Company, en vertu d'un contrat entre cette dernière et le Mi-

nistre des Terres et Forêts de la Province de Québec. Tout le projet a été réalisé d'après des plans approuvés par la Commission et sous le contrôle des ingénieurs de la Commission. La surveillance des travaux a été faite par un personnel d'ingénieurs et d'inspecteurs sous la direction de notre ingénieur, M. Olympe Marien, et de son assistant, M. Paul-Emile Sansregret.

Les travaux exécutés, dont l'emplacement est montré sur la planche XIII (plan C-3568), comprenaient :

- a) la construction d'un barrage, dit "barrage principal", à la sortie du lac Mitchinamekus Inférieur, immédiatement à l'aval du barrage en bois existant, situé à deux milles et demi au nord-ouest du dépôt de la compagnie Maclaren à l'embouchure du ruisseau Cerise, ou à soixante-deux milles et demi de Mont-Laurier par la route actuelle;
- b) la construction d'une chaussée en roches et terre, appelée "digue 'A'", située à une distance d'environ mille pieds au sud-est du barrage principal;
- c) la construction d'une chaussée en roches et terre, appelée "digue 'A'", située à environ un demi-mille au sud du barrage principal;
- d) la construction d'un barrage en béton appelé "barrage du ruisseau La Loutre", sur le ruisseau La Loutre, en un point situé à cinq milles du dit dépôt de la compagnie Maclaren, dans la direction nord-est;
- e) le creusement d'un canal entre le lac Mitchinamekus Supérieur et le ruisseau La Loutre, pour détourner l'eau du lac Mitchinamekus Supérieur dans la rivière du Lièvre, par le ruisseau La Loutre;
- f) la construction des édifices permanents suivants :
 - au barrage principal,
 - une maison pour le gardien,
 - une boutique,
 - un hangar à bois,
 - une glacière,
 - une remise à chaloupes,
 - un abri à l'épreuve du feu pour la gazoline;

au barrage du ruisseau La Loutre,
 une boutique,
 un abri à l'épreuve du feu pour la gazoline.

Les travaux, commencés en mars 1941, ont été terminés en mai 1942. Le coût total s'établira aux environs de \$1,600,000.

Barrage principal Le barrage principal, d'une longueur totale de 870 pieds à la crête, est en béton, du type "à gravité", construit sur le roc solide. La hauteur maximum est de 65 pieds.

La planche XIV (plan A-4838-1) montre le plan du barrage, une élévation amont et diverses coupes.

Quantités principales:

excavation de terre:	2,985 verges cubes
excavation de roc:	3,950 " "
béton:	21,666 " "
acier d'armature:	6.6 tonnes
acier de structure:	63.6 "

Barrage du ruisseau La Loutre La longueur totale du barrage est de 926 pieds à la crête. La section des ouvertures est en béton, appuyée de chaque côté à un enrochement protégé à la face amont par un revêtement en béton d'une épaisseur de 12 pouces. La hauteur maximum est de 65 pieds.

La planche XV (plan A-4838-2) montre une coupe de la digue, une coupe des ouvertures, le plan et une élévation amont.

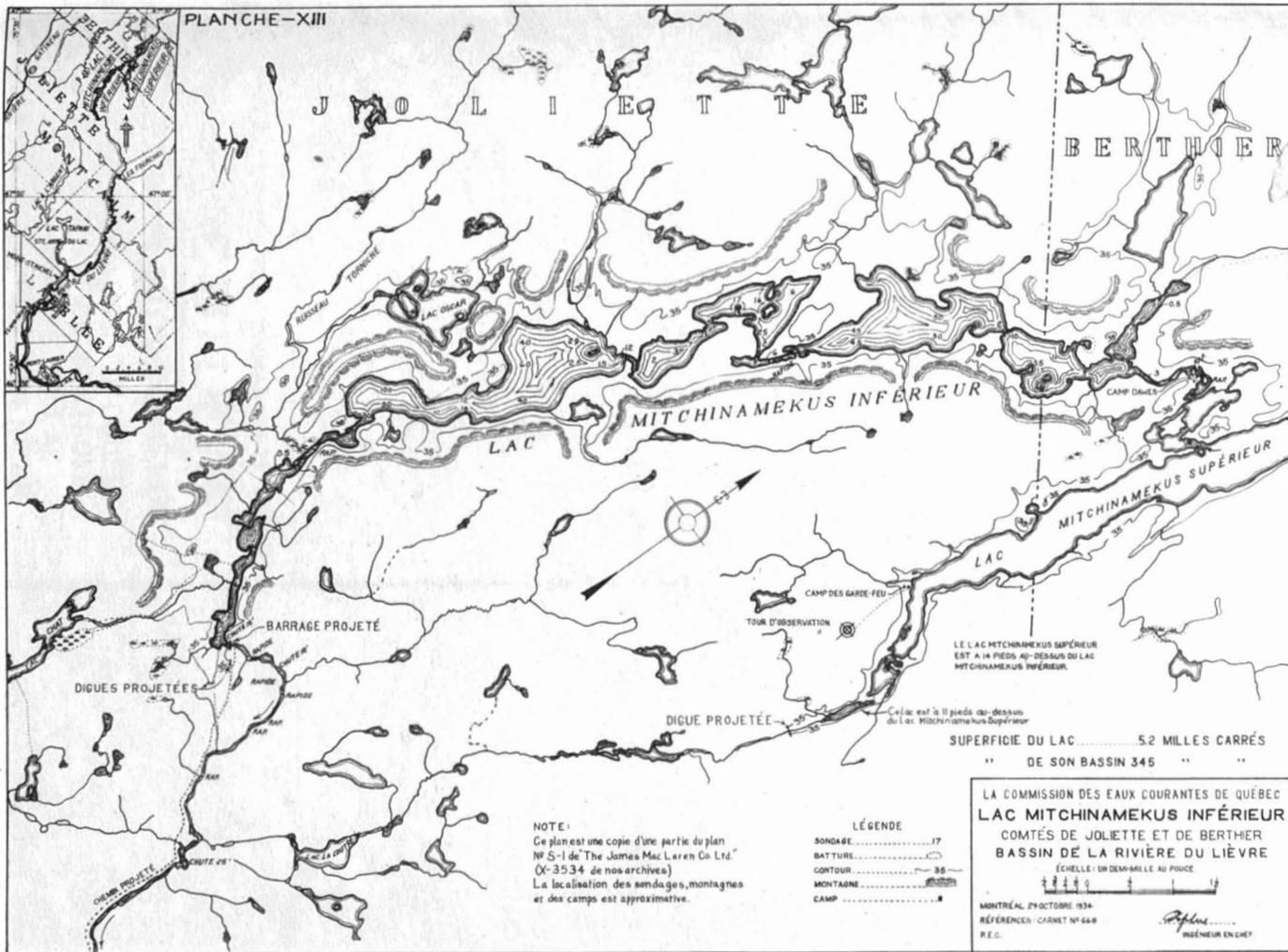
Quantités principales:

excavation de terre:	9,832 verges cubes
excavation de roc:	3,687 " "
enrochement:	80,660 " "
perré:	5,000 " "
béton:	12,428 " "
acier d'armature:	161.7 tonnes

Digues "A" et "B" Elles consistent en un enrochement recouvert à la partie amont d'un remblai protégé par un perré de 2 pieds 6 pouces d'épaisseur. La planche XVI (plan C-4838-3) montre une coupe de la digue. Le sommet est

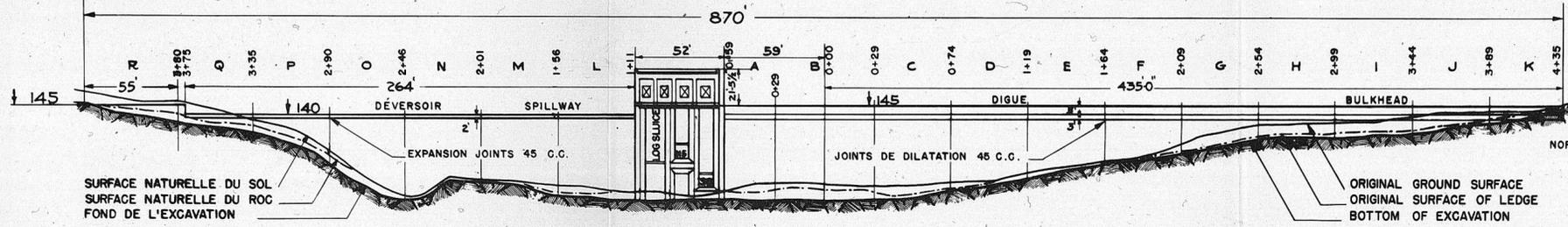
102-103

102-103



C-35.6B

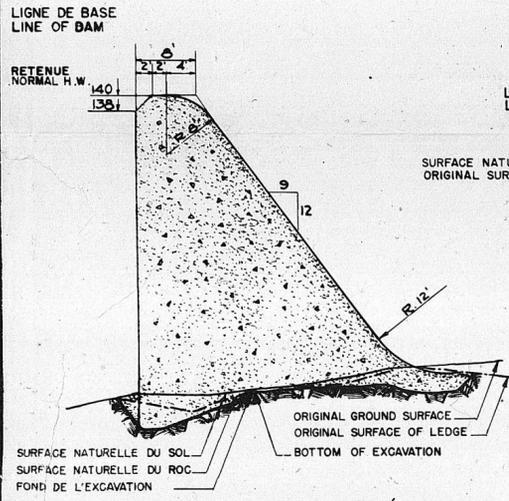
PLANCHE XIV



ÉLEVATION AMONT — UPSTREAM ELEVATION

(FIGURE-1)

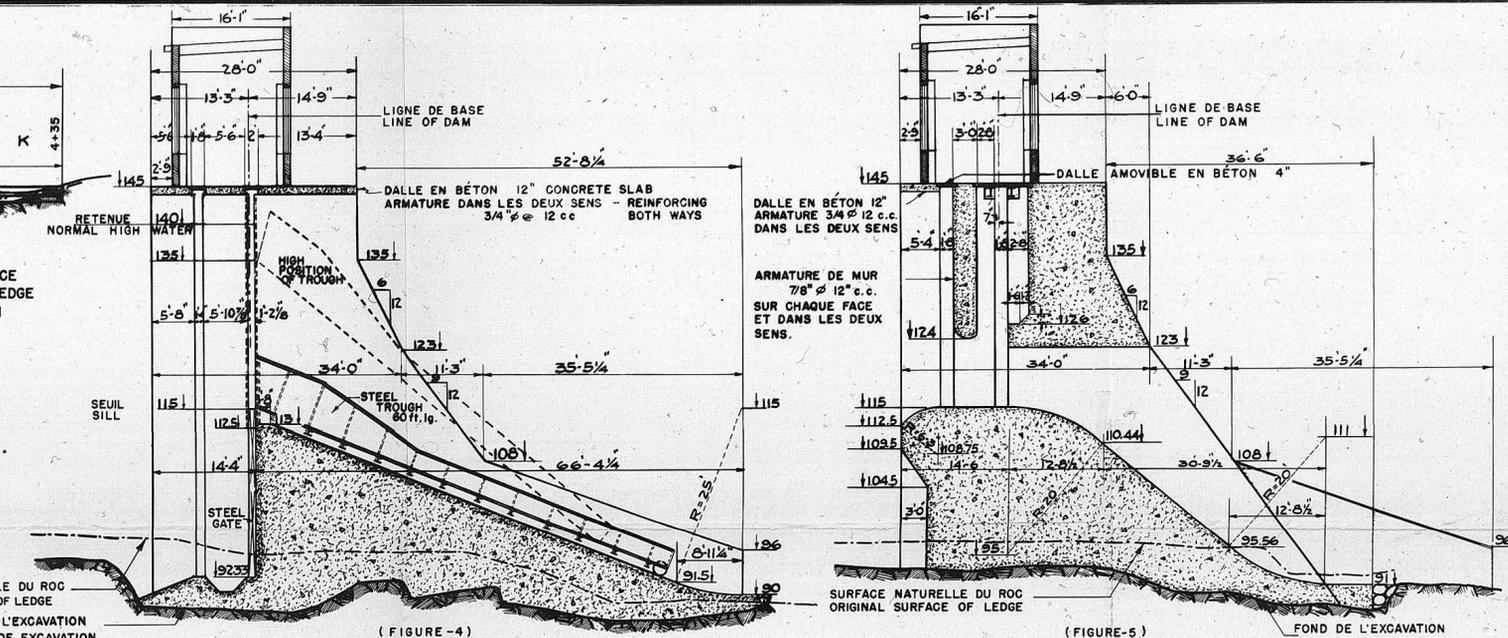
ÉCHELLE : 30 PIEDS AU POUCE
SCALE : 30 FEET TO ONE INCH



**COUPE B-B
DIGUE NORD
NORTH BULKHEAD**

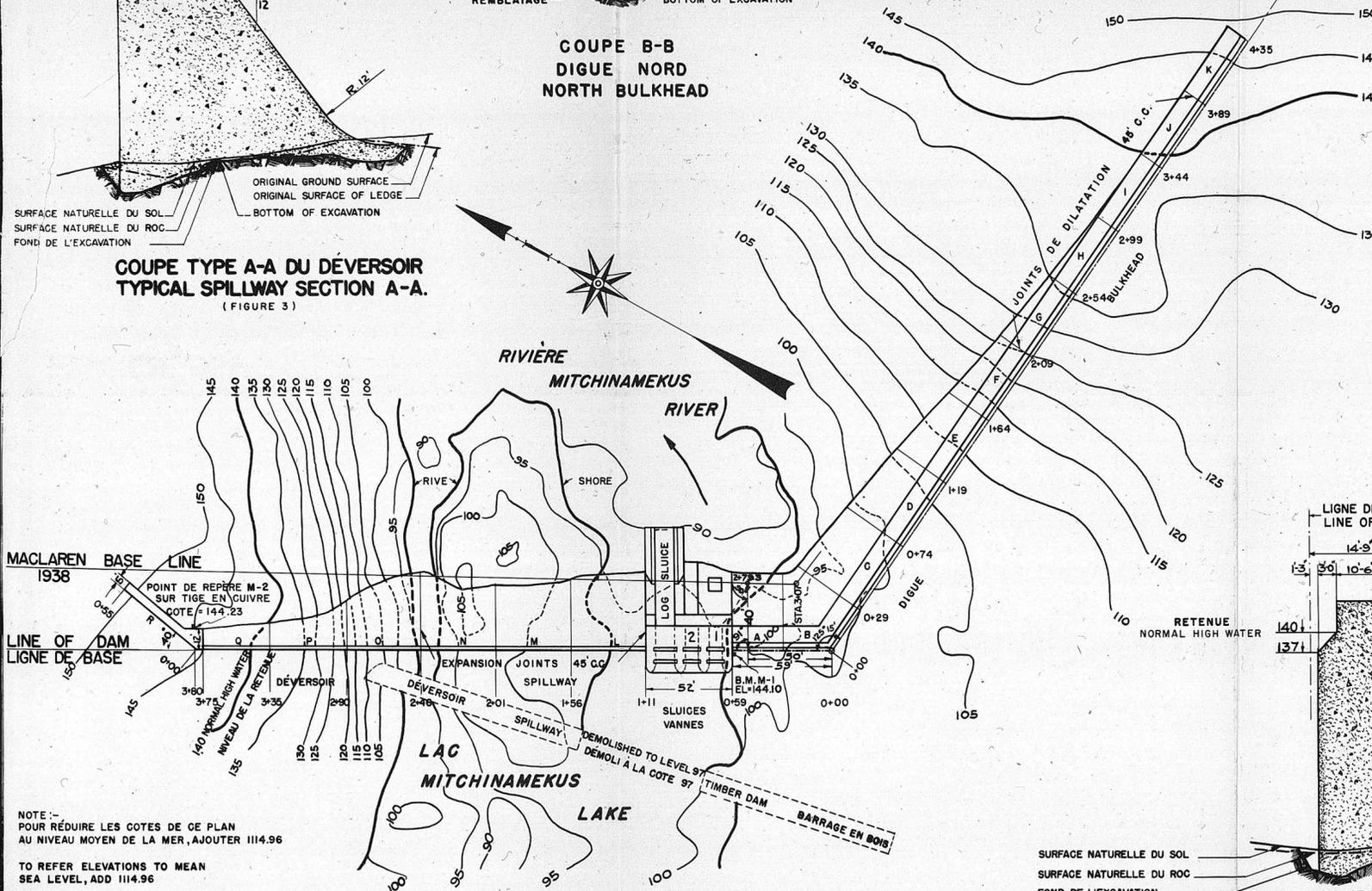
**COUPE TYPE A-A DU DÉVERSOIR
TYPICAL SPILLWAY SECTION A-A.**

(FIGURE 3)



**COUPE DE LA GLISSOIRE
SECTION OF LOG SLUICE**

**COUPE DE LA VANNE N° 2
SECTION OF SLUICE N° 2**

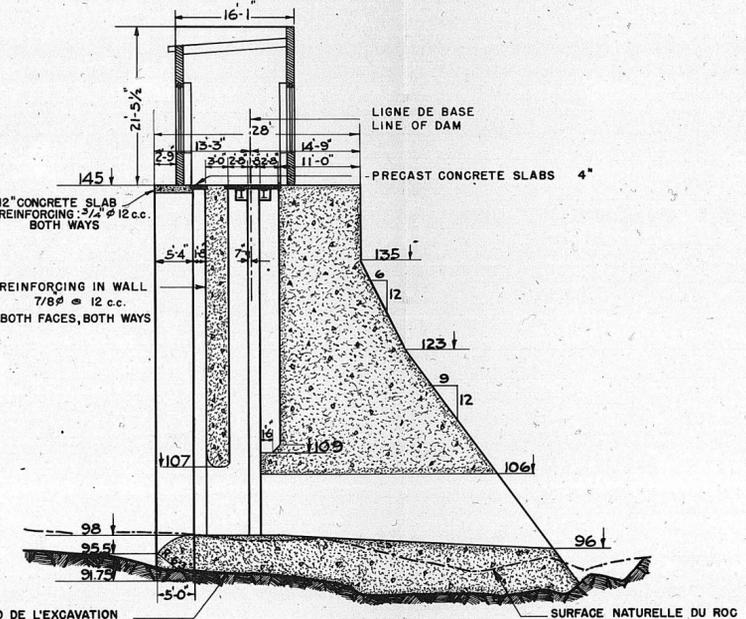


PLAN

(FIGURE 2)

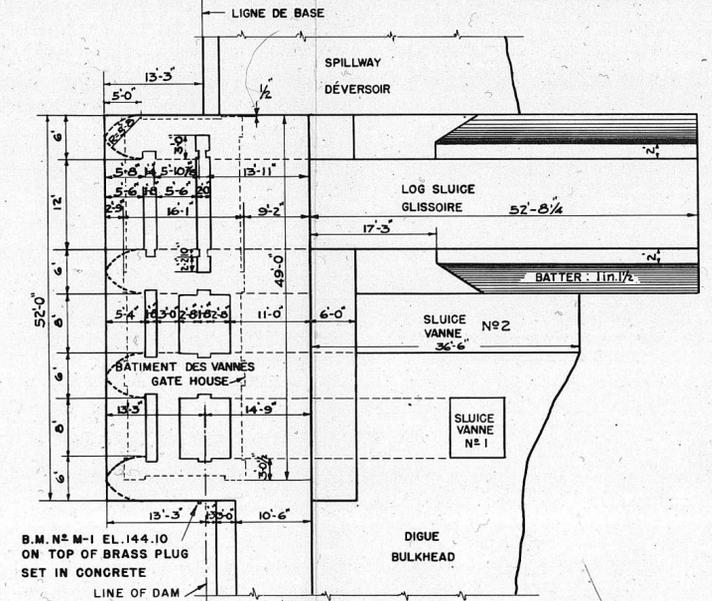
SCALE : 30 FEET TO ONE INCH

ÉCHELLE : 30 PIEDS AU POUCE



**COUPE DE LA VANNE N° 1
SECTION OF SLUICE N° 1**

ÉCHELLE DES COUPES : 8 PIEDS AU POUCE
SCALE FOR ALL SECTIONS : 8 FEET TO ONE INCH



**PLAN DES VANNES
PLAN OF SLUICES**

QUEBEC STREAMS COMMISSION
RIVER DU LIÈVRE
MITCHINAMEKUS RESERVOIR
PLAN, ELEVATION AND SECTIONS
OF MAIN CONTROL DAM
AT THE OUTLET OF
LOWER LAKE MITCHINAMEKUS
AS BUILT

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE DU LIÈVRE
RÉSERVOIR MITCHINAMEKUS
PLAN, ÉLEVATION ET COUPES
DU BARRAGE DE CONTRÔLE
À LA SORTIE DU LAC
MITCHINAMEKUS INFÉRIEUR
TEL QUE CONSTRUIT

SCALES AS SHOWN

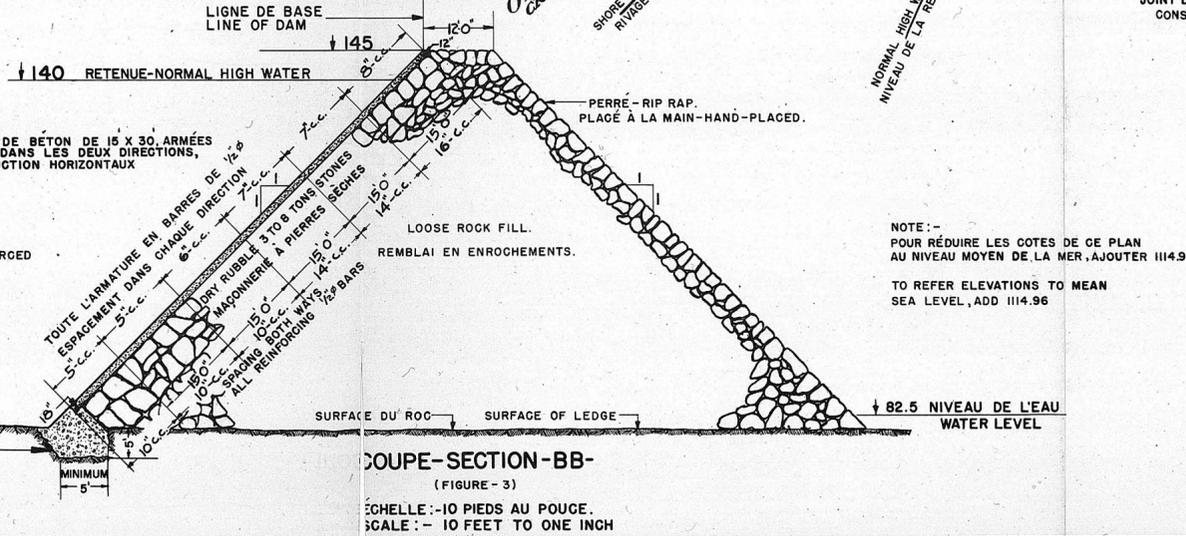
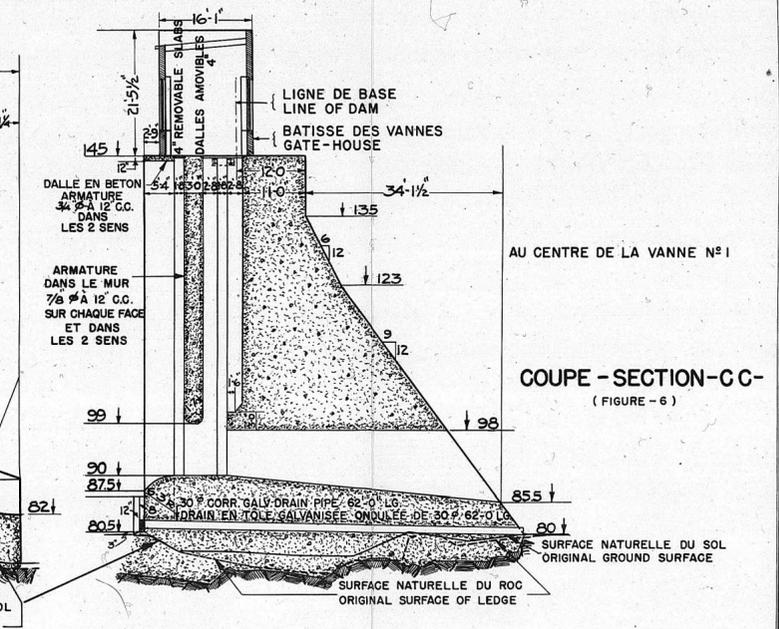
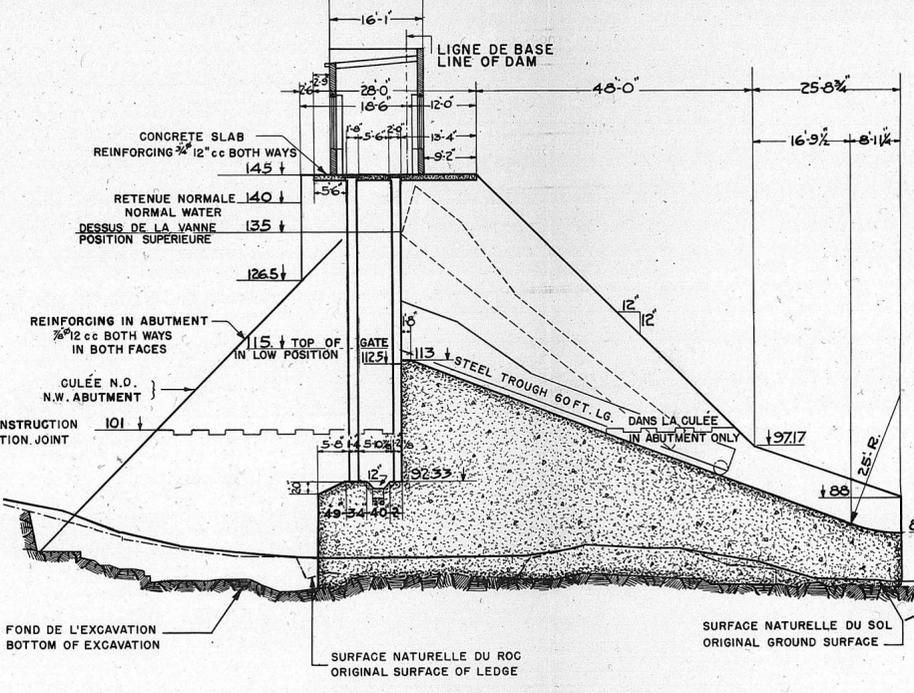
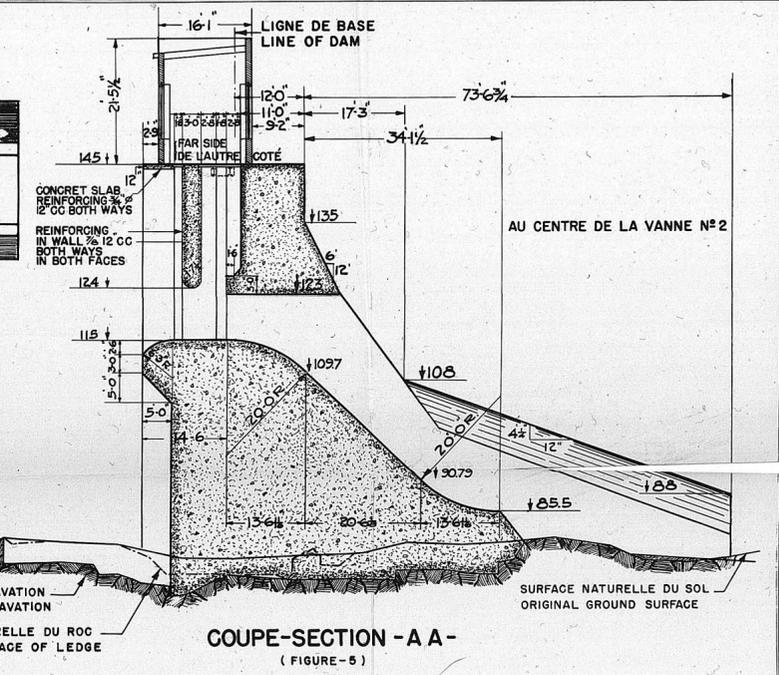
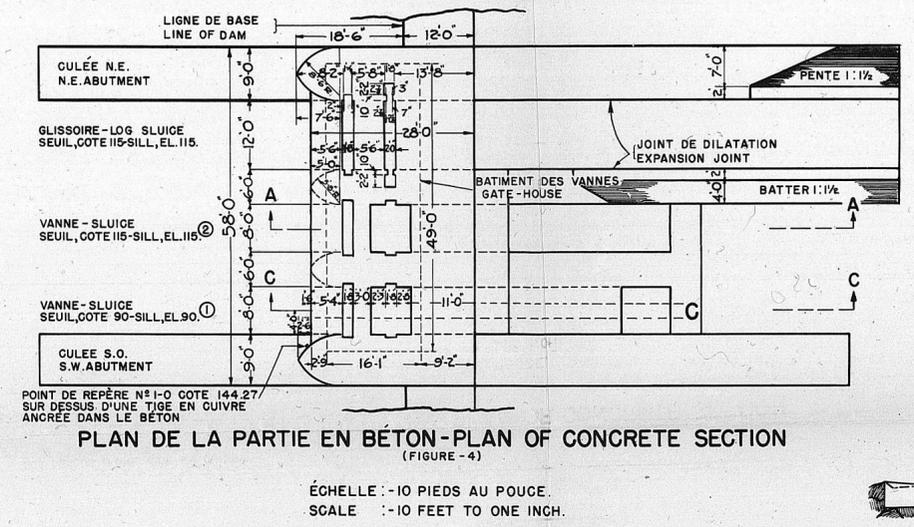
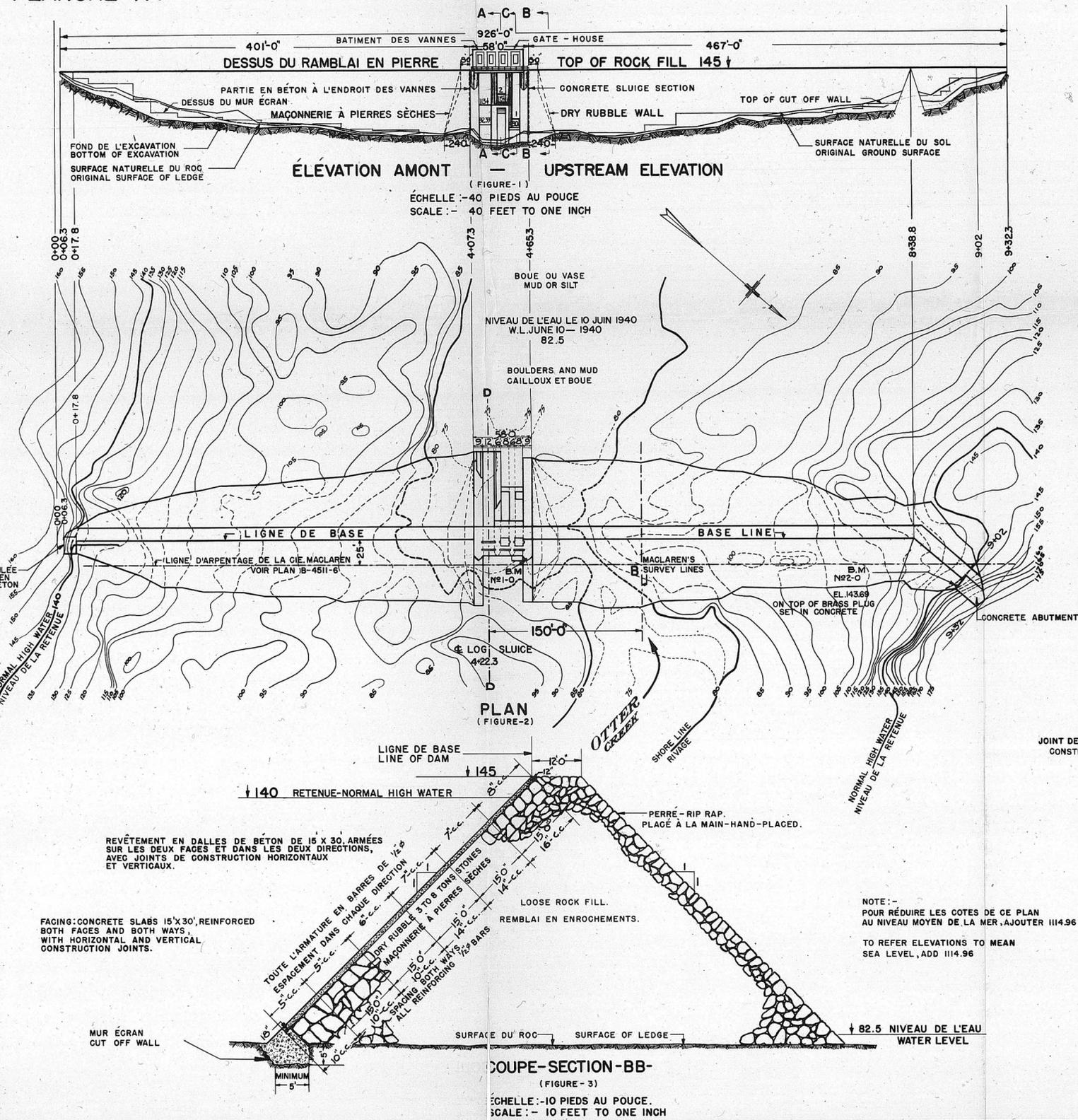
ÉCHELLES : TELLES QU'INDIQUÉES

MONTREAL AVRIL 1943

Préparé: O. Marlen I.C.
Dessiné: Jules d'Auray

ASS'T. ING. EN CHEF.

PLANCHE XV



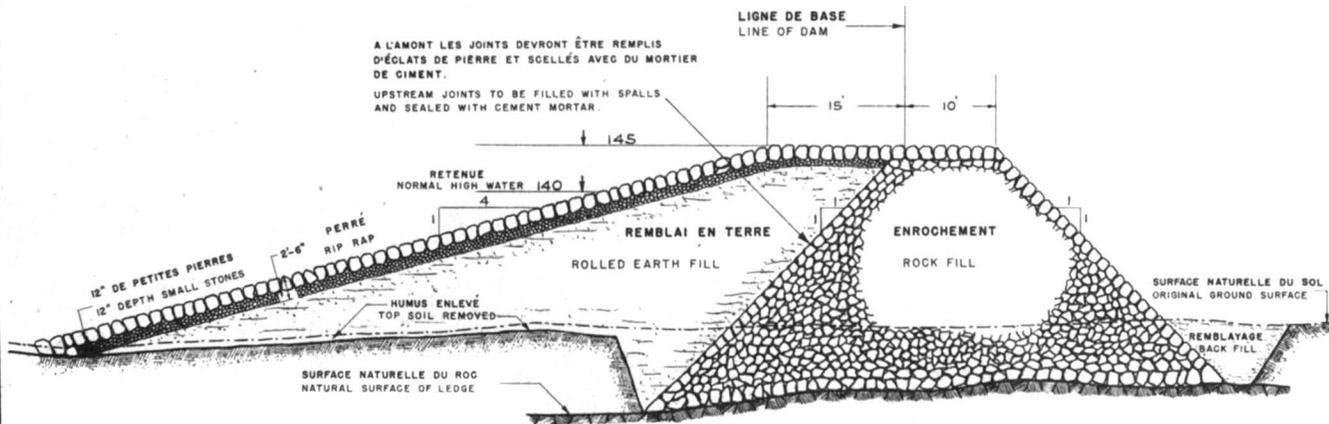
NOTE: - POUR RÉDUIRE LES COTES DE CE PLAN AU NIVEAU MOYEN DE LA MER, AJOUTER 1114.96 TO REFER ELEVATIONS TO MEAN SEA LEVEL, ADD 1114.96

QUEBEC STREAMS COMMISSION
RIVER DU LIEVRE
 MITCHINAMEKUS RESERVOIR
 PLAN, ELEVATION AND SECTIONS OF CONTROL DAM AT OTTER CREEK AS BUILT
 SCALES: AS SHOWN

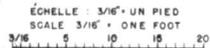
LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE DU LIEVRE
 RÉSERVOIR MITCHINAMÉKUS
 PLAN, ÉLEVATION ET COUPES DU BARRAGE DE CONTRÔLE AU RUISSEAU LA LOUTRE TEL QUE CONSTRUIT
 ÉCHELLES: TELLES QU'INDIQUÉES

MONTREAL MARS 1943
 Préparé par O. Marier I.C.
 Dessiné par Jules d'Auroy

PLANCHE XVI



COUPE TYPE — TYPICAL CROSS SECTION



NOTE:
 POUR RÉDUIRE LES COTES DE CE PLAN
 AU NIVEAU MOYEN DE LA MER, AJOUTER 1114.96
 TO REFER ELEVATIONS TO MEAN
 SEA LEVEL, ADD 1114.96

QUEBEC STREAMS COMMISSION
RIVER DU LIEVRE
 MITCHINAMEKUS RESERVOIR
 SECTION OF CUT-OFFS 'A' AND 'B'

LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
RIVIÈRE DU LIEVRE
 RÉSERVOIR MITCHINAMÉKUS
 COUPE DES DIGUES 'A' ET 'B'

MONTRÉAL AVRIL 1943

ASST'ING. EN CHEF.

C-4838-3

à la cote 145 et la largeur est de 25 pieds. La digue "A" a une longueur de 669 pieds et la digue "B" une longueur de 390 pieds, mesurée au sommet.

Quantités principales :

	Digue "A"	Digue "B"
excavation de terre:	15,286 ver. cu.	1,978 ver. cu.
excavation de roc:	330 " "	24 " "
remblai de terre:	12,000 " "	3,870 " "
enrochement:	16,683 " "	4,014 " "
perré:	3,805 " "	1,850 " "

Canal Le canal projeté devait être creusé à la cote 105, avec une largeur de 20 pieds dans le fond et une pente de $1\frac{1}{2}$ dans 1 sur les côtés, sur une longueur de 250 pieds entre le lac Mitchinamekus et le lac Cime, et une longueur de 3,300 pieds à partir du lac Cime vers le barrage. A cause de difficultés imprévues, le canal n'a été creusé sur presque toute sa longueur qu'à la cote 108, et dans la partie amont qu'à la cote 112. Le lac Mitchinamekus Supérieur ne pourra donc être drainé à une cote inférieure à 112.

Quantités principales :

excavation de terre:	82,773 verges cubes
excavation de roc:	2,750 " "

RIVIERE MITIS

Le réservoir du lac Mitis, alimenté par un bassin d'une superficie de 143 milles carrés, sert à régulariser le débit de la rivière Mitis à un minimum de 350 pieds-seconde à la centrale de la Compagnie de Pouvoir du Bas Saint-Laurent. L'emmagasinement, fait entre les cotes 90 et 110, qui correspondent aux altitudes 841.3 et 861.3, donne au réservoir une capacité de 110 mille-carré-pieds, correspondant à une lame d'eau de 9 pouces d'épaisseur sur le bassin.

Hauteur du réservoir La hauteur du réservoir, pour chaque jour de l'année écoulée, est donnée dans le tableau XXXIII et indiquée graphiquement sur la planche XVII (plan C-2137-18).

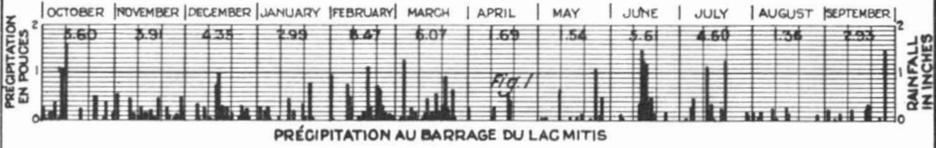
Le réservoir, à la cote 108.3 le 1er octobre 1941, a touché sa cote maximum à 108.7 le 11 du même mois, et a été maintenu plein jusqu'à la fin de décembre. Du commencement de janvier à la période du dégel, le 25 avril, il a été abaissé jusqu'à la cote 92.2. Le barrage a été fermé le 26 avril; le 17 mai presque rempli à la cote 108.1. Le 1er octobre 1942, le niveau du réservoir était descendu à la cote 102. La réserve a donc été diminuée, durant l'année 1942, de 6.3 pieds ou d'un volume de 43 mille-carré-pieds.

Débits Les débits moyens quotidiens au barrage, pour l'année 1942, sont donnés dans le *tableau XXXIII* et sont indiqués en graphiques sur la planche XVII (plan C-2137-18). Les débits moyens mensuels au barrage, en pieds-seconde et en mille-carré-pieds, sont donnés dans le *tableau XXXIV*.

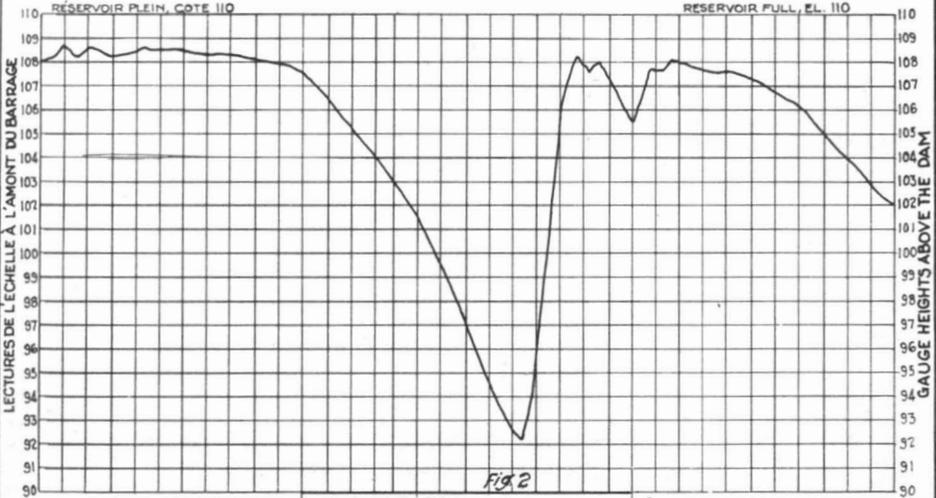
Le débit maximum écoulé durant l'année a été de 1,675 pieds-seconde le 19 mai, alors que le débit maximum extrême observé au barrage depuis sa construction a été de 1,875 pieds-seconde le 24 mai 1933.

Le débit total écoulé au barrage durant l'année équivaut à un volume de 410 mille-carré-pieds. C'est le débit maximum fourni depuis le début de l'exploitation du réservoir, soit depuis dix-sept ans. Le débit minimum pour cette période a été 126

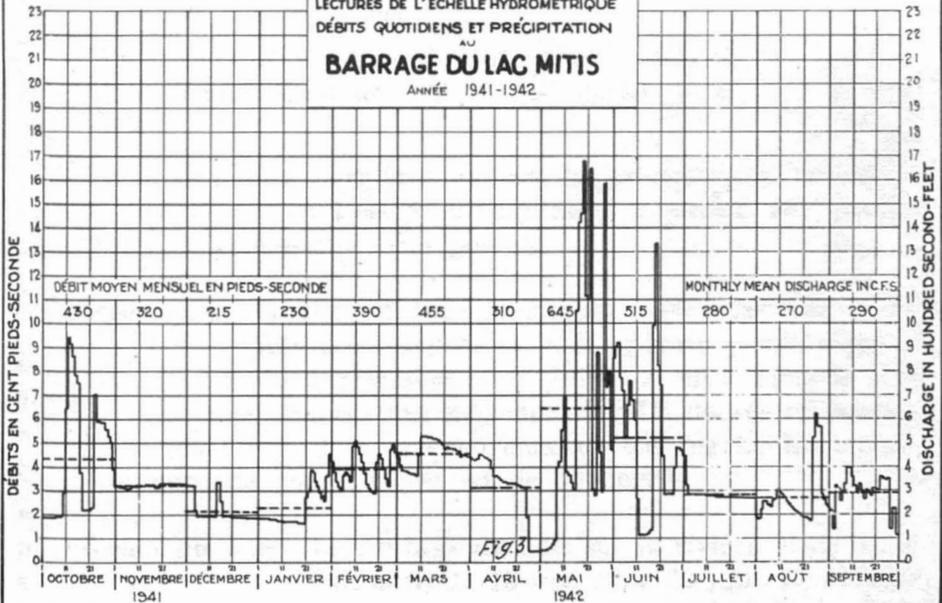
PLANCHE XVII



PRÉCIPITATION AU BARRAGE DU LAC MITIS



LA COMMISSION DES EAUX COURANTES DE QUÉBEC
 LECTURES DE L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE
 DÉBITS QUOTIDIENS ET PRÉCIPITATION
 AU
BARRAGE DU LAC MITIS
 ANNÉE 1941-1942



mille-carré-pieds en 1935, et la moyenne 248 mille-carré-pieds. Le volume fourni cette année a été supérieur de 162 mille-carré-pieds à la moyenne de dix-sept ans.

Ruissellement et lame d'eau Depuis dix-sept ans, les statistiques relatives au ruissellement donnent les chiffres suivants :

	Ruissellement en M.C.P.	Lame d'eau, en pouces	Année
volume maximum	319	26.8	1926
“ minimum	122	10.2	1935
“ moyen :			
pour 17 ans	245.8	20.6	
durant l'année	367	30.8	

Durant l'année, le ruissellement a été supérieur de 121 mille-carré-pieds, ou de 10.2 pouces, à la moyenne des dix-sept dernières années.

Précipitation Les renseignements météorologiques du poste du lac Mitis sont donnés dans le *tableau XXXV*. La planche XVII (plan C-2137-18) montre aussi, en graphiques, la précipitation durant l'année.

La précipitation totale durant l'année a été de 49.1 pouces. Le ruissellement étant de 30.8 pouces représente 63% de la précipitation.

Pour les seize dernières années, la précipitation maximum a été 49.8 pouces en 1941, la précipitation minimum 29.9 pouces en 1931, et la moyenne 38.8 pouces.

Température La température maximum a été observée le 11 juin à 89 degrés et la température minimum le 9 janvier, avec 30 degrés sous zéro. Juillet a été le mois le plus chaud avec une température moyenne de 61.5 degrés et janvier a été le plus froid avec une moyenne de 3.6 degrés. La température moyenne pour l'année est de 36 degrés.

Flottage du bois Le flottage du bois sur la rivière Mitis a été fait entre le 13 mai et le 20 juin. Le volume d'eau fourni à cette fin a été de 65 mille-carré-pieds environ.

TABLEAU XXXIII.—BARRAGE DU LAC MITIS, SUR LA RIVIÈRE MITIS

Réservoir plein, cote 110 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 90 Capacité du réservoir: 109 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 143 milles carrés

DATE	OCTOBRE 1941		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER 1942		FÉVRIER		MARS	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	108.25	185	108.25	315	108.40	320	108.05	185	106.35	420	103.00	435
2	.25	185	.25	315	.40	320	.05	185	.20	375	102.85	405
3	.30	185	.30	310	.40	320	.00	180	.10	335	.70	385
4	.30	185	.30	310	.40	320	.00	180	.00	315	.55	380
5	.30	185	.30	305	.35	235	.00	180	105.90	295	.45	380
6	.30	185	.30	300	.35	190	107.95	175	.85	370	.30	375
7	.35	190	.30	305	.30	190	.95	175	.70	385	.20	370
8	.40	190	.35	315	.30	190	.95	175	.60	365	.05	370
9	.45	190	.40	315	.30	190	.90	170	.50	335	101.90	365
10	.50	300	.40	315	.30	190	.90	170	.40	485	.80	450
11	.65	640	.45	315	.30	190	.90	170	.20	505	.60	525
12	.65	940	.45	315	.30	190	.85	170	.10	480	.40	525
13	.50	910	.50	315	.30	190	.75	170	104.90	450	.20	525
14	.35	850	.55	320	.30	325	.70	170	.75	415	.00	520
15	.30	780	.55	320	.30	325	.60	170	.65	365	100.80	520
16	.20	750	.50	320	.30	255	.60	170	.50	325	.60	515
17	.10	375	.45	320	.30	190	.60	160	.40	310	.40	515
18	.25	220	.50	310	.30	190	.55	160	.35	295	.20	510
19	.35	225	.50	310	.30	190	.55	160	.25	290	.00	500
20	.45	225	.55	330	.30	190	.50	165	.15	420	99.80	490
21	.50	225	.55	330	.25	185	.50	275	.00	455	.60	470
22	.65	230	.50	330	.25	185	.40	295	103.85	430	.40	480
23	.75	700	.50	330	.20	185	.30	385	.70	395	.20	475
24	.65	590	.50	330	.20	185	.20	375	.60	350	.00	475
25	.60	585	.50	330	.20	185	.10	340	.50	315	98.80	470
26	.55	580	.50	330	.20	185	.00	315	.40	470	.55	465
27	.50	580	.50	330	.20	185	106.90	295	.30	490	.30	460
28	.40	550	.50	330	.15	180	.80	275	.15	460	.05	440
29	.30	525	.50	330	.15	180	.70	255	.....	.....	97.80	450
30	.30	590	.45	325	.10	180	.65	360	.....	.....	.55	445
31	.25	390	.....	.....	.10	180	.50	450	.....	.....	.25	440
Moyenne	.....	430	.....	320	.....	215	.....	230	.....	390	.....	455

TABLEAU XXXIII (suite) BARRAGE DU LAC MITIS, SUR LA RIVIÈRE MITIS

Réservoir plein, cote 110 Lectures de l'échelle hydrométrique à l'amont du barrage et débits moyens quotidiens.
 Réservoir vide, cote 90 Capacité du réservoir: 109 mille-carré-pieds
 Superficie du bassin hydraulique: 143 milles carrés

DATE	AVRIL 1942		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits	Cotes	Débits
1	97.05	435	95.60	40	107.30	855	107.90	445	107.25	190	104.95	225
2	96.80	430	96.55	40	.15	900	.80	325	.20	180	.90	215
3	.55	425	97.85	45	106.90	920	.80	280	.15	220	.80	135
4	.30	430	99.50	55	.65	770	.80	280	.05	250	.80	320
5	.05	450	101.65	70	.45	715	.80	280	.00	250	.70	305
6	95.85	445	103.00	85	.20	420	.80	280	.00	245	.50	255
7	.60	440	.95	395	.15	555	.75	280	103.95	235	.45	290
8	.30	435	104.55	415	.05	755	.70	280	.90	260	.30	325
9	.05	425	105.10	550	105.85	675	.65	280	.85	265	.20	395
10	94.80	395	.55	690	.70	590	.60	280	.80	300	.10	395
11	.55	360	.95	375	.45	265	.60	275	.70	290	103.95	355
12	.30	360	106.35	360	.50	110	.55	275	.65	280	.85	320
13	.05	355	.70	330	.55	110	.55	275	.60	270	.70	285
14	93.85	345	107.10	300	.70	110	.60	275	.50	250	.55	255
15	.60	335	.50	1065	106.00	110	.55	270	.45	240	.50	325
16	.40	335	.85	1050	.55	120	.50	270	.40	230	.40	300
17	.20	330	108.10	1420	107.20	135	.45	270	.40	220	.30	265
18	.05	330	.15	1455	.70	955	.50	270	.30	210	.20	300
19	92.85	330	.10	1675	.70	1370	.50	270	.25	200	.15	290
20	.75	330	107.95	1115	.60	820	.50	270	.20	190	.00	275
21	.60	325	.80	1100	.60	740	.50	270	.15	185	102.90	310
22	.45	320	.80	1640	.60	445	.50	270	.15	185	.80	305
23	.35	315	.55	305	.70	280	.50	270	.05	180	.65	300
24	.25	310	.70	275	.80	280	.50	270	105.95	170	.60	365
25	.20	185	.85	875	.90	285	.45	270	.90	520	.40	350
26	.45	35	.85	460	.95	280	.40	270	.75	615	.25	345
27	.85	35	.90	290	108.05	395	.40	270	.55	555	.15	355
28	93.30	35	.95	1580	107.95	475	.35	270	.35	335	.10	140
29	.80	35	.75	735	108.00	475	.35	270	.20	285	.05	230
30	94.40	40	.70	795	107.95	435	.30	270	.15	230	.00	105
31	.....	.....	.40	465	.....	.....	.30	270	.05	240	.....	.....
Moyenne.....	.....	310	.....	645	.....	515	.....	280	.....	270	.....	290

TABLEAU XXXIV

STATION BARRAGE DU LAC MITIS, SUR LA RIVIÈRE MITIS

Cote maximum 110
Cote minimum 90

Capacité: 109 mille-carré-pieds
Superficie du bassin de drainage: 143 milles carrés

MOIS	DÉBIT AU BARRAGE		RÉSERVE en mille-carré-pieds			RUISSELLEMENT				
	1		2	3	4	5	6	7	8	9
	Moyen mensuel en pieds-seconde	Total en mille-carré-pieds								
Octobre 1941.....	430	41.4	96.7	41.4	430	3.01	3.48	5.60
Novembre.....	320	29.7	96.7	1.0	30.7	330	2.31	2.58	3.91
Décembre.....	215	20.8	97.7	2.4	18.4	190	1.33	1.54	4.35
Janvier 1942.....	230	21.9	95.3	12.3	9.6	100	0.70	0.81	2.99
Février.....	390	33.8	83.0	22.7	11.1	130	0.91	0.93	8.47
Mars.....	455	43.8	60.3	33.9	9.9	105	0.74	0.83	6.07
Avril.....	310	29.0	26.4	7.0	22.0	235	1.65	1.85	1.69
Mai.....	645	62.1	19.4	70.4	132.5	1380	9.66	11.12	1.54
Juin.....	515	47.8	89.8	4.3	52.1	560	3.92	4.37	5.61
Juillet.....	280	27.0	94.1	4.6	22.4	235	1.65	1.88	4.60
Août.....	270	25.9	89.5	16.5	9.4	100	0.70	0.79	1.36
Septembre.....	290	26.8	73.0	19.2	7.6	80	0.56	0.64	2.93
Total.....	410.0	75.7	118.6	367.1	30.82	49.12

Le ruissellement égale 63% de la précipitation.

TABLEAU XXXV
TEMPÉRATURE ET PRÉCIPITATION OBSERVÉES AU BARRAGE DU LAC MITIS
ANNÉE 1941 à 1942

MOIS	TEMPÉRATURE					PRÉCIPITATION (en pouces)		
	Maximum	Date	Minimum	Date	Moyenne	Pluie	Neige	Total
Octobre 1941.....	58	3	17	30	38.2	4.95	6.50	5.60
Novembre.....	59	20	— 2	30	27.1	1.68	22.25	3.91
Décembre.....	48	5	—12.5	31	16.6	0.75	36.00	4.35
Janvier 1942.....	32	2, 18	—30	9	3.6	0.16	28.25	2.99
Février.....	32	7, 8, 26, 27, 28	—23	4	10.4	.....	84.75	8.47
Mars.....	43	30	—14	28	19.6	0.32	57.50	6.07
Avril.....	72.5	25	— 5	10	31.5	0.57	11.25	1.69
Mai.....	81	29	26	11	50.2	1.54	.....	1.54
Juin.....	89	11	28	1	58.8	5.61	.....	5.61
Juillet.....	84	1	35	9	61.5	4.60	.....	4.60
Août.....	88	22	31	25	61.3	1.36	.....	1.36
Septembre.....	83	1	28	26	53.0	2.93	.....	2.93
Température moyenne annuelle.....					35.98			
Précipitation annuelle.....						24.47	246.50	49.12

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

RIVIERE SAINTE-ANNE-DE-BEAUPRE

Les réservoirs du lac Brûlé et de la rivière Savane servent à régulariser le débit de la rivière Sainte-Anne-de-Beaupré pour le bénéfice de la centrale hydro-électrique de la compagnie Quebec Power à Saint-Ferréol, d'une capacité de 24,000 HP sous une hauteur de charge de 410 pieds.

Dans les conditions d'écoulement naturel, le débit minimum de la rivière Sainte-Anne-de-Beaupré était de 165 pieds-seconde à Saint-Ferréol. Les deux réservoirs, d'une capacité de 18 mille-carré-pieds, assurent à ce même endroit un débit minimum de 260 pieds-seconde.

Il n'a pas été tenu, durant l'année, de statistiques relatives à l'exploitation des réservoirs, la hauteur de l'eau n'y ayant été prise que lors des changements d'ouvertures opérés suivant les besoins de la compagnie bénéficiaire.

RIVIERE DU NORD

La Commission possède, dans le bassin de la rivière du Nord, trois réservoirs d'emménagement d'une capacité totale de 27 mille-carré-pieds, qu'elle a continué d'exploiter dans le meilleur intérêt des bénéficiaires. Ce sont:

- a) le réservoir du lac Masson, sur la rivière Doncaster ou Bras Est, d'une capacité de 14.5 mille-carré-pieds, alimenté par un bassin de 12 milles carrés;
- b) le réservoir du lac Long ou lac Ludger, sur le Bras Principal, d'une capacité de 4 mille-carré-pieds, alimenté par un bassin de 13 milles carrés;
- c) le réservoir du lac Bédini ou lac de la Montagne Noire, d'une capacité de 7.8 mille-carré-pieds, alimenté par un bassin de 5.3 milles carrés.

Les conditions de ruissellement, durant l'été de 1941, ont été des plus défavorables. Au 1er octobre 1941, les trois réservoirs étaient presque vides. Le débit a dû être maintenu très bas jusqu'au commencement de mars, le débit maximum durant cette période ayant été de 42 pieds-seconde au lac Masson, 105 pieds-seconde au lac Long et 33 pieds-seconde au lac Bédini. Le débit moyen a été de 9 pieds-seconde au lac Masson, 20 pieds-seconde au lac Long et 3 pieds-seconde au lac Bédini.

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DU LAC BEDINI

Les travaux de reconstruction du barrage du lac Bédini, autorisés par les arrêtés ministériels numéros 2439 et 194, ont été exécutés durant les mois d'octobre et novembre 1942, au coût total de \$5,850.00.

Les travaux exécutés ont consisté dans la construction d'un encoffrement en charpente muni d'une ouverture pour la régularisation du débit, et étanché à la face amont par un lambris bouveté de deux pouces. Cet encoffrement est protégé, à la face amont, par un remblai en terre ayant une pente de 2 dans 1

surmonté par un perré, et à la face aval, par un enrochement ayant une pente de 1 dans 1.

Le barrage, tel que reconstruit, est montré sur le plan C-4805 de nos archives.

RESERVOIRS D'EMMAGASINEMENT PROJETES

A la demande des usiniers dont les établissements utilisent l'énergie produite sur la rivière du Nord pour remplir des contrats de guerre, la Commission a été appelée à examiner la possibilité d'établir d'autres réservoirs dans le bassin de ce cours d'eau, pour éviter le chômage des usines lors des périodes prolongées de sécheresse. Cette étude révèle qu'il serait possible d'augmenter économiquement la réserve d'eau en utilisant comme réservoirs les lacs suivants :

Lac Long ou Papineau Le lac Long, d'une capacité de 0.4 mille carré et alimenté par un bassin de 8 milles carrés, est situé dans les rangs 10 et 11 du canton de Doncaster et dans le rang 10 du canton de Beresford, comté de Terrebonne. Il déverse ses eaux dans l'émissaire du lac Bédini ou de la Montagne Noire, lequel se jette à l'extrémité nord du lac Brûlé.

Ce lac pourrait servir à créer une réserve additionnelle par un abaissement d'environ deux pieds de sa nappe d'eau basse, en exécutant à sa sortie la construction d'un barrage et des travaux de creusage, le tout estimé à \$1,300,00. Le débit additionnel qui en résulterait serait de 6 pieds-seconde pendant deux mois en été et 3 pieds-seconde pendant 3 mois en hiver.

Lac Brûlé Le lac Brûlé, situé dans les cantons de Beresford et Doncaster, comté de Terrebonne, est alimenté par le lac Bédini, le grand lac Long et le petit lac Long. Son bassin de drainage est de 57 milles carrés et sa superficie mesure 1.3 milles carrés.

Une réserve additionnelle permettant d'augmenter le débit de 13 pieds-seconde pour deux mois en été et 21 pieds-seconde pendant trois mois en hiver, pourrait être obtenue par un abais-

sement de la nappe d'eau de 3 pieds, nécessitant la construction d'un barrage et le creusage de sa sortie, au coût total estimé à \$4,500.00.

Lac Cornu Le lac Cornu, d'une superficie de 0.5 mille carré, s'étend du lot 7 au lot 18 dans le rang IV du canton de Wolfe, comté de Terrebonne, et est alimenté par un bassin de 4.3 milles carrés.

Ce lac, utilisé comme réservoir, donnerait un débit additionnel de 5 pieds-seconde pendant deux mois en été et 7 pieds-seconde pendant trois mois en hiver, avec une retenue entre l'eau haute naturelle et le niveau d'eau basse abaissé de 2.4 pieds. Cet abaissement de la nappe d'eau serait obtenu par le creusage de l'issue sur une longueur de 175 pieds par 3 pieds de profondeur, et le contrôle du débit serait assuré par la construction d'un barrage. Le coût total de ces travaux est estimé à \$3,200.00.

Lac Manitou Le lac Manitou, situé dans les rangs III et IV du canton de Beresford, comté de Terrebonne, déverse ses eaux par le ruisseau Noir, dans la rivière du Nord, à cinq milles au nord-ouest de la ville de Saint-Agathe. Le lac Manitou, d'une superficie de 1.9 milles carrés, est alimenté par un bassin hydraulique de 19 milles carrés. Le débit de ce lac est contrôlé depuis 1928 par un barrage en béton, propriété de Lake Manitou Improvement Company. Les plans de ce barrage n'ont pas été approuvés comme l'exige la loi.

Pour utiliser ce lac comme réservoir afin d'augmenter la réserve possible, il faudrait reconstruire le barrage en entier et effectuer des travaux de creusage de la sortie du lac en amont et en aval du barrage, sur une longueur de 60 pieds et une profondeur maximum de 3 pieds. Ces travaux, estimés à \$2,100.00, permettraient d'augmenter le débit de 11 pieds-seconde pendant deux mois en été et de 20 pieds-seconde pendant trois mois en hiver.

Lac des Sables Le lac des Sables, situé dans les rangs III et IV du canton de Beresford, comté de Terrebonne, fait partie des limites de la ville de Sainte-Agathe, qui est cons-

truite en grande partie à son extrémité nord-est. Ce lac, d'une superficie d'un mille carré et alimenté par un bassin de 15 milles carrés, déverse ses eaux par le ruisseau Noir dans la rivière du Nord, entre le barrage Guay et la centrale hydro-électrique de la Ville de Sainte-Agathe. Le niveau du lac est contrôlé par un petit barrage en béton érigé à sa sortie, propriété de la Ville de Sainte-Agathe et construit sans l'approbation du Ministère des Terres et Forêts.

L'augmentation de la réserve dans le lac des Sables serait obtenue par un abaissement de la nappe d'eau de 2.3 pieds, en creusant à la sortie du lac et en amont du barrage un canal de 140 pieds de longueur sur une profondeur maximum de 2 pieds, et en abaissant le seuil de la vanne de contrôle. Ces travaux, estimés à \$1,500,00, assureraient un débit additionnel de 16 pieds-seconde pour deux mois en été et 18 pieds-seconde pour trois mois en hiver.

Lacs Saint-Joseph, Sainte-Marie et Théodore Les lacs Saint-Joseph et Sainte-Marie, situés dans le canton de Howard, comté d'Argenteuil, sont deux nappes d'eau au même niveau qui se déversent dans le lac Théodore, situé dans le canton de Morin, comté de Terrebonne. Ces trois lacs, d'une superficie de 1.4 milles carrés alimentés par un bassin de 31 milles carrés, se déversent par la rivière aux Mulets dans la rivière du Nord, à un mille en amont de l'usine de la Compagnie de Papier Rolland.

Ces lacs ont fait l'objet d'une étude complète par la Commission, en 1920, étude relative à la détermination du coût probable pour une retenue complète de l'eau disponible. Le coût prohibitif des expropriations a été cause de l'abandon du projet.

Il existe depuis au-delà de cinquante ans, à la sortie du lac Théodore, un barrage situé sur le lot 20, rang V, canton de Morin, comté de Terrebonne. Ce barrage a été reconstruit à plusieurs reprises et restauré par la Succession Dodd au printemps de 1941. Pour augmenter la réserve dans ces lacs, il faudra reconstruire un barrage immédiatement en aval du barrage actuel, au coût estimé à \$7,500.00. La réserve additionnelle fournirait 8 pieds-seconde de plus pour deux mois en été et 14 pieds-seconde pour trois mois en hiver.

Les réservoirs mentionnés plus haut bénéficieraient à tous les intéressés, à l'exception du réservoir des lacs Saint-Joseph, Sainte-Marie et Théodore, qui ne serait d'aucune utilité pour l'usine Guay, en amont de Sainte-Agathe, et pour l'usine municipale de Sainte-Agathe.

Il est à noter que ces réservoirs n'auraient pas pour effet d'augmenter le débit régularité actuel, mais serviraient uniquement à augmenter les débits minima, spécialement durant les périodes de sécheresse prolongée. Ces réservoirs augmenteraient les débits d'étiage de 60 pieds-seconde durant deux mois en été et de 80 pieds-seconde durant trois mois en hiver, donnant une puissance additionnelle de 1,050 HP-ans aux usiniers établis sur la rivière du Nord, pour un coût total estimé à moins de \$25,000.00 et représentant une dépense capitale de \$25.00 du HP-an.

Ces projets seraient donc très économiques et avantageux. Le coût en serait défrayé par les usiniers bénéficiaires de ces travaux, suivant des redevances annuelles établies proportionnellement à la hauteur de chute utilisée.

Les usiniers qui bénéficieraient de ces emmagasinevements emploient environ 3,500 personnes et ont payé en 1941 au-delà de \$3,000,000.00 en salaires.

Il va de soi que l'intérêt général dans l'effort de guerre commande de prendre les mesures qui puissent favoriser l'augmentation de la régularisation du débit de la rivière du Nord.

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'		SAINT-FRANCOIS Lat. nord 45° 55'		KENOGAMI Lat. nord 48° 20'	
	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ
1920-21.....					21 nov. 1920			
1921-22.....					24 nov. 1921	27 avril 1922		
1922-23.....		11 mai 1923			1 déc. 1922	30 avril 1923		
1923-24.....	14 déc. 1923	12 mai 1924			19 déc. 1923	6 mai 1924		
1924-25.....	18 nov. 1924	27 avril 1925			6 déc. 1924	22 avril 1925		
1925-26.....	25 nov. 1925	4 mai 1926			27 nov. 1925	1 mai 1926		19 mai 1926
1926-27.....	22 nov. 1926	6 mai 1927				19 avril 1927	1 déc. 1926	7 mai 1927
1927-28.....	27 nov. 1927	21 mai 1928			2 déc. 1927	7 mai 1928	2 déc. 1927	10 mai 1928
1928-29.....	26 nov. 1928	9 mai 1929			28 nov. 1928	29 avril 1929	30 nov. 1928	17 mai 1929
1929-30.....	24 nov. 1929	10 mai 1930			23 nov. 1929	4 mai 1930	26 nov. 1929	12 mai 1930
1930-31.....	1 déc. 1930	10 mai 1931	26 nov. 1930	22 avril 1931	3 déc. 1930	12 avril 1931	3 déc. 1930	28 avril 1931
1931-32.....	3 déc. 1931	18 mai 1932	6 déc. 1931	10 mai 1932	8 déc. 1931	2 mai 1932	6 déc. 1931	13 mai 1932
1932-33.....	18 nov. 1932	13 mai 1933	27 nov. 1932	6 mai 1933	23 nov. 1932	4 mai 1933	29 nov. 1932	14 mai 1933
1933-34.....	10 nov. 1933	11 mai 1934	16-17 nov. 1933	5 mai 1934	16 nov. 1933	25 avril 1934	28 nov. 1933	5 mai 1934
1934-35.....	25 nov. 1934	15 mai 1935	6 déc. 1934	21 avril 1935	6 déc. 1934	29 avril 1935	14 déc. 1934	15 mai 1935
1935-36.....	15 nov. 1935	22 mai 1936	4 déc. 1935	5 mai 1936	6 déc. 1935	30 avril 1936	5 déc. 1935	5 mai 1936
1936-37.....	10-11 nov. 1936	12 mai 1937	24 nov. 1936	7 mai 1937	25 nov. 1936	3 mai 1937	23-24 nov. 1936	10 mai 1937
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
1941-42.....	24 nov. 1941	1 mai 1942	11 déc. 1941	28 avril au 1er mai 1942	28 nov. 1941	4 mai 1942	13-14 déc. 1941	3 mai 1942

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 CEDRES Lat. nord 46° 05'	
	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ	Prise	Départ
1920-21								
1921-22								
1922-23								
1923-24								
1924-25		22 mai 1925						
1925-26	8 nov. 1925	6 mai 1926						
1926-27	2 nov. 1926	10 mai 1927						
1927-28	21 nov. 1927	15 mai 1928						
1928-29	1 nov. 1928	16 mai 1929	22 déc. 1928	1 mai 1929				
1929-30	18 nov. 1929	16 mai 1930	29 nov. 1929	5 mai 1930	30 nov. 1929	11 mai 1930		
1930-31	28 nov. 1930	4 mai 1931	2 déc. 1930	20 avril 1931	15 déc. 1930	25 avril 1931	15 déc. 1930	1 mars 1931
1931-32	1 déc. 1931	14 mai 1932	6 déc. 1931	11 mai 1932	27 déc. 1931	13 mai 1932	8 déc. 1931	4 mai 1932
1932-33	13 nov. 1932	23 mai 1933	27 nov. 1932	6 mai 1933	16 déc. 1932	7 mai 1933	20 nov. 1932	18 avril 1933
1933-34	13 nov. 1933	12 mai 1934	16 nov. 1933	6 mai 1934	27 nov. 1933	5-7 mai 1934	15 nov. 1933	1 mai 1934
1934-35	11 nov. 1934	14 mai 1935	11 déc. 1934	2 mai 1935	10 déc. 1934	10 mai 1935	7 déc. 1934	31 mars 1935
1935-36	17 nov. 1935	15 mai 1936	21 déc. 1935	4 mai 1936	7 déc. 1935	13 mai 1936	21 déc. 1935	4 mai 1936
1936-37	15 nov. 1936	13 mai 1937	19 nov. 1936	8 mai 1937	7 déc. 1936	9 mai 1937	20 nov. 1936	29 avril 1937
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
1941-42	25 nov. 1941	14 mai 1942	29 nov. 1941	29 avril 1942	9 déc. 1941	2 mai 1942	7 déc. 1941	16 avril 1942

RIVIERE MEGISCANE

Détournement des eaux d'une partie du bassin de la rivière Mégiscane dans le bassin de la rivière Saint-Maurice

La poursuite efficace de l'effort de guerre de notre province requiert une quantité sans cesse croissante d'énergie électrique. Afin de permettre aux aménagements hydro-électriques de la vallée du Saint-Maurice de rencontrer la demande des industries de guerre auxquelles ils fournissent l'électricité indispensable, la Commission des Eaux Courantes a été autorisée par la loi 6, George VI, chapitre 35, à faire les travaux requis pour établir des barrages dans la rivière Mégiscane et ses tributaires et d'autres travaux nécessaires dans le but de détourner dans le réservoir Gouin les eaux provenant d'une certaine superficie du bassin de drainage de la rivière précitée, et de régulariser cet écoulement pour l'accroissement et la meilleure utilisation des forces hydrauliques de la rivière Saint-Maurice.

La rivière Mégiscane est un affluent de la Baie d'Hudson. Elle déverse ses eaux au nord de Senneterre dans le lac Parent, qui est un élargissement de la rivière Bell, qui elle-même se déverse dans la Baie James. Son bassin de drainage, à son embouchure, est de 3,450 milles carrés. Elle coule dans une direction générale est-ouest, entre les bassins: au nord, de la rivière Bell et de la rivière Opawica; au sud, des rivières Belle, Outaouais et Gatineau; et à l'est, du réservoir Gouin.

A 132 milles de son embouchure, la rivière Mégiscane reçoit les eaux de la rivière Susie, un des tributaires de son versant sud. Elle conserve sa direction est-ouest jusqu'à quatre milles à l'amont de la rivière Susie, puis tourne près de la hauteur des terres qui sépare son bassin du versant de la rivière Saint-Maurice, et prend une direction sud-ouest-nord-est parallèle à la rivière Susie et à la hauteur des terres qu'elle suit sur une distance de 14 milles, direction qu'elle conserve jusqu'à sa source à quatre milles au sud du chemin de fer Canadien National. Ce sont les eaux de cette partie adjacente au versant de la rivière Saint-Maurice qu'il s'agirait de canaliser vers le réservoir Gouin.

Le projet consiste à barrer la rivière Susie à neuf milles de son embouchure, et la rivière Mégiscane à onze milles en

amont de l'embouchure de la rivière Susie; à creuser les canaux nécessaires pour amener l'eau de la rivière Susie par son tributaire, la rivière Brécourt, et le lac Brécourt, dans la rivière Mégiscane en amont du barrage projeté; et de canaliser l'eau de la rivière Mégiscane vers le réservoir Gouin, dans une baie située à l'extrémité ouest du lac du Mâle.

L'eau ainsi détournée serait fournie par un bassin versant de la rivière Susie de 157 milles carrés et par un bassin versant de la rivière Mégiscane de 106 milles carrés, donnant un total de 263 milles carrés et équivalant à 8% du bassin total de la rivière Mégiscane. L'eau fournie par ce bassin augmentera de 22,000 HP-ans la capacité des usines aménagées sur la rivière Saint-Maurice.

Etudes Les levés topographiques préliminaires aux travaux projetés ont été faits durant l'été par une équipe dirigée par notre ingénieur, M. C.-A. d'Abbadie. Les renseignements recueillis sur le terrain ont servi à dresser les plans topographiques des sections étudiées.

Le plan schématique E-4845 de nos archives indique les positions relatives des endroits étudiés et des travaux projetés. (Voir planche XVIII).

Les études topographiques ont donc porté sur:

- 1° le levé topographique et hydrographique:
 - a) de la rivière Susie, sur une distance de cinq milles entre les rapides numéros 4 et 6;
 - b) du lac Brécourt et de son émissaire; des lacs numéros 3, 4, 5 et 6;
 - c) du lac "B", qui est un élargissement de la rivière Mégiscane;
 - d) des lacs numéros 8, 9 et 10, dans le versant du réservoir Gouin;

(voir plans B-4784-1 à 7 de nos archives).

- 2° le levé topographique du tracé des canalisations entre les lacs numéros 3 et 4, 4 et 5, 5 et 6, 6 et "B" (voir plan R-4783-1); "B" et numéro 9 (plan A-4783-2); numéro 9 et réservoir Gouin (plan B-4783-3);

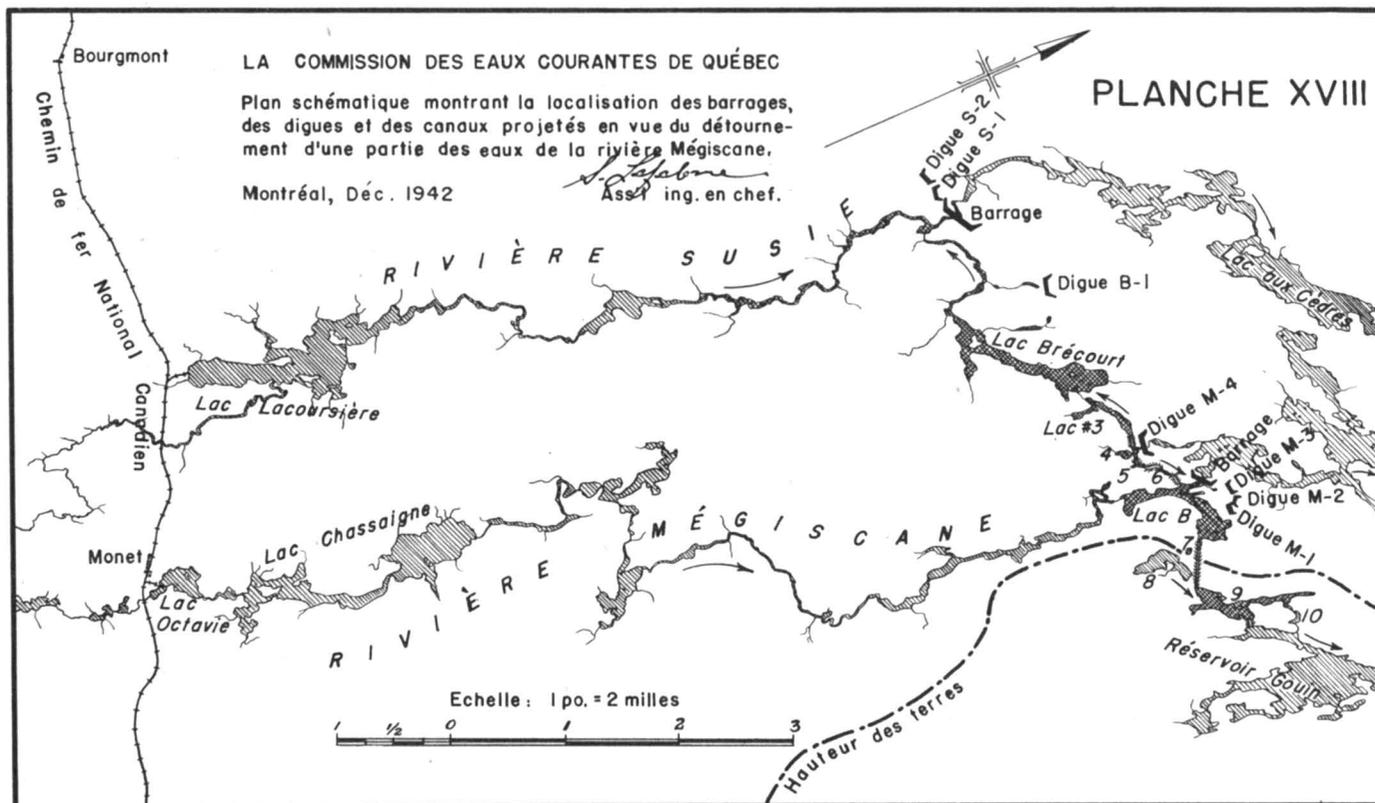
3° le levé topographique des emplacements de barrages et de digues :

- a) d'un barrage à la tête du rapide numéro 4, sur la rivière Susie (plan B-4783-5) ;
- b) des digues désignées par S-1 et S-2, à l'ouest du rapide numéro 4 de la rivière Susie (plan B-4783-9) ;
- c) de la digue B-1 à l'extrémité nord d'un ruisseau sur la rive droite de l'émissaire du lac Brécourt ;
- d) de la digue désignée par M-4 à l'extrémité nord du lac numéro 4 (plan B-4783-8) ;
- e) d'un barrage sur la rivière Mégiscane, à la sortie du lac "B" (plan B-4783-4) ;
- f) des digues désignées par M-1, M-2 (plan B-4783-6), et M-3 (plan B-4783-7), sur la rive droite de la rivière Mégiscane, au nord du lac "B" ;

4° le levé topographique :

- a) d'un tracé de chemin d'une longueur de 10 milles, conduisant de Monet à la tête du lac Angéline ;
- b) du tracé alternatif d'un chemin partant de l'extrémité nord du lac Angéline et allant soit au barrage projeté sur la rivière Susie, soit au barrage projeté sur la rivière Mégiscane ;
- c) du tracé d'un chemin reliant le barrage de la rivière Susie au barrage de la rivière Mégiscane.

Ces données serviront à déterminer le genre de constructions le mieux approprié, eu égard au coût, pour obtenir les résultats désirés.



E-4845-A

RIVIERE OUTAOUAIS SUPERIEURE

LAC DOZOIS

Le lac Dozois est un élargissement de la rivière Outaouais Supérieure, dans la partie nord du comté de Pontiac, à la latitude $47^{\circ} 35'$ et à la longitude $77^{\circ} 15'$, à l'ouest de la route Senneterre-Mont-Laurier. Son bassin de drainage est de 4,040 milles carrés.

La construction d'un barrage à la sortie du lac Dozois et d'une digue en terre sur la rive droite, près de la sortie, permettrait d'élever la nappe d'eau du lac Dozois de 17 pieds, créant ainsi un réservoir d'emmagasinement dans le lac Dozois, dans le lac Bouleau, dans le lac Desmarais, dans le lac Canica, dont les basses eaux sont aux altitudes respectives de 1103 pour les deux premiers, 1103.5 et 1105, de même que dans la rivière Chochoucouane jusqu'au deuxième rapide situé à dix milles de son embouchure, et dans la rivière Outaouais jusqu'à quatre milles en amont de la Capitachouane.

La création du réservoir du lac Dozois retarderait, sans l'éliminer, la création du réservoir du lac Victoria et permettrait de répondre aux demandes croissantes des usiniers situés à l'aval, pour un coût initial considérablement moindre que celui de l'aménagement du lac Victoria. Le site du barrage à la sortie du lac Dozois, situé par terre à deux milles à l'ouest de la route Mont-Laurier-Senneterre, et par eau à dix-sept milles du pont de la rivière Outaouais, est plus facile d'accès que les emplacements des travaux à exécuter au lac Victoria, rendant moins onéreux le transport des matériaux.

La topographie de l'emplacement du barrage et de la digue, avec forages et sondages, a été complétée durant l'été. De même, le levé topographique du pourtour du lac Dozois a été pratiquement complété durant la saison écoulée. Nous projetons de continuer, durant l'été de 1943, le levé topographique du pourtour des lacs et des rivières tributaires du lac Dozois devant faire partie du réservoir.

RIVIERE-DU-LOUP**BARRAGE-RESERVOIR DU LAC MORIN**

Des travaux de consolidation, en vue d'assurer la stabilité du barrage du lac Morin jusqu'à sa reconstruction prochaine, autorisés par l'arrêté ministériel numéro 3186 mettant à la disposition de La Commission des Eaux Courantes une somme de \$5,000, ont été exécutés du 15 décembre 1941 au 24 janvier 1942, au coût de \$4,500.00. Ces travaux ont consisté dans l'érection, à la face aval du barrage, de onze contreforts en encoffrement en charpente.

Ces travaux n'étant que temporaires, la Commission a été autorisée par la Législature provinciale, à entreprendre les travaux de reconstruction du barrage du lac Morin, en vertu de la loi 6, George VI, chapitre 36, sanctionnée le 22 avril 1942.

Les plans, devis descriptif et cahier des charges ont été préparés durant l'été par nos ingénieurs, et l'arrêté ministériel numéro 2223, en date du 2 septembre 1942, autorise l'adjudication du contrat pour la reconstruction du barrage à Dufresne Engineering Company.

Les travaux ont été commencés en octobre.

INONDATIONS

Des inondations désastreuses survenues à la suite de pluies intenses et prolongées, au milieu de juin 1942, ont été signalées dans le bassin de la rivière Saguenay, dans le bassin de la rivière Pontgravé près de Nicolet, dans le bassin de la rivière Bécancour et dans celui de la rivière Saint-François. A ces deux derniers endroits, des dommages considérables ont été causés.

Une dépression atmosphérique dans l'est de la province, consécutive à une vague de chaleur qui s'est abattue sur la province du 11 au 13 juin, donnant dans la plupart des cas la température la plus élevée et du mois et de l'année, a été suivie du 11 au 19 juin de pluies considérables accompagnées d'orages électriques.

Température Le 11 juin, la chaleur envahissait la province, donnant la température la plus élevée de l'année dans la région du Témiscamingue et de l'Outaouais Supérieur, avec une température variant de 80 à 89 degrés; dans la région du Lac Saint-Jean, avec une température de 87 à 96 degrés; dans la région du bas Saint-Laurent, avec une température de 85 à 93 degrés; dans la région de la Matapédia, avec une température de 90 à 93 degrés. Dans le haut Saint-Maurice et la tête du bassin de la Lièvre, dans la Gaspésie et la Baie des Chaleurs, la température maximum de l'année a été observée le 11 et le 12. Dans les régions de l'Outaouais Inférieur, de Montréal, du lac Saint-Pierre, de Québec, des Cantons de l'Est et de la Beauce, la température s'est maintenue dans le voisinage du maximum du 11 au 13, variant de 85 à 94 degrés.

Pluie Le 11 juin, une pluie générale de faible intensité et poussée par un vent du sud-ouest, couvrait la province jusqu'à Tadoussac et Rivière-du-Loup. Le 12, l'orage progressait vers l'est, couvrant toute la province à l'exception de la région du Témiscamingue et de l'Abitibi. Le vent soufflait du sud-ouest dans la région du Témiscamingue, de Montréal, des Cantons de l'Est et de Québec, tandis qu'un vent du sud-est était observé au Lac Saint-Jean, dans le bas Saint-Laurent et dans la Baie des Chaleurs.

Du 13 au 18, le vent soufflait du nord-est dans l'Outaouais Supérieur, dans les Cantons de l'Est, dans la région de Québec, dans celle du Lac Saint-Jean, dans le bas Saint-Laurent et dans la Baie des Chaleurs.

Le 13, la pluie cessait dans la partie de la province située au nord-ouest d'une ligne passant par Maniwaki, Mont-Laurier, le barrage Gouin et Albanel, c'est-à-dire à l'ouest du parallèle de longitude $75^{\circ} 30'$ et au nord du parallèle de latitude $48^{\circ} 45'$, mais continuait à tomber du 13 au 15 avec un maximum d'intensité dans les régions du Lac Saint-Jean, des Cantons de l'Est et de la Beauce.

Après quelques heures d'accalmie du 15 au 16, la pluie recommençait à tomber le 16 dans toute la province, avec une intensité décroissante jusqu'au 19, à l'exception de la partie ouest ci-haut mentionnée.

Des contours d'intensité ont été tracés sur une copie du plan de la province de Québec à l'échelle de 20 milles au pouce, avec des données observées à cent-dix postes dans la province. Le plan X-4831-1 de nos archives montre les contours d'intensité pour la première partie de l'orage du 11 au 15, et le plan X-4831-2 montre des contours semblables pour l'orage complet du 11 au 19.

C'est durant la période du 13 au 15 que la pluie a tombé avec le plus de violence et, en conséquence, c'est à cet orage que sont attribuables les dommages causés. Du 11 au 15, il est tombé :

6 pouces et plus de pluie sur une superficie d'environ 1,300 mille carrés, sur une bande de 80 milles de longueur par 15 milles de largeur de Thetford à Stoneham, dont la ligne centrale passerait par le lac Beauport, Lévis et Thetford —

5 pouces et plus sur une superficie de 5,400 milles carrés suivant une ligne centrale passant par le lac Kénogami, La Malbaie, Saint-Ferréol, Lévis, Thetford Mines et Sherbrooke —

4 pouces et plus sur une longueur de 290 milles et une largeur de 50 milles, donnant une superficie de 15,200 milles carrés, de la Cîfute aux Galets sur la rivière Shipshaw à la frontière des États-Unis, suivant une

ligne centrale passant par la Chute aux Galets, Baie Saint-Paul, Lévis et le lac Memphremagog —

3 pouces et plus sur la partie située à l'est d'une ligne passant par Hemmingford, Saint-Blaise, Farnham, Granby, Drummondville, Donnacona, le lac Kénogami, le lac Onatchiway jusqu'à la Passe Dangereuse, ainsi que dans la région du bas Saint-Laurent sur la rive sud jusqu'à Cap Chat, la vallée de la Matapédia et la Baie des Chaleurs —

2 pouces et plus sur la partie de la province située à l'est d'une ligne passant par Chateauguay, Saint-Hilaire, Saint-Hyacinthe, Saint-Joachim de Wendover, Sainte-Anne-de-la-Pérade, Hervey Jonction, La Tuque, le milieu du lac Saint-Jean et la vallée de la Péribonca —

moins d'un pouce dans la vallée du Saint-Laurent au sud de Lanoraie, dans la région de l'Outaouais Inférieur, du Témiscamingue et de l'Abitibi, ainsi que dans la Gaspésie.

La précipitation durant l'orage du 16 au 19 a été moins considérable que celle de la période du 11 au 15. Elle n'a donné en effet qu'un pouce et demi dans la Beauce, un pouce dans la région de Thetford, Lambton et Disraéli, et moins d'un pouce dans toutes les autres parties de la province. Cet orage cependant s'est produit à un moment où le terrain était déjà saturé par la pluie de l'orage précédent et a donné un ruissellement considérable.

BASSIN DE LA RIVIERE SAINT-FRANÇOIS

Rivière Eaton La rivière Eaton est un affluent de la rivière Saint-François dans laquelle elle se jette à un mille en amont d'East Angus. Son bassin de drainage est de 250 milles carrés.

Du 13 au 15 juin, il est tombé dans le bassin de la rivière Eaton, de 4 à 5 pouces de pluie. La rivière est sortie de son lit le matin du 15, causant des dommages considérables à Cookshire, Sawyerville et à plusieurs terrains en culture.

Cookshire A un mille en aval de Cookshire, au pont de la route Cookshire-Bassin, le niveau des eaux ordinaires de l'été est à l'altitude 650. Le plancher du pont est à la cote 665. Le 15 juin, l'eau à cet endroit a atteint la cote 662.7, inondant la route sur la rive nord sur une longueur de 1,500 pieds. La berge de la rivière, protégée par un brise-lame construit en 1925 par la Ville de Cookshire, a de nouveau été endommagée et le chemin public a été lavé en plusieurs endroits par une lame déversante qui a atteint jusqu'à 6 pieds d'épaisseur. Le chemin à cet endroit est à la cote 656.

Sawyerville Dans la matinée du 15 juin, à la suite du gonflement des eaux de la rivière Eaton, le pont-route à Sawyerville, l'aile gauche du barrage et une partie du moulin de M. J.-A. Lowry ont été emportés, entraînés par la descente de 20,000 billes libérées par la rupture des estacades.

Des renseignements obtenus sur place, il ressort qu'une inondation causant des dommages semblables s'est produite le 15 juin 1892.

Dommages aux terrains en culture Des dommages aux terrains en culture ont été signalés spécialement sur le lot 2, rang II, canton d'Eaton, sur les lots 13a et 13b, rang X, canton d'Eaton, où la rivière, obstruée par des dépôts de roches et débris, est sortie de son lit pour envahir les terrains cultivés en bordure de la rivière; sur le lot 5a, rang IV, canton d'Eaton, où la rivière a charroyé et déposé sur une superficie d'environ 15 acres de terrains en culture, une quantité considérable de sable et de gravier qui, en certains endroits, a atteint une épaisseur de 5 pieds. De plus, la valeur d'une semence de 45 acres en avoine et autres produits a été perdue. Sur la rive gauche de la rivière, il s'est produit des érosions dont la plus sérieuse a une longueur d'environ 100 pieds.

Petite rivière au Saumon La petite rivière au Saumon, dans le bassin de la rivière Saint-François, est un affluent de la rivière Massawippi dans laquelle elle se jette à un mille en amont de Lennoxville. Son bassin est entièrement situé dans une zone où il est tombé de 4 à 5 pouces de

pluie du 13 au 15 juin. Des dommages considérables y ont été signalés.

Sur le lot 15, rang IX, canton de Clifton, la rivière, obstruée durant l'inondation par des dépôts de roches et de débris en amont du pont-route, s'est gonflée pour atteindre une cote inconnue jusqu'alors. La rivière prit son cours sur le lot 15, recouvrant de sable et de gravier toute la partie du lot le long de la rivière. De même, la rivière s'est frayé un chemin sur une partie du lot 17a du rang X, canton de Clifton, sur la rive droite de la rivière, créant des érosions et laissant des dépôts sur les terrains en culture. Sur le même lot, mais sur la rive gauche, la berge a été érodée sur une longueur de 250 pieds et une quantité considérable de roches et de gravier a été déposée sur le terrain.

Rivière à la Truite A Johnsville, sur la rivière à la Truite, tributaire de la petite rivière au Saumon, une partie d'un barrage et un moulin à farine ont été emportés.

RIVIERE SAINT-FRANÇOIS

Réservoir du lac Saint-François Dans le bassin du lac Saint-François il est tombé, du 12 au 15 juin, une moyenne de 4.5 pouces de pluie, soit 3.90 pouces à Lambton, 5.18 pouces à Disraéli et 4.23 pouces à Mégantic. Cette précipitation excessive a donné un ruissellement moyen quotidien de 19.30 pieds-seconde par mille carré dans la journée du 17. Le 14, le réservoir était à la cote 124.8. Le matin du 17, il était monté à la cote 127. L'emmagasinement durant cette période a été augmenté de 31.8 mille-carré-pieds. Le réservoir a donc servi à atténuer les effets de l'inondation.

Saint-Gérard (Réservoir du lac Aylmer) Le réservoir du lac Aylmer était à la cote 110.7 le 14 juin à sept heures du matin. C'est durant la nuit du 14 au 15 que la pluie dans cette région est tombée avec le plus d'intensité et, le matin du 15, le lac était monté à la cote 111.90. Il a fallu dès lors commencer à ouvrir le barrage afin que le lac ne dépasse pas la cote 112. Le débit maximum de 9,330 pieds-seconde au barrage Aylmer a été lâché le 16, et

le ruissellement maximum de 14.8 pieds-seconde par mille carré a été fourni par le bassin le 17 juin.

Entre Coleraine, à la tête du lac Aylmer, et Weedon, des dommages considérables ont été causés à la voie ferrée du Québec Central et à la route nationale. A quatre milles en amont de Disraéli en allant vers Coleraine, à la tête du lac Aylmer, le talus adjacent aux culées d'un pont de la voie ferrée fut érodé sur une distance de cinq cents pieds.

A un mille en aval de Garthby, le ruisseau Garthby se jette dans une baie du lac Aylmer. A cet endroit, le dessus du rail est à la cote 113, soit un pied au-dessus de la retenue maximum du lac Aylmer. La section du ponceau qui traverse la voie ferrée était insuffisante pour laisser passer le débit apporté par le ruisseau, aussi l'eau s'est-elle déversée par-dessus les rails, produisant une érosion de 200 pieds de longueur par quatre pieds de profondeur dans le talus. A cet endroit, la route nationale passe près de la voie ferrée et, sur une distance de 250 pieds, elle fut couverte de deux pieds et demi d'eau.

A deux milles en aval de Garthby, la voie ferrée traverse la baie où se jette le ruisseau aux Boutons. Il s'est produit à cet endroit un affouillement de 31 pieds de longueur par cinq pieds de profondeur.

La rivière aux Canards, tributaire du Saint-François à trois milles en aval de Saint-Gérard, est traversée par un pont de 35 pieds de longueur. La culée en béton sur la rive nord a baissé de quatre pieds et demi et le talus fut érodé sur une distance de 45 pieds et sur une profondeur de 20 pieds.

Du 15 au 18 juin, le Québec Central a discontinué son service entre Coleraine et Weedon, et le transport des passagers se faisait par autobus.

Westbury A l'usine de la Cité de Sherbrooke, à Westbury, les lectures d'échelle et les débits correspondants sont observés à toutes les heures du jour. D'après les renseignements fournis par le surintendant du département du gaz et de l'électricité, le débit maximum de la rivière Saint-François a été observé à une heure de l'après-midi le 15, à 23,660 pieds-seconde, débit correspondant à un ruissellement de 18.5 pieds-seconde par mille carré de bassin de drainage.

East Angus A East Angus, le niveau de l'eau de la rivière Saint-François a atteint la cote maximum 637.5 dans l'après-midi du 15 juin, soit cinq pieds et demi plus haut que le sommet des hausses fixées sur la crête du déversoir du barrage de la compagnie Brompton Pulp and Paper. Cinq mille cordes de bois de pulpe appartenant à cette compagnie ont été libérées par la rupture des estacades. Une partie de ce bois s'est échouée à Lennoxville où les rives sont basses, et le reste a été retenu à Bromptonville.

Sherbrooke Le poste pluviométrique de Sherbrooke a enregistré, du 13 au 15 juin, une précipitation de 5.10 pouces. La hauteur de l'eau de la rivière Saint-François a atteint son maximum le 15 juin, vers 6 h. 30 de l'après-midi, à la cote 483.85. C'est la cote maximum observée jusqu'à date. En 1913, les statistiques indiquent que le niveau du Saint-François s'était élevé à la cote 481.5.

L'eau a envahi la place du marché Lansdowne et la rue King entre la voie du Canadien National et le pont-route sur la rivière Saint-François. Au plus fort de l'inondation, le tunnel de la rue des Grandes Fourches était complètement rempli d'eau et le viaduc du Canadien National à cet endroit n'était qu'à 0.8 pied au-dessus du niveau de la rivière Saint-François.

Dans la partie est de la ville, plusieurs familles durent se réfugier aux étages supérieurs des habitations.

Le 15 juin, à 11 heures du soir, l'eau était baissée à la cote 481.9 à la rue King, et le 16 juin le niveau de la rivière était à la cote 478.6. Au plus fort de l'inondation, le niveau de la rivière s'est donc élevé de 20 pieds au-dessus de la cote des basses eaux ordinaires.

Bromptonville Entre Sherbrooke et Bromptonville, la route a été inondée en partie. Elle fut recouverte de 6 pieds d'eau aux environs de la ferme Rogeau. Dans l'après-midi du 15 juin, la circulation a été interrompue et ne fut rétablie que dans la soirée, après que l'eau se fut retirée de plusieurs pieds.

A Bromptonville, la rivière Saint-François était à la cote 451 avant l'inondation et elle atteignit son maximum à la cote

459 vers 7 heures du soir le 15. La partie ouest du village fut inondée. Les dégâts consistent dans l'inondation de quelques caves et jardins. La voie du Canadien National, à environ un mille en aval du village, a été légèrement endommagée par un affouillement de 200 pieds de longueur.

Windsor Mills A Windsor Mills, la hauteur de la rivière Saint-François a été observée à chaque quart d'heure depuis 9 h. 30 du matin le 15 juin jusqu'à 11 heures du matin le 16, à l'échelle d'étiage placée au pont-route à l'aval du barrage de Canada Paper Company. D'après ces observations, l'eau a atteint sa cote maximum entre 7 h. 45 et 8 h. 30 du soir, le 15 juin, à 408.3. Le débit correspondant à cette cote est de 76,900 pieds-seconde ou 24 pieds-seconde par mille carré de bassin.

Le village de Windsor Mills, construit sur une élévation, est hors de l'atteinte des hautes eaux de la rivière Saint-François, mais des deux côtés du village, en dehors des limites, la route fut recouverte d'eau à plusieurs endroits. La compagnie Canada Paper possède deux usines à Windsor Mills, dont l'une est établie en travers de la rivière Watopeka, à l'endroit où celle-ci se jette dans la rivière Saint-François. Au moment de l'inondation, le gonflement de la rivière Saint-François refoulait l'eau de la rivière Watopeka et inondait l'usine ci-haut mentionnée. Il y eut jusqu'à quatre pieds d'eau dans la chambre des transformateurs. L'eau, en se retirant, a laissé un dépôt de vase qui mit la machinerie hors d'usage pour trois jours. En amont de l'usine de Canada Paper Company située sur la rivière Saint-François, l'eau a atteint sa cote maximum à 419.2 le 15 juin, à 7 h. 15 du soir. Du bois pulpé, empilé à l'aval du barrage, a été entraîné par l'eau.

Greenlay Le village de Greenlay, situé en face de Windsor Mills, sur la rive ouest de la rivière Saint-François, est construit sur un terrain de faible hauteur. On y a remarqué quelques caves et quelques jardins inondés, mais les dommages se réduisent à peu de chose.

Richmond Tout le bassin de la rivière Saint-François en amont de Richmond est dans une zone où la précipitation a été de 4 à 6 pouces du 14 au 15 juin. Aussi le débit à Richmond a-t-il été très considérable. Le niveau de l'eau de la rivière Saint-

François a atteint la cote maximum de 390, le 16 juin, vers 2 heures du matin, soit un exhaussement de dix-huit pieds. La rue principale a été recouverte d'eau du 15 au 16, sur une longueur d'environ trois-quarts de mille. Dans plusieurs établissements, on a observé jusqu'à trois pieds d'eau au rez-de-chaussée. Les rues transversales étaient inondées sur une distance d'une centaine de pieds à partir de la rue principale. En plus des dégâts matériels, le commerce fut quelque peu affecté, la rue principale étant la seule rue commerciale de Richmond.

Drummondville Au poste pluviométrique de Drummondville, on a observé du 13 au 14 juin une précipitation de 2.4 pouces. On n'a rapporté aucun dommage à cet endroit, à l'exception de la réduction de la puissance des machines électriques aux usines de Southern Canada Power à Drummondville et Hemmings Falls, à cause du bois qui s'introduisit dans les usines.

Analyse de l'eau Des échantillons d'eau de la rivière Saint-François, durant l'inondation, ont été pris afin de déterminer la quantité de matières en suspension contenues dans l'eau. Un mélange d'échantillons pris à Lennoxville, Richmond et Hemmings Falls a donné 16.5 livres de vase par 1,000 pieds cubes.

Le débit de la rivière ayant atteint le maximum de 80,000 pieds cubes par seconde, et la quantité de terre entraînée étant prise à 16 1/2 livres par 1,000 pieds cubes, un poids de 1,320 livres de terre était entraîné à chaque seconde, et durant vingt-quatre heures le poids de terre entraîné a été de 57,000 tonnes.

On se rendra compte par ces chiffres qu'une pluie de l'intensité de celle qui a été observée en juin dans le bassin du Saint-François, en plus des dommages matériels ci-haut mentionnés, puisse être préjudiciable à l'agriculture en entraînant dans les cours d'eau la partie la plus fertile de la terre arable, à savoir l'humus et l'engrais. Les dommages causés aux effets mobiliers dans les maisons envahies par l'eau sont considérablement aggravés par le dépôt de vase que laisse l'eau contenant une aussi forte proportion de matières solides.

Rivière Bécancour La rivière Bécancour prend sa source dans une région montagneuse et en grande par-

tie boisée, entre le bassin de la rivière Chaudière et celui du lac Saint-François, au sud-est de Thetford et au nord-est de Disraéli.

Thetford Du 13 au 14 juin 1942, les postes pluviométriques de Thetford et Disraéli ont enregistré des précipitations respectives de 5.3 et 5.1 pouces. Cette précipitation anormale s'est traduite par un ruissellement torrentiel qui a relevé le niveau de l'eau à Thetford à 3 pieds au-dessus des hautes eaux du printemps, inondant les caves et les rez-de-chaussée d'une vingtaine de maisons dans la paroisse de Saint-Alphonse et d'une quarantaine d'habitations dans la paroisse de Saint-Maurice, causant des dégâts matériels considérables.

Saint-Ferdinand de Halifax Entre Black Lake et Saint-Ferdinand de Halifax, la route a été inondée sur une distance d'un mille sur la rive est de la rivière Bécancour, à partir du pont-route situé à la tête du lac William. La route a été fermée à la circulation du 14 au 15 juin. De même, à deux milles à l'aval de Saint-Ferdinand, un pont-route a été inondé et la circulation fut arrêtée pendant deux jours.

Lyster A Lyster, la route a été inondée sur une distance de 1,000 pieds aux approches du pont-route. On y a observé quelques chalets inondés et des clôtures arrachées. La circulation fut interrompue toute la nuit du 14 au 15.

Le bassin de drainage de la rivière Bécancour à Lyster est de 557 milles carrés. Le tableau suivant donne les débits moyens quotidiens observés du 11 au 19 juin :

le 11,	260	pieds-seconde
12,	230	“ “
13,	230	“ “
14,	455	“ “
15,	11,300	“ “
16,	10,300	“ “
17,	8,160	“ “
18,	7,720	“ “
19,	5,190	“ “

Le débit moyen quotidien maximum à date avait été observé le 18 juin 1922 à 17,800 pieds-seconde.

Du 14 au 15 juin, le débit maximum instantané de la rivière Bécancour a été 25,000 pieds-seconde le 15, à 5 heures de l'après-midi. Ce débit correspond à un débit de 45 pieds-seconde par mille carré de bassin.

Rivière Pontgrave Les postes pluviométriques de Nicolet, Victoriaville et Drummondville, ont enregistré respectivement une précipitation de 2.5 pouces, 5 pouces et 3 pouces de pluie. La branche ouest de la rivière Pontgravé, tributaire de la rivière Nicolet, située entre les postes ci-haut mentionnés, se trouve donc dans une région où il est tombé environ 2.5 pouces de pluie, du 13 au 15 juin. Bien que la précipitation dans cette localité ait été de beaucoup inférieure à la précipitation observée dans la région du lac Saint-François, on y a cependant rapporté quelques dommages causés par un ruissellement supérieur au ruissellement normal. Ainsi, sur le lot 146, bas du rang Saint-François, à quatre milles au sud de Saint-Zéphirin, des érosions commencées lors des crues du printemps ont été accentuées, menaçant la route et une propriété privée.

Rivière Blanche La rivière Blanche, affluent de la rivière aux Pins qui est elle-même tributaire de la rivière Bécancour, est une rivière à régime torrentiel. Elle traverse une région très montagneuse et à forte déclivité, dans la partie nord du canton de Wolfestown, et se jette dans la rivière aux Pins à cinq milles au sud-ouest de Coleraine. Son bassin hydraulique, d'une superficie d'environ 40 milles carrés, est situé dans une région où il est tombé, du 13 au 14 juin, de 5 à 6 pouces de pluie. Le ruissellement anormal qui en est résulté a causé des dommages considérables.

Dans le rang I du canton de Wolfestown, à environ 1,000 pieds de l'embouchure de la rivière, un pont couvert d'une longueur de 90 pieds, sur la route Coleraine-Labrie, a été emporté dans la matinée du 15 juin et est allé s'échouer sur la rive est de la rivière. Dans le rang III du canton de Wolfestown, un deuxième pont-route d'une longueur de 40 pieds a également été entraîné par l'eau et complètement démoli. Un barrage en bois appartenant à M. Damase Henri, situé sur le lot 20 F, rang II, canton de Wolfestown, à environ un mille de l'embouchure de la rivière Blanche, a été emporté par l'eau, ainsi qu'un moulin à scie. Ce barrage avait une longueur de 60 pieds et une hauteur de retenue de 20 pieds. Le moulin à farine, appartenant

également à M. Damase Henri, est resté en place, mais ne peut être exploité faute de force motrice. C'est le seul moulin à scie et le seul moulin à farine qui existaient dans la région. Un troisième pont, situé à quelques pieds en aval du barrage, fut également emporté et démoli.

Rivière Saint-Jean La rivière Saint-Jean, tributaire de la rivière Saguenay dans laquelle elle se jette à l'Anse Saint-Jean, a un bassin de drainage d'une superficie de 230 milles carrés. Ce bassin est situé dans une région où il est tombé du 13 au 15 juin de 5 à 6 pouces de pluie. Le poste pluviométrique de La Malbaie, au sud, a rapporté une précipitation de 6.1 pouces du 14 au 15, tandis que le poste de la rivière à Mars, à l'ouest, et celui de Portage des Roches, au nord-ouest, ont rapporté des précipitations respectives de 5.3 et 5.8 pouces. Cette précipitation anormale s'est traduite par un débit extraordinaire, causant des dommages sérieux dans le bassin inférieur en amont du village de l'Anse Saint-Jean, où l'on a constaté sur la rive des érosions sur une longueur de trois milles.

Rivière à Mars (Bagotville) La rivière à Mars prend sa source dans la partie nord du comté de Charlevoix et se jette dans la rivière Saguenay à la baie des Ha.Ha. Son bassin de drainage est de 252 milles carrés à l'usine hydro-électrique de Bagotville située à 6 milles de son embouchure.

Le bassin de la rivière à Mars, comme celui de la rivière Saint-Jean, est situé dans une région où il est tombé de 5 à 6 pouces de pluie du 11 au 15 juin. Cette précipitation, presque deux fois supérieure à la précipitation normale d'un mois, a causé un débit de la rivière estimé à 6,500 pieds-seconde le 16 juin, soit pratiquement à raison de 26 pieds-seconde par mille carré de bassin.

La rivière commença à se gonfler vers le 13 juin et le niveau de l'eau s'élevait d'une dizaine de pieds les 16 et 17. Un mur de protection situé du côté de Bagotville, entre le pont du chemin de fer et le pont-route, fut rompu et les eaux se sont répandues dans la partie basse de Bagotville. Une partie de la rue Elgin, ainsi que les bâtisses environnantes, furent inondées. On a constaté des érosions sur la rive droite de la rivière en amont du pont-route, ainsi que sur la rue Elgin.

ETUDES DIVERSES

A la suite des inondations de juin dernier, la Commission a été autorisée à préparer les plans et cahier des charges des travaux de protection nécessaires, après examen et constatation des dommages causés par érosion, aux endroits suivants:

- 1° *Rivière Eaton* —
lot 2, rang IX, canton d'Eaton (plans C-4239 et C-4786)
lots 13a et 13b, rang IX, canton d'Eaton (plan C-4785)
lot 5a, rang IV, canton d'Eaton
barrage Lowry, à Sawyerville
- 2° *Petite rivière au Saumon* —
lot 17a, rang X, canton de Clifton
lot 15, rang IX, canton de Clifton (plan C-4754)
lot 28, rang II, canton d'Eaton, sur petite rivière à la Truite
- 3° *Rivière Pontgravé* —
lot 146, rang Saint-François (plan C-4721)
- 4° *Rivière Blanche* —
lot 20F, rang II, canton de Wolfestown
- 5° *Rivière Saint-Jean* —
lots 28 et 32, rang I, canton de Saint-Jean
lots 23, 26, 27, 30 et 33, rang II, canton de Saint-Jean
- 6° *Rivière Bécancour* —
dans les paroisses de Saint-Alphonse et de Saint-Maurice (plan A-4769)
- 7° *Rivière Verte* —
moulin à farine Côté à l'Isle Verte, entre le pont-route et le barrage en béton, rive ouest (plan D-4638)

RIVIERE A MARS

Durant l'inondation désastreuse qui s'est produite au milieu de juin dernier dans la région du Saguenay, à la suite de pluies torrentielles, un mur de protection construit en 1941 par la Ville de Bagotville sur la rive gauche de la rivière à Mars, entre le

pont du chemin de fer Roberval-Saguenay et le pont-route, a été rompu sous la poussée des eaux envahissantes qui se sont répandues dans la partie basse de Bagotville.

Les autorités municipales de Bagotville ont demandé au gouvernement provincial un octroi pour aider la municipalité à exécuter les travaux qui seraient nécessaires pour la protéger contre pareil désastre.

A la fin d'août, un ingénieur de la Commission s'est rendu sur les lieux et a fait un examen des dommages survenus à Bagotville durant cette inondation. Dans l'intervalle, la municipalité avait fait préparer par MM. Lavoie et Delisle, ingénieurs-conseils de Chicoutimi, un plan comportant le creusage et le redressement de la rivière entre le pont du chemin de fer et le pont-route.

D'après le rapport de notre ingénieur et les recommandations de MM. Lavoie et Delisle, les travaux jugés nécessaires pour éliminer les dommages causés par une inondation de l'intensité de celle qui s'est produite au milieu de juin, étaient les suivants :

- 1° redressement et creusage de la rivière entre les deux ponts ;
- 2° reconstruction d'une partie du mur en béton ;
- 3° réparation du mur en pierre sèche ;
- 4° enrochement de la rive droite en amont du pont-route, sur une longueur de 150 pieds.

Ces travaux, y compris les frais de surveillance, préparation des plans, etc., estimés à \$23,000.00, ont été autorisés par l'arrêté ministériel 2276 et exécutés à forfait par l'entrepreneur J.-J. Riverin, de Chicoutimi, pour un montant de \$20,000.00. Les travaux ont été exécutés en novembre et le coût en a été défrayé par la Commission des Eaux Courantes et par les intéressés, dans les proportions suivantes :

Municipalité de Bagotville	\$2,250.00
Municipalité de la Ville de Port-Alfred	750.00
Consolidated Paper Corporation	1,200.00
La Commission des Eaux Courantes	18,800.00
	\$23,000.00

RIVIERE OUELLE

Travaux de protection des rives à Saint-Pacôme

La Commission a fait construire une série de digues en pierre sèche sur la rive est de la rivière Ouelle, sur le lot 396 du village de Saint-Pacôme, en 1936, et sur les lots 385, 379 et 376 du rang IV de la paroisse de Saint-Pacôme, en 1938, afin d'empêcher ou d'amoinrir les dommages causés à ces terrains par la glace ou les débris qui y sont entraînés et déposés lors du débordement de la rivière.

Au printemps de 1941, une partie de ces digues a été démolie ou endommagée par la poussée des glaces durant une débâcle subite. Il est essentiel de maintenir en bon état ces digues qui protègent des terrains en culture d'une valeur importante.

La Commission a été autorisée par l'arrêté ministériel numéro 1975, en date du 12 août 1942, à entreprendre les travaux nécessaires.

Les travaux ont été exécutés en septembre, au coût de \$2,120, avec la main-d'oeuvre locale, à la journée, sous la surveillance d'un ingénieur de la Commission.

Le plan B-4722 de nos archives indique les sections réparées et le genre de construction adopté.

METEOROLOGIE

La température quotidienne et la précipitation sont observées à cent onze postes dans la province. Tous ces postes sont suivis régulièrement, mais en dépit de tous nos efforts les renseignements à plusieurs postes 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 La température moyenne annuelle (rapports complets de 87 postes) a été de 39.33 degrés

La température maximum a été enregistrée au poste de Mont-Louis, le 30 juin 1942 98.0 “

La température minimum a été enregistrée au poste de Normandin, le 8 janvier 1942 —53.0 “

(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 observée à Cap Madeleine (Gaspé) 100.0 “

La plus grande différence entre les températures maxima et minima a été, pour l'année:
 dans la province 151.0 “
 dans une localité: Amos 140.0 “

Précipitation La précipitation annuelle, moyenne de 92 postes 39.48 pouces

La plus grande précipitation annuelle a été enregistrée à Stoneham 57.02 “

La plus petite précipitation annuelle a été enregistrée à Kipawa 26.80 “

La plus grande précipitation mensuelle a été enregistrée à Thetford, en juin 1942	11.17	“
La plus petite précipitation mensuelle a été enregistrée à Kipawa, en avril 1942	0.38	“
La plus forte chute de neige mensuelle a été celle du poste de Cap Chat, en février 1942	68.70	“
La plus forte chute de neige annuelle a été enregistrée au Lac Onatchiway	205.41	“
Chute de neige pour la province, moyenne de 98 postes	111.10	“

On trouvera ci-après un tableau de la précipitation et des températures extrêmes observées à chaque poste pour l'année climatologique commençant le 1er octobre 1941.

TABLEAU XXXVII
MÉTÉOROLOGIE 1941-1942

STATIONS	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
ABITIBI:—								
Amos.....	89,	18 juillet.....	-51,	10 janvier.....	33.53	26.81	90.00	35.81
TEMISCAMINGUE et OUTAOUAIS SUPERIEUR:—								
Barrage Cabonga.....	83,	10 juin.....	-42,	8 janvier.....	37.01	28.09	78.35	35.93
Barrage des Quinze.....	94,	19 juillet.....	-42,	10 janvier.....	40.16	22.67	59.01	28.67
Barrage Mitchinamekus.....	89,	11 et 30 juin, 2 juillet.....	-41,	8 janvier.....	36.65	37.70	120.64	45.76
Barrage Témiscamingue.....	89,	29 juin, 24 juillet.....	-32,	10 janvier.....	40.51	25.37	61.70	31.54
Grand Lac Victoria.....	85,	18 juillet.....	-45,	10 janvier.....	.....	21.88	68.10	28.69 9 mois)
Kipawa.....	.....	.....	.....	.....	.....	18.72	78.75	26.80
Rapide Sept.....	91,	18 juillet.....	-48,	10 janvier.....	37.69	23.81	72.40	31.05
Ville-Marie.....	89,	31 août.....	-30,	9 janvier.....	.....	18.32	78.25	26.15 (11 mois)
OUTAOUAIS INFÉRIEUR:—								
Barrage Mercier.....	87,	13 juin.....	-35,	8 janvier.....	40.30	32.37	89.10	41.28
Bell Falls.....	.....	.....	.....	.....	.....	35.07	65.00	41.57
Chelsea.....	90,	30 juin, 19 juillet.....	-28,	29 janvier.....	42.50	28.47	80.50	36.52
Huberdeau.....	.....	.....	.....	.....	.....	31.85	122.50	44.10
Maniwaki.....	94,	21 août.....	-36,	8 janvier.....	40.54	20.46	74.25	27.89
Mont-Laurier.....	88,	12 juin.....	-45,	8 janvier.....	39.79	29.68	60.00	35.68
Nominingue.....	86,	11 et 12 juin.....	-46,	8 janvier.....	.....	32.82	92.00	42.02
Notre-Dame-du-Laus.....	88,	12 et 13 juin, 13 juillet.....	-31,	8 janvier.....	40.48	29.98	139.26	43.91
Perkins.....	.....	.....	.....	.....	.....	32.53	71.25	39.66
Sainte-Agathe.....	84,	12 juin.....	-35,	8 janvier.....	41.38	30.38	117.00	42.08
Saint-Jérôme.....	90,	30 juin.....	-29,	8 janvier.....	41.46	31.77	108.40	42.61
Seigniory Club (Montebello).....	91,	12 juin.....	-32,	8 janvier.....	42.24	35.16	89.75	43.14
Val Paquin (Lucerne).....	.....	.....	-32,	8 janvier.....	.....	29.85	100.00	39.85

MÉTÉOROLOGIE (suite)

STATIONS	Température maximum	Température minimum	Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
MONTREAL:—						
Dorval.....	92.2, 19 juillet.....	-18, 3 février.....	44.63	29.22	98.90	39.11
Hemmingford.....	94, 19 juillet.....	-33, 18 janvier.....	.....	23.44	72.50	30.69
Iberville.....	91, 19 juillet.....	-18, 8 janv., 3 et 4 fév.....	.....	25.43	77.20	33.15
Joliette.....	93, 12 juin.....	-26, 8 janvier.....	40.30	26.76	80.80	34.84
L'Assomption.....	91.8, 12 juin.....	-26, 8 janvier.....	42.63	32.20	88.80	41.08
Les Cèdres.....	91, 12 et 30 juin.....	-15, 4 février.....	44.23	27.69	137.00	41.39
Montréal:						
Observatoire McGill.....	90, 12 juin.....	-13.9, 8 janvier.....	44.74	32.10	103.50*	43.31
Jardin Botanique.....	91, 19 juin.....	-18, 3 février.....	43.70	28.67	92.50	37.92
Rougemont.....	90, 19 juin.....	-21, 8 janvier.....	43.95	30.11	103.30	40.40
Ste-Anne-de-Bellevue.....	95, 19 juillet.....	-17, 8 janvier.....	44.18	29.91	105.25	40.44
Saint-Bruno.....	91, 20 juillet.....	-19, 9 janvier.....	42.20	27.74	42.67	30.01
Saint-Hyacinthe.....	91, 19 juillet.....	-23, 3 février.....	42.94	31.06	81.80	39.24
Saint-Laurent.....	93, 19 juillet.....	-18, 8 janvier.....	44.06	29.53	74.99	37.03
St-Lin des Laurentides.....	94, 12 juin.....	-27, 8 janvier.....	43.06	22.39	91.75	31.57
Sainte-Martine.....	95, 19 juillet.....	-19, 8 janvier.....	43.32	25.51	47.40	30.25 (11 mois)
CANTON DE L'EST:—						
Brome.....	90, 19 juillet.....	-28, 3 février.....	42.21	36.33	96.50	45.98
Disraéli (barrage Allard).....	86, 13 juin.....	-37, 8 janvier.....	.....	29.72	139.75	43.70
Drummondville.....	90, 12 juin.....	-25, 8 janvier.....	42.61	34.20	104.10	44.61
East Angus.....	91, 12 juin.....	-31, 4 février.....	41.04	35.96	130.70	49.03
Hemmings Falls.....	89, 11 juin.....	-27, 8 février.....	42.17	36.40	196.64	47.06
Lambton.....	86, 13 juin.....	-32, 3 février.....	40.65	21.10	109.00	32.00 (11 mois)
Laurierville.....	89, 11 et 12 juin.....	-24, 30 janvier.....	39.89	26.65	106.50	37.30
Lennoxville.....	90, 12 juin.....	-35, 4 février.....	42.21	32.38	123.10	44.69
Sherbrooke.....	90.2, 19 juillet.....	-25.6, 4 février.....	42.90	34.90	122.00	47.10
Therford.....	84, 13 juillet.....	-26, 4 février.....	39.05	39.74	148.93	54.63
Watopeka.....	.....	.....	.....	21.77	.....	21.77 (4 mois)

*Note:—La quantité de neige enregistrée à l'Observatoire McGill, réduite en eau, équivaut à 11.21 pouces.

MÉTÉOROLOGIE (suite)

STATIONS	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
HAUT SAINT-MAURICE:—								
Barrage "A".....	90,	12 juin.....	-40,	8 et 9 janvier.....	34.23	23.16	118.75	35.04
Barrage Lac Ciconcine.....						10.64		10.64 (4 mois)
Barrage Gouin.....	88,	11 et 30 juin.....	-38,	8 janvier.....	34.26	31.71	157.00	47.41
Hervey Jonction.....	88,	12 juin.....	-42,	8 janvier.....	39.13	45.17	113.40	56.51
La Tuque.....	91,	11 juin.....	-38,	8 et 9 janvier.....	37.68	25.07	90.63	34.13
Manouane.....	86,	12 juin.....	-40,	8 janvier.....	37.09	24.76	120.00	36.76
Obidjuan.....	81, 8,	11 juin.....	-50.6	8 janvier.....		26.54	78.40	34.38
Rapide Blanc.....	89,	11 juin.....	-38,	9 janvier.....	37.11	24.50	96.51	34.15
Sanmaur.....	88,	29 juin.....	-43,	8 janvier.....	35.46	19.94	90.83	29.02 (11 mois)
LAC SAINT-PIERRE:—								
Barrage Mattawin.....	87,	12 juin.....	-47,	8 janvier.....	38.00	24.41	84.75	32.89
Berthier.....	92,	16 juillet.....	29.5,	8 janvier.....	43.11	31.62	71.75	38.80
Nicolet.....	91,	12 juin.....	-23,	20 janvier.....	41.88	33.76	100.45	43.81
St-Charles-de-Mandeville.....						24.85	106.25	35.48
St-Gabriel-de-Brandon.....	91,	12 juin.....	-32,	8 janvier.....	40.83	27.36	98.90	37.25
Saint-Tite.....	90,	12 juin.....	-33,	8 janvier.....	40.32	28.99	107.10	39.70
Shawinigan.....	93,	12 juin.....	-27,	8 janvier.....	41.48	27.38	99.00	37.28
Sorel.....	93,	12 juin.....	-28,	8 janvier.....	42.49	29.07	88.25	37.90
Trois-Rivières.....	92,	12 juin.....	-24,	8 janvier.....	42.86	33.58	80.50	41.63
BEAUCE:—								
Beauceville.....	87,	11 juin, 31 août...	-28,	4 février.....	40.15	33.33	100.90	43.42
Mégantic.....	89,	13 juin.....	-23,	8 janvier.....	40.34	29.35	122.00	41.55
Saint-Ephrem.....	90,	24 juillet.....	-30,	30 janvier.....		23.60	85.65	32.18

MÉTÉOROLOGIE (suite)

STATIONS	Température maximum		Température minimum		Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
QUÉBEC:—								
Armagh.....	88,	12 et 30 juin.....	-26,	8 janvier.....	39.42	30.50	118.25	42.33
Donnacona.....	90,	12 juin.....	-25,	4 février.....	40.74	30.53	113.75	41.91
Duchesnay.....	86,	12 juin.....	-38,	8 janvier.....	38.06	36.07	122.20	48.29
La Galette.....	84,	11 juin.....	-41,	8 janvier.....	32.83	19.48	98.10	29.29
Québec.....	89.7,	12 juin.....	-22,	8 janvier.....	42.07	36.12	151.20	51.24
Saint-Ferréol.....	89,	12 juin.....	-39,	8 janvier.....	38.23	28.93	151.50	44.08
Stoneham.....	80,	11 et 13 juin, 1 et 18 septembre				38.94	180.80	57.02
LAC SAINT-JEAN:—								
Albanel.....	92,	11 juin.....	-40,	8 janvier.....	37.10	22.93	75.00	30.43
Barrage Pérignonca.....			-43,	8 et 11 janvier.....	29.43	25.60	119.48	37.55
Barrage Passe Dangereuse.....	89,	30 juin.....	-41,	9 janvier.....		28.77	68.93	35.66 (9 mois)
Chicoutimi.....	92,	11 juin.....	-28,	8 janvier.....	39.04	26.33	76.24	33.95
Chute-à-Murdock.....	91,	11 juin.....	-37,	8 janvier.....	33.30	28.62	74.50	36.07
Chute-aux-Galets.....	90,	10 et 11 juin.....	-42,	30 janvier.....	35.76	35.42	141.90	49.61
Isle Maligne.....	89,	11 juin.....	-35,	8 janvier.....	37.33	27.63	115.45	39.18
Kénogami.....	91,	11 juin.....	-30,	8 et 9 janvier.....	37.63	25.68	110.30	36.71
Lac Onatchiway.....	87,	11 juin.....	-41,	9 janvier.....	35.77	34.69	205.41	55.53
Mésy.....	88,	11 juin.....	-48,	8 janvier.....	33.85	27.36	137.10	41.07
Normandin.....	91,	11 juin.....	-53,	8 janvier.....	36.12	21.27	84.10	29.68
Portage des Roches.....	89,	11 et 30 juin.....	-35,	9 janvier.....	35.32	26.66	136.75	40.34
Rivière-à-Mars.....	88,	11 et 30 juin.....	-40,	8 janvier.....	34.50	25.27	198.50	45.12
Roberval.....	90,	22 août.....	-36,	8 janvier.....	37.48	20.93	99.40	30.87
BAS SAINT-LAURENT:—								
Barrage Mitis.....	89,	11 juin.....	-30,	9 janvier.....	35.98	24.47	246.50	49.12
Bic.....	90,	11 et 30 juin.....	-19,	8 janvier.....				
Bersimis.....	79,	26 juin.....	-35,	9 janvier.....		16.54	105.90	27.13
Forestville.....	93,	11 juin.....	-28,	9 janvier.....	38.46	27.16	145.00	41.66
La Malbaie.....	86,	30 juin.....	-34,	8 janvier.....		23.20	91.26	32.33 (10 mois)

MÉTÉOROLOGIE (suite)

STATIONS	Température maximum	Température minimum	Température moyenne annuelle	Pluie (en pouces)	Neige (en pouces)	Précipitation totale (en pouces)
BAS SAINT-LAURENT						
(suite):—						
Natashquan.....	75.9, 26 juillet.....	-25, 9 janvier.....	.....	22.97	143.80	37.35
Price.....	88, 30 juin.....	-25, 9 janvier.....	38.25	39.90	172.15	49.12
Sainte-Anne-de-la-Pocatière.....	90, 12 juin.....	-18, 8 janvier.....	40.53	24.48	117.75	42.26
Sainte-Rose du Dégelé.....	91, 12 juin.....	-30, 9 janvier.....	38.65	23.15	115.00	34.65
Sully.....	87, 11, 12 et 30 juin...	-28, 8 janvier.....	.....	15.48	183.20	33.80 (11 mois)
Tadoussac.....	86, 30 juin.....	-30, 25 janvier.....	37.88	17.62	158.25	33.45
MATAPEDIA:—						
Causapscal.....	90, 11 juin, 7 et 8 juillet.....	-35, 9 janvier.....	36.18	19.18	119.00	31.08
Matapédia.....	93, 11 juin.....	-38, 8 janvier.....	37.70	26.01	135.45	39.56
BAIE DES CHALEURS:—						
Bonaventure.....	86, 1 juin, 22 août...	-18, 8 janvier.....	38.10	26.61	92.26	30.84
New Richmond.....	84, 1 septembre.....	-26, 7 janvier.....	.....	26.95	139.09	40.86 (11 mois)
Port Daniel.....	90, 22 août.....	-23, 17 janvier.....	39.06	25.35	185.00	43.85
Saint-Jules de Cascapédia	82, 2 juil., 23 août...	-32, 9 janvier.....	34.97	21.58	96.03	31.18
GASPÉ:—						
Cap Chat.....	84, 1 juillet.....	-18, 8 et 9 janvier.....	38.33	28.18	174.00	45.58
Cap Madeleine.....	82, 22 août.....	-18, 19 janvier.....	36.94	23.27	163.18	39.58
Gaspé.....	89, 1 juil., 23 août...	-23, 9 janvier.....	39.10	24.85	194.75	44.33
Mont-Louis.....	98, 30 juin.....	-19, 9 janvier.....	38.77	21.75	152.00	36.96

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 1941 Température normale dans la vallée du Saint-Laurent, de Montréal à la Pointe-au-Père; légèrement inférieure à la normale à la frontière du Maine et à la hauteur des terres, sur le versant nord, jusqu'à la côte du Labrador.

Précipitation double de la normale dans les versants nord et sud du Saint-Laurent entre Québec et Montréal; 30% supérieure à la normale de Québec à Gaspé, 50% inférieure à la normale dans le versant de la Baie d'Hudson. Chute de neige observée dans toutes les parties de la province.

Des secousses sismiques ont été ressenties à Sainte-Anne-de-la-Pérade, le 6. Une tornade a causé des dégâts dans la ville d'Asbestos, le 3.

Novembre Température supérieure à la normale de 2 à 4 degrés dans la région de Montréal, dans les cantons de l'Est jusqu'à la frontière du Vermont, de même que dans le haut Saint-Maurice et à l'est du Saguenay. Dans la région de Gaspé et sur la Côte Nord, température inférieure à la normale de 1 à 3 degrés. Température moyenne dans la province, 29 degrés.

Précipitation environ 30% au-dessus de la normale, excepté dans la région de Montréal et dans les Cantons de l'Est où elle fut légèrement inférieure à la moyenne. La plus forte chute de neige a été observée au lac Onatchiway, avec 42.5 pouces.

Prise de la glace sur plusieurs lacs et rivières vers le 25.

Décembre Température supérieure à la moyenne de 2 à 5 degrés sur le versant du Saint-Laurent, d'environ 4 degrés sur le versant sud et de 3 degrés dans la région de Gaspé, de l'île d'Anticosti et sur la Côte Nord.

Précipitation variant de 25% au-dessus de la normale à 25% au-dessous dans la vallée du Saint-Laurent, de Montréal à Trois-Rivières, dans la région du Saguenay et du Lac Saint-Jean, et de 20% au-dessus de la normale dans les Cantons de l'Est.

Dans l'Outaouais Supérieur, la précipitation a été de 25 à 75% supérieure à la normale, tandis qu'elle a été inférieure de 40% dans les vallées de la Gatineau et du Saint-Maurice; 25% supérieure à la normale dans la vallée du Saint-Laurent à l'aval de Trois-Rivières, 20 à 100% au-dessus de la normale sur la Côte Nord.

Tous les lacs et rivières sont gelés le 11. Un dégel se produit le 24 et le mois se termine par une tempête qui couvre de verglas les régions du haut Saint-Maurice, du Lac Saint-Jean, du bas Saint-Laurent et du Témiscamingue. A la fin du mois, le sol est recouvert d'une couche de neige de 2 à 22 pouces.

Janvier 1942 Température quelque peu supérieure à la normale dans la vallée du Saint-Laurent, de Montréal au Saguenay; inférieur à la moyenne de 3 à 5 degrés dans la région du Lac Saint-Jean, de 1 à 2 degrés sur le plateau laurentien, de 2 à 3 degrés dans la péninsule de Gaspé, et de 5 à 7 degrés dans le nord de la province.

Dans les vallées des rivières Outaouais et Gatineau, on a rapporté des précipitations variant de 65% au-dessus à 65% au-dessous de la normale, tandis que dans la vallée du Saint-Laurent, de Montréal au Saguenay, la précipitation a été normale, exception faite de quelques postes qui ont rapporté jusqu'à 30% au-dessus et au-dessous de la normale. La précipitation a été inférieure à la normale de 20% dans le versant sud du Saint-Laurent, de 15% dans la vallée du Saint-Maurice et sur la rive sud du Lac Saint-Jean, et de 25% dans la péninsule de Gaspé.

A la fin du mois, l'épaisseur de la glace sur les lacs et rivières atteint de 10 à 36 pouces.

Février Température inférieure à la normale de 1 à 2 degrés à la frontière du Vermont, mais supérieure dans toutes les autres parties de la province, de 1 à 4 degrés dans la vallée de l'Outaouais, celle du Saguenay et dans la région du Lac Saint-Jean; de 8 à 12 degrés sur la Côte Nord, dans la partie nord de la province et dans la région du Labrador; de 2 à 5 degrés dans la péninsule de Gaspé.

Précipitation inférieure à la moyenne de 20% dans les vallées de l'Outaouais et de la Gatineau, mais partout ailleurs dans

la province, supérieure à la normale, de 50% dans la vallée du Saint-Laurent à l'amont de Québec et dans les Cantons de l'Est, de 75% dans le bas Saint-Laurent et la région du Lac Saint-Jean, de 100% dans la péninsule de Gaspé et sur la Côte Nord.

Un dégel est observé vers le 27 dans la Gaspésie et la région de Montréal. A la fin du mois, le sol est recouvert d'une couche de neige de 18 à 48 pouces.

Mars Le 2, une éclipse de lune a été visible aux endroits suivants: Albanel, Bersimis, Bic, Bonaventure, Cap Madeleine, Drummondville, La Tuque, Mont-Louis, Natashquan, Portage des Roches, Price, Roberval, Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Saint-Bruno, Saint-Laurent.

Apparition de quelques oiseaux migrateurs au commencement du mois. Exploitation des érablières commencée vers le 23. A la fin du mois, l'épaisseur de la neige sur le sol varie de 2 à 48 pouces. Un dégel argenté a été observé à Bonaventure et Huberdeau.

Avril Température normale ou légèrement supérieure à la normale dans le bas Saint-Laurent; supérieure à la normale de 4 à 8 degrés dans la vallée de la rivière Outaouais, de 2 à 5 degrés dans la vallée de la Gatineau, du Saint-Laurent et dans la région du lac Saint-Jean.

Précipitation supérieure à la moyenne de 15% à Brome et Lennoxville, de 50 à 90% dans la péninsule de Gaspé et au-dessus de la normale en certains endroits de la Côte Nord. Partout ailleurs dans la province, la précipitation a été au-dessous de la normale: de 30 à 80% dans la vallée de la Gatineau, dans les Laurentides et dans la région du lac Saint-Jean, de 45% dans la vallée du Saint-Laurent et celle du Saint-Maurice, et de 20 à 60% dans le bas Saint-Laurent.

La débâcle a commencé le 2 sur la rivière Richelieu et le 14 sur le Saint-Laurent à Trois-Rivières. A la fin du mois, la plupart des lacs et rivières étaient libres de glace. Un tremblement de terre a été enregistré à Sainte-Anne-de-la-Pocatière le 29. Les premiers coups de tonnerre furent entendus le 17.

Mai Partout dans la province, la température a été supérieure à la normale: de 2 à 4 degrés dans la vallée de l'Outaouais et de la Gatineau, de 4 à 7 degrés dans la vallée du Saint-Laurent et dans les Cantons de l'Est, ainsi qu'à la hauteur des terres depuis le lac Abitibi jusqu'au lac Saint-Jean, de 3 à 6 degrés dans la péninsule de Gaspé et de 1 à 3 degrés sur la Côte Nord.

La précipitation a excédé la moyenne par 50% dans la vallée de l'Outaouais et celle de la Gatineau, par 35 à 75% à la hauteur des terres dans le nord de la province. On a observé une précipitation inférieure à la normale de 10 à 50% dans la vallée du Saint-Laurent et dans les Cantons de l'Est, de 20% dans la vallée du Saguenay, et de 40 à 65% dans la péninsule de Gaspé bien que les postes de Cap Chat et Cap Madeleine aient rapporté des précipitations supérieures à la moyenne.

Des tremblements de terre ont été enregistrés à Notre-Dame-du-Laus le 2 et à Sainte-Agathe le 20.

Juin En général, la température a été normale durant le mois de juin, avec de légers écarts de 1 à 3 degrés en plus ou en moins de la moyenne.

La précipitation a été très irrégulière; normale dans la région du lac Saint-Jean, inférieure à la moyenne de 16 à 50% de la ligne provinciale Québec-Ontario jusqu'à la vallée du Saint-Maurice et de 35% dans la partie nord-est de la Gaspésie; supérieure à la normale, de 25% dans la Baie des Chaleurs, de 75% dans le bas Saint-Laurent et dans la vallée du Saguenay, et de 50 à 100% dans les Cantons de l'Est. La plus forte précipitation a été enregistrée à Thetford avec 11.2 pouces. Cette irrégularité est due à des orages entre les 16 et 19 juin, donnant une précipitation anormale dont le maximum a été enregistré à La Malbaie avec 8.2 pouces.

Une tornade, qui a causé quelques dommages, a été signalée à Notre-Dame-du-Laus le 30.

Juillet La température a été normale, avec de faibles écarts de 1 à 3 degrés en plus ou en moins, partout dans la province, à l'exception de la partie nord, à la hauteur des terres

entre le versant du Saint-Laurent et celui de la baie d'Hudson, où des écarts en moins, de 4 à 6 degrés, ont été signalés.

La précipitation a été généralement au-dessous de la normale: de 10 à 70% dans la vallée de l'Outaouais et celle de la Gatineau, de 30% dans celle du Saint-Maurice, de 15% dans la région du lac Saint-Jean et la vallée du Saguenay, de 15 à 40% dans la vallée du Saint-Laurent de Montréal à Pointe au Père, et de 30% dans la péninsule de Gaspé à l'exception de la vallée de la Matapédia et de la partie nord de la péninsule où l'on a observé une précipitation de 10% au-dessus de la normale.

Une tornade a été signalée à Saint-Bruno, le 7.

Août La température a été normale, avec de légères variations de 1 à 3 degrés en plus ou en moins. La sécheresse, commencée le mois précédent, continue à se faire sentir, surtout dans la vallée de la Gatineau et dans la Gaspésie où la précipitation a été de 20 à 70% en bas de la normale. La précipitation a également été inférieure à la moyenne, de 40% dans la vallée du Saint-Laurent et celle du Saint-Maurice, de 30% dans la vallée du Saguenay et la région du lac Saint-Jean, et de 50% dans le bas Saint-Laurent.

Une éclipse de lune a pu être observée à plusieurs endroits dans la province le 25, durant la soirée.

Il est tombé de la grêle à Mont-Laurier le 2, à Beauceville, Drummondville, Nominique et Perkins le 13, et à Huberdeau le 20.

Septembre La température a été normale partout dans la province, avec une faible variation de 1 à 3 degrés en plus ou en moins de la moyenne.

La précipitation a été normale dans le bas Saint-Laurent et sur la Côte Nord, supérieure à la moyenne de 60% dans la partie inférieure de la vallée de la rivière Outaouais, de 20% dans l'Outaouais Supérieur et la vallée de la Gatineau, de 15 à 60% dans les vallées du Saint-Maurice et du Saint-Laurent et dans les Cantons de l'Est, et inférieure à la moyenne de 25% dans la partie moyenne du Saint-Maurice et dans la région du lac Saint-Jean, de 15 à 80% dans la péninsule de Gaspé.

Une chute de neige d'un pouce a été enregistrée à Amos le 6. Un tremblement de terre a été signalé à Québec le 5. Des dégâts ont été causés par le vent à Montréal le 25 et à Québec le 28, et une tornade a causé des dommages à Portage des Roches le 27.

RENSEIGNEMENTS HYDROMETRIQUES RECUEILLIS SUR DIVERSES RIVIERES DE LA PROVINCE

La Commission a continué ses observations hydrométriques sur diverses rivières de la Province. Des échelles d'étiage sont lues chaque jour aux endroits suivants :

- 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-Marfine
- “ 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
 “ 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
 “ 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
 “ 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-Nicolas)
- “ Trois-Pistoles, à Tobin
- “ Veilleux, à St-Louis de Ravignan
- “ Vermillon, à Cressman
- “ Victoria, au Grand Lac Victoria

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.

DEBOURSES

Du 1er avril 1941 au 31 mars 1942

Frais généraux d'administration	\$ 32,798.62
Etudes et arpentage sur diverses rivières	93,478.52
Emmagasinement rivière Saint-Maurice:	
Exploitation et entretien des barrages Gouin et de la Manouane	18,101.59
Emmagasinement rivière Saint-François:	
Exploitation et entretien des barrages Allard et lac Aylmer	11,108.68
Emmagasinement lac Kénogami:	
Exploitation des barrages	10,324.06
Emmagasinement rivière Mitis:	
Exploitation du barrage	3,578.55
Emmagasinement rivière du Nord:	
Exploitation et entretien des barrages	2,327.09
Reconstruction du barrage du lac Long	3,681.96
Emmagasinement rivière Gatineau:	
Exploitation des barrages Mercier et Cabonga	7,608.22
Emmagasinement rivière du Lièvre:	
Exploitation du barrage	4,328.92
Emmagasinement rivière du Loup:	
Consolidation du barrage du lac Morin	4,536.34
	<hr/>
Total des déboursés	\$191,872.55

RECETTES

Du 1er avril 1941 au 31 mars 1942

Emmagasinement rivière Saint-Maurice		\$244,474.36
“ “ Mattawin		15,525.64
“ “ Saint-François		73,711.18
“ “ Sainte-Anne-de-Beaupré ..		24,856.20
“ lac Kénogami		118,931.20
“ rivière Mitis		16,000.00
“ “ du Nord		5,359.50
“ “ Gatineau		55,848.32
“ “ du Lièvre		15,407.81
		<hr/>
Total des recettes		\$570,114.21
