RAPPORT ANNUEL

1960

ANNUAL REPORT

LA COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

HYDRO QUÉBEC

THE QUÉBEC HYDRO-ELECTRIC COMMI

RÉFÉRENCES

HYDRO-QUÉBEC : RAPPORT ANNUEL 1960

Dix-septième rapport annuel

LA COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

Seventeenth Annual Report

Dès 1962, l'eau qui passe maintenant par l'évacuateur de crues récemment terminé à Carillon, sur l'Outaouais, actionnera les turbines de la centrale pour fournir encore plus d'énergie à Montréal.

In 1962, the water now pouring through the newly completed spillway at Carillon, on the Ottawa, will be diverted through the turbines of the powerhouse to bring yet more power to Montreal.

LA COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

1960

THE QUEBEC HYDRO-ELECTRIC COMMISSION

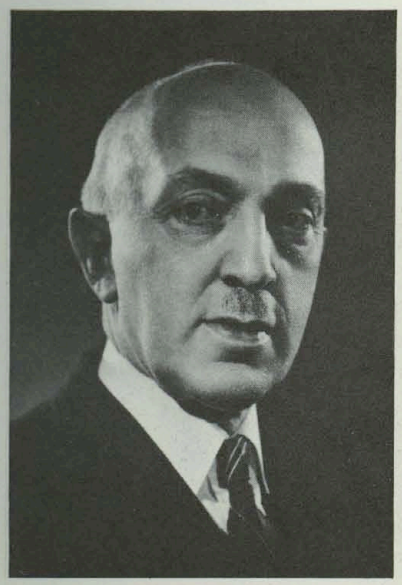
Le président et les quatre commissaires
de la Commission hydroélectrique de Québec
au 1er septembre 1960.

•

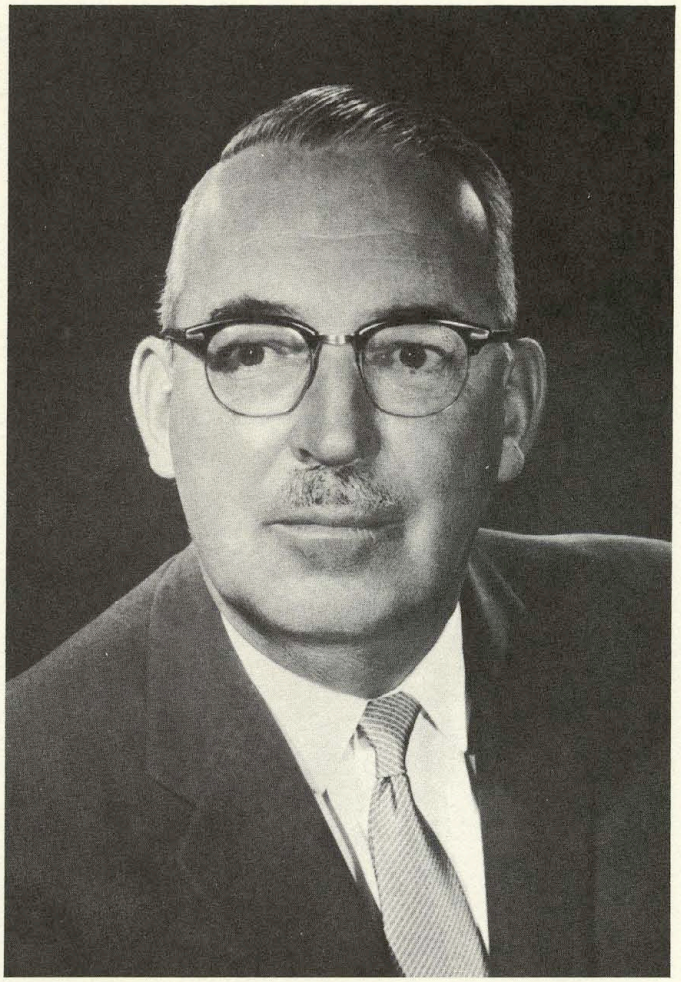
The President and the four Commissioners
of the Quebec Hydro-Electric Commission
as of September 1st, 1960.

LOUIS O'SULLIVAN, P.ENG.

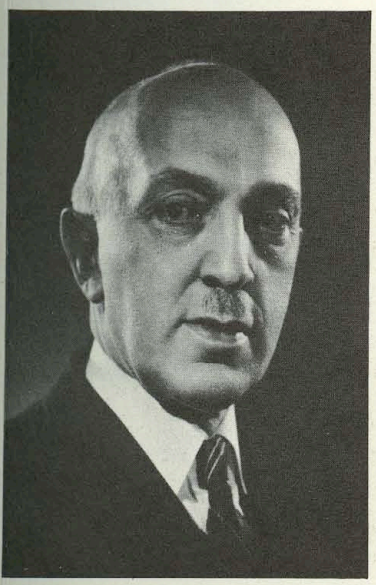
LÉONARD PRÉFONTAINE, L.S.P.



RENÉ DUPUIS, ING.P.



Le président
JEAN-CLAUDE LESSARD, M.B.A.
President



RENÉ DUPUIS, ING.P.

RAYMOND LATREILLE, ING.P.

RÉFÉRENCES

HYDRO QUÉBEC

1960

THE QUÉBEC HYDRO-ELECTRIC COMMISSION

DIRECTION PRINCIPALE
DOCUMENTATION
CONTRÔLE ET COMPTABILITÉ

MINISTÈRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

PROVINCE DE QUÉBEC

CABINET DU MINISTRE

L'honorable Onésime Gagnon, C.P., C.R., D.C.L., F.R.S.A.,
Lieutenant-gouverneur de la Province de Québec

Qu'il plaise à Votre Honneur,

Le soussigné a l'honneur de vous présenter le rapport de la Commission hydroélectrique de Québec pour l'exercice terminé le 31 décembre 1960.

Respecteusement soumis,

Le ministre des Ressources hydrauliques,

René Hamel

Québec, le 22 mars 1961.

L'ADMINISTRATION...

Le président

JEAN-CLAUDE LESSARD, *m.b.a.*

*Le président sortant de charge**

J. ARTHUR SAVOIE, *n.p.*

Les commissaires

RAYMOND LATREILLE, *ing.p.*

RENÉ DUPUIS, *ing.p.*

LÉONARD PRÉFONTAINE

LOUIS O'SULLIVAN, *ing.p.*

Les co-secrétaires

BERNARD LACASSE, *c.r.*

WILLIAM-E. JOHNSON

Siège social: 107 ouest, rue Craig, Montréal

**M. Savoie était président jusqu'au 1er juillet 1960.*

LA DIRECTION

Le directeur général	LÉO ROY, ING.P.
Le contrôleur	EDMOND A. LEMIEUX, C.A.
Le trésorier	GUSTAVE FONTAINE
L'assistant du président	C. C. PARKES
Les ingénieurs en chef	
Aménagements	FRANÇOIS ROUSSEAU, ING.P.
Projets techniques	DALE M. FARNHAM, ING.P.
Exploitation régionale	T. O. EVANS, ING.P.
Exploitation métropolitaine	HAROLD H. REMINE, ING.P.
Ateliers et transport	ANDRÉ DUFRESNE, ING.P.
Les directeurs	
Services auxiliaires	GÉRALD MOLLEUR, ING.P.
Ventes et services	ROCH-E. GOHIER, ING.P.
Personnel	HERBERT L. McEVOY
Publicité	RENÉ THERRIEN
Achats et magasins	LUCIEN-M. VIGEANT
Le directeur médical en chef	Dr GEORGES ROULEAU
L'avocat en chef	Me JEAN ARCHAMBAULT, C.R.
Le gérant des propriétés immobilières	LIONEL LEMAY

RAPPORT DU PRÉSIDENT

COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

BUREAU DU PRÉSIDENT

L'honorable René Lévesque,
Ministre des Ressources hydrauliques,
Hôtel du Gouvernement,
Québec, P.Q.

Monsieur le Ministre,

Les travaux d'installation des grandes centrales de Bersimis se sont terminés en 1960, et ceux de Beauharnois touchent à leur fin. Carillon progresse selon le programme établi pour démarrer en fin d'année 1962: la direction de ces travaux est maintenant entre les mains des ingénieurs de l'Hydro-Québec depuis août 1960.

L'Hydro-Québec continue toujours de se préoccuper de maintenir le flot croissant d'électricité requis par l'expansion de la province. Cette obligation devient encore plus impérieuse depuis que le Gouvernement a décidé de confier à la Commission l'aménagement et l'exploitation des nouvelles sources hydroélectriques non encore concédées dans la province.

Les études en vue de la mise en valeur du potentiel immense de 6,000,000 de chevaux provenant des rivières Manicouagan et Outardes permettaient d'annoncer dès août 1960 la construction d'un énorme barrage—un des plus considérables au monde—sur la rivière Manicouagan, à quelque 150 milles du fleuve Saint-Laurent.

Une route carrossable et une ligne de transport d'électricité depuis Baie-Comeau se complètent pour les chantiers du barrage.

En fin d'année, la Commission était prête à demander des soumissions, d'abord, pour un tronçon de 15 milles de route de raccourci à partir de Baie-Comeau et à l'avantage de la route du chantier principal, et ensuite, pour deux galeries souterraines de 40 pieds de diamètre dans le roc en vue de détourner temporairement la rivière de l'emplacement où s'érigera le barrage.

L'organisation du chantier procède avec ses camps, ses ateliers, ses usines, et bientôt, on demandera publiquement aux intéressés leurs prix pour les cafétérias, les buanderies et le magasin général.

La puissance énorme que fourniront ces aménagements ne suffira à nos besoins additionnels d'électricité que pour 10 à 12 ans. Les conditions économiques ou techniques pourraient bien nous dicter cependant d'insérer dans le développement de ce programme des centrales thermiques ou autres, dans la région de Montréal, pour accroître la sécurité d'alimentation en électricité ou pour fournir des pointes de demande de très courte durée.

Nous ne pourrons pas cependant nous arrêter là. Il nous faut dès maintenant songer aux nouvelles ressources à exploiter après cette période de 10 à 12 ans. Cette obligation nous préoccupe et nos ingénieurs étudient sérieusement le problème.

Dans un domaine moins général mais non moins important, celui des districts particuliers, la Commission s'occupe constamment de l'amélioration de ses réseaux et moyens de distribution.

Pour la Rive Sud et la région de Gaspé, l'Hydro-Québec a mis en service une centrale thermique de pointe et de secours dans le but d'obvier aux ennuis que les câbles sous-marins ont causés ou dont ils pourraient être cause à l'avenir. Pour augmenter davantage la sécurité d'alimentation, en même temps que la puissance disponible, nous érigerons une ligne aérienne à haute tension depuis Charlesbourg, en passant par la Rive Sud et Les Boules, pour s'arrêter à Chandler, où une nouvelle papeterie est en voie de construction. Cette ligne pourra servir, si l'occasion s'en présente, à faire le raccord avec le Nouveau-Brunswick pour échange de courant ou vente d'énergie secondaire, ou même primaire.

Du côté nord, Sept-Iles et les endroits intermédiaires seront reliés en juin 1961 à Hauterive, pour s'alimenter d'électricité à Bersimis.

Dans la région minière d'Abitibi, on construit des lignes pour la mine Marbridge et pour la région de Mattagami où s'ouvre un nouveau district minier assez important pour justifier une route carrossable et une voie ferrée.

La région métropolitaine exige de plus en plus de sous-stations importantes pour son développement progressif qui ne se ralentit pas. C'est la grande sous-station souterraine à l'arrière du nouveau siège social, boulevard Dorchester, qui est la plus spectaculaire de notre réseau auquel elle était prête à se raccorder à l'automne.

La distribution proprement dite a bénéficié de capitaux considérables pour ses besoins normaux et pour l'enfouissement des fils dans les canalisations que la Commission des Services Electriques de Montréal installe pour différents services, y compris les nôtres.

Le nouveau siège social, boulevard Dorchester, recevra tout le personnel de l'Hydro-Québec dès 1962, en même temps que quelques autres locataires.

Au cours de l'année, la somme considérable de $92 000 000 a été consacrée aux achats et aux versements faits aux entrepreneurs et aux ingénieurs-conseils. Plus de 62.2% de ce chiffre est allé à des industries de notre province; 33% à des sociétés canadiennes avec succursales ou usines dans le Québec; environ 4% à d'autres maisons canadiennes, et moins de 1% à l'étranger.

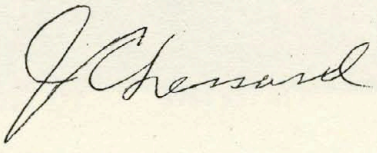
Au chapitre salaires, il y eut accroissement de $2 433 000 sur l'année 1959, dont $996 000 attribuables à des augmentations, et $1 437 000 pour du nouveau personnel.

Le budget de l'année 1961 se chiffre par $160 000 000. Il permettra l'expansion des moyens de production ou de distribution, centrales, lignes, sous-stations, réseaux et équipement et naturellement la conservation et l'amélioration du complexe déjà en exploitation. Les réseaux du Sud-ouest et du Nord-est absorberont à eux seuls respectivement 60% et 37% de ce montant.

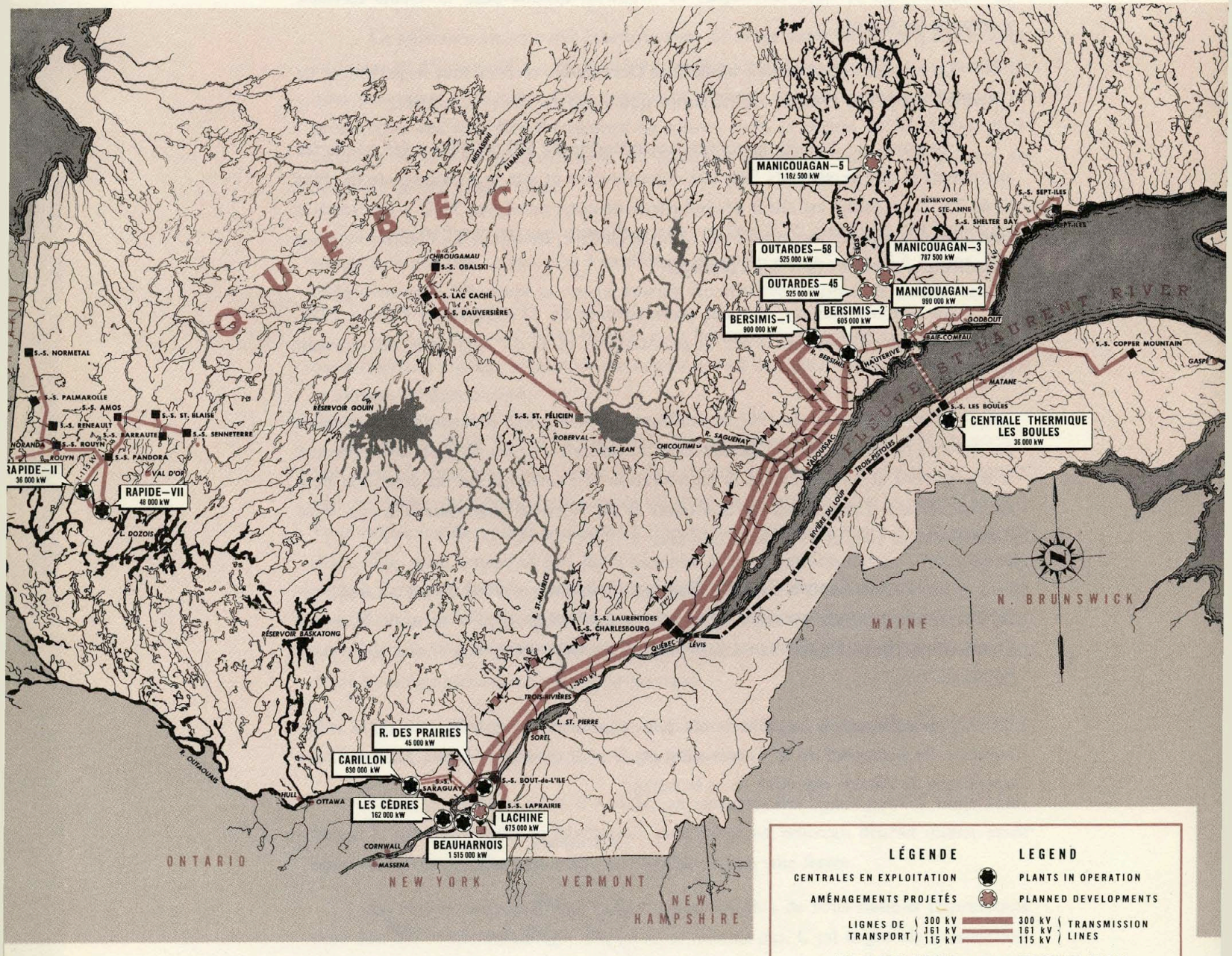
Au cours de l'année, l'Hydro-Québec a maintenu ses hauts standards d'exploitation. Elle a également continué de se préoccuper tout particulièrement du bien-être de ses employés en les rétribuant justement et en s'occupant de leur sécurité à tous points de vue.

Mes collègues se joignent à moi pour exprimer leur appréciation de la collaboration du personnel de la Commission et de sa contribution loyale au succès des opérations de l'année qui vient de se terminer.

Le président,



Montréal, le 21 mars 1961.



Carte montrant les aménagements et les lignes de transport d'énergie à haute tension et le réseau de communications micro-ondes dans la province de Québec

1960

EN RACCOURCI...

SOMMAIRE	1960	1959	Augmentation ou Diminution %
Energie disponible, en millions de kilowattheures	16 639	14 656	+13.5
Pointe de l'année des réseaux consolidés, en kilowatts	2 671 790	2 530 600	+5.6
Pointe d'énergie primaire du Réseau du sud-ouest du Québec, en kilowatts	1 914 000	1 782 000	+7.4
Ventes totales d'électricité	$95 943 000	$88 462 479	+8.5
Nombre moyen des abonnés	547 806	526 871	+4.0
Nombre moyen des abonnés domiciliaires	477 211	459 385	+3.9
Consommation moyenne en kWh par abonné domiciliaire	4 283	4 086	+4.82
Revenu moyen par kWh vendu aux abonnés domiciliaires	1.24¢	1.25¢	−0.80
Propriétés et outillage—additions (brut)	$113 719 140	$93 807 860	+21.2
Propriétés et outillage au prix coûtant	$1 076 718 273	$964 951 417	+11.60

RAPPORT GÉNÉRAL

La demande sans cesse croissante d'énergie électrique a de nouveau en 1960 forcé la Commission à intensifier ses opérations et à augmenter ses moyens de production, de transport et de distribution.

Dans tous les secteurs, il y a progrès. Les chiffres atteints constituent de nouveaux sommets.

La pointe de charge a été supérieure de près de 6% à celle de l'année précédente et la production en kilowattheures est de 13.5% plus élevée.

Vingt-et-un mille nouveaux abonnés, le nombre qu'on trouve dans une ville moyenne de la province, se sont raccordés à nos réseaux.

Les abonnés domiciliaires augmentent leur moyenne de consommation d'année en année. Ils bénéficient de l'échelle dégressive de nos tarifs et, en conséquence, le revenu reçu des abonnés domiciliaires par la Commission glisse de plus en plus bas au-dessous de la moyenne nationale.

Après les détails de l'exploitation, de la construction et des études techniques dans le cadre de chacun des trois grands réseaux, vous trouverez dans ce rapport des renseignements sur les services divers, un aperçu de la situation financière, ainsi que les statistiques d'usage.

EXPLOITATION

La pointe de charge a passé de 2 530 600 kilowatts en 1959 à 2 691 700 kilowatts. L'énergie mise en disponibilité a atteint le chiffre de 16.6 milliards de kilowattheures, soit une augmentation de 13.5% sur le chiffre de 14.6 milliards enregistré en 1959, ou de 130% sur les disponibilités de 1950.

Quant à la puissance installée des centrales de l'Hydro-Québec, elle est maintenant de 3 347 000 kilowatts.

Tous les réseaux ont été entretenus en bon état d'exploitation et on a continué d'y faire les améliorations nécessaires.

On a installé ou remplacé 193 310 compteurs ou appareils de mesure. Une bonne partie de ces opérations consiste à vérifier périodiquement et à recalibrer les compteurs, selon les normes imposées, pour la protection du public, par la Division des poids et mesures du Ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce.

Les revenus à l'exploitation ont accusé une augmentation de 8.6% sur 1959 pour se hisser à $99.3 millions. De leur côté, les frais d'exploitation, d'entretien, d'administration et autres dépenses courantes ont accusé une hausse de 9% et augmenté à $26.8 millions. Ce chiffre ne comprend pas les intérêts, les provisions pour renouvellement, ni les taxes.

L'exploitation bénéficie maintenant d'un système de communications des plus perfectionné. Le réseau de téléphone privé à micro-ondes relie les grandes centrales, les grands postes de manoeuvre, le siège social à Montréal, le centre de service. L'installation du téléphone à cadran a permis d'accélérer et de faciliter les communications au sein même de l'entreprise.

RÉSEAU DU SUD-OUEST

MONTRÉAL

La région métropolitaine de Montréal utilise environ la moitié de l'énergie produite et achetée par la Commission. Les ventes totales d'énergie s'y sont chiffrées l'an dernier par 8.2 milliards de kilowattheures, accusant une augmentation de 9.3% sur les 7.5 milliards de 1959. La pointe de charge primaire maximum du réseau du sud-ouest du Québec s'est établie à 1 564 000 kilowatts.

En moyenne, l'abonné domiciliaire a utilisé 4 283 kilowattheures en 1960, après en avoir absorbé 4 086 l'année précédente. Ce nouveau record égale environ trois fois le chiffre moyen de la consommation relevé en 1950.

Cet accroissement de la consommation domiciliaire individuelle a fait que le revenu moyen par kilowattheure utilisé par cette catégorie d'abonnés a baissé encore de 1.25 cent qu'il était en 1959 à 1.24. Cette dernière réduction abaisse le coût moyen de l'électricité pour les abonnés domiciliaires à un chiffre de 26.2% inférieur au chiffre correspondant de 1950.

En 1960, la région de Montréal comptait 447 057 abonnés domiciliaires, 61 848 abonnés commerciaux et 8 671 abonnés industriels.

BEAUHARNOIS

Quatre nouveaux groupes générateurs se sont ajoutés aux 31 groupes déjà en exploitation. La production de Beauharnois en 1960 a atteint 8.46 milliards de kilowattheures.

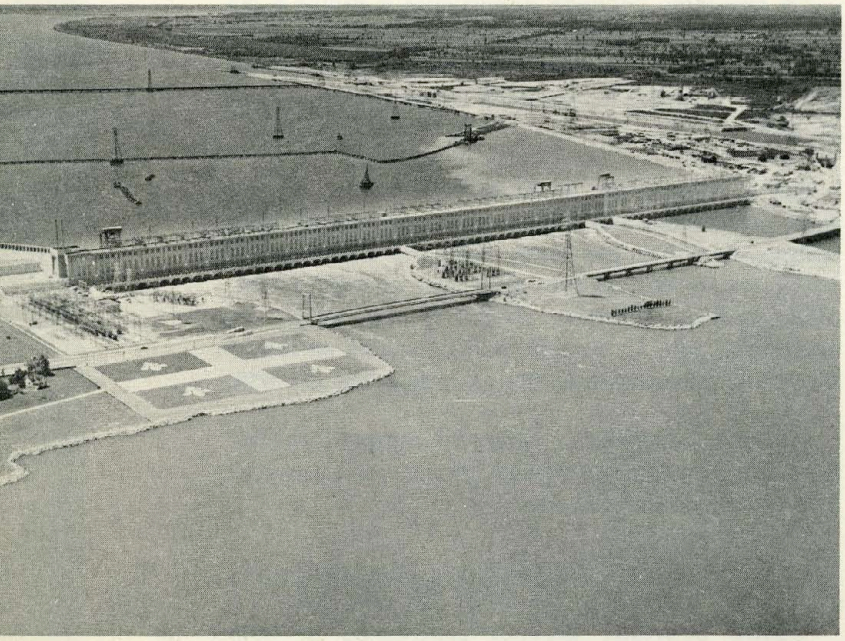
La réduction de la puissance génératrice de cette centrale à cause des glaces dans le canal est toujours un problème d'actualité, mais il y a lieu d'espérer des solutions à la suite des études en cours.

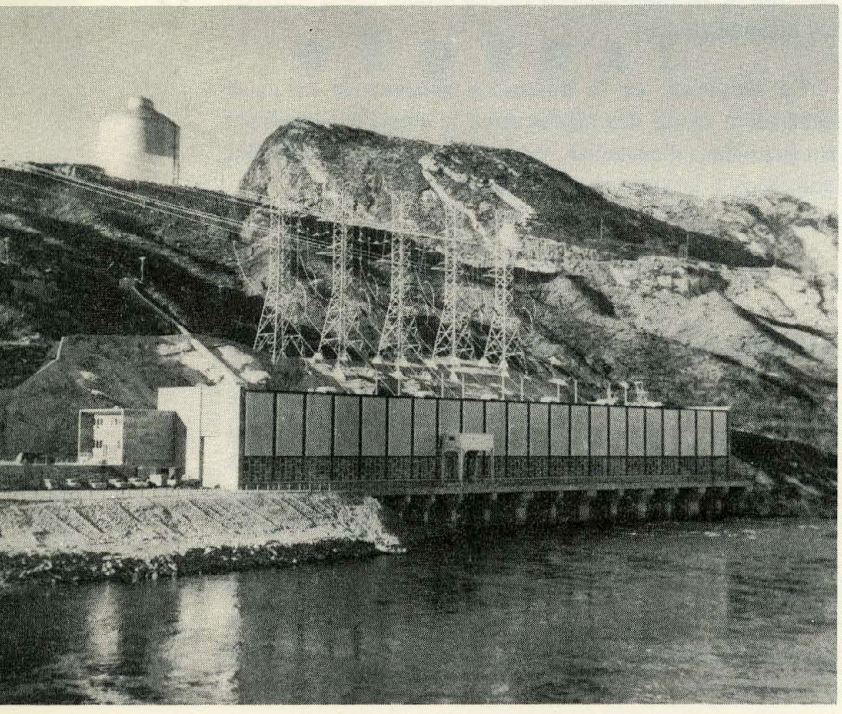
RÉSEAU DU NORD-EST

BERSIMIS

La centrale de Bersimis I a produit 3.6 milliards de kilowattheures contre 4.2 milliards en 1959. Bersimis II dont l'installation est complète depuis les débuts de 1960, a produit de son côté, 2.2 milliards de kilowattheures. Les deux centrales réunies ont donc eu une production de 5.8 milliards de kilowattheures contre 4.5 milliards l'année précédente. S'il y a eu diminution de production à Bersimis I, c'est qu'on a fermé temporairement le tunnel d'alimentation pour l'inspecter.

Les derniers travaux sont en voie d'exécution à la centrale de Beauharnois, où la puissance installée à la fin de 1960 était 1 515 000 kilowatts. L'installation des derniers groupes générateurs portera sa puissance à 1 625 000 kilowatts.





Les derniers groupes générateurs sont installés à Bersimis II; sa puissance installée est de 605 000 kilowatts. La production de la centrale Bersimis II été de l'ordre de 2.2 milliards de kilowattheures.

Après quatre ans d'exploitation, les ingénieurs étaient anxieux de vérifier l'état du tunnel. La décision de remplacer un raccord de valves qui, sans être défectueux, pouvait être amélioré, procura l'occasion de soulever la question et de vidanger le tunnel. Au commencement de l'été, grâce aux nouvelles installations récemment raccordées aux réseaux, une occasion s'est offerte qui ne se représenterait pas de sitôt, d'arrêter la centrale de Bersimis I sans causer de pénurie d'électricité. Et on procéda à l'exécution de ces travaux intéressants et fort utiles.

Le tunnel se révéla à l'examen en parfait état. Après les légers ajustements déjà mentionnés, le tunnel fut remis en eau et reprit son service normal dans les délais prévus pour l'inspection.

GASPÉ

En Gaspésie et sur la rive sud du Bas St-Laurent, on a maintenu le service régulier, mais il a fallu de nouveau faire des réparations importantes aux câbles de transport submergés.

Une centrale thermique à turbines à gaz de 36 000 kilowatts mise en service à l'automne a déjà aidé à éviter les pannes d'électricité dans ce secteur.

CHIBOUGAMAU

La consommation d'électricité est à la hausse dans cette région minière alimentée par l'Hydro-Québec en courant obtenu de l'Aluminum Company of Canada à un coût légèrement majoré en 1960.

Des améliorations dans l'organisation du service produisent déjà des effets bienfaisants dans l'alimentation de cette région.

RÉSEAU DU NORD-OUEST

Les centrales du Rapide II et du Rapide VII ont augmenté leur production de 11% pour atteindre 443.2 millions de kilowattheures.

L'exploitation a été normale et les améliorations apportées avec le temps se font actuellement sentir.

CONSTRUCTION, ÉTUDES ET PROJETS TECHNIQUES

CENTRALES

BEAUHARNOIS

A Beauharnois, quatre groupes nouveaux se raccordaient au réseau en 1960. Le dernier qui reste à installer pour le moment le sera sous peu. La puissance définitive de la centrale est de plus de deux millions de chevaux.

Il sera possible d'y installer plus tard un onzième et dernier groupe, si les conditions hydrauliques l'exigent ou le rendent recommandable.

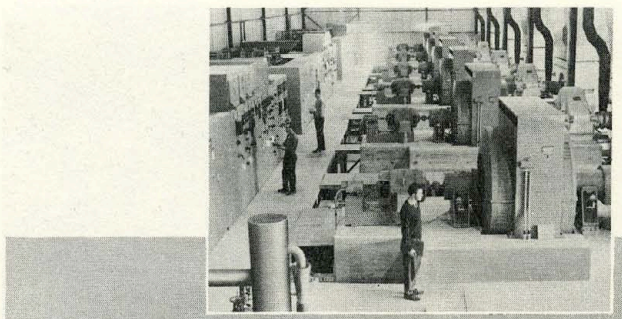
Les travaux d'excavation dans le canal se poursuivent à un rythme ralenti: ils tirent à leur fin. Tout de même, au cours de 1960, on a extrait du canal quelque 6 390 000 verges cubes d'argile marine et d'argile à blocaux.

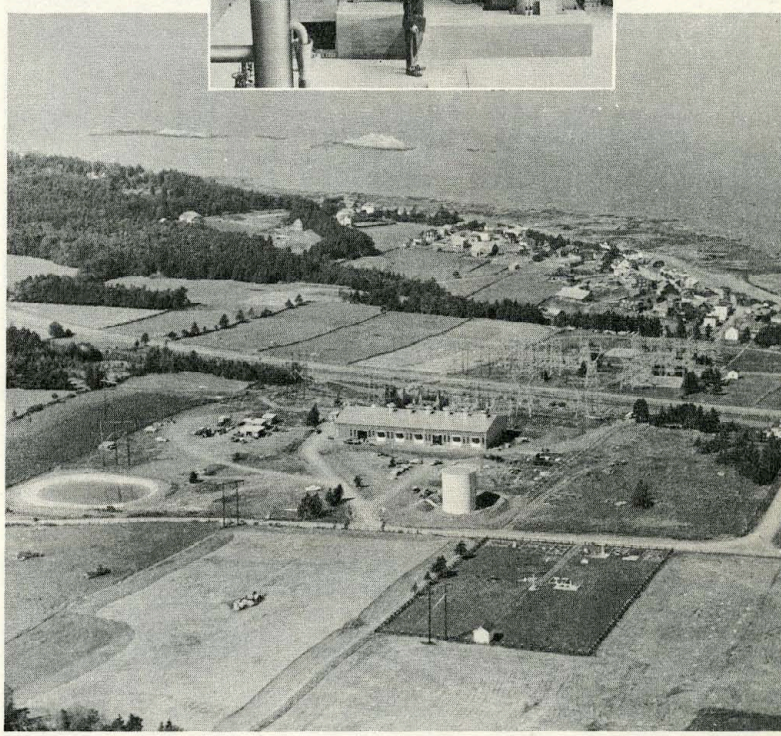
Le détournement de l'eau du St-Laurent dans le canal de Beauharnois rend nécessaire la construction d'ouvrages compensateurs à la Pointe du Buisson et tout le long du fleuve pour rétablir à l'avantage des riverains les niveaux d'eaux nécessairement abaissés dans la région entre les lacs St-François et St-Louis.

BERSIMIS II

La centrale de Bersimis II a vu se compléter l'installation de ses deux derniers groupes de 121 000 kilowatts. Sa puissance installée est maintenant de 605 000 kilowatts.

La centrale thermique d'appoint Les Boules construite au cours de l'année. D'une puissance de 36 000 kilowatts, elle sert de centrale de secours et de pointe pour la péninsule de Gaspé. En médaillon, la salle des générateurs.



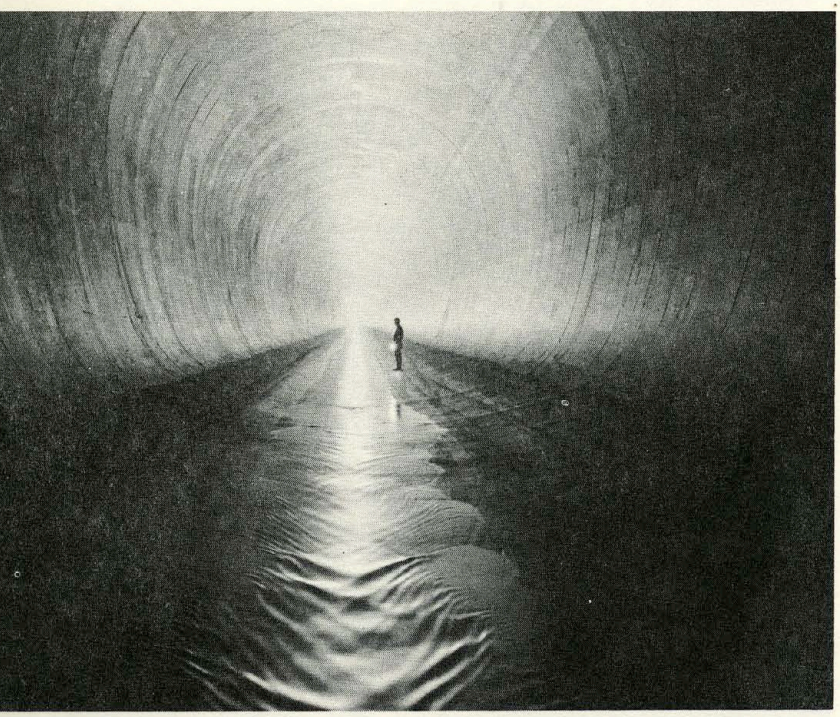


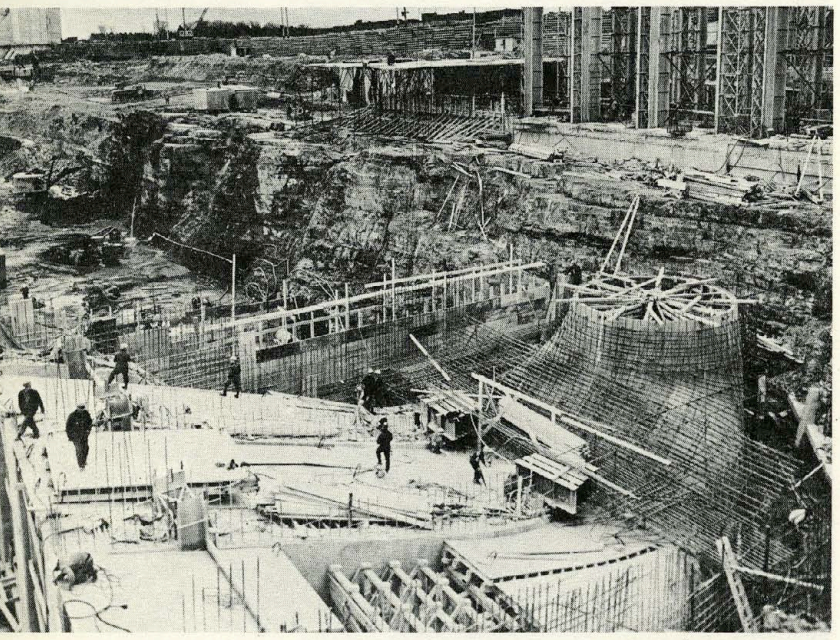
L'équipement qui y a servi à la construction a continué de s'acheminer vers les chantiers de Carillon et ceux de la Manicouagan.

LES BOULES

Pressées par les circonstances, la construction et l'installation de la centrale thermique Les Boules, qui avaient commencé au printemps de 1960, se sont achevées en huit mois.

Le tunnel de Bersimis,
d'une longueur de 7½ milles,
a été asséché pour fins d'inspection au cours de l'été.
Après constatation de son parfait état,
la centrale fut remise en service.
Sa production de l'année
se chiffre à 3.6 milliards de kilowattheures.





La construction de l'aménagement de Carillon
va bon train
et cette centrale de 630 000 kilowatts
devrait être prête à la date prévue.

CARILLON

Les travaux de construction de la centrale de Carillon, d'une puissance installée de 630 000 kilowatts, sur la rivière Outaouais, avancent rapidement. Le programme s'est poursuivi selon la marche établie, en dépit d'un contretemps sérieux survenu au printemps alors qu'un pont Bailey temporaire, qui devait permettre le transport du béton d'une rive à l'autre, a cédé sous la poussée d'une crue des eaux dont la violence n'avait été égalée qu'une fois au cours du demi-siècle dernier.

Il fallut donc trouver un autre moyen de transporter le béton: on eut recours à des barges qui transportèrent les camions à béton d'un côté à l'autre de la rivière. La mise en place du béton de l'évacuateur de crues se termina avant la froide saison. Toujours d'après le programme établi, on put achever la construction du bâtardeau attaché à la rive nord avant la formation du pont de glace sur la rivière.

Quatre groupes générateurs de Carillon devraient tourner à la fin de 1962. La centrale en comportera en tout quatorze d'une puissance individuelle de 60 000 chevaux.

MANICOUAGAN

Sur la Manicouagan, déjà sont amorcés des travaux très importants. Une route de 128 milles court de Baie-Comeau jusqu'au site du barrage principal. Plusieurs édifices de chantier s'y dressent déjà ou y sont en construction.

Deux galeries de dérivation détourneront temporairement le cours de la rivière en attendant les constructions définitives.

Tout le long de la rivière, l'activité sera grande au cours des prochaines années.

OUTARDES

Sur la rivière aux Outardes, les projets se définissent de plus en plus, à mesure que les études progressent.

PUISSANCE DES CENTRALES

CENTRALES	En exploitation	En construction	Projetées	TOTAL
	EN KILOWATTS			
BEAUHARNOIS	1 515 000	55 000	55 000	1 625 000
LES CÈDRES	162 000			162 000
RIVIÈRES-DES-PRAIRIES	45 000			45 000
RAPIDE VII	48 000			48 000
RAPIDE II	36 000		12 000	48 000
BERSIMIS I	900 000			900 000
BERSIMIS II	605 000			605 000
LES BOULES	36 000			36 000
CARILLON		630 000		630 000
LACHINE			675 000	675 000
MANICOUAGAN / OUTARDES			3 685 000	3 685 000
TOTAL	3 347 000	685 000	4 427 000	8 459 000

LIGNES DE TRANSPORT

La construction, sur la Côte Nord, entre Hauterive et Sept-Iles, d'une ligne de transport à 161 000 volts et de 142 milles de longueur tire à sa fin.

Elle court d'abord sur des pylônes d'acier et ensuite sur des portiques de bois en H, selon les exigences techniques, en tenant compte du facteur économie.

Dans la même région, toujours depuis Hauterive, on est à construire une ligne sur une longueur de 130 milles pour alimenter les chantiers de la Manicouagan. Un premier tronçon de cette ligne qui va à Manicouagan 2, à 12 milles de Hauterive, court sur pylônes d'acier parce qu'il fera éventuellement partie d'une ligne permanente à 300 000 volts. En attendant, il transportera l'énergie à 161 000 volts. Un deuxième tronçon sur portiques de bois en H du site 2 à Manicouagan 5, se raccorde au premier pour aller fournir l'énergie aux autres chantiers le long de la rivière.

On a relié par une ligne double à 120 000 volts la troisième section de Beauharnois et la sous-station Les Cèdres pour assurer un supplément d'énergie dans l'ouest de l'île de Montréal.

L'érection d'une ligne de transport à double circuit à 120 000 volts entre la sous-station Laprairie et la sous-station souterraine Dorchester s'est poursuivie durant l'année et le travail est maintenant complété. Cette ligne traverse le St-Laurent sur des pylônes d'acier près du pont Victoria; et de l'endroit où elle touche Montréal, elle passe par des conduits souterrains pour se rendre à la sous-station.

On a terminé l'arpentage d'une ligne de transport à 120 kV à construire entre Carillon et Montréal. L'érection même commencera en 1961.

SOUS-STATIONS

Le réseau métropolitain s'est enrichi au cours de l'année de la remarquable sous-station Dorchester déjà connue du public.

Ce nouveau poste important est souterrain: son plancher inférieur est à 60 pieds du niveau du sol; un seul étage, celui qu'occupe la salle de commande, s'élève au-dessus du sol.

La sous-station a une puissance de 240 000 kVA et les différentes transformations exigent l'emploi de 450 000 kVA de transformateurs.

Destinée d'abord à remplacer la sous-station Vallée, elle aura suffisamment de puissance en surplus pour répondre aux besoins croissants des commerces et des édifices à bureaux du bas de la ville. Cent six circuits de distribution rayonneront de cette vaste sous-station.

Située à côté du siège social que la Commission est à bâtir boulevard Dorchester, elle récupérera les pertes de chaleur de ses transformateurs pour les faire servir en hiver au chauffage du nouvel édifice. Les ingénieurs ont élaboré ainsi un ingénieux système de chauffage qui n'a peut-être pas son parallèle dans le monde.

Une autre grande sous-station et deux plus petites sont venues grossir le nombre des postes de distribution du réseau métropolitain. Il s'agit de la sous-station Charland, d'une puissance définitive de 240 000 kVA, destinée à alimenter plusieurs postes télécommandés. Les deux autres sont les sous-stations Delson et Mozart, d'une puissance respective de 80 000 kVA et de 36 400 kVA.

DISTRIBUTION

Dans ce domaine, on a effectué plusieurs améliorations, apporté des changements, fait des additions.

Montréal compte actuellement 135 milles de rues où tous les fils sont enfouis. Les progrès accomplis au cours de 1960 sont les plus marquants de ces der-

LIGNES DE TRANSPORT

TENSION	MILLES DE CIRCUITS
300 000	2 115
220 000	53
160 000	278
120 000	834
60 000	122
44 000	73
25 000	70
TOTAL	3 545

nières années. Longueuil, municipalité de banlieue, s'achemine elle-même vers cette distribution.

Plusieurs quartiers bénéficient actuellement d'une distribution à l'arrière des lots et de raccordements par fils triplex. Ce sont là des changements qui contribuent à améliorer l'aspect des rues et permettent dans une certaine mesure de diminuer les interruptions attribuables à l'intervention d'agents extérieurs, comme les branches d'arbres, par exemple.

Dans le voisinage de Ste-Geneviève, on a commencé à transformer le réseau de 4 000 à 12 000 volts pour accroître et assouplir les moyens de distribution.

NOUVEAU SIÈGE SOCIAL

Le nouvel édifice à bureaux se dresse maintenant au-dessus du sol de toute sa structure extérieure d'acier de 27 étages. Le revêtement progresse selon le programme établi qui prévoit l'occupation en 1962.

Les constructeurs sont particulièrement heureux et fiers du succès obtenu dans l'établissement des fondations et l'érection de la structure d'acier de cet édifice.

PROJETS D'AVENIR

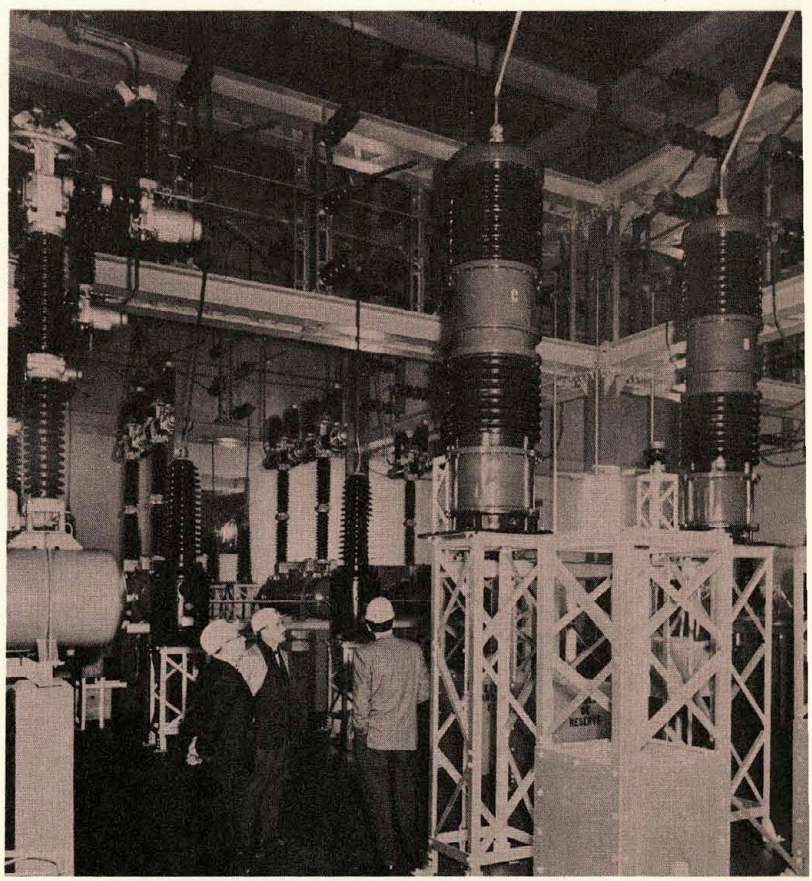
Les ingénieurs sont toujours actifs non seulement pour entretenir les réseaux mais pour les faire bénéficier de toutes les innovations ou améliorations que les progrès de la technique proposent à l'industrie de l'électricité.

Les projets Manicouagan, Outardes et Toulnoustouc ont donné lieu à des études complexes. Il a fallu tenir compte des facteurs techniques et économiques en ce qui touche non seulement l'exécution de ces projets mais encore leur intégration dans le réseau complet qui se développe de plus en plus à l'échelle de la province.

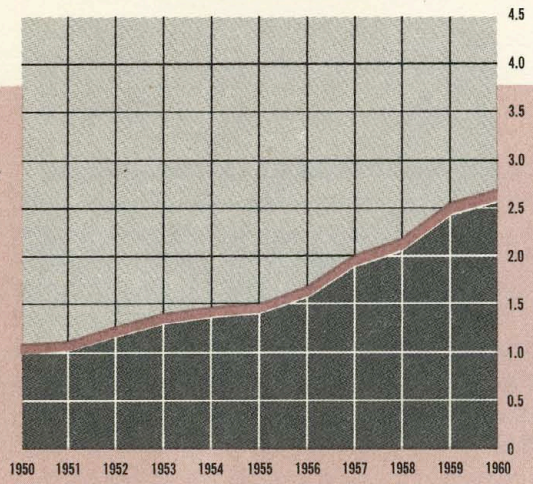
ORDINATEUR ÉLECTRONIQUE

Il semble déjà assez bien établi qu'un ordinateur électronique puisse être très utile à un organisme comme l'Hydro-Québec où l'activité est suffisamment variée pour en justifier l'usage. Il reste, cependant, à préciser ce qu'il doit être pour rendre tous les services possibles. L'étude et la recherche se continuent et les recommandations, à ce sujet, ne sont pas complétées.

La sous-station souterraine
à l'arrière du nouveau siège social
a une puissance de transformation de 450 000 kVA.
Elle répondra aux très fortes demandes de service
dans la région du boulevard Dorchester.

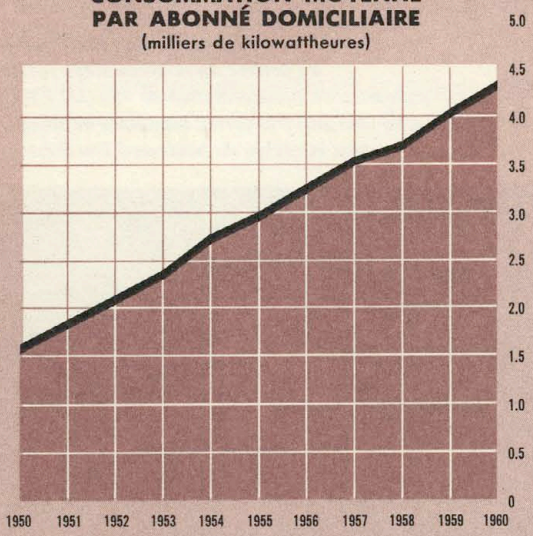


POINTES DE CHARGE ANNUELLES
(millions de kilowatts)



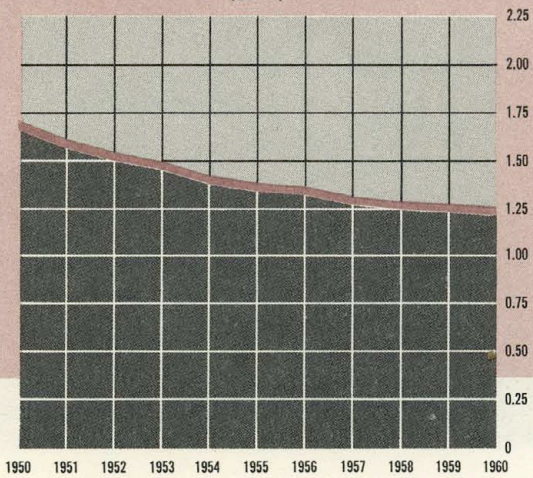
En 1960, la pointe de charge maximum du réseau consolidé de l'Hydro-Québec s'est hissée à 2 671 790 kilowatts, une augmentation de 5.6% sur l'année précédente.

CONSOMMATION MOYENNE PAR ABONNÉ DOMICILIAIRE
(milliers de kilowattheures)



Les abonnés domiciliaires de l'Hydro-Québec utilisent toujours plus d'électricité au foyer. La consommation moyenne de ces abonnés a été de 4 283 kilowattheures en 1960, soit plus de 2½ fois l'utilisation enregistrée en 1950.

COÛT MOYEN PAR KILOWATTHEURE ABONNÉS DOMICILIAIRES
(cents)



L'abonné domiciliaire de l'Hydro-Québec a payé en moyenne l'an dernier 26% de moins pour son électricité qu'en 1950.

Cette diminution de plus d'un quart du prix de l'électricité abaisse le coût moyen à 1.24 cent le kilowattheure.

DIVERS

FINANCES

Les dépenses en immobilisations ont atteint $113.7 millions. Par ordre, ce sont Carillon, Manicouagan, Beauharnois et Bersimis qui ont absorbé la plus forte proportion.

Il a fallu obtenir $90 millions de l'extérieur pour défrayer une partie de cette expansion et rembourser $44.5 millions d'obligations venues à maturité au cours de l'année.

L'état de revenu et dépense de 1960 accuse des frais d'intérêt augmentés en partie à cause de la hausse du loyer de l'argent et en partie à cause du virement de sommes appréciables du compte de travaux en cours à celui de propriétés en exploitation, surtout à Bersimis et à Beauharnois. Cet état accuse aussi un accroissement des provisions pour renouvellements, et cela pour la seconde raison mentionnée plus haut.

La région de Montréal est aussi débitée d'un montant accru d'intérêt et de provision pour renouvellements par suite du transport des lignes Bersimis-Montréal du Réseau du nord-est à celui du Sud-ouest du Québec.

FONDS DE PENSION

Au cours de l'exercice, 34 employés ont pris leur retraite, 14 à l'âge statutaire et 20 prématurément à cause de leur état de santé. Vingt-deux personnes à

charge sont devenues bénéficiaires du fonds de retraite et ont reçu demi-pension à la suite de la mort d'un employé.

Actuellement, émergent au fonds de pension, 209 employés mis à la retraite à l'âge statutaire, 139 retraités prématurément et 160 personnes à charge recevant des demi-pensions.

Les réserves du fonds de pension sont de $13 933 704; elles ont augmenté de 9.6% sur le chiffre de 1959.

PERSONNEL

L'Hydro-Québec, à titre d'employeur tant dans ses services permanents que dans ses services temporaires se rapportant surtout à la construction, emploie un grand nombre de personnes.

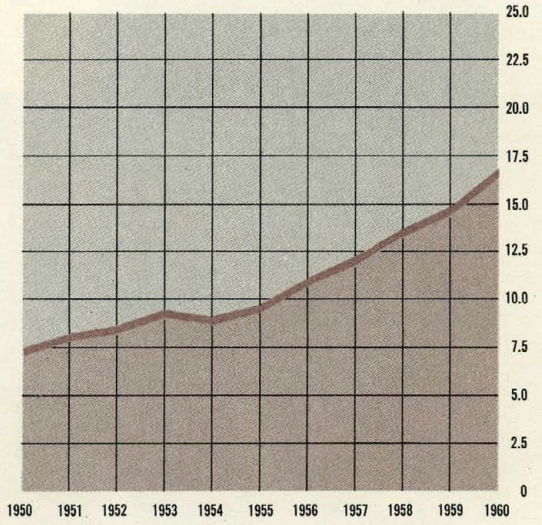
L'an dernier, 4 862 employés se sont occupés à l'exploitation et à l'administration tandis que la construction a donné du travail à plus de 8 000 ouvriers.

Ces chiffres ne tiennent pas compte du personnel et de la main-d'oeuvre employés par les ingénieurs-conseils et les sous-traitants, pour exécuter les contrats octroyés par l'Hydro-Québec.

PRÊTS IMMOBILIERS AUX EMPLOYÉS

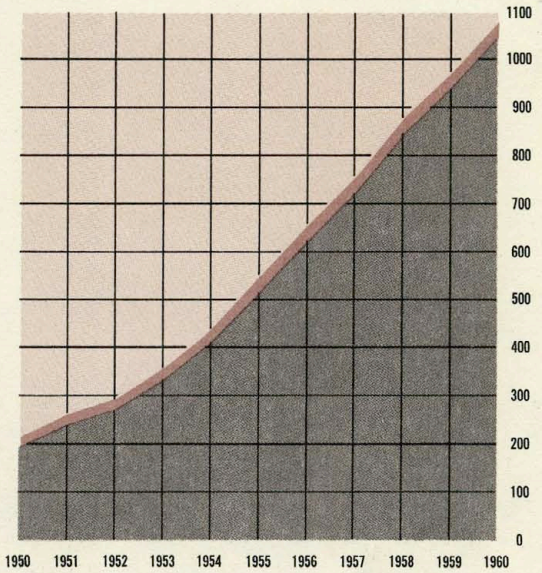
Les prêts sur hypothèques ont été de $1 397 800 en 1960 et 138 employés se sont prévalus de l'aide de l'Hydro-Québec pour s'acheter une maison, faire des réparations à leur maison ou encore se libérer d'hypothèques onéreuses.

Les employés ont bénéficié déjà de 1 144 prêts d'un montant total de $8 922 000 depuis les débuts et l'Hydro-Québec n'a rien perdu de ces prêts dont une somme de $2 827 455 est déjà remboursée.



PRODUCTION
(milliards de kilowattheures)

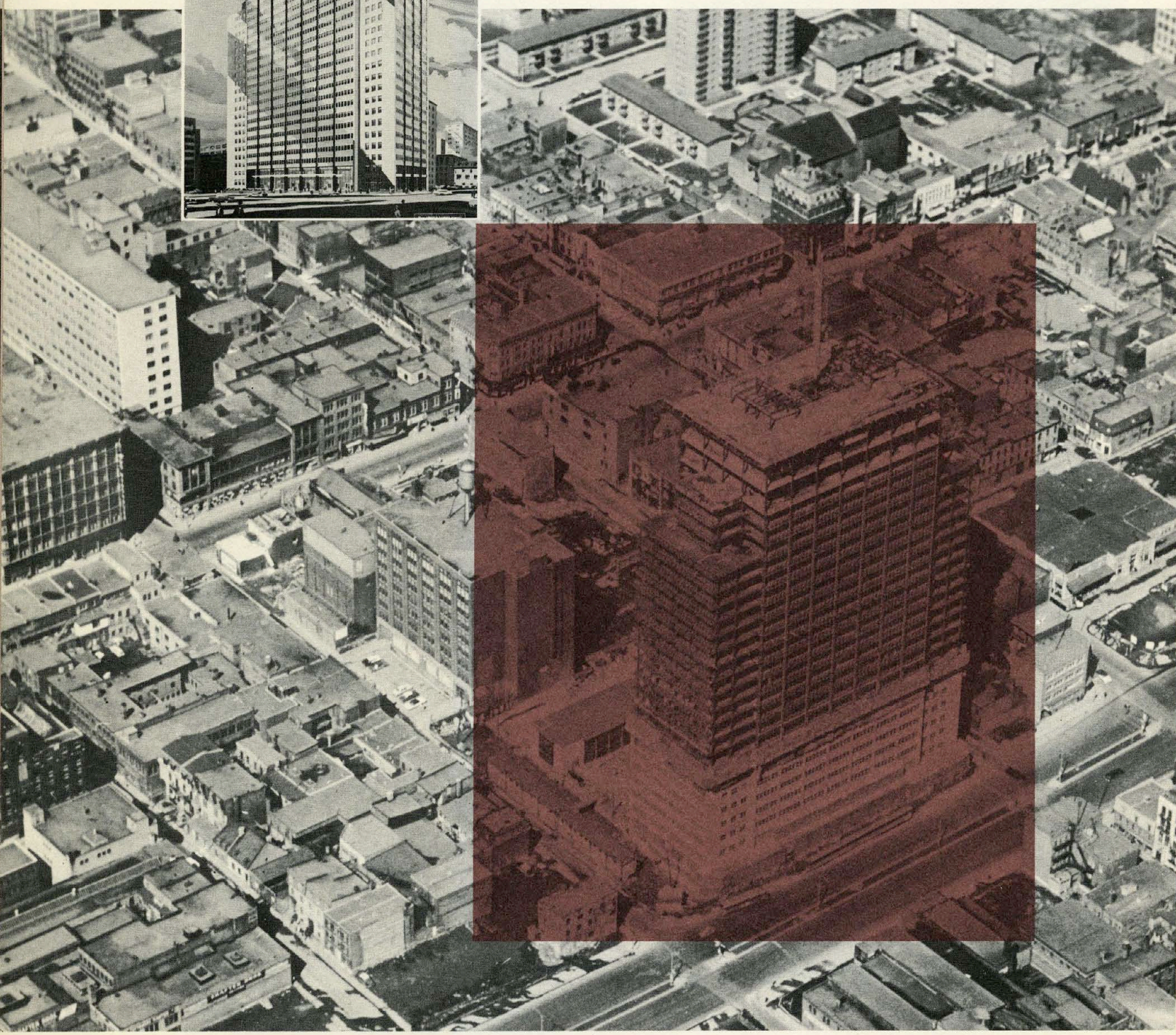
En 1960, Hydro-Québec mit en disponibilité plus de 16½ milliards de kilowattheures, soit 20% de toute l'énergie hydroélectrique produite par les services d'utilité publique au Canada C'est une avance de 13.5% sur 1959 et de 130% sur le chiffre de 1950.



ACTIF—PROPRIÉTÉS ET OUTILLAGE
(millions de dollars)

Pour la première fois, la valeur au prix coûtant des propriétés et de l'outillage de l'Hydro-Québec dépasse le milliard de dollars, pour atteindre $1 076 000 000

La construction du nouveau siège social
sur le boulevard Dorchester
se poursuit tel que prévu.
Les bureaux pourront être occupés dès 1962.
En médaillon, tel qu'il apparaîtra.



BILAN

COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

ACTIF

	1960	1959
IMMOBILISATIONS		
Propriétés et outillage au prix coûtant (Note 1)	**$1 076 718 273**	$ 964 951 417
Equipement de construction, d'exploitation et divers au prix coûtant moins dépréciation accumulée	**15 342 231**	13 135 201
	1 092 060 504	978 086 618
DISPONIBILITÉS		
Espèces en caisse et placements à court terme	**15 762 732**	47 130 202
Comptes à recevoir moins provision pour comptes douteux	**9 728 207**	9 215 495
Revenu non facturé (estimation)	**5 924 831**	5 189 515
Matériaux et fournitures (au prix coûtant moins la réserve)	**8 582 681**	8 115 294
Frais imputables aux opérations futures	**579 925**	647 750
	40 578 376	70 298 256
AUTRES ACTIFS		
Prêts immobiliers aux employés	**6 071 351**	5 120 877
Balances de prix de vente de propriétés	**1 082 910**	1 180 669
Comptes à recevoir différés	**1 481 969**	996 281
Obligations garanties par le gouvernement (valeur marchande)	**142 052**	132 977
	8 778 282	7 430 804
ESCOMPTE SUR OBLIGATIONS ET FRAIS D'ÉMISSION NON AMORTIS	**8 553 264**	6 681 091
	$1 149 970 426	$1 062 496 769

Approuvé pour la Commission:

(signé) JEAN-CLAUDE LESSARD, *président*

(signé) LÉONARD PRÉFONTAINE, *commissaire*

(signé) E.-A. LEMIEUX, *contrôleur*

Montréal, le 21 mars 1961.

BILAN consolidé au 31 décembre 1960

PASSIF

	1960	1959
DETTE OBLIGATAIRE—garantie par la Province de Québec (Note 2)	**$ 701 140 000**	$ 655 640 000
Moins fonds d'amortissement	**19 184 816**	14 236 655
	681 955 184	641 403 345
RÉSERVE POUR RENOUVELLEMENTS — PROPRIÉTÉS ET OUTILLAGE	**153 214 149**	127 107 682
EXIGIBILITÉS		
Comptes à payer	**12 949 105**	10 049 684
Frais courus	**1 961 455**	3 749 937
Intérêt couru sur dette obligataire	**7 376 869**	7 367 964
	22 287 429	21 167 585
PASSIF DIFFÉRÉ		
Indemnités—accidents du travail (estimation)	**1 750 000**	
Bénéfices-maladie accumulés des employés	**6 354 151**	5 671 025
Dépôts des abonnés et avances	**2 644 648**	2 263 829
	10 748 799	7 934 854
RÉSERVES (Note 3)		
Entretien différé	**38 544 053**	35 731 980
Améliorations	**49 200 194**	45 213 000
Eventualités	**61 185 288**	52 062 017
Stabilisation des tarifs	**30 657 184**	29 407 372
Amortissement	**102 178 146**	102 468 934
	281 764 865	264 883 303
	$1 149 970 426	$1 062 496 769

Les notes ci-jointes sur le bilan constituent une partie intégrante de ce bilan.

Ceci est le bilan mentionné à notre rapport de ce jour.

ROSAIRE COURTOIS,
Comptable agréé

MCDONALD, CURRIE & CO.
Comptables agréés

ÉTAT CONSOLIDÉ DES RÉSERVES
pour l'année terminée le 31 décembre 1960

	Total	Entretien différé	Améliorations	Éventualités	Stabilisation des tarifs	Amortissement
Solde — 31 décembre 1959	$264 883 303	$35 731 980	$45 213 000	$52 062 017	$29 407 372	$102 468 934
Virement		52 600	(52 600)			
Plus:						
Intérêt sur réserves	11 445 972	1 514 712	1 921 560	2 404 944	1 249 812	4 354 944
Allocation de revenu	14 101 994	1 284 366	2 198 564	10 619 064		
Crédits divers	614 872			614 872		
	291 046 141	38 583 658	49 280 524	65 700 897	30 657 184	106 823 878
Moins:						
Virement des provisions antérieures pour droits de forces hydrauliques, porté à la réserve pour renouvellements	4 645 732					4 645 732
Virement porté aux indemnités —accidents du travail	1 750 000			1 750 000		
Dépenses durant l'année	2 885 544	39 605	80 330	2 765 609		
	9 281 276	39 605	80 330	4 515 609		4 645 732
Solde — 31 décembre 1960	$281 764 865	$38 544 053	$49 200 194	$61 185 288	$30 657 184	$102 178 146

Ceci est l'état mentionné à notre rapport de ce jour.

ROSAIRE COURTOIS,
Comptable agréé

McDONALD, CURRIE & CO.
Comptables agréés.

Montréal, le 21 mars 1961.

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS

Nous avons examiné le bilan consolidé de la Commission hydroélectrique de Québec arrêté au 31 décembre 1960 et les états consolidés de revenu et dépenses et des réserves s'y rattachant pour l'année terminée à cette date. Notre examen a comporté une revue générale des procédés comptables et tels sondages des livres et pièces comptables et autres preuves à l'appui que nous avons considérés nécessaires dans les circonstances.

Nous sommes d'avis que les opérations de la Commission au cours de l'année ont été conformes à la loi et que le bilan consolidé et les états consolidés de revenu et dépenses et des réserves s'y rattachant et formant le rapport de la Commission, présentent équitablement la situation financière consolidée de la Commission au 31 décembre 1960 ainsi que les résultats de ses opérations consolidées pour l'année terminée à cette date, conformément aux principes comptables généralement reconnus, et appliqués de la même manière qu'au cours de l'année précédente.

ROSAIRE COURTOIS,
Comptable agréé

McDONALD, CURRIE & CO.
Comptables agréés.

Montréal, le 21 mars 1961.

NOTE 1 — PROPRIÉTÉS ET OUTILLAGE

	Propriétés en exploitation	Dépréciation à la date d'acquisition	Prix de revient des propriétés en exploitation	Travaux en cours	Total
Réseau du Sud-ouest du Québec					
Région de Montréal	$400 920 771	$17 233 926	$383 686 845	$33 260 940	$416 947 785
Région de Beauharnois	219 856 390	9 970 699	209 885 691	39 699 653	249 585 344
	620 777 161	27 204 625	593 572 536	72 960 593	666 533 129
Réseau du Nord-ouest du Québec	42 253 633	987 783	41 265 850	491 282	41 757 132
Réseau du Nord-est du Québec					
Région de Bersimis	330 756 865	8 968	330 747 897	34 116 563	364 864 460
Région de Chibougamau	3 554 828		3 554 828	8 724	3 563 552
	334 311 693	8 968	334 302 725	34 125 287	368 428 012
Tous les réseaux	$997 342 487	$28 201 376	$969 141 111	$107 577 162	$1 076 718 273

NOTE 2 — DETTE OBLIGATAIRE

			Dette obligataire	Placements du fonds d'amortissement
Assumée —				
Montreal Light, Heat & Power				
Consolidated 4% —		1969	$ 13 000 000	
Obligations de la Commission hydroélectrique de Québec				
Séries "C"	3%	1961-1969	9 540 000	
"D"	2¾%-3%	1961-1973	33 600 000	
"H"	3%	1965	5 000 000	
"I"	4%	1962	50 000 000	
† "K"	3½%	1978	50 000 000 *	5 002 751
† "L"	3¼%	1974	25 000 000	1 504 394
† "M"	3½%	1975	40 000 000	2 000 002
† "N"	3½%	1981	50 000 000 *	2 990 666
† "O"	4¼%	1976	25 000 000	1 027 606
† "P"	4¼%	1981	35 000 000 *	1 416 593
† "Q"	4⅜%	1977	50 000 000 *	1 819 036
† "S"	5%	1962-1975-1982	35 000 000	836 638
† "T"	3¾%	1983	50 000 000 *	999 279
† "V"	4½%-5%	1966-1979	25 000 000	409 407
† "W"	5%	1980	30 000 000	291 750
† "X"	5%	1984	50 000 000 *	504 891
† "Y"	6%	1969-1979	35 000 000	369 125
			611 140 000	
Emises en 1960				
† "Z"	5½%	1964-1969-1982	50 000 000	
† 'AA"	5%-5½%	1965-1983	40 000 000	
			701 140 000	$19 172 138

Moins: Fonds d'amortissement:	Espèces en caisse	$ 12 678	
	Placements	19 172 138	19 184 816
			$681 955 184

† A fonds d'amortissement.
* $285 000 000 d'obligations à fonds d'amortissement payables en devise des E.-U.

NOTE 3 — RÉSERVES

	Réseau du sud-ouest du Québec		Réseau du nord-ouest du Québec	Réseau du nord-est du Québec	TOTAL
	Région de Montréal	Région de Beauharnois			
Réserve pour entretien différé	$ 19 713 115	$18 479 232	$ 351 706		$ 38 544 053
Réserve pour améliorations	28 696 427	20 503 767			49 200 194
Réserve pour éventualités (a)	34 466 405	28 695 663	(4 473 831)	$ 2 497 051	61 185 288
Réserve pour stabilisation des tarifs	30 657 184				30 657 184
Réserve pour amortissement	74 002 448	28 175 698 (b)			102 178 146
	$187 535 579	$95 854 360	($4 122 125)	$2 497 051	$281 764 865

(a) Englobant la réserve pour accidents du travail.

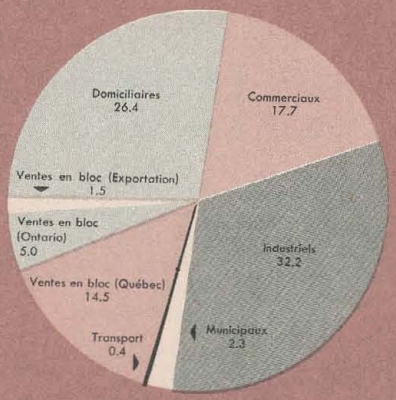
(b) Après virement de $4 645 732 au compte de réserve pour renouvellements relatif aux droits d'utilisation des forces hydrauliques.

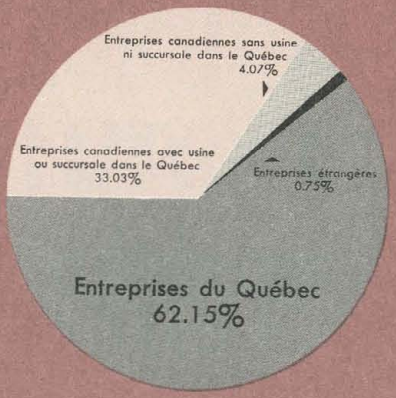
NOTE 4 — Le bilan ne tient pas compte d'engagements relatifs aux contrats de construction et aux achats d'équipement d'une valeur d'environ $35 000 000.

NOTE 5 — D'après le plan de pension des employés de l'Hydro-Québec et de la Beauharnois Light, Heat & Power Company, la Commission et les employés versent à ce fonds un pourcentage fixe du salaire des employés et les bénéfices sont garantis par la Commission. La Commission ne fait aucune provision dans ses livres en ce qui touche les engagements futurs que pourrait entraîner la garantie du fonds de pension.

REVENU ET DÉPENSES

LE DOLLAR DE REVENU
(en cents)
PAR CATÉGORIES D'ABONNÉS





VERSEMENTS AUX ENTREPRENEURS ET AUX INGÉNIEURS-CONSEILS

ÉTAT CONSOLIDÉ DE REVENU ET DÉPENSES — L'année terminée le 31 décembre 1960

	Réseau du sud-ouest du Québec		Réseau du nord-ouest du Québec	Réseau du nord-est du Québec	Réservoir Dozois	Réservoir Ste-Anne	Total	Elimination des transactions entre réseaux	1960 Consolidé	1959 Consolidé
	Montréal	Beauharnois								
REVENU										
Ventes d'électricité										
Service domiciliaire	$25 280 073		$ 3 937	$ 20 619			$ 25 304 629		$25 304 629	$23 377 778
Service commercial	16 986 591		220				16 986 811		16 986 811	15 785 647
Service industriel										
énergie permanente	22 180 724	$ 3 591 944	807 259	2 801 537			29 381 464		29 381 464	27 690 772
énergie excédentaire	373 170	816 477	10 145				1 199 792		1 199 792	764 491
Municipalités										
force motrice	1 205 944	259					1 206 203		1 206 203	1 146 976
éclairage des rues	941 274						941 274		941 274	851 089
Transport	391 441						391 441		391 441	524 618
Ventes en bloc										
énergie permanente	2 801 603	1 440 611	820 060	7 911 443			12 973 717		12 973 717	10 878 512
énergie excédentaire	705 899			249 202			955 101		955 101	199 793
Ventes en bloc à l'Ontario										
énergie permanente		3 125 000					3 125 000		3 125 000	3 125 000
énergie excédentaire		1 477 392	216 216				1 693 608		1 693 608	2 188 400
Exportation										
énergie permanente	798 412						798 412		798 412	794 102
énergie excédentaire	630 294						630 294		630 294	672 995
Inter-services	140 359	12 609		202 286			355 254		355 254	462 306
	$ 72 435 784	$10 464 292	$ 1 857 837	$ 11 185 087			$ 95 943 000		$ 95 943 000	$ 88 462 479
Revenu non facturé	735 316						735 316		735 316	15 386
Entre réseaux										
Ventes en bloc										
énergie permanente		8 505 000		18 588 023			27 093 023	$27 093 023		
énergie excédentaire	41 401	629 794					671 195	671 195		
	$73 212 501	$19 599 086	$ 1 857 837	$29 773 110			$124 442 534	$27 764 218	$96 678 316	$88 477 865
Autres revenus à l'exploitation	1 076 247	10 500	1 913	(126 660)	$329 975	$1 330 763	2 622 738		2 622 738	2 898 838
Crédits entre réseaux	1 340 486		50 000		106 459		1 496 945	1 496 945		
	$75 629 234	$19 609 586	$1 909 750	$29 646 450	$436 434	$1 330 763	$128 562 217	$29 261 163	$99 301 054	$91 376 703

DÉPENSES										
Frais d'exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	$18 468 169	$ 3 675 087	$ 951 122	$ 3 617 666	$ 38 373	$ 86 922	$26 837 339		**$26 837 339**	$24 614 500
Achats d'énergie entre réseaux	27 722 817			41 401			27 764 218	$27 764 218		
Débits entre réseaux	11 876		94 583	1 340 486	50 000		1 496 945	1 496 945		
Provision pour renouvellements	6 481 420	2 476 736	543 238	7 150 492	100 000	218 284	16 970 170		**16 970 170**	12 017 483
Contributions pour fins scolaires et municipales	694 137	27 676	3 261	9 275			734 349		**734 349**	729 146
Taxe d'éducation	2 800 000						2 800 000		**2 800 000**	2 800 000
	$56 178 419	$ 6 179 499	$ 1 592 204	$12 159 320	$ 188 373	$ 305 206	$76 603 021	$29 261 163	**$47 341 858**	$40 161 129
REVENU NET D'EXPLOITATION	$19 450 815	$13 430 087	$ 317 546	$17 487 130	$ 248 061	$ 1 025 557	$51 959 196		**$51 959 196**	$51 215 574
Revenu de placements et autre revenu (net)	2 920 754	8 960				53 921	2 983 635		**2 983 635**	2 339 278
	$22 371 569	$13 439 047	$ 317 546	$17 487 130	$ 248 061	$ 1 079 478	$54 942 831		**$54 942 831**	$53 554 852
Moins Intérêt (voir note)	18 724 758	7 787 418	1 150 362	11 938 843	218 196	1 021 260	40 840 837		**40 840 837**	28 973 196
DISPONIBLE POUR RÉSERVES	$ 3 646 811	$ 5 651 629	$ (832 816)	$ 5 548 287	$ 29 865	$ 58 218	$14 101 994		**$14 101 994**	$24 581 656
Réparti comme suit:										
Provision pour entretien différé		$ 1 254 501			$ 29 865		$ 1 284 366		**$ 1 284 366**	$ 4 998 625
Provision pour améliorations		2 198 564					2 198 564		**2 198 564**	4 982 000
Provision pour éventualités	$ 3 646 811	2 198 564		$ 5 548 287		$ 58 218	11 451 880		**11 451 880**	6 636 831
Provision pour stabilisation des tarifs										1 861 000
Provision pour amortissement										5 906 686
Compte de déficit										
Réseau du nord-ouest			$ (832 816)				(832 816)		**(832 816)**	(739 237)
Réseau du nord-est										935 751
	$ 3 646 811	$ 5 651 629	$ (832,816)	$ 5 548 287	$ 29 865	$ 58 218	$14 101 994		**$14 101 994**	$24 581 656

NOTE: Soit $27 478 454 d'intérêt sur la dette obligataire; $16 834 044 d'intérêt sur les réserves; $477 783 pour escompte sur obligations et frais d'émission; moins $3 949 444 d'intérêt porté au coût de construction.

Ceci est l'état mentionné à notre rapport de ce jour.

ROSAIRE COURTOIS,
Comptable agréé

MCDONALD, CURRIE & CO.
Comptables agréés

Montréal, le 21 mars 1961.

SOMMAIRE DES REVENUS ET DÉPENSES CONSOLIDÉS

(en milliers de dollars)

	1956	1957	1958	1959	1960
Revenu à l'exploitation					
Electricité	$66 046	$74 119	$80 328	$88 463	**$95 943**
Gaz	8 658	2 987†			
Consommation non facturée	633	(121)	479	15	**735**
Autre revenu à l'exploitation	1 243	2 095	2 483	2 899	**2 623**
	$76 580	$79 080	$83 290	$91 377	**$99 301**
Frais d'exploitation					
Exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	$24 353	$22,436	$21 692	$24 615	**$26 838**
Provision pour renouvellements	9 913	11 798	14 398	12 017	**16 970**
Contributions pour fins scolaires et autres	781	771	711	729	**734**
Taxe d'éducation	2 800	2 800	2 800	2 800	**2 800**
	$37 847	$37 805	$39 601	$40 161	**$47 342**
Revenu net à l'exploitation	$38 733	$41 275	$43 689	$51 216	**$51 959**
Revenu de placements (net)	1 080	943	1 023	2 339	**2 984**
	$39 813	$42 218	$44 712	$53 555	**$54 943**
Autres frais					
Intérêt sur la dette obligataire	$12 291	$15 528	$19 167	$22 840	**$27 478**
Intérêt sur réserves	7 064	8 962	11 374	13 168	**16 834**
Intérêt appliqué à la construction	(6 925)	(7 528)	(8 651)	(7 551)	**(3 949)**
Escompte et frais d'émission	3 629	5 158	202	516	**478**
	$16 059	$22 120	$22 092	$28 973	**$40 841**
Disponible pour réserves	$23 754	$20 098	$22 620	$24 582	**$14 102**
Réparti entre					
Réserve pour entretien différé	$ 2 845	$ 2 879	$ 4 429	$ 4 998	**$ 1 284**
Réserve pour améliorations	2 341	2 850	4 400	4 982	**2 199**
Réserve pour éventualités	6 576	5 000	5 802	6 637	**11 452**
Réserve pour stabilisation des tarifs	1 366	1 700	1 700	1 861	
Réserve pour amortissement	11 427	7 988	6 881	5 907	
Compte de déficit—					
Réseau du nord-ouest du Québec	(603)	(575)	(783)	(739)	**(833)**
Réseau du nord-est du Québec	(198)	256	191	936	
	$23 754	$20 098	$22 620	$24 582	**$14 102**

† 1er janvier au 24 avril seulement.

VENTES ET REVENUS DE CINQ ANS—ÉLECTRICITÉ

	1956	1957	1958	1959	1960
Energie produite et achetée (en milliers de kWh)					
Produite	10 136 770	11 230 944	12 622 383	13 956 211	15 955 200
Achetée	680 801	721 301	773 271	700 094	684 241
	10 817 571	11 952 245	13 395 654	14 656 305	16 639 441
Pertes et service interne	780 200	818 186	975 337	998 905	1 092 699
Ventes totales	10 037 371	11 134 059	12 420 317	13 657 400	15 546 742
Ventes d'électricité (milliers de kWh)					
Service domiciliare	1 304 166	1 503 747	1 672 996	1 876 927	2 043 691
Service commercial	688 473	756 283	798 694	883 279	948 252
Service industriel: Perm.	2 661 389	3 141 406	3 568 952	4 123 470	4 446 889
Exc.	1 186 291	920 111	283 181	372 930	498 940
Service municipal					
Force motrice	165 650	179 388	181 658	204 969	210 264
Eclairage des rues	47 387	52 977	56 122	58 237	65 400
Transport	116 225	91 372	68 592	50 294	41 505
Ventes en bloc: Perm.	809 241	1 327 079	1 906 295	2 398 584	2 859 434
Exc.	936 147	706 734	172 807	148 316	675 069
Ventes en bloc: Ontario					
Energie permanente	1 059 197	1 083 764	1 226 312	1226 310	1 227 656
Energie excédentaire	119 544	493 976	1 565 886	1 398 192	1 663 167
Exportation					
Energie permanente	491,464	484 802	484 960	487 270	491 257
Energie excédentaire	397 544	295 029	258 591	262 491	244 386
Inter-services	54 653	97 391	175 271	166 131	130 832
Ventes totales	10 037 371	11 134 059	12 420 317	13 657 400	15 546 742
Revenu d'exploitation					
Ventes d'électricité					
Service domiciliaire	$17 716 662	$19 797 929	$21 399 108	$23 377 778	$25 304 629
Service commercial	12 473 391	13 667 506	14 488 575	15 785 647	16 986 811
Service industriel: Perm.	19 662 724	22 709 551	25 043 648	27 690 772	29 381 464
Exc.	3 524 228	2 509 322	549 698	764 491	1 199 792
Service municipal					
Force motrice	919 213	975 400	1 062 733	1 146 976	1 206 203
Eclairage des rues	647 203	758 387	814 439	851 089	941 274
Transport	1 071 812	883 715	682 663	524 618	391 441
Ventes en bloc: Perm.	3 689 659	6 308 477	8 704 224	10 878 512	12 973 717
Exc.	1 448 669	1 032 361	180 008	199 793	955 101
Ventes en bloc: Ontario					
Energie permanente	2 692 799	2 764 773	3 125 000	3 125 000	3 125 000
Energie excédentaire	304 840	924 577	2 309 031	2 188 400	1 693 608
Exportation					
Energie permanente	787 500	778 953	781 507	794 102	798 412
Energie excédentaire	1 011 995	761 363	683 239	672 995	630 294
Inter-services	94 971	246 574	504 350	462 306	355 254
Ventes totales	$66 045 666	$74 118 888	$80 328 223	$88 462 479	$95 943 000
Nombre moyen des abonnés à l'électricité	460 021	486 281	510 275	526 871	547 806
Abonnés domiciliaires	400 231	423 930	444 968	459 385	477 211
kWh par abonné en moyenne	3 258	3 547	3 760	4 086	4 283
Revenu moyen par abonné	$ 44 26	$ 46 70	$ 48 09	$ 50 89	53 03
Revenu moyen par kWh					
Service domiciliaire	1.36¢	1.32¢	1.28¢	1.25¢	1.24¢
Service commercial	1.81¢	1.81¢	1.81¢	1.79¢	1.79¢
Service industriel: Perm.	0.74¢	0.72¢	0.70¢	0.67¢	0.66¢
Exc.	0.30¢	0.27¢	0.19¢	0.20¢	0.24¢
Ventes en bloc: Perm.	0.46¢	0.48¢	0.46¢	0.45¢	0.45¢
Exc.	0.15¢	0.15¢	0.10¢	0.13¢	0.14¢

STATISTIQUES D'EXPLOITATION

1960

STATISTIQUES DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE ET ACHETÉE ET DE SA RÉPARTITION POUR UTILISATION DANS LES RÉGIONS OU RÉSEAUX INDIQUÉS

SOURCE D'ÉNERGIE	LE RÉSEAU CONSOLIDÉ	RÉSEAU DU SUD-OUEST DU QUÉBEC		RÉSEAU DU NORD-OUEST DU QUÉBEC	RÉSEAU DU NORD-EST DU QUÉBEC
		Région de Montréal	Région de Beauharnois		
1. Production (net) en kWh:					
Bersimis I	3 609 724 000	3 176 353 345	—	—	433 370 655
Bersimis II	2 200 921 000	—	—	—	22 00 921 000
Beauharnois	8 464 910 000	4 047 664 000	4 417 246 000	—	—
Les Cèdres	977 267 000	977 267 000	—	—	—
Rivière-des-Prairies	238 206 200	238 206 200	—	—	—
Rapide VII	185 942 450	—	—	185 942 450	—
Rapide II	257 293 030	—	—	257 293 030	—
Centrales thermiques Les Boules, Diesel	20 935 880	—	—	—	20 935 880
2 Achats:					
S.W. & P. Co	554 037 239	554 037 239	—	—	—
Saguenay Trans. Co	130 204 000	—	—	—	130 204 000
3. Débit net des réseaux	16 639 440 799	8 993 527 784	4 417 246 000	443 235 480	2 785 431 535
Débit net: énergie permanente	13 557 878 004	8 146 849 659	2 608 694 512	244 925 785	2 557 408 048
4. Ventes totales	15 546 741 860	8 131 057 377	4 342 811 286	396 444 709	2 676 428 488
5. Pertes (kWh)	1 092 698 939	862 470 407	(1) 74 434 714	46 790 771	109 003 047
6. Charge maximum (en kW) (2)					
Permanente	2 367 790	(3) 1 564 000	350 000	39 790	414 000
Excédentaire	304 000	(3) 96 000	181 000	23 000	4 000
7. Facteur d'utilisation annuel: énergie permanente	65.2%	59.3%	84.9%	70.1%	70.3%

(1) Y compris 48 617 519 kWh ne produisant pas de revenu.

(2) Les charges maxima des divers réseaux ont été relevées au moment de la pointe d'énergie permanente du réseau consolidé.

(3) Y compris l'énergie fournie de la région de Beauharnois et du Réseau du nord-est du Québec.

BILAN au 31 décembre 1960

ACTIF	
Placements—obligations, au prix coûtant (valeur nominale $14 059 300)	$13 666 944
Prêts aux pensionnés	19 937
Contributions d'employés pour années de service antérieures	148 031
Montant dû par Hydro-Québec	98 792
	$13 933 704
RÉSERVE	
Solde au 31 décembre 1959	$12 709 097
Contributions additionnelles pour années de service antérieures, *moins* annulations	12 832
	$12 721 929
Revenu net de l'année	1 211 775
Solde au 31 décembre 1960	$13 933 704

NOTE: Si ce fonds devient insuffisant, la Commission hydroélectrique de Québec doit en combler le déficit.

Ceci est le bilan mentionné à notre rapport de ce jour.

ROSAIRE COURTOIS,
Comptable agréé

McDONALD, CURRIE & CO.
Comptables agréés

Approuvé pour et au nom de la Commission:

(signé) JEAN-CLAUDE LESSARD, *président*

(signé) LÉONARD PRÉFONTAINE, *commissaire*

(signé) E.-A. LEMIEUX, *contrôleur*

Montréal, le 21 mars 1961.

ÉTAT DE REVENU ET DÉPENSES

pour l'année terminée le 31 décembre 1960

REVENU		
Contributions:		
Employés	$ 497 810	
Hydro-Québec	995 620	
	$1 493 430	
Moins: remboursement aux employés qui ont quitté le service	$ 44 009	$1 449 421
Revenu sur placements	$ 531 577	
Intérêt sur contributions d'employés pour années de service antérieures	6 289	537 866
		$1 987 287
DÉPENSES		
Pensions payées		775 512
REVENU NET crédité au compte de réserve		$1 211 775

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS

Nous avons examiné le bilan du fonds de pension des employés de Hydro-Québec et de Beauharnois Light, Heat and Power Company arrêté au 31 décembre 1960 et l'état de revenu et dépenses pour l'année terminée à cette date. Notre examen a comporté une revue générale des procédés comptables et tels sondages des livres et pièces comptables et autres preuves à l'appui que nous avons considérés nécessaires dans les circonstances.

Nous sommes d'avis que le bilan et l'état de revenu et dépenses ci-joints présentent équitablement la situation financière du fonds au 31 décembre 1960 ainsi que les résultats de ses opérations pour l'année terminée à cette date, conformément aux principes comptables généralement reconnus, et appliqués de la même manière qu'au cours de l'année précédente.

ROSAIRE COURTOIS,
Comptable agréé

MCDONALD, CURRIE & CO.
Comptables agréés

Montréal, le 21 mars 1961.

Barrant la rivière Manicouagan au site 5,
l'énorme barrage à contreforts et voûtes multiples
aura trois quarts de mille de longueur
et se dressera à 650 pieds de hauteur.
Ce photo-montage
découpe la silhouette du barrage
tel qu'il apparaîtra une fois terminé.

The multiple-arch,
buttressed dam at Manicouagan 5
will be ¾ mile long and 650 feet high.
This artist's conception shows
how the concrete structure will appear
when completed.