HYDRO-QUÉBEC : RAPPORT ANNUEL 1962

hydro québec

RAPPORT ANNUEL 1962 ANNUAL REPORT

RÉFÉRENCES

DIX-NEUVIÈME RAPPORT ANNUEL

1962

NINETEENTH ANNUAL REPORT

LA COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

THE QUEBEC HYDRO-ELECTRIC COMMISSION

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

PROVINCE DE QUÉBEC
CABINET DU MINISTRE

L'honorable Paul Comptois, c.p.

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 1962.

Respectueusement soumis,

Le ministre des Richesses naturelles,

René Hamel

Québec, le 7 mars 1963.

L'ADMINISTRATION

Le président

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

Les commissaires

RAYMOND LATREILLE, *ing.p.*

GEORGES GAUVREAU, *n.p.*

JEAN-PAUL GIGNAC, *ing.p.*

Les co-secrétaires

BERNARD LACASSE, *c.r.*

WILLIAM-E. JOHNSON

Siège social: 75 ouest, boulevard Dorchester, Montréal

LA DIRECTION

L'assistant exécutif du président — LÉO ROY, *ing.p.*

Les directeurs généraux

Génie	BENOÎT BARIBEAU, *ing.p.*
Personnel	ROGER CHARTIER, *b.a. m.sc. soc.*
Exploitation et ventes	YVON De GUISE, *ing. p.*
Finance et comptabilité	EDMOND A. LEMIEUX, *c.a.*
Approvisionnements	L.-ANDRÉ PRUDHOMME, *ing.p.*

RAPPORT DU PRÉSIDENT

RAPPORT DU PRÉSIDENT

COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

Monsieur le ministre,

Plus de 19.02 milliards de kilowattheures ont été mis en disponibilité, en 1962, par l'Hydro-Québec, pour alimenter au-delà de 589 000 abonnés, tandis qu'un chiffre d'affaires sans précédent de $116 000 000 a été atteint: ces ordres de grandeur fixent les dimensions d'une entreprise qui constitue l'un des secteurs-clefs de l'économie du Québec.

A notre époque où l'avenir économique se mesure à la quantité d'énergie disponible par habitant, nul ne songerait à nier le rôle pilote de l'industrie électrique. Son expansion conditionne le développement et la modernisation des autres secteurs d'activité provinciale et doit obligatoirement tout au moins les suivre, sinon les précéder.

Les 5.3 milliards de kilowattheures mis en disponibilité par l'Hydro-Québec en 1944 sont ainsi devenus 19 milliards en 1962. Le taux élevé d'expansion, remarquablement constant, constitue la caractéristique principale de notre industrie.

Pour l'Hydro-Québec, la valeur brute de ses installations au 31 décembre 1962 dépassait $1 1/3 milliard et le montant annuel de ses investissements est actuellement de l'ordre de $150 millions. Malgré les problèmes financiers extrêmement délicats qu'un tel essor entraîne, l'Hydro-Québec est à même de vendre l'énergie électrique au même prix qu'en 1944, alors que les prix industriels ont depuis doublé, et ceci en assurant à la fois l'équilibre de son compte d'exploitation et le financement de ses investissements. Cette situation, presque unique dans le monde de l'industrie hydroélectrique, n'a pu être obtenue que par une harmonieuse conception d'ensemble et la collaboration d'un personnel de gestion, d'exploitation et de construction dont les efforts constants tendent à contenir le coût de production.

Les résultats de l'exercice financier de l'année 1962 montrent une fois de plus que la part de l'électricité dans l'ensemble du bilan énergétique des territoires desservis par l'Hydro-Québec a continué de s'accentuer. La production d'énergie électrique des usines exploitées par l'Hydro-Québec a dépassé de 3.24% celle de 1961.

La consommation totale d'énergie électrique en 1962 s'est élevée au niveau jamais atteint auparavant de 17.75 milliards de kilowattheures, de même, les recettes ont marqué une progression de 8.1% pour atteindre le chiffre de $112 206 429, soit $8 403 687 de plus que l'année précédente. Au cours de 1962, la consommation totale annuelle a été supérieure de 3.07% à celle de 1961 et de 14.22% à celle de 1960.

La source de revenus se départage ainsi: 25.8% des ventes à la consommation domiciliaire, 31.4% aux appels industriels, 22.8% aux ventes en bloc, 17.0% aux usagers commerciaux, 2.2% aux services urbains, 0.4% pour les services de transport et 0.4% pour usage inter-services.

L'appel de puissance maximum a atteint 2 988 100 kW, soit une légère avance sur 1961 et 268.4% de plus que le chiffre de 1944, année de la création de la Commission. L'Hydro-Québec pouvait disposer, à la fin de 1962, d'une puissance totale de production de 3 675 260 kW pour répondre à la demande de pointe.

Des 19.02 milliards de kilowattheures dont la Commission a disposé pour répondre aux appels des abonnés, 18.3 milliards ont été produits par les neuf centrales de l'Hydro-Québec, tandis que 696 millions de kilowattheures ont été achetés.

Les frais d'exploitation et d'entretien ont augmenté de $4 316 941 millions en 1962. Cette augmentation résulte de l'accroissement de la demande d'électricité et du nombre des abonnés. Au 31 décembre 1962, les investissements en installations et équipement, moins la dépréciation, s'élevaient à $1 182 111 312 tandis que la dette obligataire nette était de $852 814 906.

Le service de la dette obligataire a augmenté d'un montant net de $5 544 917 à la suite d'émissions d'obligations au montant de $150 millions pour remboursement et financement de nouveaux aménagements. Le fonds de rachat de la dette obligataire a augmenté de $11 millions. Les disponibilités pour réserves (éventualités, stabilisation des tarifs et amortissement) ont été de $20 millions.

Ces chiffres indiquent la rapidité des progrès de l'Hydro-Québec depuis sa création: la tendance au doublement décennal risque de paraître bientôt insuffisante pour répondre au dynamisme des marchés d'énergie électrique. Ceux-ci présentent un rythme surprenant d'expansion qui oblige à la fois de poursuivre sans retard le vaste projet d'aménagement de Manicouagan commencé en 1959, et divers autres programmes visant à améliorer l'exploitation des réseaux. L'année 1962 a vu s'achever de nombreux projets qui permettent d'envisager avec confiance l'avenir immédiat. La construction de Carillon, Pointe-du-Buisson, de l'édifice du Siège social, du Centre de service de la Rive Sud, de la ligne à haute tension Lévis — Les Boules, l'installation de l'appareillage automatique à la sous-station Charland, tout cela constitue un ensemble impressionnant de réalisations au cours du dernier exercice.

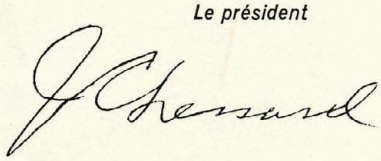
Devant l'importance essentielle de l'industrie électrique et de ses impératifs, le Gouvernement du Québec a fait part, le 28 décembre 1962, d'un projet d'acquisition à brève échéance de certaines sociétés d'électricité, actuellement en exploitation dans le Québec. La décision arrêtée comporte l'offre d'achat par l'Hydro-Québec des actions ordinaires des sociétés concernées pour un montant net d'environ $304 000 000, selon le nombre d'actions en cours au moment de la transaction. L'achat des actions privilégiées est aussi prévu.

Pour ce qui est de la dette obligataire des sociétés à exproprier, qui se chiffrait au niveau approximatif de $250 000 000 à la fin de l'exercice financier de 1962, elle sera assumée par l'Hydro-Québec.

Notons, en conclusion, la retraite du commissaire M. Louis O'Sullivan et de mon assistant, M. Cecil C. Parkes, après de nombreuses et fructueuses années de service.

Mes collègues et moi-même avons hautement apprécié l'entière collaboration de tout le personnel, ce qui a permis à l'Hydro-Québec d'obtenir les succès qu'elle a connus en 1962.

Le président



Montréal, le 4 mars 1963

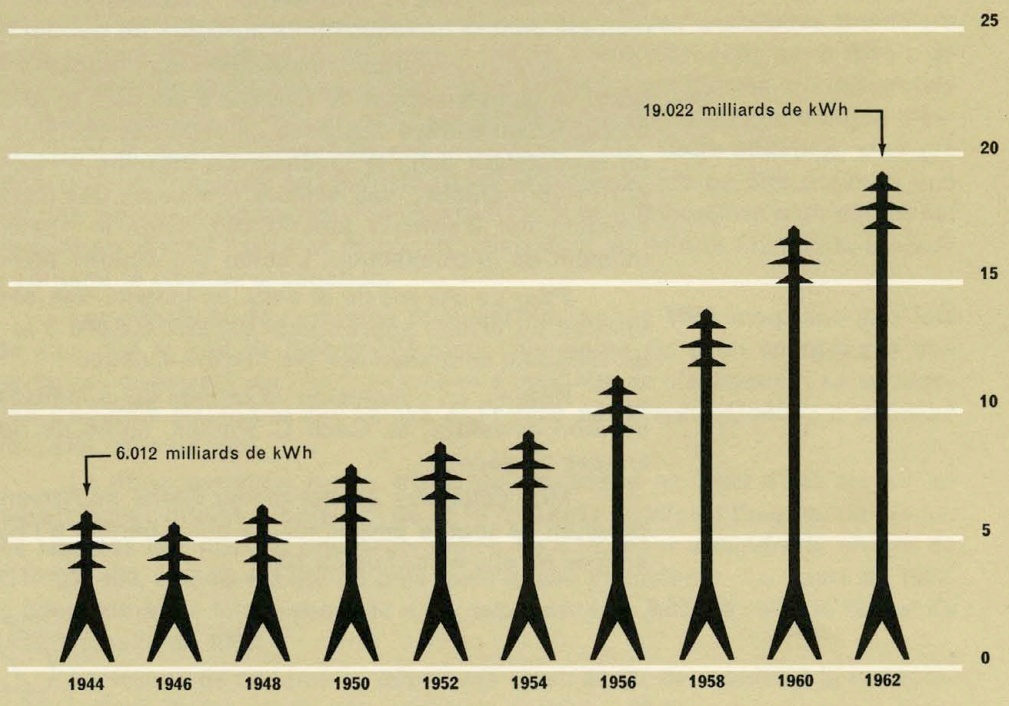
RAPPORT GÉNÉRAL

PRODUCTION D'ÉNERGIE
(y compris les achats)

(milliards de kilowattheures)

AUGMENTATION 1944-1962 = 216.4%

AUGMENTATION 1961-1962 = 3.17%



1962 EN RACCOURCI

SOMMAIRE	1962	1961	Augmentation ou Diminution %
Puissance aménagée, en kilowatts	**3 675 260**	3 488 260	+5.4
Pointe de l'année des réseaux consolidés, en kilowatts	**2 988 100**	2 982 800	+0.2
Energie disponible, en millions de kilowattheures	**19 022**	18 437	+ 3.2
Ventes totales d'électricité	**$ 112 206 429**	$ 103 802 742	+8.1
Nombre total des abonnés au 31 décembre	**589 291**	574 992	+2.5
Nombre moyen des abonnés domiciliaires	**513 659**	497 943	+3.2
Consommation moyenne en kWh par abonné domiciliaire	**4 675**	4 445	+5.2
Revenu moyen par kWh par abonné domiciliaire	**1.21¢**	1.23¢	−1.6
Additions aux propriétés et outillage (brut)	**$ 151 133 261**	$ 138 723 100	+8.9
Propriétés et outillage au prix coûtant	**$ 1 354 806 737**	$1 214 325 576	+11.6

C'est dans le calme
et la sérénité
que s'accumule l'énergie,
clé de l'essor
du Québec.

EXPLOITATION

En 1962, les ventes d'électricité ont augmenté de 8.1% pour produire le revenu total de $112 206 429. Cette augmentation de $8 403 687 sur les $103 802 742 de 1961 découle de nombreux facteurs qui, dans leur ensemble, témoignent d'une harmonieuse conception et d'une remarquable diversité d'adaptation de l'équipement actuel de production et de distribution de l'Hydro-Québec. Malgré l'hydraulicité moyenne, il a été possible, à la fin de l'année, de compter sur 3 675 260 kilowatts d'installation, alors que la pointe de demande brute s'est élevée à 2 988 100 kilowatts.

Les appels d'électricité du secteur domiciliaire ont dépassé de 9.1% le chiffre correspondant de 1961. L'évolution constante des formes sous lesquelles l'électricité répond aux exigences domiciliaires a comme principal avantage d'abaisser le coût unitaire qui s'établit, pour les abonnés, à moins de 1.21 cent le kilowattheure. La consommation moyenne annuelle des abonnés domiciliaires qui était de 4 445 kilowattheures en 1961 a passé à 4 675 en 1962.

Par ailleurs, les établissements industriels ont porté leur appel d'énergie à 5.5 milliards de kilowattheures en 1962, soit 11.3% de plus qu'en 1961. Il est intéressant de noter que la consommation du secteur commercial s'est accrue de près de 5%. La consommation pour services urbains, éclairage public, transports, exportation et divers autres services publics a accusé un léger recul de 3.08% en enregistrant 8.8 milliards de kilowattheures. La baisse accusée dans ce secteur est attribuable en grande partie à l'hydraulicité médiocre qui a prévalu au cours de l'année, les ventes d'énergie excédentaire ayant, de ce fait, considérablement diminué.

RÉSEAU DU SUD-OUEST

En 1962, 71 nouvelles industries consommatrices d'énergie à haute tension ont fait appel aux services du réseau du sud-ouest, tandis que le réseau secondaire à basse tension a desservi 18 861 nouveaux abonnés.

De nombreux aménagements domiciliaires répartis un peu partout sur le territoire du Réseau du sud-ouest ont fait valoir en 1962 les avantages de l'outillage et des méthodes perfectionnés d'exploitation. Dans ce domaine, l'une des innovations les plus importantes de l'année 1962 aura été la mise en service de la sous-station Charland.

La télécommande des sous-stations permet l'amélioration des procédés d'enregistrement des charges et la mise en oeuvre de nouveaux appareils de mesure: analyseurs de charge donnant les puissances moyennes de chaque heure de la journée, codificateurs perforateurs à voies multiplés, et autres. Le dépouillement automatique par le nouvel ensemble électronique de traitement des données permettra d'obtenir rapidement des données précises dans un domaine où cela est particulièrement indispensable à la prévision exacte de la structure de la consommation d'électricité. Sachant qui consomme, où et combien, les services de production et d'exploitation utilisent ces données pour l'établissement des ouvrages, l'élaboration des programmes de ventes.

Dans ce domaine, soulignons la baisse du tarif à la consommation domiciliaire de chauffage à l'électricité qui s'établit désormais comme suit d'octobre à avril ou de novembre à mai:

TARIF NET MÉTROPOLITAIN MENSUEL

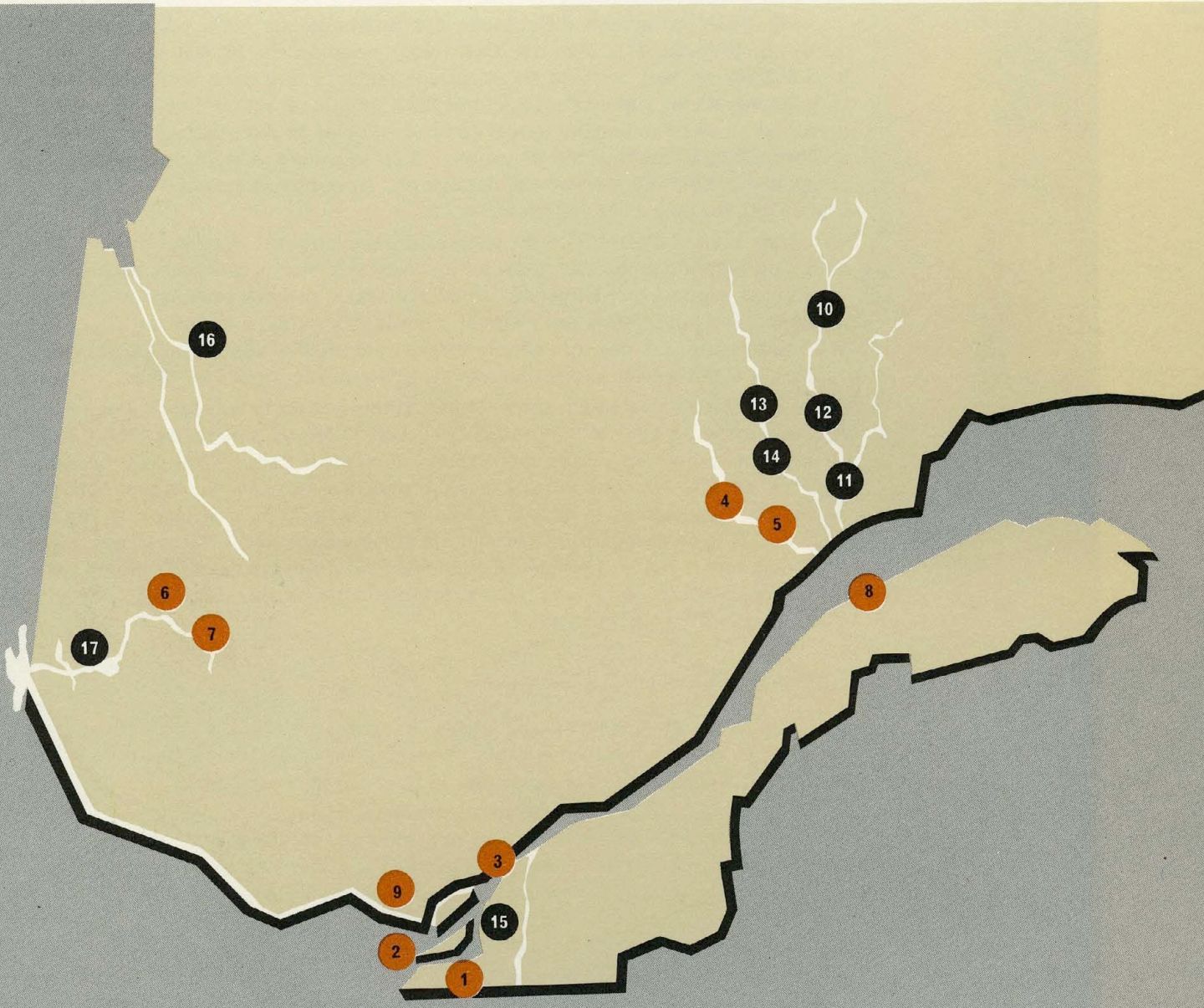
60 ¢ 0 à 15 kWh (kilowattheures)
2 ¢ le kWh pour les 45 kWh suivants
1.3¢ le kWh pour les 140 kWh suivants
1 ¢ le kWh pour l'excédent de 200 kWh

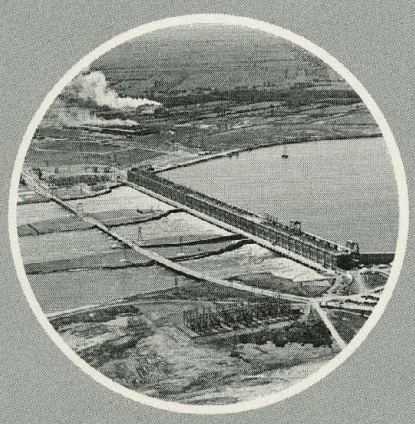
TARIF NET RÉGIONAL MENSUEL

40 ¢ par mois pour frais de service
60 ¢ 0 à 15 kWh (kilowattheures)
2 ¢ le kWh pour les 45 kWh suivants
1.3¢ le kWh pour les 140 kWh suivants
1 ¢ le kWh pour l'excédent de 200 kWh

Facture minimum mensuelle: $1.

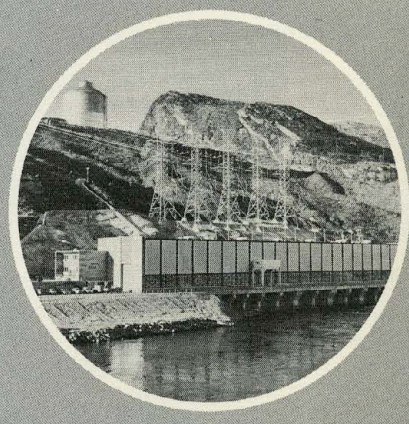
SOURCES D'ÉNERGIE	Kilowattheures
Bersimis I	4 633 806 000
Bersimis II	2 502 696 000
Beauharnois	10 029 040 000
Les Cèdres	282 270 000
Carillon	92 181 000
Rivière-des-Prairies	326 437 200
Rapide VII	183 896 730
Rapide II	237 293 530
Centrales thermiques	38 205 000
Achat d'énergie	
Shawinigan Water & Power Co.	554 200 172
Saguenay Transmission Co.	142 316 200
TOTAL	**19 022 341 832**





BEAUHARNOIS

BERSIMIS I



BERSIMIS II

SOURCES D'ÉNERGIE

PUISSANCE INSTALLÉE

EN EXPLOITATION

1	BEAUHARNOIS	1 574 260 kW
2	LES CÈDRES	162 000 kW
3	RIVIÈRE-DES-PRAIRIES	45 000 kW
4	BERSIMIS I	912 000 kW
5	BERSIMIS II	675 000 kW
6	RAPIDE II	36 000 kW
7	RAPIDE VII	48 000 kW
8	LES BOULES	36 000 kW
9	CARILLON (quatre des 14 groupes)	187 000 kW

3,675,260

EN CONSTRUCTION

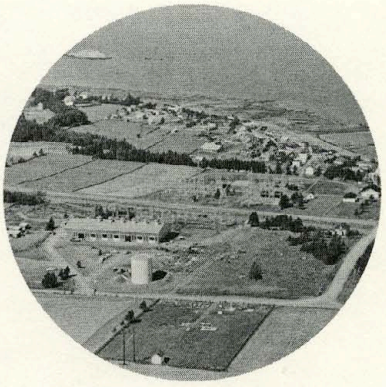
10	MANIC 5	1 280 000 kW
11	MANIC 2	1 016 000 kW

PROJET

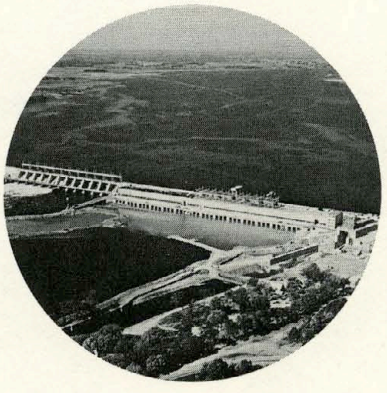
12	MANIC 3	1 000 000 kW
13	OUTARDES 58	600 000 kW
14	OUTARDES 45	650 000 kW

SOUS ÉTUDE

15	LACHINE	675 000 kW
16	R. NOTTAWAY	
17	R. DES QUINZE	

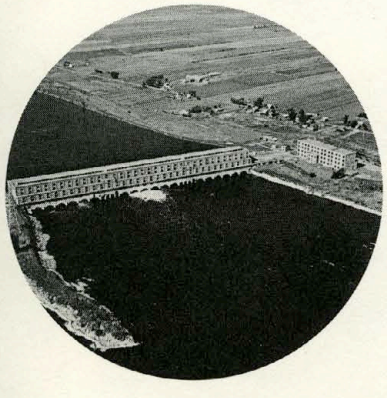


LES BOULES

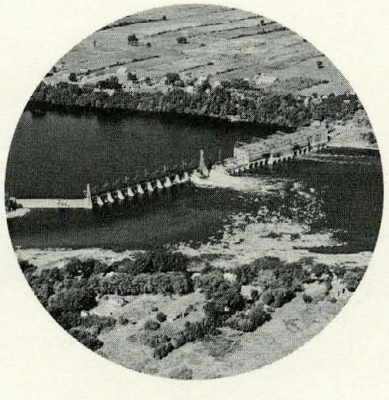


CARILLON

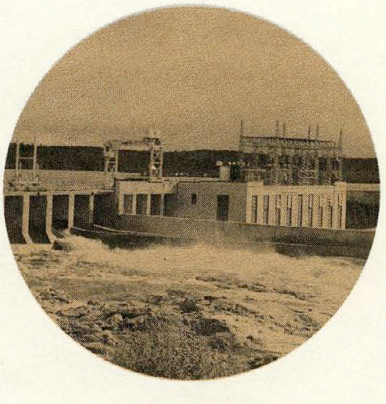
RAPIDE II



LES CÈDRES



RIVIÈRE-DES-PRAIRIES



RAPIDE VII

DISTRIBUTION GÉNÉRALE

Au 31 décembre 1962, l'Hydro-Québec disposait de 85 ouvrages de transport d'énergie et de 1 012 circuits de distribution dans le réseau métropolitain. Au cours du dernier exercice financier, 55 nouveaux circuits ont été mis en service dont 46 à 4 kV et 9 à 12 kV; soit un accroissement net de 29 circuits. La progression des appels d'énergie des secteurs desservis par les sous-stations Bourassa, Longue-Pointe, Montréal-Nord, Moreau, Salk et Hampstead a entraîné la construction de la plupart des nouveaux circuits de distribution.

RÉSEAU AÉRIEN

La densité des appels en certains secteurs, surtout celui de la Rive Sud, a suscité des problèmes de distribution auxquels la conversion des circuits à des tensions plus élevées, soit à 12 et 25 kV, a apporté une solution heureuse. Au cours de l'année les conversions ainsi effectuées comportaient un volume énergétique de 9 500 kVa.

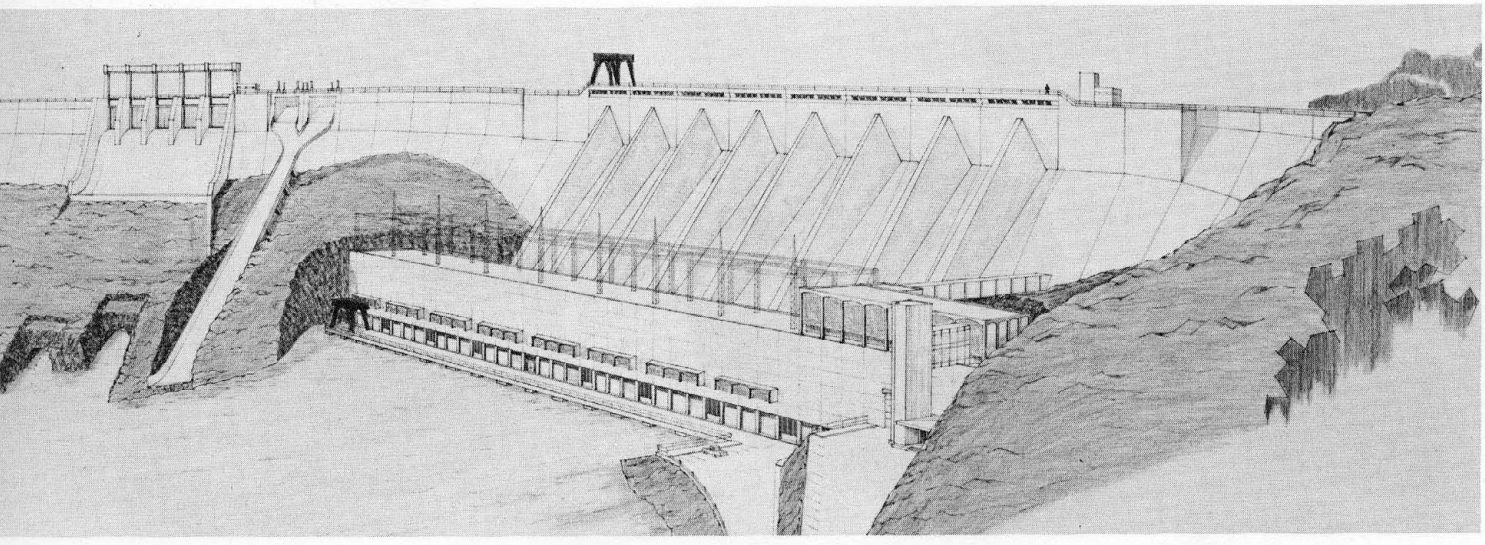
RÉSEAU SOUTERRAIN

Soucieuse des nouvelles exigences de l'aménagement du territoire métropolitain, l'Hydro-Québec a continué son programme d'enfouissement des fils sur une distance d'environ quinze milles dans les limites de la Cité de Montréal. En outre, environ quatre milles de distribution souterraine ont été aménagés dans les cités de St-Lambert, Côte St-Luc, Pointe-Claire et Chomedey.

Parmi les innovations majeures apportées au cours de l'exercice dans le domaine du transport et de la distribution d'énergie, signalons la mise en service d'un centre de service sur la Rive Sud, en octobre 1962, qui a permis d'effectuer la première étape d'une décentralisation des effectifs d'administration et de construction. Il en résultera à brève échéance un meilleur service pour les abonnés et la réduction de certains frais d'exploitation.

Par ailleurs, la sous-division de la transmission et de la distribution effectue désormais les travaux de construction lourde. C'est ainsi qu'a été mise en place une partie du réseau souterrain à 120 kV entre les stations Fleury, Beaumont et Dorchester. La technique mise en oeuvre ici donne un rendement moyen d'un mille par période de travail, ce qui est un record.

Conception du barrage et de la centrale Manic 2.



Le progrès veut
que l'homme asservisse la nature.

SOUS-STATIONS

Du côté exploitation, l'événement marquant de l'année 1962 a été l'installation du centre d'exploitation des réseaux au Siège social, boulevard Dorchester.

Les opérateurs disposent désormais d'un système de communication et de télémesure perfectionné qui facilite leur travail, tout en assurant un meilleur service à l'abonné en dépit de la complexité grandissante du réseau.

Deux nouvelles sous-stations ont été mises en service au cours de l'année: Laurent avec une puissance de 66 000 kVA et Dickson avec 14 000 kVA. De plus, les additions aux sous-stations existantes ont accru la puissance totale de transformation de 125 000 kVA.

L'année 1962 a vu disparaître la vieille sous-station Vallée qui alimentait un important secteur du bas de la ville depuis près de 40 ans. Tout ce secteur est désormais alimenté de la sous-station Dorchester.

Il est à noter que l'enlèvement des appareils de Vallée, et plusieurs travaux d'installation d'appareillage dans les sous-stations, ont été effectués par nos équipes d'entretien.

Dans le domaine technique, les ingénieurs des sous-stations ont exécuté des essais à la suite d'une étude de leurs confrères des Projets techniques qui établissait la possibilité de charger davantage les transformateurs, aux heures de pointe, sans risque de dommage occasionné par l'élévation de la température. Résultat: il sera possible de retarder appréciablement l'addition de transformateurs dans les sous-stations et même la construction de nouvelles sous-stations.

RÉSEAU DU NORD-EST

Bersimis

L'aménagement de Bersimis a atteint, en 1962, sa phase définitive d'exploitation. Malgré l'hydraulicité moyenne, les régimes de captage et de turbinage des eaux ont permis d'exploiter au maximum le potentiel de 1 587 000 kW du vaste ensemble. De la production totale de 7 136 502 000 kilowattheures, 4 062 592 800 ont été transportés vers les régions de Québec et de Montréal, et 3 073 909 200 ont été versés au Réseau du nord-est.

La Gaspésie

L'industrialisation et la mécanisation plus poussées des intallations industrielles et commerciales de la Gaspésie provoquent un besoin énergétique toujours croissant. Par ailleurs, le transport d'énergie vers cette région au moyen d'une ligne à haute tension submergée se heurtant à des difficultés techniques sans cesse imprévisibles, l'Hydro-Québec a relié le réseau gaspésien au réseau aérien de l'Hydro-Québec par une ligne à 230 kV. Cette ligne, partant de Lévis et raccordée au poste Les Boules, a été mise en service dès le 6 septembre, soit six mois avant le délai prévu.

Construite au coût de $7 600 000, et couvrant une distance de 217 milles, cette nouvelle ligne de transport permet à l'Hydro-Québec de véhiculer vers le Bas Saint-Laurent et la Gaspésie toute l'énergie nécessaire à la consommation prévue pour les prochaines années. On a aussi poursuivi la construction d'une ligne de transport à 161 kV entre Murdochville et la nouvelle papeterie de Chandler. Le coût de ce nouvel ouvrage de transport à haute tension s'élèvera approximativement à $2 000 000.

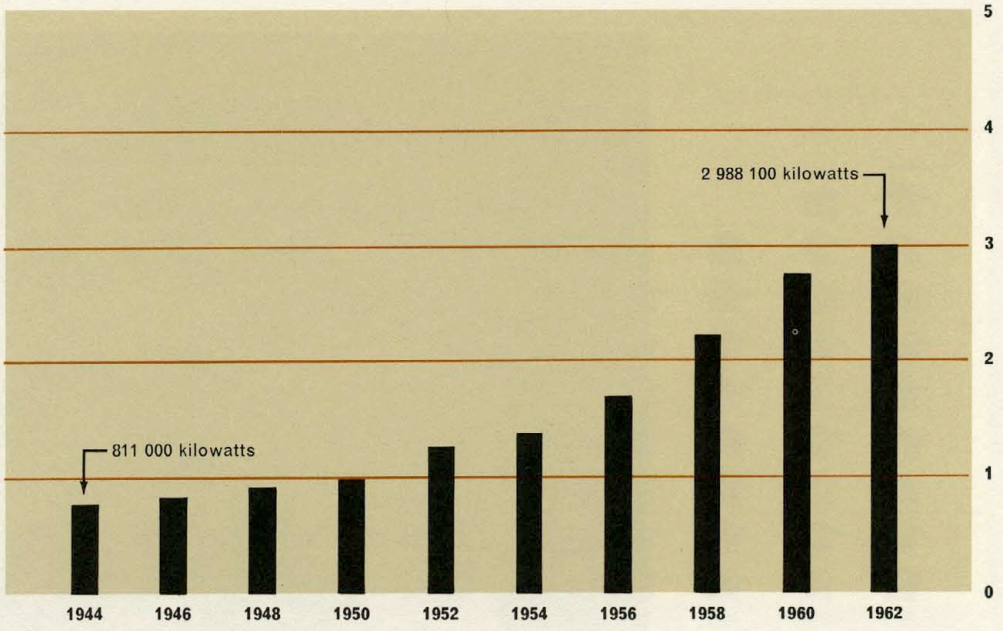
Durant le dernier exercice financier, la centrale thermique de Les Boules et les groupes diesels auxiliaires ont produit 38 205 000 kilowattheures en comparaison de 13 378 000 kilowattheures durant l'année précédente. La consommation totale d'énergie du réseau de Gaspé a atteint 227 421 318 kilowattheures.

POINTE DE CHARGE BRUTE — RÉSEAU CONSOLIDÉ

(millions de kilowatts)

AUGMENTATION 1944-1962 = 268.45%

AUGMENTATION 1961-1962 = 0.18%



La Côte Nord

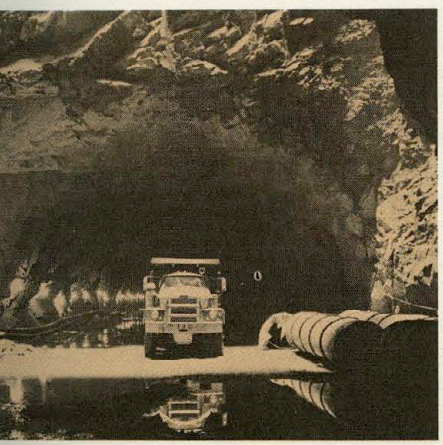
Les nombreuses exploitations forestières, minières et industrielles de la Côte Nord continuent d'imprimer un essor urbain sans précédent qui se traduit d'année en année par une augmentation des appels d'électricité. Une ligne de transport à 161 kV, reliant les centres urbains depuis Hauterive jusqu'à Sept-Iles et mise en service en 1961, permet à l'Hydro-Québec de desservir efficacement la clientèle de cette région. La consommation de la Côte Nord pour l'année 1962 s'est élevée à 672 406 396 kilowattheures dont 571 579 954 ont été vendus à Sept-Iles.

RÉSEAU DU NORD-OUEST

Le Réseau du nord-ouest est principalement desservi par les centrales du Rapide VII et du Rapide II dont la production, en 1962, a été de 421 190 260 kilowattheures. Ce dernier chiffre accuse une légère augmentation sur 1961 malgré la plus faible précipitation enregistrée depuis cinquante ans dans cette région. La centrale du Rapide II a produit 237 293 530 kWh en comparaison de 183 896 730 kWh au Rapide VII. Les ventes totales du Réseau du nord-ouest se sont élevées à 386 337 570 kWh.

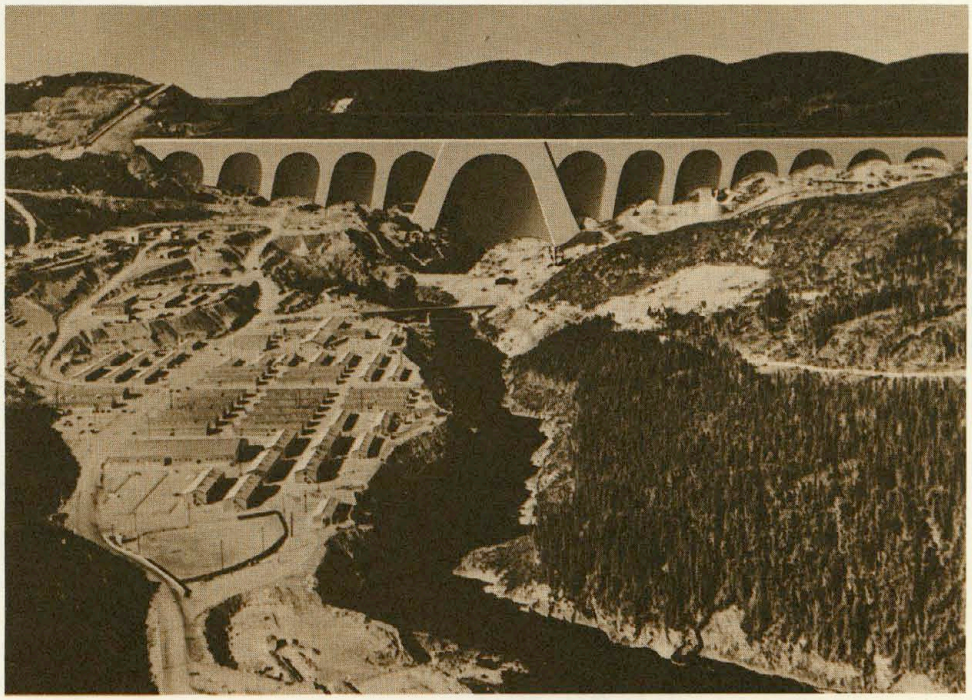
Au cours de l'année, les Coopératives d'électricité d'Abitibi-Ouest et Abitibi-Est ont été raccordées au réseau de l'Hydro-Québec. Pour desservir l'exploitation minière de la société Lake Dufault Mines Ltd, une sous-station de 5 000 kVA a été aménagée. Un tronçon de ligne à 35 kV relie la ville de Mattagami à Mattagami Lake Mines Limited, soit une distance de 7 milles. Afin de répondre aux besoins de cette nouvelle région minière, la Commission a amorcé la construction d'une ligne à 115 kV entre la sous-station Pandora, près de Cadillac, et la ville de Mattagami. Cette ligne sera construite sur portiques de bois et couvrira une distance de 133 milles, à un coût estimatif de $3 000 000.

Les galeries de dérivation sont creusées en pleine montagne.



CONSTRUCTION ET PROJETS

Quatre groupes de 60 000 hp sur les quatorze que comportera la centrale de Carillon ont été versés à l'Exploitation régionale à l'automne 1962. L'événement marquait le parachèvement des grands travaux de construction commen-



Le barrage Manic 5
sera le plus grand du genre
au monde.

cés en 1959. En outre, cette réalisation du Service des aménagements apporte une preuve tangible d'une compétence qui garantit le succès des ouvrages de plus en plus audacieux que la Commission entreprendra dans les dix prochaines années.

Les travaux d'implantation achevés dans les délais prévus n'ont pas entraîné de dépenses dépassant les estimations préliminaires, malgré l'indice à la hausse des coûts en main-d'oeuvre et matériaux.

Le Service des aménagements a donc permis, en profitant de toutes ses participations antérieures à des projets du genre, de mener à bien dans un délai relativement court, l'établissement d'un projet d'aménagement de l'Outaouais et la réalisation du barrage de Carillon dans le cadre élaboré par la Commission hydroélectrique de Québec.

Pointe-du-Buisson

Par suite de la dérivation progressive du St-Laurent vers la centrale de Beauharnois et l'écluse de la Voie maritime, il était nécessaire de régulariser l'étiage entre les lacs St-François et St-Louis afin de redonner aux importants territoires riverains leurs caractéristiques géographiques. C'est ainsi que, après l'achèvement du projet d'aménagement de Beauharnois, la Commission décidait de réaliser l'ouvrage de contrôle de Pointe-du-Buisson. L'ouvrage, achevé en fin d'année 1962, se développe sur 5 000 pieds de longueur à partir de Pointe-du-Buisson sur la Rive Sud jusqu'à l'ouest de Pointe-des-Cascades sur la Rive Nord. Il formera un lac d'environ trois milles de longueur sur un mille de largeur, rehaussant le niveau d'eau de 10 pieds.

L'ouvrage comporte trois structures de béton. Celle de la Rive Sud est une digue mesurant 20 pieds de hauteur et 1 475 pieds de longueur, la structure centrale est un évacuateur de 700 pieds, à 14 pertuis, tandis qu'une structure de 2 819 pieds relie le tout à la Rive Nord.

Manicouagan 2

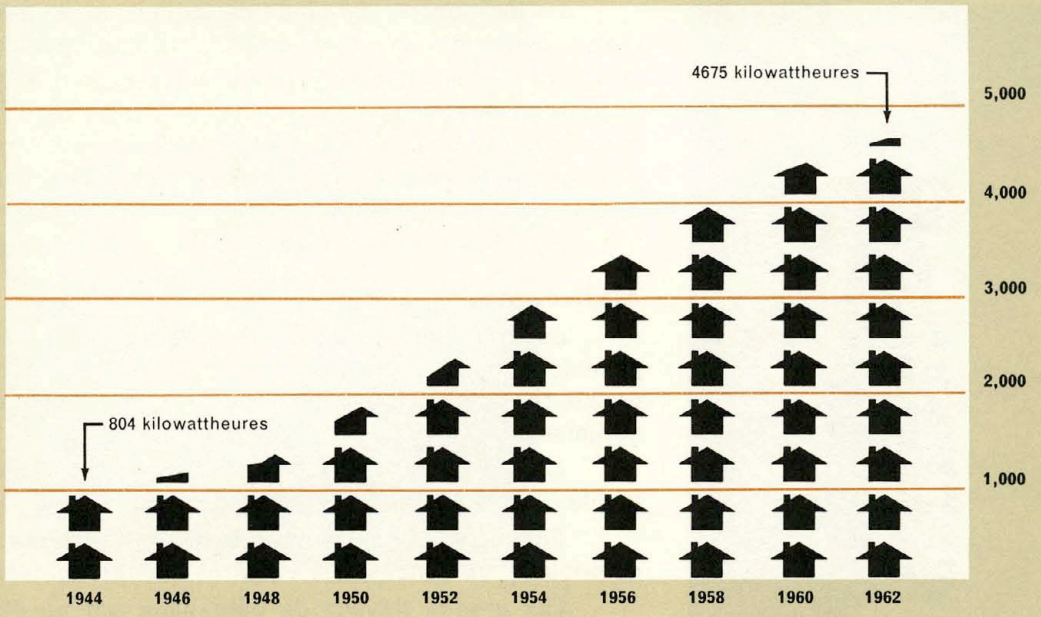
Le projet d'aménagement de Manicouagan 2, commencé en novembre 1961, a désormais franchi l'étape des travaux préliminaires. Le montage des huttes et des diverses installations de chantier effectué en même temps que la dérivation provisoire et la fouille des fondations a permis de commencer la construction des ouvrages dès mars 1963.

CONSOMMATION MOYENNE ANNUELLE SERVICE DOMICILIAIRE

(kilowattheures)

AUGMENTATION 1944-1962 = 481.46%

AUGMENTATION 1961-1962 = 5.17%

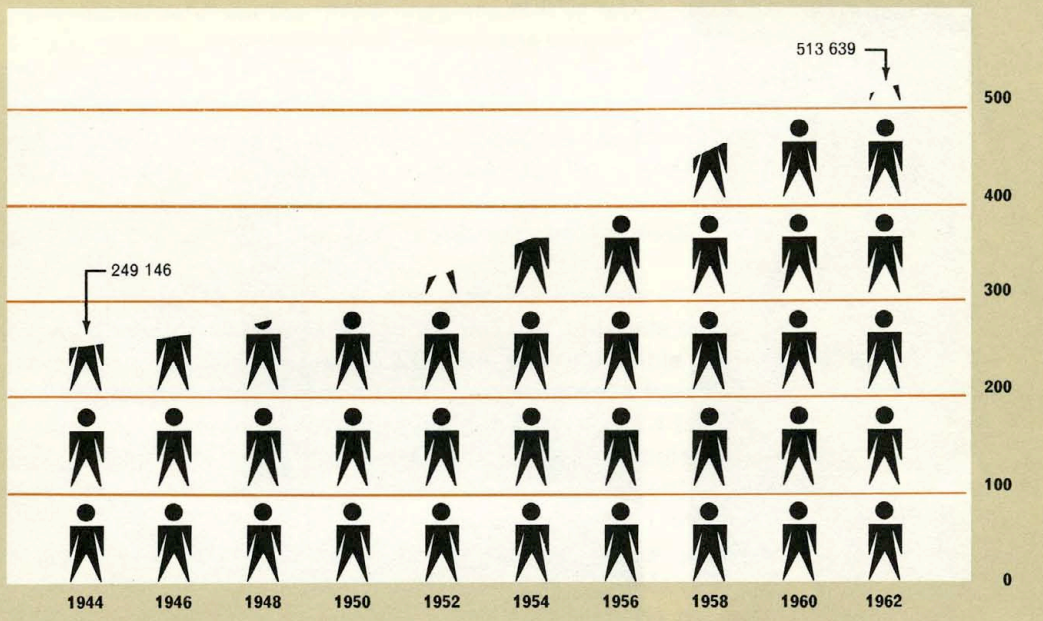


NOMBRE MOYEN DES ABONNÉS DOMICILIAIRES

(en milliers)

AUGMENTATION 1944-1962 = 106.17%

AUGMENTATION 1961-1962 = 3.16%

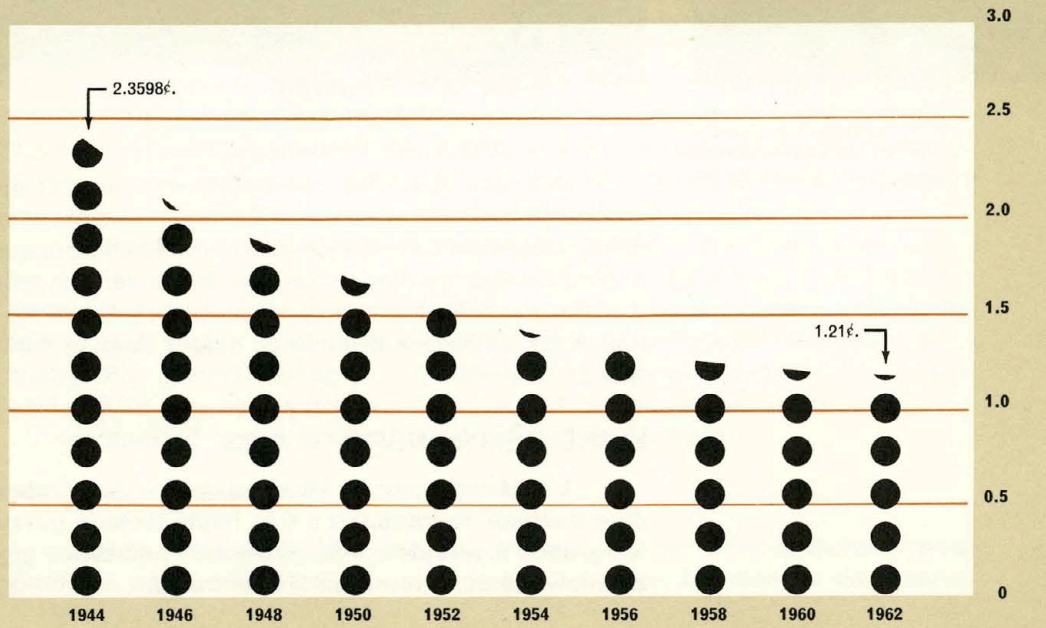


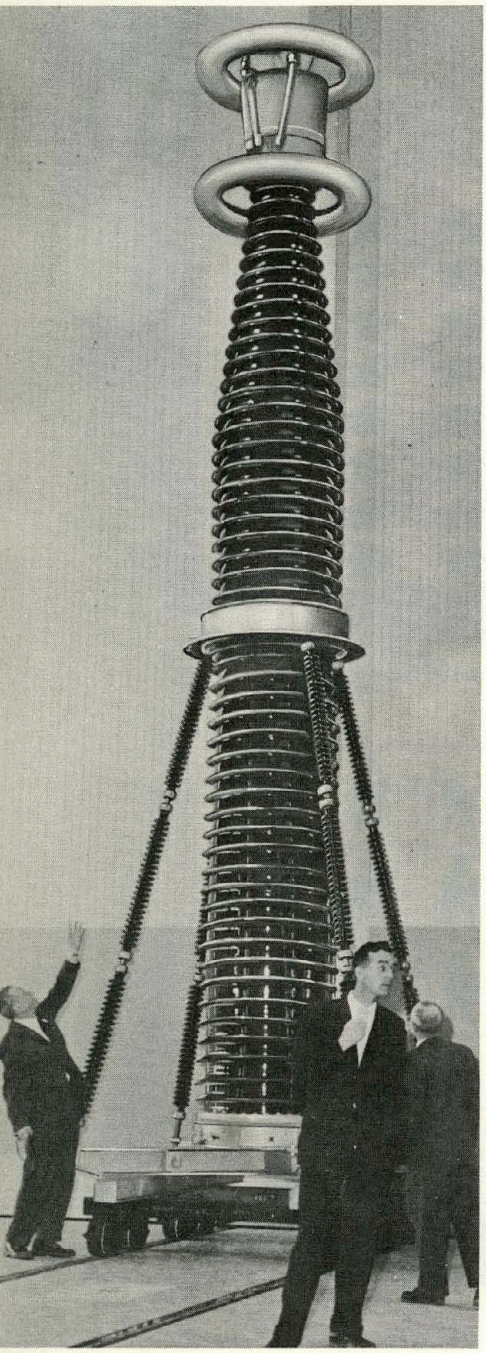
REVENU MOYEN PAR KILOWATTHEURE SERVICE DOMICILIAIRE

(cents par kilowattheure)

DIMINUTION 1944-1962 = 48.73%

DIMINUTION 1961-1962 = 1.63%





L'Hydro-Québec
fait œuvre de pionnier
en construisant
des lignes de transport à 735 kV.

Le barrage de 350 pieds de hauteur et de 2 300 pieds de longueur à la crête, comportera une usine équipée de 8 groupes de 170 000 hp chacun.

Cette réalisation exige des effectifs moyens de 2 800 hommes et comprend la mise en oeuvre de 1 200 000 vcu de béton, de 5 millions de livres de barre d'armature, 10 millions de livres de profilés métalliques — pour l'ossature des ouvrages,— 25 millions de pieds de planche. Les matériaux nécessaires entraînent le transport de 800 000 tonnes depuis les usines de Montréal et Québec.

L'achèvement de cet aménagement de 1 360 000 hp est prévu pour 1965.

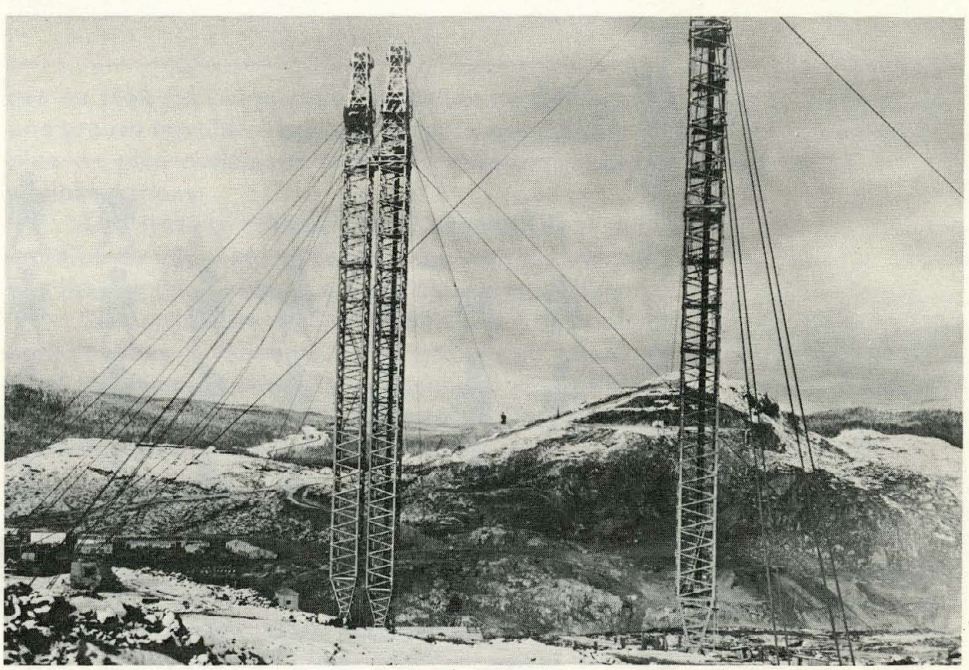
Manicouagan 5

La construction du plus grand barrage à voûtes multiples au monde en plein coeur du bouclier laurentien comportait d'importants travaux préliminaires dont la réussite complète permet aujourd'hui d'envisager l'avenir du projet avec optimisme.

Durant l'année, des effectifs moyens de 3 000 hommes ont terminé la fouille à sec à 240 pieds de profondeur du lit de la rivière.

En même temps, les importantes installations de blondins, de malaxage, de criblage, de concassage et autres étaient montées et rodées.

Les grands travaux de bétonnage ont pu être amorcés dès la fin de septembre.

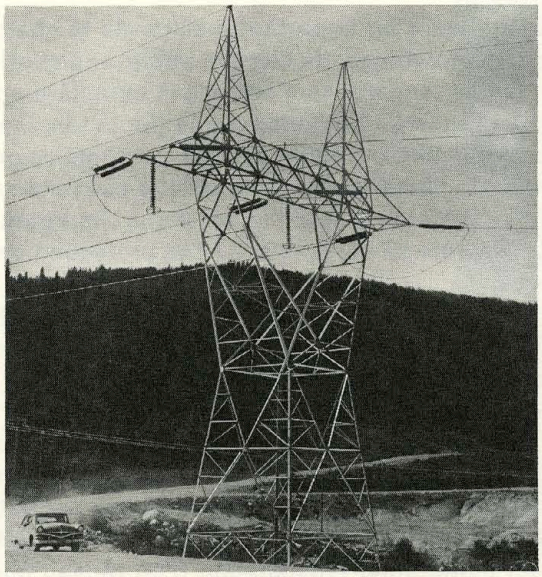


Les très hautes tours du blondin qui sert à la mise en place du béton au barrage Manic 5.

A cause des froids prohibitifs de l'hiver et de la qualité exceptionnelle des bétons nécessaires, ces travaux de bétonnage ont été suspendus à la fin de décembre. Ils seront repris dès mars 1963, alors que la cadence de bétonnage prévoit la mise en place d'un million de verges cubes dans l'année. La route d'accès, permettant le transport de milliers de tonnes de matériaux de construction, a été entièrement terminée durant l'année depuis Baie-Comeau jusqu'au Site 5.

LIGNE DE TRANSPORT À 735 kV

L'aménagement de Manicouagan — Aux Outardes, entraîne la réalisation d'un ouvrage de transport à très haute tension qui permettra de véhiculer vers les grands foyers de consommation la puissance gigantesque de cinq millions de kilowatts que fourniront les centrales.



Pylône type
de la ligne de transport à 230 kV
Chaudière — Les Boules.
qui assure l'énergie
à la Gaspésie.

Echelonné sur les prochaines années, le projet de cette ligne à 735 kV sera le plus important du genre jamais réalisé dans le monde.

Un groupe d'ingénieurs des divers services de l'Hydro-Québec, secondé d'ordinateurs et de calculatrices électroniques, a étudié le projet du point de vue tant technique qu'économique. Cette étude complexe terminée et approuvée par la Commission, le groupe convoqua tous les grands fabricants de matériel électrique du monde entier afin de leur exposer le plan général du projet, leur permettant ainsi d'étudier les problèmes de fabrication et de livraison du matériel.

En effet, les dimensions et la puissance même d'une ligne de transport à 735 kV d'environ 400 milles, exigent nombre d'appareils aux dimensions géantes jamais mis en oeuvre jusqu'ici. Dans son ensemble le projet comporte la construction de trois lignes de transport dont deux franchiront le St-Laurent à Québec et longeront la Rive Sud jusqu'à Montréal. La troisième ligne empruntera un parcours entièrement sur la Rive Nord, depuis Manicouagan jusqu'à Montréal. Ces trois lignes de transport à 735 kV seront alimentées à partir de deux postes collecteurs implantés à quarante milles l'un de l'autre au coeur de l'aménagement Manicouagan — Aux Outardes. Le poste collecteur Manicouagan s'alimentera à partir des trois centrales (Manicouagan 2 et 3 et Outardes 45) dont la puissance s'élèvera à trois millions de kilowatts; tandis que le poste collecteur Outardes recevra la production des deux millions de kilowatts de deux autres centrales (Manicouagan 5 et Outardes 58).

Aux points de traversée du St-Laurent dans les environs de Québec, deux grandes sous-stations interconnectées permettront de relier la ligne à 735 kV au réseau consolidé et d'alimenter ainsi cet important foyer de consommation. Il en sera de même à Montréal, où deux sous-stations seront implantées respectivement sur l'île et sur la Rive Sud et reliées aux réseaux actuels.

Sans entrer dans les détails complexes d'appareillage et de construction, on peut souligner que ce nouvel ouvrage à 735 kV exigera environ 12 fois plus de matériel électrique que le réseau de transport de Bersimis, ce qui représentera la plus grosse commande jamais offerte à l'industrie de fabrication électrique. Par exemple, chaque conducteur comportera un faisceau de quatre câbles à 18 pouces d'entre-axe. Chacun de ces câbles sera identique à ceux utilisés pour les lignes à 300 kV Bersimis-Québec-Montréal.

COMMUNICATIONS

Dans l'ensemble des moyens techniques de l'Hydro-Québec pour produire, transporter et distribuer l'énergie électrique, les réseaux de commu-

nication constituent un important maillon de la chaîne, formé d'une multitude de circuits téléphoniques, de circuits micro-ondes et de postes mobiles. Si ces derniers moyens techniques n'ont pas le caractère spectaculaire des chantiers de grands barrages ou de lignes à très haute tension, ils exigent quand même un effort qui doit aller s'amplifiant dans un climat de grands progrès techniques.

La ligne à haute tension, qui relie le nouvel aménagement de Carillon au réseau métropolitain, a fait l'objet d'une importante innovation technique. En effet, le système de surveillance et de protection de cette ligne s'effectue par micro-ondes.

Le service de téléphone entre le Siège social et les divers postes de l'Hydro-Québec à travers la Province s'est grandement amélioré par le raccord aux câbles d'amplificateurs de voix.

Un réseau de communication à micro-ondes avec points de contrôle multiples permet une entière liaison entre les chantiers de Manicouagan 5 et 2.

Un réseau micro-ondes à 6 000 mégacycles d'une capacité de 250 circuits permet une liaison complète entre les postes de Hauterive, Manicouagan 5 et Manicouagan 2 et ceux de Montréal, Carillon et Beauharnois.

Il faut mentionner l'installation d'un réseau téléphonique à composition interrurbaine directe desservant nombre de postes de l'Hydro-Québec à travers la province et celle d'un réseau de téléimprimeurs à commutation automatique reliant divers services. Tous ces nouveaux appareillages comportent les innovations techniques les plus récentes.

PERSONNEL

L'évolution marquée de l'Hydro-Québec ne pouvait manquer d'entraîner une restructure des cadres à l'échelon de la Direction. C'est ce qui amena la Commission à effectuer, durant l'année 1962, d'importants changements. M. Léo Roy, ing.p., est devenu assistant exécutif du président tandis que cinq départements ont chacun été confiés à un directeur général:

M. Yvon DeGuise, ing.p. — Exploitation et ventes;
M. L.-André Prud'homme, ing.p. — Approvisionnements;
M. Edmond-A. Lemieux, c.a. — Finance et comptabilité;
M. Benoît Baribeau, ing.p. — Génie;
M. Roger Chartier, b.a. m.sc.soc. — Personnel.

En répartissant ainsi la direction de l'entreprise entre six grandes divisions, la Commission a voulu ouvrir entièrement le champ des activités à la compétence et au dynamisme de ses cadres.

Perfectionnement

L'Hydro-Québec a continué de mettre tout en oeuvre pour la formation et le perfectionnement de son personnel.

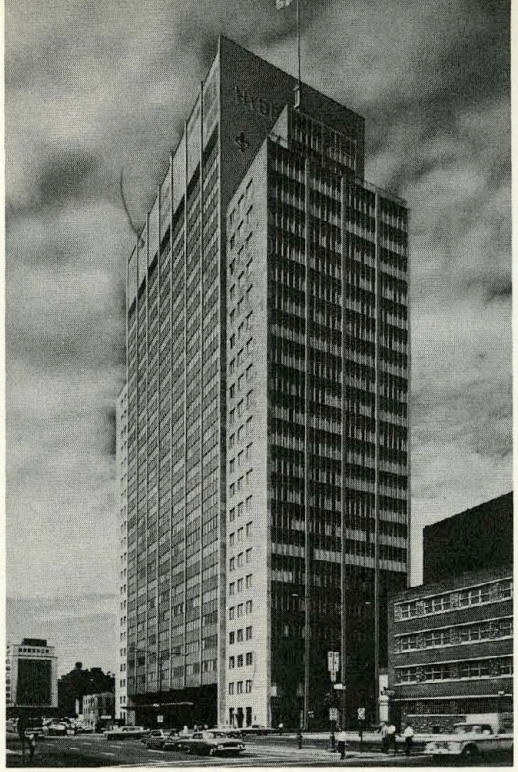
Soucieuse d'offrir à ses employés l'occasion de se perfectionner, elle a, par exemple, institué, en 1962, cinq bourses d'études pour les employés permanents. Elle a aussi accordé deux bourses supplémentaires pour l'année 1962 seulement.

Relations industrielles

Au cours de l'année, le Service des relations industrielles a su répondre aux besoins créés par l'expansion du syndicalisme, chez nous.

En 1962, la Commission a signé douze conventions collectives de travail à la suite de négociations au cours desquelles les parties durent très rarement recourir à la conciliation. Ces conventions collectives, d'une durée de deux ans, prévoient en plus d'augmentations substantielles de salaires, une réduction des heures hebdomadaires de travail et d'autres avantages dans le domaine des conditions de travail.

Des quelque 8665 employés qui apparaissaient à la liste de paie de l'Hydro-Québec en décembre 1962, 7 560 employés permanents et temporaires, d'exploitation et de construction étaient régis par quinze conventions collec-



Le nouvel édifice
Hydro-Québec,
boulevard Dorchester.

tives de travail différentes. Nos rapports avec les divers syndicats ont été marqués de collaboration et de compréhension mutuelle.

Les salaires payés par le Siège social durant l'année se sont élevés à $28 335 002, une augmentation de 16.7% sur l'année précédente. A cette somme, il faut ajouter $28 870 000 payés en salaire à la main-d'oeuvre des chantiers de construction. L'augmentation provient d'un accroissement de la main-d'oeuvre, du surtemps, d'augmentations de salaires et de traitements et aussi de la réduction du nombre d'heures hebdomadaires de travail.

Assurance-maladie collective

En 1962, la Croix Bleue a reçu en prime un montant de $377 389 et en retour, elle a payé en réclamations un montant de $358 849. Sont inclus dans ces chiffres, le plan de base et le plan des frais médicaux majeurs.

Assurance-vie collective

En 1962, la compagnie Sun Life a versé aux employés ou à leurs bénéficiaires un montant de $902 100 sous les rubriques suivantes: décès, 53; invalidités, 15; décès de personnes à charge, 37.

LE NOUVEAU SIÈGE SOCIAL

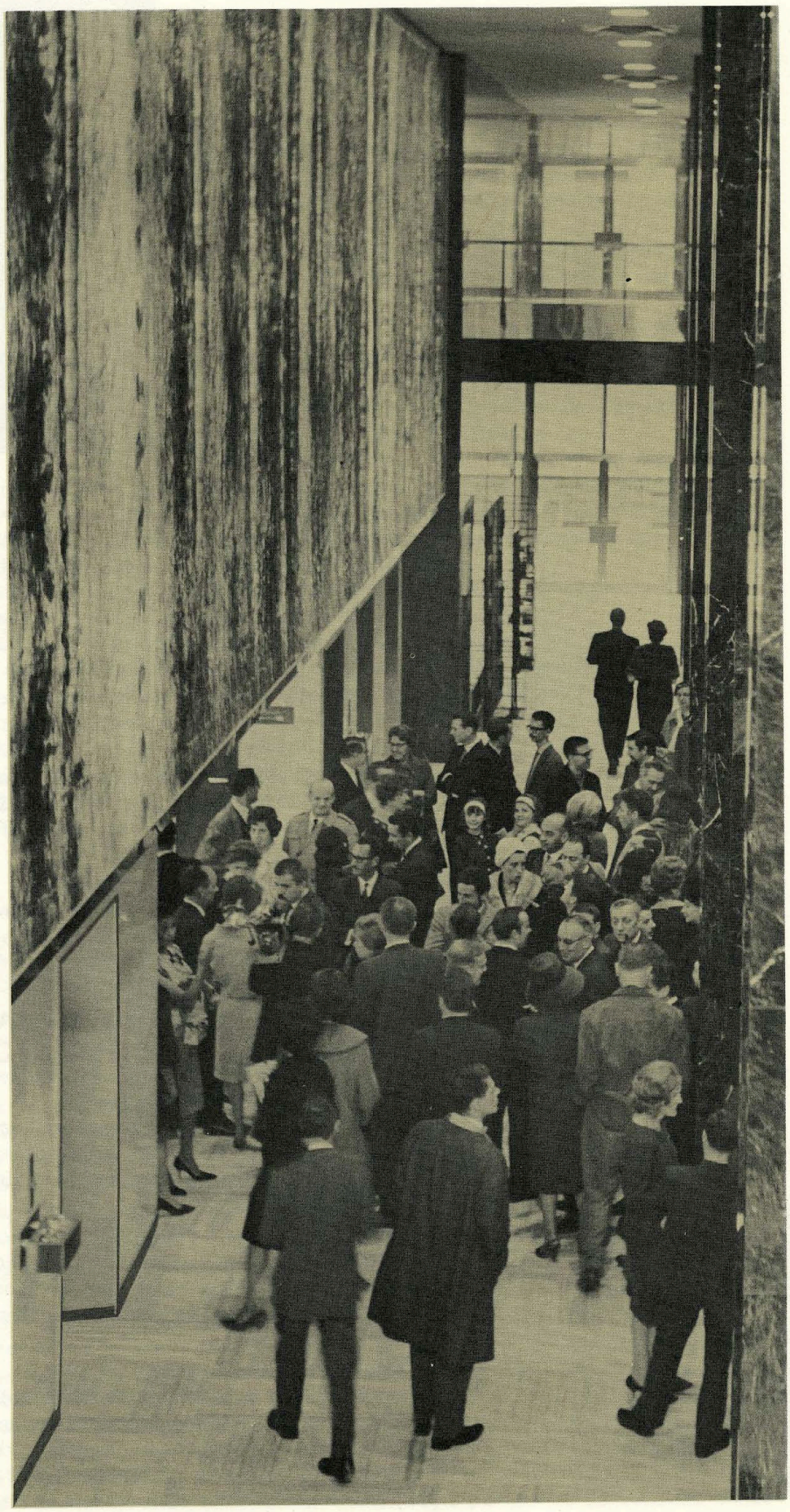
Messieurs Jean Lesage,
René Lévesque et Jean-Claude Lessard
lors de l'inauguration
du siège social le 6 juin 1962.

Dès le 9 avril, tous les effectifs préposés à l'administration, jusque là dispersés entre divers bureaux, occupaient définitivement le nouvel immeuble sur le boulevard Dorchester. Ce siège social, avec ses vingt-quatre étages à bureaux, répondait à un pressant besoin de cohésion et de coordination des services de gestion. Tout en ajoutant au prestige de la Métropole, il permet d'assurer un meilleur service à l'ensemble des abonnés de l'Hydro-Québec. Le premier ministre, l'honorable Jean Lesage, accompagné de plusieurs de ses ministres et de personnalités du monde du commerce, de l'industrie et de la finance, a présidé en juin à l'inauguration de ce nouvel édifice.

Murale de Mousseau

Les grands édifices de la Métropole du Canada se doivent de présenter à la fois les caractères de discrétion et de noblesse qui leur permettent de concourir à l'harmonie d'ensemble de l'aménagement urbain.

L'élégance et la correction de l'aspect sont de première importance, elles ne sont pas un luxe. Pour toutes ces raisons, qui tiennent autant aux



La grande murale
de Mousseau,
dans le hall
du siège administratif.

exigences architecturales que sociales, la Commission a fait l'acquisition, du jeune artiste québécois Jean-Paul Mousseau, d'une murale luminescente pour décorer le grand hall d'entrée du nouveau Siège social. Elle a de plus fait l'acquisition d'un film sonore en couleur qui, sous le titre de "Dimension lumineuse", montre l'artiste Mousseau et ses aides créant sous les yeux du spectateur l'immense fresque murale multicolore. Ce film est à la disposition des écoles des beaux-arts en particulier et des groupements qui en font la demande.

A cette occasion, l'Hydro-Québec a convié le public à un vernissage auquel participèrent messieurs René Lévesque et George-Emile Lapalme, respectivement ministre des Richesses naturelles et ministre des Affaires culturelles. Par la suite, le grand public a manifesté un vif intérêt pour cette oeuvre d'art typiquement dans la tradition de la jeune peinture moderne du Québec.

NOUVEL ENSEMBLE ÉLECTRONIQUE

Depuis le commencement de l'exercice financier 1962, un nouvel ensemble électronique est utilisé pour l'émission des factures aux 589 000 abonnés de l'Hydro-Québec.

Pour donner une idée de l'importance de ce travail, on peut préciser que l'ensemble peut calculer et rédiger 9 000 factures à l'heure, vérifier les comptes à recevoir, émettre les avis d'arriéré et dresser simultanément la statistique de toutes ces opérations.

Parallèlement à ces premières applications, divers travaux d'études ont été engagés en vue d'aboutir prochainement à l'exécution, par l'ensemble électronique, de nouvelles tâches importantes.

L'expérience acquise en 1962 montre que l'ordinateur électronique permettra, en dehors des avantages de rentabilité et de rapidité, d'apporter un sérieux allégement aux tâches administratives, d'effectuer des travaux à caractère technique ou scientifique, enfin et surtout, de doter l'Hydro-Québec d'un instrument de gestion offrant les plus grandes possibilités.

Les employés relevés de leur fonction par la mise en oeuvre de ce nouvel ensemble ont été pour la plupart versés à d'autres services.

SERVICE MÉDICAL

La Commission continue d'élargir d'année en année l'action du Service médical mis à la disposition du personnel. Les nouveaux locaux alloués au Service médical à l'occasion de l'entrée définitive au nouveau Siège social ont permis d'y aménager des services de laboratoire et de radiographie.

Dans les services d'exploitation de l'extérieur, on a effectué l'extension des services médicaux par des cliniques répondant aux besoins locaux: aménagement en 1962 de cliniques à Beauharnois, au Rapide II, au Rapide VII, à Labrieville. A chacune de ces cliniques, des infirmières licenciées dispensent soins et conseils professionnels, tandis que des médecins visiteurs sont disponibles à l'occasion.

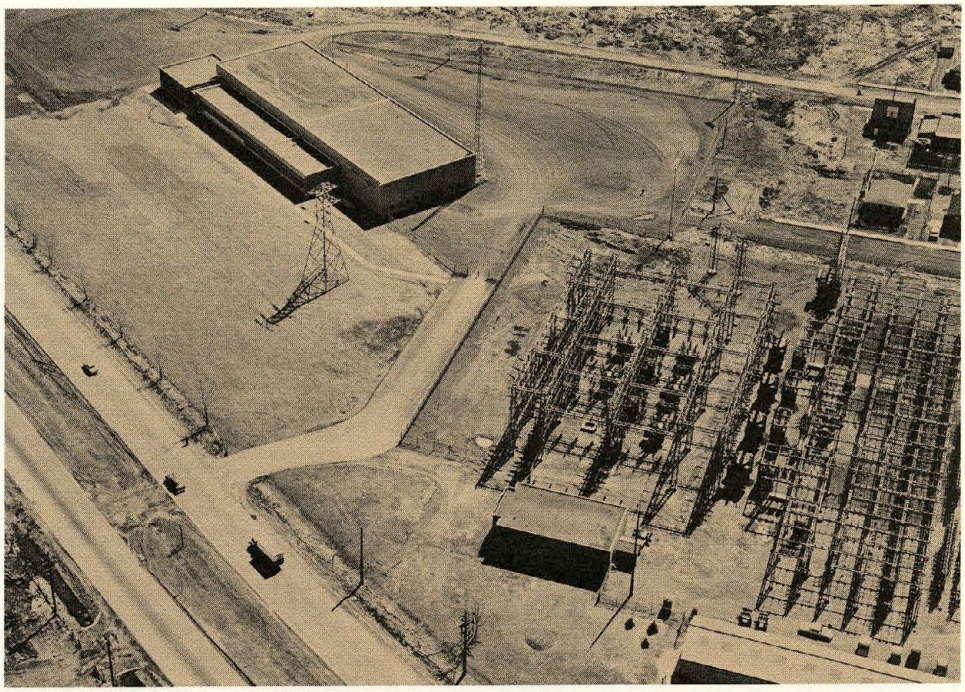
Ces cliniques ont répondu, en 1962, à 30 691 appels en comparaison de 12 879 en 1961.

Les grands chantiers de construction de Carillon et Manicouagan 2 disposent de cliniques externes, tandis qu'à Manicouagan 5 un hôpital s'agrandit pour répondre à toutes les éventualités.

En 1962, la clinique de Manic 2 a répondu à 5 467 visiteurs, tandis que l'hôpital de Manic 5 répondait à plus de 14 000 demandes de soins.

SERVICE DES APPROVISIONNEMENTS

Tel que mentionné ailleurs, la Commission a fusionné, en 1962, en un seul service toute son activité marchande. En effet, le volume sans cesse croissant des achats d'approvisionnement entraîne la mise en oeuvre de méthodes



Le nouveau centre de service
de la Rive Sud,
à proximité
de la sous-station St-Maxime.

rationnelles d'appels d'offres, de transport, d'entreposage, d'inventaire et de distribution des marchandises et du matériel.

Le total des achats effectués en 1962 est de $102 millions en comparaison de $83 782 000 en 1961. Les achats effectués chez les fournisseurs québécois ont été de $83 500 000, ceux qui proviennent des sociétés hors du Québec, mais canadiennes, ont été de $17 000 000 tandis que des achats d'une valeur de $1 500 000 ont dû être effectués à l'étranger. Le service a reçu 84 609 soumissions et rédigé 37 446 adjudications durant l'année. Les frais de transport en 1962 pour la marchandise achetée se sont élevés à $2 400 000.

SURPLUS D'ACTIF

Pour l'année 1962, les ventes effectuées par le Service des surplus d'actif ont permis de réaliser la somme de $1,147,879.

Les marchandises ainsi liquidées comprenaient surtout des rebuts métalliques ferreux et non ferreux, des pièces de machinerie usagées, des outillages désuets, etc.

Le service a liquidé ces marchandises par 1 200 appels d'offres aux intéressés. En plus de disposer de ces surplus, le service a pu récupérer des marchandises d'une valeur totale de $136 084. Celles-ci pourront servir à de nouveaux usages.

RELATIONS EXTÉRIEURES

L'importance de l'Hydro-Québec dans la vie économique suscite l'intérêt et la curiosité légitime de tous ceux qui ont un rôle à jouer dans les divers domaines d'activité nationale. Il s'agissait donc pour l'Hydro-Québec de rendre disponible à ce vaste public une documentation d'ensemble reflétant l'activité même de l'entreprise.

La diffusion de cette information destinée à éclairer l'opinion publique, la Commission l'a confiée à un Service de relations extérieures.

Ce service a créé au nouveau Siège social un centre d'information et de documentation, où sont rédigés et réalisés de nombreux textes, films et articles d'information générale.

Au cours de l'année, plus de 2 000 visiteurs, journalistes, ingénieurs,

économistes, professionnels, universitaires, experts et techniciens ont visité les installations et chantiers de l'Hydro-Québec.

Il faut encore souligner que les Relations extérieures ont monté à l'occasion d'expositions divers kiosques éducatifs pour le grand public: plus de 900 000 personnes les ont visités en 1962.

Les réseaux de télévision et de radio ont eu recours à la collaboration du service pour la réalisation d'une quarantaine d'heures de télédiffusion.

Des films sont en voie d'être réalisés qui permettront au public de constater visuellement l'ensemble de l'activité de l'Hydro-Québec.

Par ailleurs, les cadres de l'Hydro-Québec participent, en collaboration étroite avec le service, à de nombreuses activités professionnelles, ce qui contribue à garder intacte la haute réputation de l'Hydro-Québec.

Le Service des relations extérieures est aussi chargé de la publication de revues mensuelles s'adressant aux employés et servant de lien entre la Direction et le personnel de l'entreprise.

COURS D'ART CULINAIRE

La consommation relativement faible des appareils électro-ménagers offre des chances de développement très grandes à plus ou moins long terme. A ce titre, l'Hydro-Québec dispose d'une équipe d'économistes ménagères qui ont organisé en divers milieux des cours gratuits. Une partie de ces cours portait sur l'éclairage, les cuisinières électriques, la congélation, les petits appareils électriques, la réfrigération, la filerie électrique. L'autre partie, beaucoup plus élaborée, portait sur l'art culinaire, la diététique, l'art de recevoir. Plus de 9 000 personnes ont participé à ces cours donnés par les conseillères en art ménager. En outre, celles-ci ont participé à diverses expositions commerciales.

LOCATION DE CHAUFFE-EAU

Afin de stimuler l'usage de l'électricité pour le chauffage de l'eau, l'Hydro-Québec offre à ses abonnés un service de location de chauffe-eau électrique. Ce service a pris un essor remarquable en 1962 puisque les locations ont passé de 22 866 unités en 1961 à 34 485.

FINANCE

Le revenu d'exploitation de l'année (avant la déduction des dépenses qui ne comportent pas un déboursé de comptant) s'élevait en 1962 à $58 000 000, en comparaison de $54 000 000 en 1961. Ces fonds, tous réinvestis dans l'entreprise et, le produit de nouvelles émissions d'obligations au montant de $150 000 000, ont servi à financer le programme de construction de la Commission et à faire face à l'échéance de dettes à long terme. Le reste a été versé aux fonds d'amortissement.

Les dépenses en immobilisations se sont élevées à $153 000 000 dont $104 000 000 pour les grands aménagements de Carillon et de Manicouagan.

Le rapport entre les réserves et l'actif total a passé de 27.6% à 28%, le revenu ayant été entièrement réinvesti en 1962, comme il l'a été depuis la formation de la Commission.

L'état suivant donne la source et l'utilisation des fonds pour l'année 1962.

PROVENANCE ET UTILISATION DES FONDS POUR L'ANNÉE TERMINÉE LE 31 DÉCEMBRE 1962

(avec les montants correspondants pour l'année 1961)

(en milliers de dollars)

	1962	1961
FONDS DE ROULEMENT AU 1er JANVIER	$ 19 659	$ 18 433
PROVENANCE DES FONDS		
Exploitation de l'année	20 401	19 905
Dépenses de l'année n'impliquant pas une mise de fonds:		
Provision pour renouvellement des propriétés	20 501	19 581
Intérêt sur réserves	14 595	12 679
Dépréciation de l'équipement	664	551
Bénéfices-maladie accumulés des employés (augmentation)	974	883
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission d'obligations	648	548
Emission d'obligations (moins frais d'émission)	147 132	97 812
Ventes de propriétés et d'équipement	1 806	793
Item divers (net)	2 519	2 436
	209 240	155 188
	228 899	173 621
UTILISATION DES FONDS		
Investissement dans les propriétés et l'outillage	151 133	138 723
Investissement dans l'équipement	1 947	4 050
Rachat d'obligations à maturité	58 900	1 900
Fonds d'amortissement	10 867	7 473
Imputations aux réserves (net)	276	1 816
	223 123	153 962
FONDS DE ROULEMENT AU 31 DÉCEMBRE	$ 5 776	$ 19 659

PRÊTS IMMOBILIERS AUX EMPLOYÉS

Au 31 décembre 1962, les 1 077 prêts actifs, consentis entre 1946 et 1962 inclusivement, pour un montant global de $9 762 100, sont maintenant réduits à $7 868 120 et continuent à se rembourser par mensualités.

Il faut remarquer que l'Hydro-Québec s'est servie des remboursements anticipés de capital ainsi que des remboursements mensuels de capital pour effectuer des prêts aux employés qui en demandaient, ce qui explique l'écart entre la somme de $11 753 700 prêtée durant la période de 1946 au 31 décembre 1962 et la somme de $7 868 120 représentant le solde de capital des prêts approuvés au 31 décembre 1962, mais en aucun temps la Commission n'a prêté un montant dépassant $8 500 000.

La moyenne individuelle des prêts depuis la mise en vigueur de la loi est de $8 383.

Les prêts ont servi aux fins suivantes:

remboursement d'hypothèque	$1 750 550	14.89%
achat de propriété	8 380 400	71.30%
construction ou parachèvement	1 215 940	10.35%
améliorations	406 810	3.46%

En 1962, l'Hydro-Québec, sur recommandation du Comité des prêts immobiliers, a consenti 148 prêts pour un montant de $1 657 450.

Durant l'année 1962, 36 prêts pour un montant de $260 700 ont été remboursés par anticipation.

FONDS DE PENSION

Au 31 décembre 1962, le nombre des contributaires au fonds de pension se chiffrait par 4 287, soit une augmentation de 457 contributaires sur l'année 1961. Ce chiffre de 4 287 se détaille comme suit:

Hommes	3 830
Femmes	457

Au cours de l'année 1962, le Comité a voté 64 pensions et demi-pensions d'un total annuel de $164 013.

Le total des pensions et demi-pensions votées pour la période du 1er mai 1946 (date de mise en vigueur) au 31 décembre 1962, en vertu du règlement numéro 12 modifié, se chiffre au montant de $1 019 533 — après avoir déduit les pensions terminées. Ce montant se divise de la manière suivante:

a) Pleine pension à 322 employés ayant atteint l'âge statutaire de retraite	$708 680	
dont 97, cependant, sont décédés . . .	177 031	$531 649
b) Pleine pension à 254 employés malades. .	$445 768	
dont 86, cependant, sont décédés	125 818	319 950
c) Pleine pension à un employé mis à la retraite en vertu de l'article 9 du règlement numéro 12 modifié		4 967
d) Demi-pension à 233 ayants droit	$186 661	
35 de ces demi-pensions sont terminées .	23 694	162 967
		$1 019 533

homme, par son génie et son travail
isse son empreinte
ans les solitudes
u bouclier laurentien.

BILAN ET ÉTAT DES REVENUS ET DÉPENSES

COMMISSION HYDROÉLECTRIQUE DE QUÉBEC

BILAN

ACTIF	1962	1961
IMMOBILISATIONS		
Propriétés et outillage au prix coûtant (Note 1)	**$1 354 806 737**	$1 214 325 576
Moins réserve pour renouvellements (dépréciation accumulée)	**184 252 205**	172 164 208
	1 170 554 532	1 042 161 368
Equipement de construction, d'exploitation et divers au prix coûtant moins montant amorti	**11 556 780**	13 464 426
	1 182 111 312	1 055 625 794
DISPONIBILITÉS		
Espèces en caisse et placements à court terme au prix coûtant	**6 783 049**	27 225 705
Comptes à recevoir	**10 498 722**	11 159 309
Revenu non facturé	**7 464 200**	6 675 400
Matériaux et fournitures au prix coûtant	**7 908 809**	7 922 495
Frais imputables aux opérations futures	**730 282**	638 292
	33 385 062	53 621 201
AUTRES ACTIFS		
Prêts hypothécaires aux employés	**7 857 597**	6 770 168
Soldes de prix de vente de propriétés	**1 027 509**	1 162 370
Compte à recevoir différé	**2 629 667**	2 055 818
	11 514 773	9 988 356
ESCOMPTE SUR OBLIGATIONS ET FRAIS D'ÉMISSION NON AMORTIS	**12 413 508**	10 192 921
	$1 239 424 655	$1 129 428 272

Approuvé pour la Commission:

(signé) JEAN-CLAUDE LESSARD, *président*

(signé) RAYMOND LATREILLE, *commissaire*

(signé) E.-A. LEMIEUX
directeur général
Finance et comptabilité

Montréal, le 28 février 1963

AU 31 DÉCEMBRE 1962 AVEC LES MONTANTS CORRESPONDANTS AU 31 DÉCEMBRE 1961

PASSIF	**1962**	1961
DETTE À LONG TERME — garantie par la Province de Québec (Note 2)	**$ 890 340 000**	$ 799 240 000
Moins fonds d'amortissement	**37 525 094**	26 657 475
	852 814 906	772 582 525
EXIGIBILITÉS		
Comptes à payer	**14 424 335**	20 869 434
Frais courus	**3 204 234**	4 331 246
Intérêt couru sur dette à long terme	**9 980 314**	8 761 442
	27 608 883	33 962 122
PASSIF DIFFÉRÉ		
Indemnités — accidents du travail	**1 940 325**	1 949 479
Bénéfices-maladie accumulés des employés	**6 561 348**	5 587 146
Dépôts et avances des abonnés	**3 246 187**	2 813 931
	11 747 860	10 350 556
RÉSERVES		
Eventualités	**134 254 950**	128 139 862
Stabilisation des tarifs	**58 000 000**	53 500 000
Amortissement	**154 998 056**	130 893 207
	347 253 006	312 533 069
	$1 239 424 655	$1 129 428 272

Les notes ci-jointes constituent une partie intégrante des états financiers.

CLARKSON, GORDON & CIE
Comptables agréés

MAHEU, NOËL & CIE
Comptables agréés

ÉTAT DES REVENUS ET DÉPENSES

ANNÉE TERMINÉE LE 31 DÉCEMBRE 1962

AVEC LES MONTANTS CORRESPONDANTS DE L'ANNÉE TERMINÉE LE 31 DÉCEMBRE 1961

	Réseau du sud-ouest du Québec	Réseau du nord-ouest du Québec	Réseau du nord-est du Québec	Total	Elimination des transactions entre réseaux	TOTAL 1962	TOTAL 1961
REVENUS							
Ventes d'électricité							
Service domiciliaire	$ 28 969 100	$ 6 273	$ 23 314	$ 28 998 687		**$ 28 998 687**	$ 26 969 702
Service commercial	19 023 114	100		19 023 214		**19 023 214**	18 196 582
Service industriel							
énergie permanente	29 896 614	925 028	3 232 310	34 053 952		**34 053 952**	30 546 356
énergie excédentaire	1 189 248	11 863		1 201 111		**1 201 111**	1 031 509
Municipalités							
force motrice	1 332 781			1 332 781		**1 332 781**	1 252 049
éclairage des rues	1 169 712			1 169 712		**1 169 712**	1 029 052
Transport	412 006			412 006		**412 006**	377 692
Ventes en bloc							
énergie permanente	10 138 720	1 007 116	10 286 732	21 432 568		**21 432 568**	19 405 590
énergie excédentaire	3 555 931	169 365	395 223	4 120 519		**4 120 519**	4 738 631
Inter-services	142 442		319 437	461 879		**461 879**	255 579
	95 829 668	2 119 745	14 257 016	112 206 429		**112 206 429**	103 802 742
Revenu non facturé (augmentation)	788 800			788 800		**788 800**	750 569
Entre réseaux							
énergie permanente			17 761 394	17 761 394	17 761 394		
énergie excédentaire	147 195			147 195	147 195		
	96 765 663	2 119 745	32 018 410	130 903 818	17 908 589	**112 995 229**	104 553 311
Autres revenus à l'exploitation (net)	1 418 313	329 929	1 420 012	3 168 254		**3 168 254**	2 917 679
Crédits entre réseaux	1 608 580	11 841		1 620 421	1 620 421		
	99 792 556	2 461 515	33 438 422	135 692 493	19 529 010	**116 163 483**	107 470 990

DÉPENSES							
Frais d'exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	25 844 935	1 089 289	5 520 887	32 455 111		**32 455 111**	28 138 170
Achats d'énergie entre réseaux	17 761 394		147 195	17 908 589	17 908 589		
Débits entre réseaux	11 841		1 608 580	1 620 421	1 620 421		
Provision pour renouvellements (dépréciation) (Note 5)	15 969 636	975 149	3 556 542	20 501 327		**20 501 327**	19 581 148
Contributions pour fins scolaires et municipales	931 569	3 577	7 253	942 399		**942 399**	733 183
Taxe d'éducation	2 800 000			2 800 000		**2 800 000**	2 800 000
	63 319 375	2 068 015	10 840 457	76 227 847	19 529 010	**56 698 837**	51 252 501
REVENU NET D'EXPLOITATION	36 473 181	393 500	22 597 965	59 464 646		**59 464 646**	56 218 489
Moins intérêt (net) (Note 6)	23 338 834	1 435 731	14 289 322	39 063 887		**39 063 887**	36 313 396
DISPONIBLE POUR RÉSERVES	$ 13 134 347	($ 1 042 231)	$ 8 308 643	$ 20 400 759		**$ 20 400 759**	$ 19 905 093
PROVISIONS POUR							
Eventualités						**$ 407 086**	$ 2 257 104
Stabilisation des tarifs						**2 001 540**	1 250 000
Amortissement						**17 992 133**	16 397 989
						$ 20 400 759	$ 19 905 093

Les notes ci-jointes constituent une partie intégrante des états financiers.

Clarkson, Gordon & Cie
Comptables agréés

Maheu, Noël & Cie
Comptables agréés

Montréal, le 28 février 1963

ÉTAT DES RÉSERVES

POUR L'ANNÉE TERMINÉE LE 31 DÉCEMBRE 1962

	Total	Eventualités	Stabilisation des tarifs	Amortissement
Solde—31 décembre 1961	$312 533 069	$128 139 862	$53 500 000	$130 893 207
PLUS:				
Intérêt sur réserves	14 595 288	5 984 112	2 498 460	6 112 716
Provisions de l'année	20 400 759	407 086	2 001 540	17 992 133
	347 529 116	134 531 060	58 000 000	154 998 056
MOINS:				
Imputations de l'année—net	276 110	276 110		
Solde—31 décembre 1962	$347 253 006	$134 254 950	$58 000 000	$154 998 056

Les notes ci-jointes constituent une partie intégrante des états financiers.

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS

Nous avons examiné le bilan de la Commission hydroélectrique de Québec arrêté au 31 décembre 1962 et les états des revenus 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.

A notre avis et du mieux que nous avons pu nous en rendre compte par les renseignements et les explications qui nous ont été donnés, les opérations de la Commission au cours de l'année ont été conformes à la loi et le bilan et les états des revenus et dépenses et des réserves s'y rattachant et formant le rapport de la Commission, présentent équitablement la situation financière de la Commission au 31 décembre 1962 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.

Clarkson, Gordon & Cie
Comptables agréés

Maheu, Noël & Cie
Comptables agréés

Montréal, le 28 février 1963.

NOTES EXPLICATIVES SUR LES ÉTATS FINANCIERS

AU 31 DÉCEMBRE 1962

NOTE 1 — PROPRIÉTÉS ET OUTILLAGE

	Propriétés en exploitation	Dépréciation à la date d'acquisition	Prix de revient des propriétés en exploitation	Construction en cours	Total
Réseau du sud-ouest du Québec	$ 729 437 944	$26 383 575	$ 703 054 369	$116 870 110	$819 924 479
Réseau du nord-ouest du Québec	42 484 219	987 783	41 496 436	1 727 980	43 224 416
Réseau du nord-est du Québec	343 300 034	8 968	343 291 066	148 366 776	491 657 842
Tous les réseaux	$1 115 222 197	$27 380 326	$1 087 841 871	$266 964 866	$1 354 806 737

NOTE 2 — DETTE À LONG TERME

			Dette à long terme	Placements du fonds d'amortissement
Assumée —				
Montreal Light, Heat & Power				
Consolidated 4% — 1969			$ 13 000 000	
Obligations de la Commission hydroélectrique de Québec				
Série "C"	3%	1963-1969	7 540 000	
"D"	2¾%-3%	1963-1973	31 800 000	
"H"	3%	1965	5 000 000	
†"K"	3½%	1978	50 000 000*	$ 7 414 728
†"L"	3¼%	1974	25 000 000	2 014 322
†"M"	3½%	1975	40 000 000	3 642 247
†"N"	3½%	1981	50 000 000*	5 302 390
†"O"	4¼%	1976	25 000 000	2 010 953
†"P"	4¼%	1981	35 000 000*	3 012 668
†"Q"	4⅜%	1977	50 000 000*	3 384 138
†"S"	5%	1975-1982	28 000 000	1 430 232
†"T"	3¾%	1983	50 000 000*	2 089 128
†"V"	4½%-5%	1966-1979	25 000 000	813 066
†"W"	5%	1980	30 000 000	906 244
†"X"	5%	1984	50 000 000*	1 621 799
†"Y"	6%	1969-1979	35 000 000	1 054 425
†"Z"	5½%	1964-1969-1982	50 000 000	1 005 579
†"AA"	5%-5½%	1965-1983	40 000 000	803 000
†"AB"	5%-5½%	1967-1985	50 000 000	516 500
†"AC"	4¾%-5½%	1966-1985	50 000 000	503 675
			740 340 000	
Emises en 1962				
†"AD"	5%-5½%	1968-1982	60 000 000	
"AE"	4%	1967	30 000 000	
†"AF"	5½%-5¾%	1970-1984	60 000 000	
			890 340 000	$37 525 094
Moins obligations de la Commission, au prix coûtant (valeur nominale $38 716 500) pour fonds d'amortissement			37 525 094	
			$852 814 906	

† A fonds d'amortissement

* $285 000 000 d'obligations payables en devise des E.-U.

Les échéances de la dette à long terme et les versements aux fonds d'amortissement de 1963 s'élèvent à environ $13,000,000.

NOTE 3

Les engagements relatifs aux contrats de construction et aux achats de matériaux et d'équipement s'établissaient à environ $58 millions au 31 décembre 1962.

NOTE 4

D'après le plan de pension des employés d'Hydro-Québec, la Commission et les employés contribuent à un fonds de pension 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 cette garantie.

NOTE 5

La provision pour renouvellements est calculée selon la méthode du fonds d'amortissement et comprend un montant d'intérêt de $8 040 072.

NOTE 6

L'intérêt de $39 063 887 se divise comme suit: $37 519 803 d'intérêt sur la dette à long terme, $14 595 288 d'intérêt sur les réserves, $647 608 d'amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations, moins $12 475 969 d'intérêt imputé aux travaux de construction en cours et $1 222 843 d'intérêt net sur placements à court terme et autres actifs.

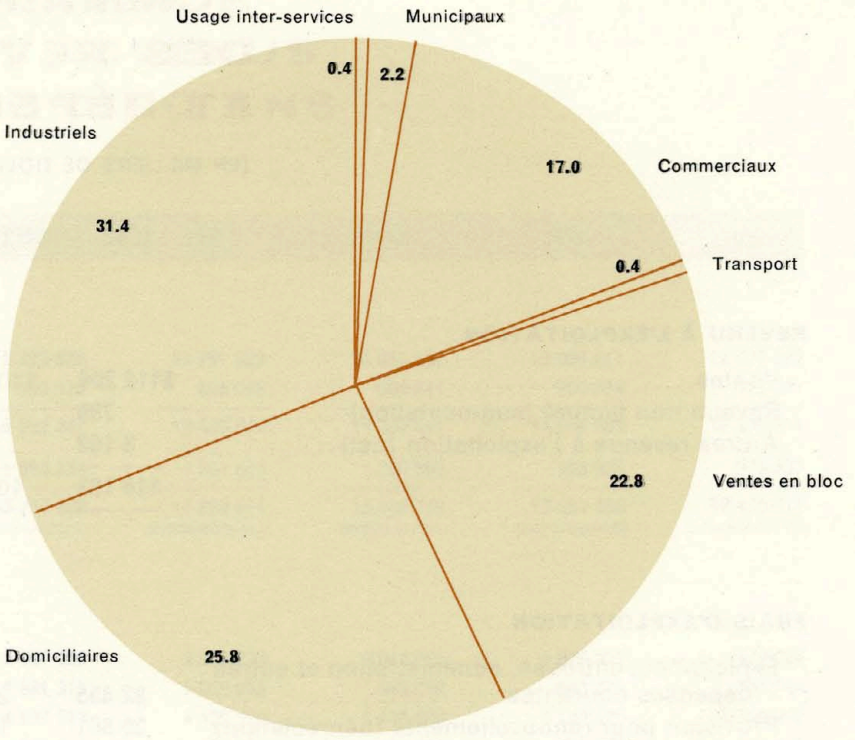
NOTE 7

Après le 31 décembre 1962, la Commission a offert d'acheter les actions ordinaires et se propose d'acquérir les actions privilégiées de certaines entreprises privées d'électricité dans la Province de Québec, pour un montant net approximatif de $360 000 000. Des dispositions ont été prises pour emprunter $300 000 000 en argent américain par l'émission d'obligations à 5%, à fonds d'amortissement, avec échéance en 1988. La Commission entend émettre en plus $53 000 000 d'obligations à 10 ans, payables en monnaie canadienne. La dette à long terme des entreprises en cause se chiffrait approximativement par $250 000 000 le 31 décembre 1962. On propose que la Province de Québec garantisse cette dette.

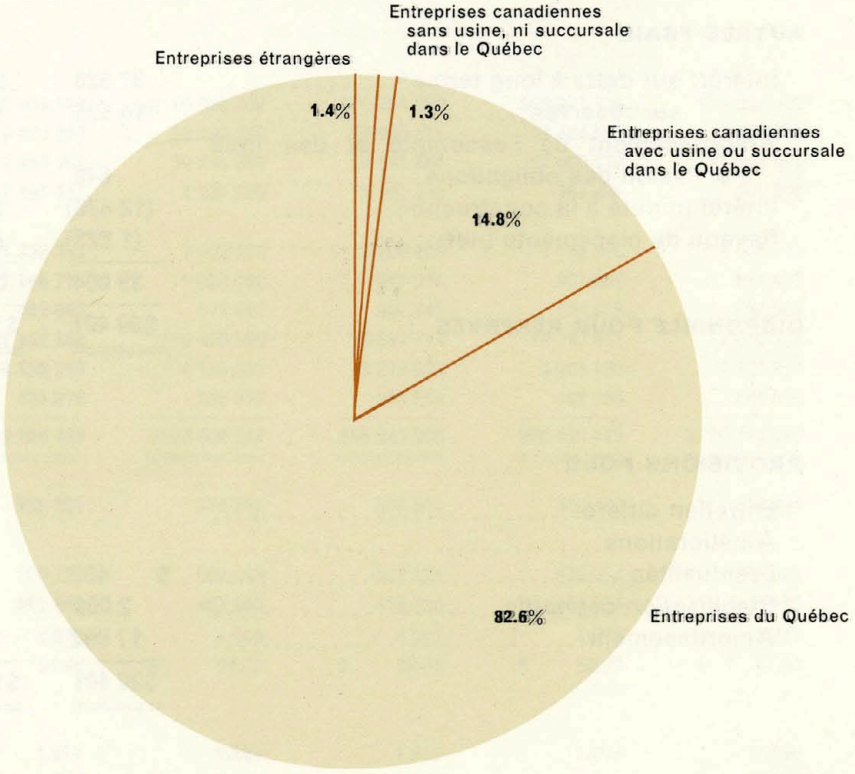
LE DOLLAR DE REVENU

(en cents)

PAR CATÉGORIES D'ABONNÉS



ACHATS ET VERSEMENTS AUX ENTREPRENEURS ET AUX INGÉNIEURS-CONSEILS



SOMMAIRE DES REVENUS ET DÉPENSES

(EN MILLIERS DE DOLLARS)

	1962	1961	1960	1959	1958
REVENU À L'EXPLOITATION					
Ventes	**$112 206**	$103 803	$95 943	$ 88 463	$80 328
Revenu non facturé (augmentation)	**789**	750	735	15	479
Autres revenus à l'exploitation (net)	**3 168**	2 918	2 623	2 899	2 483
	116 163	107 471	99 301	91 377	83 290
FRAIS D'EXPLOITATION					
Exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	**32 455**	28 138	26 838	24 615	21 692
Provision pour renouvellements (dépréciation)	**20 501**	19 581	22 358	16 169	17 904
Contributions pour fins scolaires et autres	**942**	733	734	729	711
Taxe d'éducation	**2 800**	2 800	2 800	2 800	2 800
	56 698	51 252	52 730	44 313	43 107
REVENU NET À L'EXPLOITATION	**59 465**	56 219	46 571	47 064	40 183
AUTRES FRAIS					
Intérêt: sur dette à long terme*	**37 520**	31 975	26 749	22 314	18 878
sur réserves	**14 595**	12 680	11 446	9 016	7 868
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations	**648**	548	478	516	202
Intérêt imputé à la construction	**(12 476)**	(7 157)	(3 949)	(7 551)	(8 651)
Revenu de placements (net)	**(1 223)**	(1 732)	(2 255)	(1 813)	(734)
	39 064	36 314	32 469	22 482	17 563
DISPONIBLE POUR RÉSERVES	**$20 401**	$19 905	$14 102	$24 582	$22 620
PROVISIONS POUR					
Entretien différé			$ 1 284	$ 4 998	$ 4 429
Améliorations			2 199	4 982	4 400
Eventualités	**$ 407**	2 257	10 619	$ 6 834	5 210
Stabilisation des tarifs	**2 002**	1 250		1 861	1 700
Amortissement	**17 992**	16 398		5 907	6 881
	$20 401	$19 905	$14 102	$ 24 582	$22 620

*Après déduction de l'intérêt gagné sur placements de la Commission dans ses propres obligations.

VENTES ET REVENUS DE CINQ ANS

	1962	1961	1960	1959	1958
ÉNERGIE PRODUITE ET ACHETÉE (en milliers de kWH)					
Produite	**18 325 826**	17 751 523	15 955 200	13 956 211	12 622 383
Achetée	**696 516**	685 092	684 241	700 094	773 271
	19 022 342	18 436 615	16 639 441	14 656 305	13 395 654
Pertes et service interne	**1 264 354**	1 207 641	1 092 699	998 905	975 337
Ventes totales	**17 757 988**	17 228 974	15 546 742	13 657 400	12 420 317
VENTES D'ÉLECTRICITÉ (milliers de kWh)					
Service domiciliaire	**2 401 529**	2 200 373	2 043 691	1 876 927	1 672 996
Service commercial	**1 061 319**	1 012 053	948 252	883 279	798 694
Service industriel: Perm.	**4 993 597**	4 499 625	4 446 889	4 123 470	3 568 952
Exc.	**490 118**	425 352	498 940	372 930	283 181
Service municipal					
Force motrice	**223 618**	211 461	210 264	204 969	181 658
Eclairage des rues	**83 508**	71 380	65 400	58 237	56 122
Transport	**46 234**	40 867	41 505	50 294	68 592
Ventes en bloc: Perm.	**5 431 461**	5 102 181	4 578 347	4 112 164	3 617 567
Exc.	**2 862 529**	3 566 850	2 582 622	1 808 999	1 997 284
Inter-services	**164 075**	98 832	130 832	166 131	175 271
Ventes totales	**17 757 988**	17 228 974	15 546 742	13 657 400	12 420 317
REVENUS DES VENTES					
Service domiciliaire	**$ 28 998 687**	$ 26 969 702	$25 304 629	$23 377 778	$21 399 108
Service commercial	**19 023 214**	18 196 582	16 986 811	15 785 647	14 488 575
Service industriel: Perm.	**34 053 952**	30 546 356	29 381 464	27 690 772	25 043 648
Exc.	**1 201 111**	1 031 509	1 199 792	764 491	549 698
Service municipal					
Force motrice	**1 332 781**	1 252 049	1 206 203	1 146 976	1 062 733
Eclairage des rues	**1 169 712**	1 029 052	941 274	851 089	814 439
Transport	**412 006**	377 692	391 441	524 618	682 663
Ventes en bloc: Perm.	**21 432 568**	19 405 590	16 897 129	14 797 614	12 610 731
Exc.	**4 120 519**	4 738 631	3 279 003	3 061 188	3 172 278
Inter-services	**461 879**	255 579	355 254	462 306	504 350
Ventes totales	**$112 206 429**	$103 802 742	$95 943 000	$88 462 479	$ 80 328 223
NOMBRE DES ABONNÉS en fin d'année	**589 291**	574 992	558 600	536 487	515 834
ABONNÉS DOMICILIAIRES					
Nombre en fin d'année	**520 723**	509 043	494 124	475 014	456 809
Nombre moyen	**513 659**	497 943	478 856	460 954	446 485
kWh par abonné en moyenne	**4 675**	4 445	4 267	4 071	3 747
Revenu moyen par abonné	**$ 56.46**	$ 54.49	$ 52.84	$ 50.72	$ 47.93
REVENU MOYEN PAR KWH					
Service domiciliaire	**1.21¢**	1.23¢	1.24¢	1.25¢	1.28¢
Service commercial	**1.79¢**	1.80¢	1.79¢	1.79¢	1.81¢
Service industriel: Perm.	**0.68¢**	0.68¢	0.66¢	0.67¢	0.70¢

STATISTIQUES D'EXPLOITATION

1962

STATISTIQUES DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE ET ACHETÉE ET DE SA RÉPARTITION POUR UTILISATION DANS LES 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
1. Production nette en kWh:				
Bersimis I	4 633 806 000	4 062 592 800		3 073 909 200
Bersimis II	2 502 696 000			
Beauharnois	10 029 040 000	9 930 910 000		98 130 000
Les Cèdres	282 270 000	282 270 000		
Carillon	92 181 000	92 181 000		
Rivière-des-Prairies	326 437 200	326 437 200		
Rapide VII	183 896 730		183 896 730	
Rapide II	237 293 530		237 293 530	
Centrales thermiques	38 205 000			38 205 000
2. Achats:				
S.W. & P. Co.	554 200 172	554,200,172		
Saguenay Trans. Co.	142 316 200			142 316 200
3. Débit net des réseaux	19 022 341 832	15 248 591 172	421 190 260	3 352 560 400
Débit net: énergie permanente	15 653 612 170	12 298 719 580	291 958 431	3 062 934 159
4. Ventes totales	17 757 988 167	14 162 524 243	386 337 570	3 209 126 354
5. Pertes (kWh)	1 264 353 665	1 086 066 929(1)	34 852 690	143 434 046
6. Charge maximum en kW(2)				
Permanente	2 753 100	2 236 000	42 500	474 600
Excédentaire	235 000	205 000		30 000
7. Facteur d'utilisation annuel				
Énergie permanente	64.9%	62.8%	78.4%	73.7%

(1) Y compris 50 721 685 kWh ne produisant pas de revenu.

(2) Basée sur pointe de production plus énergie achetée, tel que relevé au moment de la pointe d'énergie permanente du réseau consolidé.

FONDS DE PENSION DES EMPLOYÉS DE L'HYDRO-QUÉBEC

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1

ACTIF	
Placements, au prix coûtant (valeur nominale $17 380 800; valeur du marché approximative $16 400 000):	
Obligations de ou garanties par la province de Québec	$ 8 604 807
Obligations de municipalités et de commissions scolaires	8 087 969
Autres obligations	308 290
	$17 001 066
Prêts aux pensionnés	18 981
Contributions d'employés pour années de service antérieures	49 795
Montant dû par Hydro-Québec	139 941
	$17 209 783
RÉSERVE	
Solde au 31 décembre 1961	$15 369 272
Contributions additionnelles pour années de service antérieures, moins annulations	87 456
	15 456 728
Revenu net de l'année	1 753 055
Solde au 31 décembre 1962	$17 209 783

Note: Si ce fonds devient insuffisant, la Commission hydro-électrique de Québec doit en combler le déficit.

Clarkson, Gordon & Cie
Comptables agréés

Maheu, Noël & Cie
Comptables agréés

Approuvé pour et au nom de la Commission:

(Signé) Jean-Claude Lessard, *président*

(Signé) Raymond Latreille, *commissaire*

(Signé) E. A. Lemieux, *directeur général*
Finance et comptabilité

Montréal, le 28 février 1963.

ÉTAT DES REVENUS ET DÉPENSES POUR L'ANNÉE TERMINÉE LE 31 DÉCEMBRE 1962

REVENUS		
Contributions:		
Employés	$ 666 922	
Hydro-Québec	1 333 845	
	2 000 767	
Moins: remboursement aux employés qui ont quitté le service	38 362	$1 962 405
Revenus sur placements		767 324
		2 729 729
DÉPENSES		
Pensions payées		976 674
REVENU NET versé au compte de réserve		$1 753 055

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS

Nous avons examiné le bilan du fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec arrêté au 31 décembre 1962 et l'état des revenus 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.

A notre avis et du mieux que nous avons pu nous en rendre compte par les renseignements et les explications qui nous ont été donnés, le bilan et l'état des revenus et dépenses ci-joints présentent équitablement la situation financière du fonds au 31 décembre 1962 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.

Clarkson, Gordon & Cie
Comptables agréés

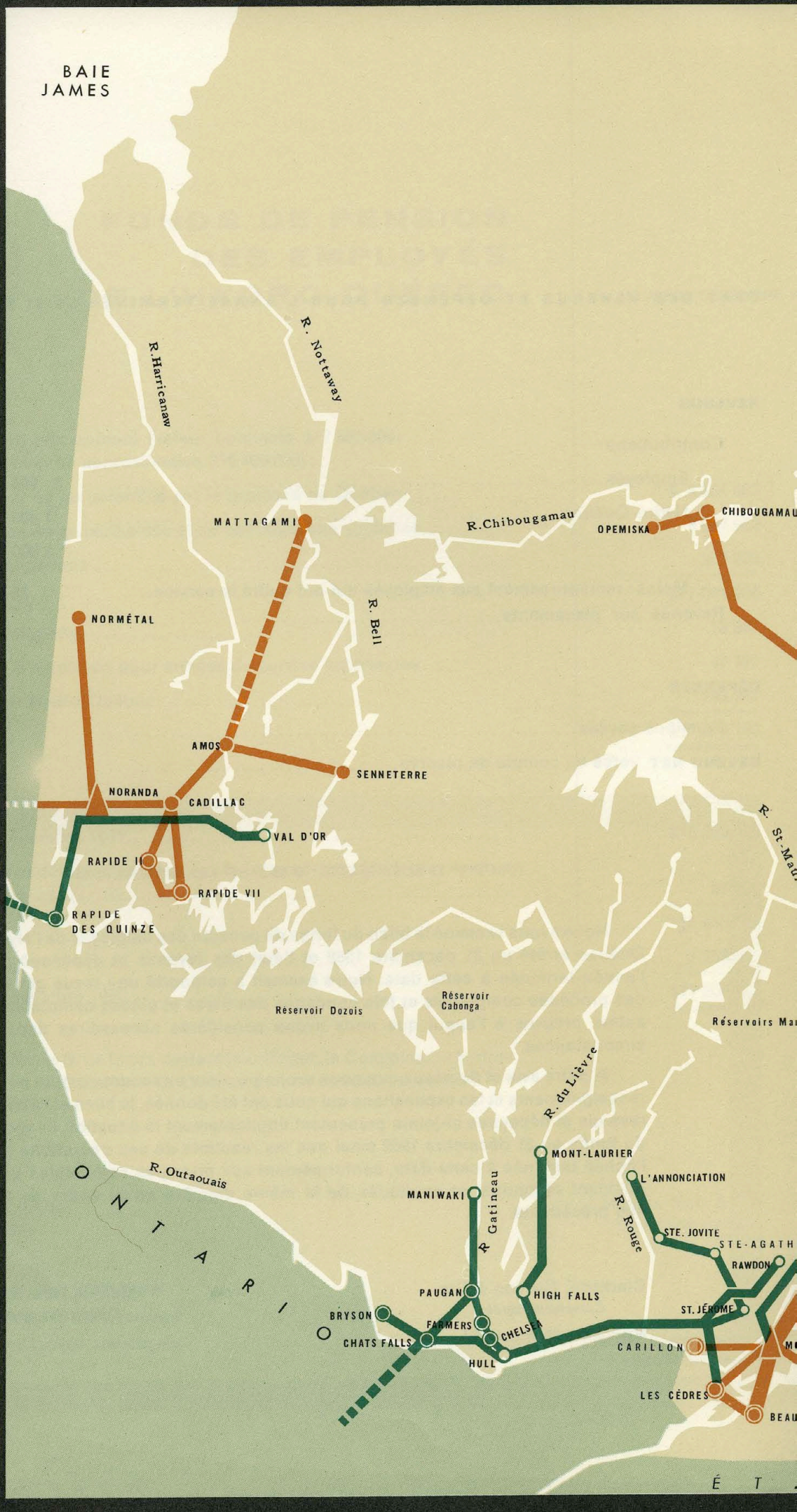
Maheu, Noël & Cie
Comptables agréés

Montréal, le 28 février 1963.

PRINCIPALES
CENTRALES
●
PRINCIPAUX
RÉSEAUX
ÉLECTRIQUES

QUÉBEC

PRINCIPAL
POWER
GENERATING
DEVELOPMENTS
●
MAIN
ELECTRIC
TRANSMISSION
SYSTEMS



TERRE-NEUVE
R. aux Outardes
R. Toulnustouc
MANICOUAGAN 5
R Manicouagan
SEPT-ILES
L. Ste-Anne
ANTICOSTI
R. Mistassibi
R. Bersimis
MANICOUAGAN 3
R. Mistassini
OUTARDES 58
OUTARDES 45
MANICOUAGAN 2
R. Péribonka
R. Shipshaw
BERSIMIS I
BAIE-COMEAU
BERSIMIS II
FLEUVE ST-LAURENT
MURDOCHVILLE
LES-BOULES
R. Matapédia
ST-FÉLICIEN
Lac Saint-Jean
ISLE MALIGNE
R. Saguenay
CHANDLER
TROIS-PISTOLES
MATAPÉDIA
RAPIDE BLANC
TRENCHE
LA MALBAIE
RIVIÈRE-DU-LOUP
N. BRUNSWICK
BEAUMONT
LATUQUE
GRAND'MÈRE
QUÉBEC
ST-RAPHAËL
SHAWINIGAN No 2 & No 3
CHAUDIÈRE
LA GABELLE
TROIS-RIVIÈRES
R. Chaudière
BEAUCEVILLE
DRUMMONDVILLE
R. St-François
SOREL
THETFORD-MINES
ASBESTOS
ST-CÉSAIRE
SHERBROOKE
MAGOG
S U N I S
N
ÉCHELLE DES MILLES
10 0 10 20 30 40 50
SCALE OF MILES
LÉGENDE
Sous-stations importantes — Hydro-Québec
Sous-stations importantes — Compagnies privées
Centrales de l'Hydro-Québec
Centrales des compagnies privées
Lignes à haute tension de l'Hydro-Québec
Compagnies privées
LEGEND
Main Substations — Hydro-Quebec
Main Substations — Private Companies
Generating Plants — Hydro-Quebec
Generating Plants — Private Companies
High Tension Lines — Hydro-Quebec
Private Companies