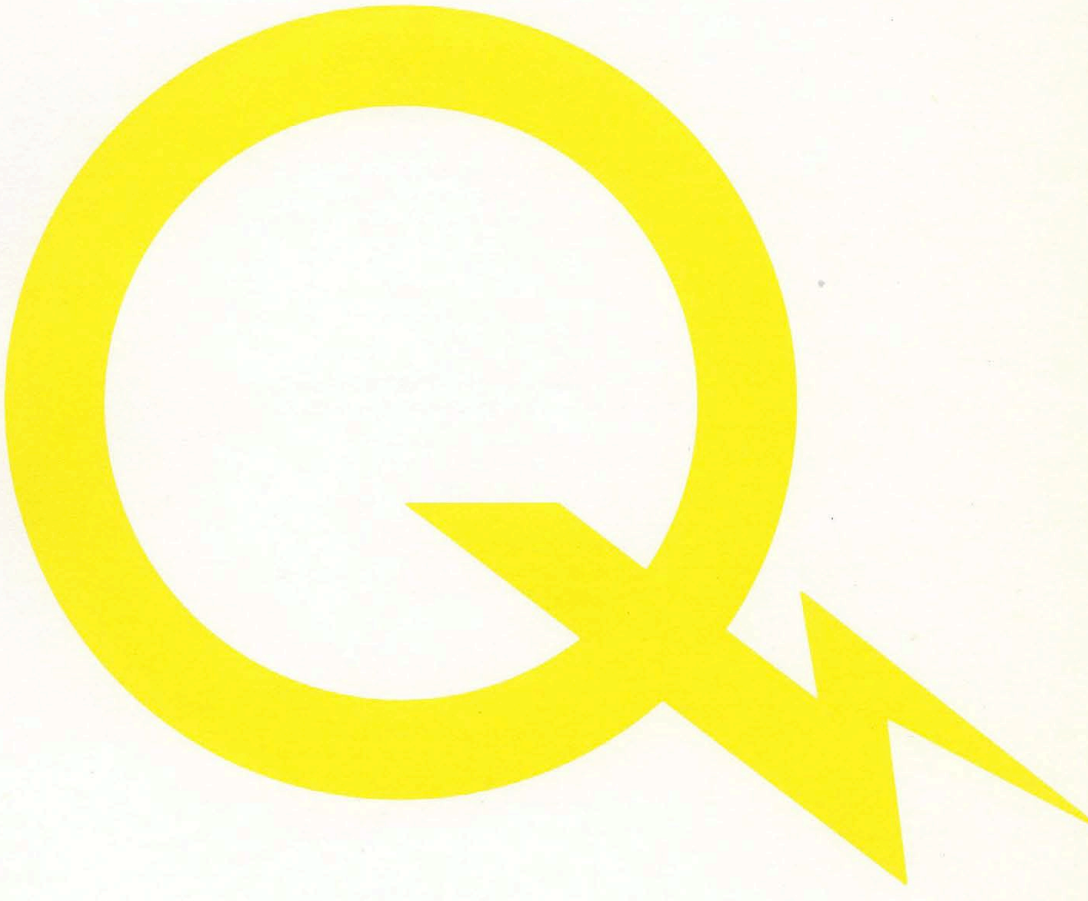
RÉFÉRENCES



Ministère des Richesses Naturelles
Province de Québec
Cabinet du Ministre

L'honorable Paul Comtois, 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 1964.

Respectueusement soumis,

Le ministre des Richesses naturelles,

René Lévesque

Québec, le 15 mars 1965.

L'administration

Le président
Jean-Claude Lessard, m.b.a.

Les commissaires
Raymond Latreille, ing.
Georges Gauvreau, n.p.
Jean-Paul Gignac, ing.

Commissaire suppléant
Yvon De Guise, ing.

Les co-secrétaires
Bernard Lacasse, c.r.
William-E. Johnson

Siège social :
75 ouest, boulevard Dorchester,
Montréal.

La direction

Léo Roy, ing.
L'assistant exécutif du président

Les directeurs généraux
Benoit Baribeau, ing.
Génie
Robert-A. Boyd, ing.
Distribution et ventes
Roger Chartier, b.a. m.sc.soc.
Personnel
Yvon De Guise, ing.
Production et transport
Edmond A. Lemieux, c.a.
Finance et comptabilité
L.-André Prudhomme, ing.
Approvisionnement

Les administrateurs délégués des filiales

Alexandre Beauvais, ing.
Compagnie Québec Power

Gabriel Gagnon, ing.
Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent

Pierre Godin, ing.
Southern Canada Power Company, Limited

Roland-H. Lalande, ing.
Northern Quebec Power Company, Limited

Marcel Lapierre, ing.
Compagnie Electrique du Saguenay

Léo Roy, ing.
La Compagnie d'Electricité Shawinigan

J.-Joseph Villeneuve, ing.
Compagnie d'Electricité Gatineau

L'année 1964 a été une période de consolidation, d'intégration et d'expansion pendant laquelle le rayonnement de l'activité de l'Hydro-Québec à travers la province a commencé à rejaillir sur l'économie.

La production d'énergie a atteint un nouveau palier au cours de la première année complète d'intégration de toutes les sources de production. Les centrales de la Commission ont produit 34.5 milliards de kilowattheures, soit presque 34% de la production des entreprises d'électricité au Canada. Les ventes d'énergie ont monté de 18.1% et près d'un million et demi d'abonnés de la province ont consommé 35.3 milliards de kilowattheures.

L'intégration des services, de l'administration et du personnel des filiales a continué d'améliorer l'efficacité du service, ce qui a apporté des avantages aux abonnés de toutes les régions. Un exemple typique des avantages de l'intégration est l'amélioration du service en Gaspésie. Les réductions sensibles de tarifs dans la région, en plus d'être le fait d'économies appréciables pour les abonnés, ont été la cause d'une remarquable stimulation dans l'emploi de l'électricité. La consommation dans cette région a augmenté de 21% sur celle de l'année 1963.

Toutes les coopératives de la province, à une exception près, sont maintenant intégrées ainsi que trois réseaux d'électricité municipaux. Des négociations sont en cours pour acheter d'autres réseaux municipaux. L'application de tarifs uniformes de consommation générale et domiciliaire a apporté un avantage particulier à beaucoup d'abonnés des coopératives des régions éloignées.

Alimenter en électricité les régions éloignées est l'une des tâches importantes de la Commission. Au cours de l'année, le service d'électricité a été apporté à quatre municipalités de la rive nord du bas St-Laurent par l'installation de groupes diesel-électriques à Harrington Harbour, St-Augustin et à La Tabatière. Le poste de La Tabatière dessert aussi la municipalité de Baie Rouge et on projette d'étendre le service à Mutton Bay.

Les quatre derniers groupes ont été installés à Carillon, sur la rivière Outaouais, pour porter la puissance de cette centrale à 654,500 kilowatts. Un quatrième et dernier groupe a été commandé pour terminer l'installation projetée au Rapide II sur l'Outaouais supérieur et augmenter les ressources du nord-ouest de la province qui se développe rapidement. Un turbo-alternateur de 150 000 kilowatts est entré en service à l'usine thermo-électrique de Tracy, première centrale thermique importante du réseau de l'Hydro-Québec. A la fin de l'année, la puissance totale installée des centrales exploitées par la Commission a atteint 6 562 198 kilowatts.

Les négociations entamées avec la Hamilton Falls Power Corporation au sujet de l'aménagement de la rivière Hamilton au Labrador ont été interrompues en juillet 1964. Après des entretiens prolongés, la Commission, la Hamilton Falls Power Corporation et les

gouvernements de Terre-Neuve et du Québec n'ont pu arriver à une entente à la satisfaction de tous. A la fin de l'année, les négociations n'avaient pas été reprises.

La suspension des négociations au sujet des chutes Hamilton ont entraîné l'accélération du programme d'expansion de l'Hydro-Québec qui a atteint de grandes proportions. Des projets d'une puissance totale de 6 131 400 kilowatts, presque égale à celle du réseau actuel de l'Hydro-Québec, sont en cours de réalisation ou à une phase avancée de conception.

A Manicouagan 2, les équipes de construction ont travaillé tout l'hiver et on pense pouvoir mettre le premier groupe en service en juin 1965. Quatre autres groupes devraient suivre à intervalles réguliers au cours de l'année. Cette centrale atteindra sa pleine puissance en 1967. La construction de la centrale de Manicouagan 5 est commencée et les travaux préliminaires sont entamés à Outardes 3 et 4 tandis qu'on rapporte des progrès considérables à Manicouagan 1 et à Rapide-des-Iles.

On a décidé, au cours de l'année, d'agrandir la centrale thermique de Tracy pour porter sa puissance à 600 000 kilowatts. Les travaux préparatoires à l'installation de deux nouveaux groupes sont déjà bien avancés. Quelques contrats ont déjà été accordés et on prévoit que l'usine aura atteint sa pleine puissance avant la fin de l'année 1967.

L'étude de l'emplacement de Manicouagan 3 est en cours et le plan en détail de ce projet de 1 100 000 kilowatts devrait être prêt pour le début de 1965. Les recherches ont révélé que l'utilisation complète du débit de la rivière aux Outardes permettait de construire une centrale, adjacente à celle de Chute aux Outardes, pouvant produire 390 000 kilowatts ; la mise en service est prévue pour 1969. De plus, afin de répondre à la demande d'énergie du Nord-Ouest, on projette de construire une centrale de 118 000 kW aux Premières Chutes sur la rivière des Quinze, au coût de $26 000 000. Une fois terminée, cette centrale comprendra quatre groupes dont le premier doit entrer en service en 1968.

La recherche commencée en 1963, a fourni des données intéressantes sur les possibilités économiques et techniques de la dérivation d'une partie des eaux du bassin Kaniapiskau vers celui de la rivière Manicouagan. Les relevés et les études continueront en 1965 pour mettre la dernière main à ces plans qui peuvent conduire à une augmentation appréciable de la puissance des centrales du complexe Manicouagan.

Des études intensives, poursuivies au cours de l'année, se continueront pour déterminer les sources d'énergie susceptibles de satisfaire aux très grandes demandes auxquelles la Commission devra faire face après l'intégration du complexe Manicouagan-Outardes au réseau.

De nouvelles études doivent être entreprises pour déterminer le potentiel électrique des

fleuves se jetant dans la baie James et des rivières se jetant dans le Saint-Laurent à l'est de Manicouagan. Simultanément, on doit se tenir à la page sur les progrès de la technique thermo-nucléaire ; on doit aussi évaluer les répercussions que peuvent avoir des centrales de ce genre sur le réseau.

Les dépenses d'exploitation et d'entretien et autres du réseau consolidé ont été de $89 726 983 en 1964 et $320 000 000 ont été consacrés à la construction. Traitements et salaires des employés se sont élevés en 1964 à près de $108 millions, dont plus de $38 millions versés en salaires aux ouvriers des chantiers de construction.

La dette à long terme de l'Hydro-Québec s'est accrue de $309 millions au cours de l'année par suite de son expansion et de l'achat des réseaux nouvellement acquis. Les emprunts à court terme ont été réduits de $71 millions. Cette forme de financement a permis à la Commission de bénéficier du taux d'intérêt avantageux des billets à court terme et d'émettre des obligations à long terme aux périodes les plus favorables.

La vingtième année d'existence de l'Hydro-Québec en a été une de réalisations considérables qui ont attiré un grand nombre d'industries dans la province.

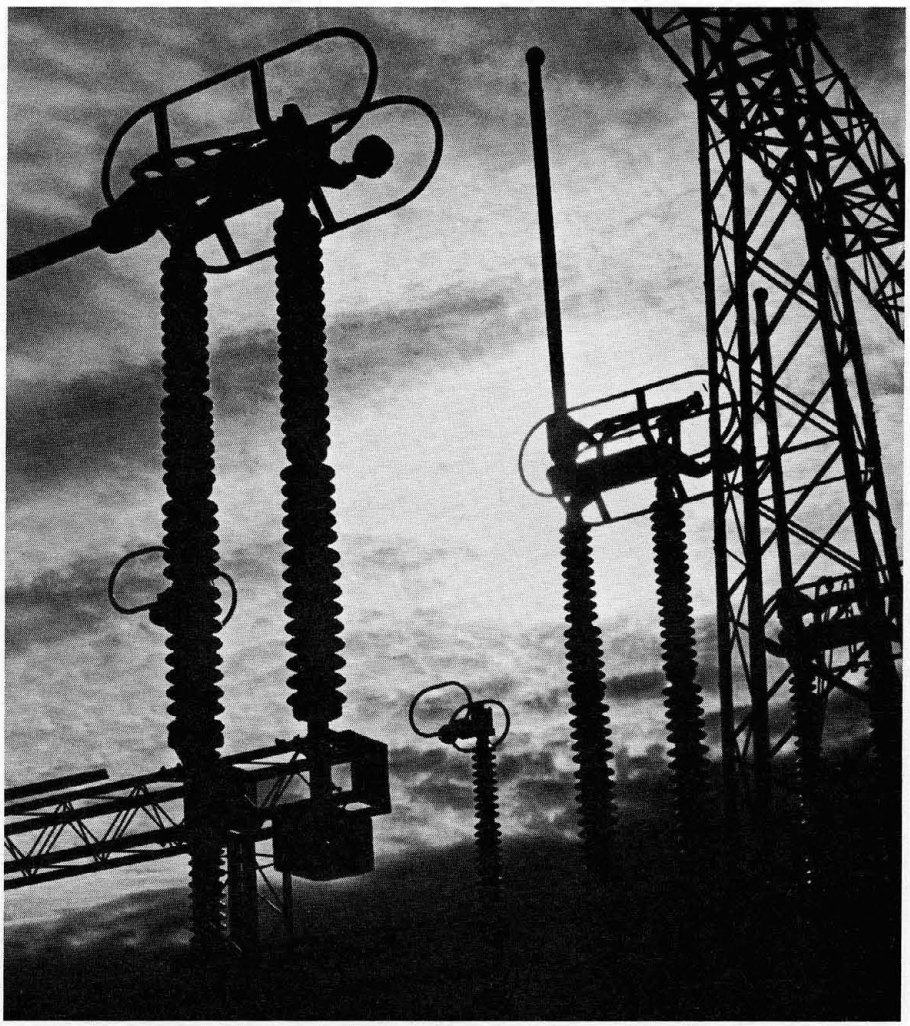
On n'a pas encore ressenti toute la portée de ce stimulant à la nouvelle industrie dans le Québec, mais tout indique qu'au cours des prochaines années on saisira le bienfondé de l'établissement d'un réseau d'électricité intégré en mesure de répondre à la demande prévue.

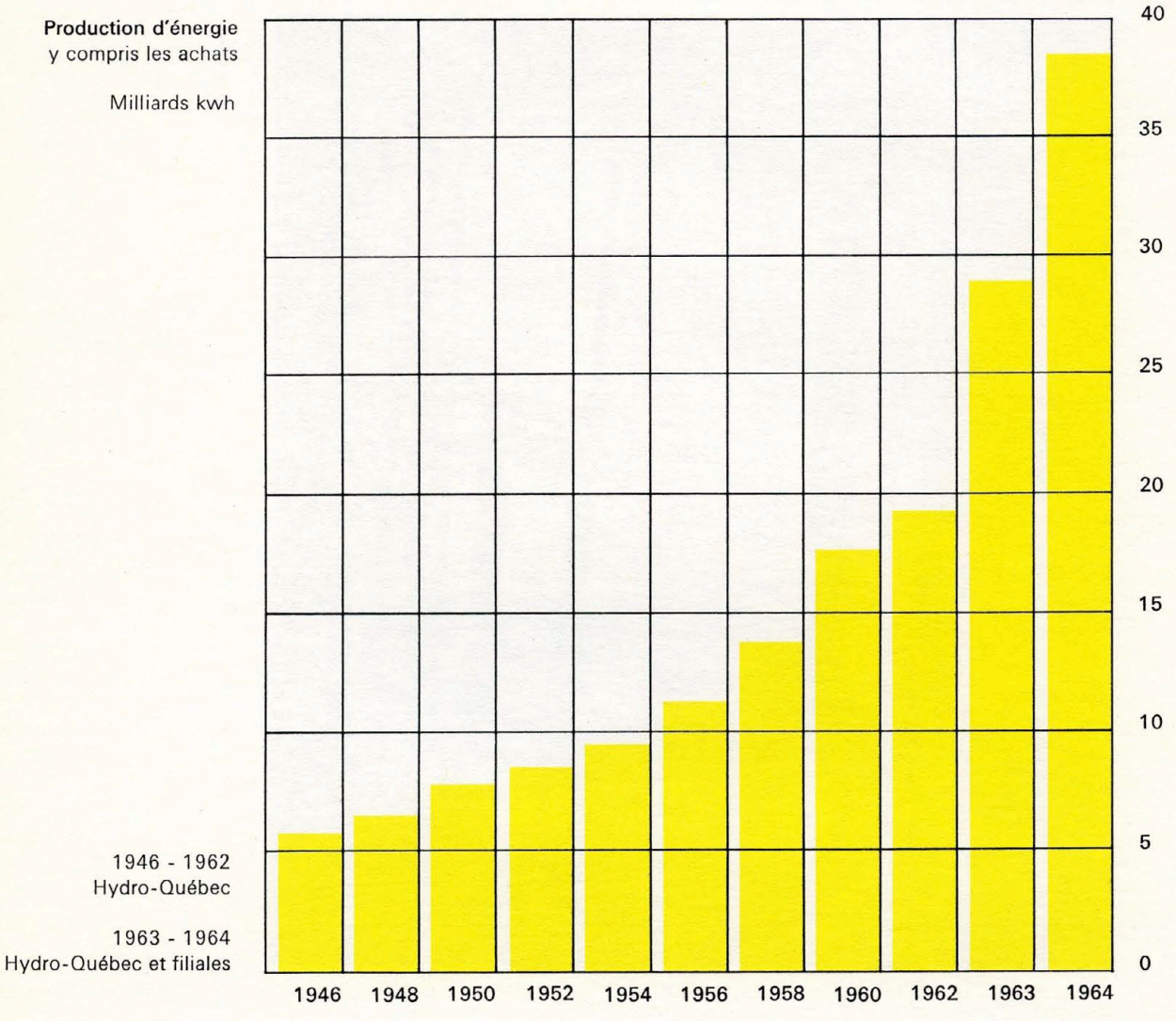
C'est avec un sentiment de fierté que je puis vous exprimer, de la part de tous les membres de la Commission, notre gratitude pour la collaboration de tous les employés de l'Hydro-Québec et de ses filiales, pour la manière avec laquelle ils ont su accepter les fréquents défis que pose l'intégration.

Le président

Montréal, le 12 mars 1965

Un autre pas en avant, à 735,000 volts.




Production d'énergie
y compris les achats
Milliards kwh
40
35
30
25
20
15
10
5
0
1946 - 1962
Hydro-Québec
1963 - 1964
Hydro-Québec et filiales
1946
1948
1950
1952
1954
1956
1958
1960
1962
1963
1964

En raccourci	1964	1963
Puissance aménagée, en kilowatts	6 562 198	6 223 877
Pointe de l'année des réseaux consolidés en kilowatts	6 285 000	6 002 000
Énergie disponible, en millions de kilowattheures	38 663	28 859
Ventes totales d'électricité	$ 269 013 371	$ 200 695 958
Nombre total des abonnés au 31 décembre	1 492 333	1 363 390
Additions aux propriétés et outillage (brut)	$ 320 285 526	$ 193 068 399
Propriétés et outillage au prix coûtant	$2 672 910 648	$2 377 848 641
Dette à long terme (nette)	$1 718 523 211	$1 409 187 157

Le sommaire ci-dessus comprend des données sur les filiales à compter de l'acquisition en 1963.

La consolidation des réseaux d'électricité s'est continuée pendant 1964. A une seule exception, les 46 coopératives d'électricité de la province ont été incorporées à l'Hydro-Québec. On a également absorbé trois réseaux municipaux d'électricité.

L'intégration des services et du personnel des filiales s'est poursuivie au plus grand profit des abonnés de toute la province.
Il y a eu une nette amélioration du service par suite de la fermeture de quelques vieilles centrales jadis exploitées par des filiales. D'autre part, on a amélioré et augmenté les installations de transport et de distribution dans toutes les régions. L'installation de dispositifs de commande à distance est en cours à la centrale no 3 de Shawinigan dont le fonctionnement sera ensuite réglé à partir de la centrale no 2.

La nouvelle puissance ajoutée au réseau est de 349 000 kilowatts y compris celle des quatre derniers groupes à Carillon, du quatrième groupe à Rapide 2 et du premier turbo-alternateur de la centrale thermique de Tracy. En tenant compte du retrait des petites centrales ci-dessus mentionnées, ces additions portent à 6 562 198 kilowatts la puissance globale installée du réseau qui comprend maintenant 53 centrales hydro-électriques et 15 usines thermiques. Toutefois, plusieurs de ces centrales sont de petites installations qui desservent des régions isolées.

Production
En 1964, les centrales exploitées par la Commission ont produit plus de 34 milliards 500 millions de kilowattheures et la demande de pointe a atteint 6.28 millions de kilowatts. L'énergie disponible, y compris les achats, a été de près de 38 milliards 700 millions de kilowattheures.

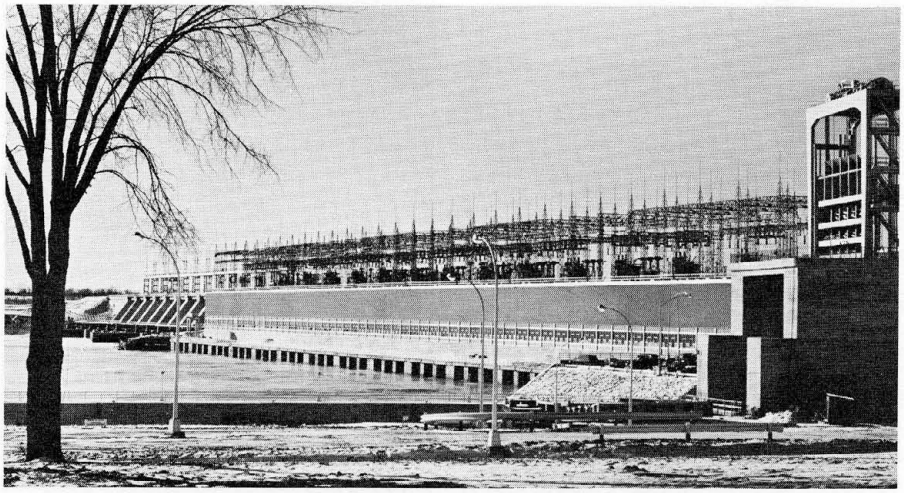
L'intégration des ressources hydro-électriques régionales a permis de profiter des bonnes conditions hydrauliques des bassins de la Bersimis et du St-Maurice pour pallier les bas niveaux des eaux de l'Outaouais et du fleuve St-Laurent.

La disponibilité totale d'énergie a été telle qu'après avoir fourni la demande d'énergie permanente, environ 3 milliards 500 millions de kilowattheures ont été vendus comme énergie excédentaire et ont rapporté un revenu de près de 9.5 millions de dollars. Simultanément, il a été possible d'accumuler une réserve d'énergie de 11 milliards de kilowattheures disponible dès octobre 1964 pour étayer les installations de production pendant le remplissage du réservoir de Manic 5.

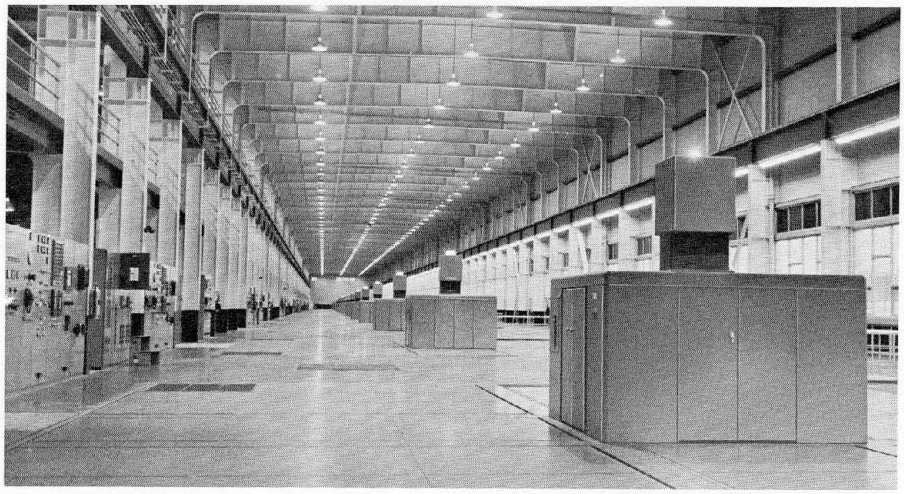
Bien que la première génératrice de 150 000 kilowatts à Tracy ait été mise en service à la fin de l'été et qu'elle n'ait produit que 87 millions de kilowattheures, elle a apporté une contribution appréciable durant les périodes de grande demande de novembre et de décembre. A cette époque, la puissance maximum de la centrale Carillon, 630 mégawatts, a été utilisée pour la première fois.

La coordination des installations de produc-

La centrale de Carillon est complète en 1964.



Quatorze groupes de 60,000 chevaux.



tion et de distribution s'est grandement améliorée par la construction d'un nouveau centre de télécommunications à Montréal et l'extension du réseau de télécommunications qui relie au réseau les filiales et certaines coopératives nouvellement acquises.

Pour améliorer les conditions hydrauliques et faciliter la formation de glace dans le canal Beauharnois à l'époque du gel, des travaux de dragage ont été entrepris et des estacades ont été ancrées dans le lit du canal. On a installé des limnimètres dans les lacs St-François et St-Louis, dans le lac des Deux-Montagnes et dans l'Outaouais pour enregistrer les niveaux d'eau à l'intention des intéressés. On a entamé un programme de rénovation de l'appareillage aux centrales génératrices des Cèdres et de Rivières-des-Prairies.

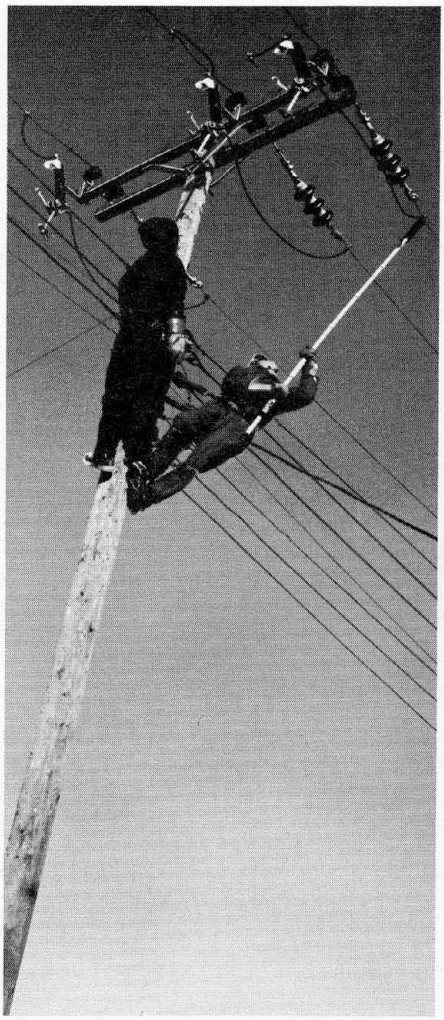
Au poste de Hauterive, on a ajouté un groupe de transformateurs pour accroître la puissance pendant le remplissage du réservoir de Manic 2. Depuis la fermeture des galeries de dérivation de Manicouagan 5, la centrale McCormick de la Manicouagan Power Company fonctionnait déjà à puissance réduite, mais la fermeture des tunnels de Manicouagan 2 l'a complètement immobilisée. La nouvelle puissance de Hauterive a été installée pour fournir de l'électricité au réseau de la Manicouagan Power Company jusqu'à la restauration du débit provenant de Manicouagan 2.

Les modifications au réseau de distribution de La Sarre Power Company a entraîné la fermeture des deux petites centrales acquises par l'achat de cette filiale. On a fermé également au cours de l'année les centrales des chutes Montmorency et de St-Gabriel de la Compagnie Québec Power respectivement construites en 1894 et en 1900, l'usine de 560 kilowatts de Ripon du réseau de la Gatineau, ainsi que deux autres petites centrales exploitées par la ville de Mégantic. La puissance globale des centrales maintenant fermées atteignait 10 150 kilowatts.

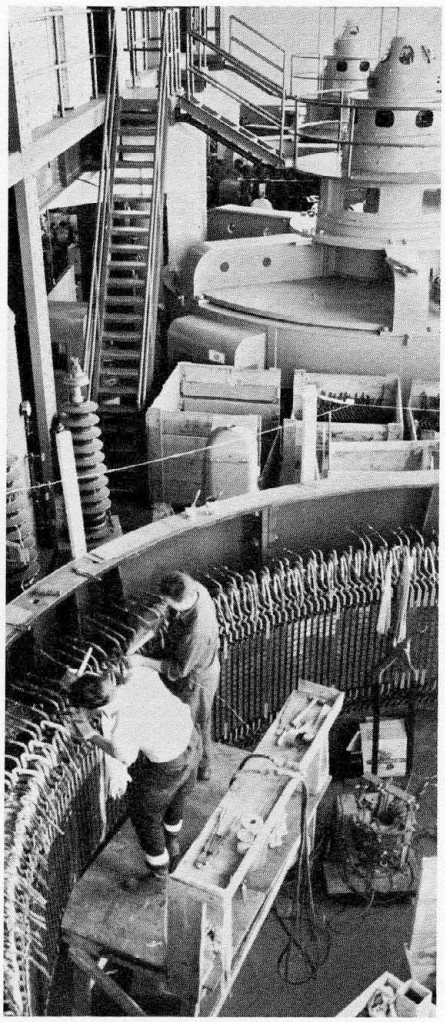
Un nouveau centre de service a été construit à Rouyn. Il abrite présentement les bureaux, les magasins et l'entrepôt du programme de conversion de fréquence. Quand la conversion sera terminée, le centre comprendra des services d'entretien, des magasins et un équipement de transport.

Dans le nord-ouest de la province, on a accordé la priorité à la conversion de 25 à 60 périodes (hertz). Les travaux sont allés à un rythme tel qu'on pense qu'ils seront terminés avant la date prévue. A la fin de l'année, les installations de près de 3 000 abonnés avaient été transformées à une cadence d'environ 70 abonnés par jour. D'ici la fin de 1965, tous les abonnés de l'Hydro-Québec recevront l'électricité à la fréquence standard.

Le travail sous tension laisse passer l'énergie



La fréquence standard arrive au Nord-ouest



Ventes d'énergie

Les ventes totales d'énergie ont atteint près de 35.3 milliards de kilowattheures, soit 18.1% de plus qu'en 1963. Plus de 31 milliards 700 millions de kilowattheures ont été vendus comme énergie permanente tandis que les ventes d'énergie excédentaire ont dépassé 3 milliards 500 millions de kilowattheures.

Au cours de l'année, le réseau a accueilli 128 552 nouveaux abonnés domiciliaires, ce qui porte le nombre total pour cette catégorie à 1 321 517. Pour une bonne part, l'augmentation du nombre d'abonnés provient de l'acquisition des coopératives et des réseaux municipaux. Les ventes aux abonnés domiciliaires ont augmenté de 12.9%, pour atteindre 6 milliards 800 millions de kilowattheures.

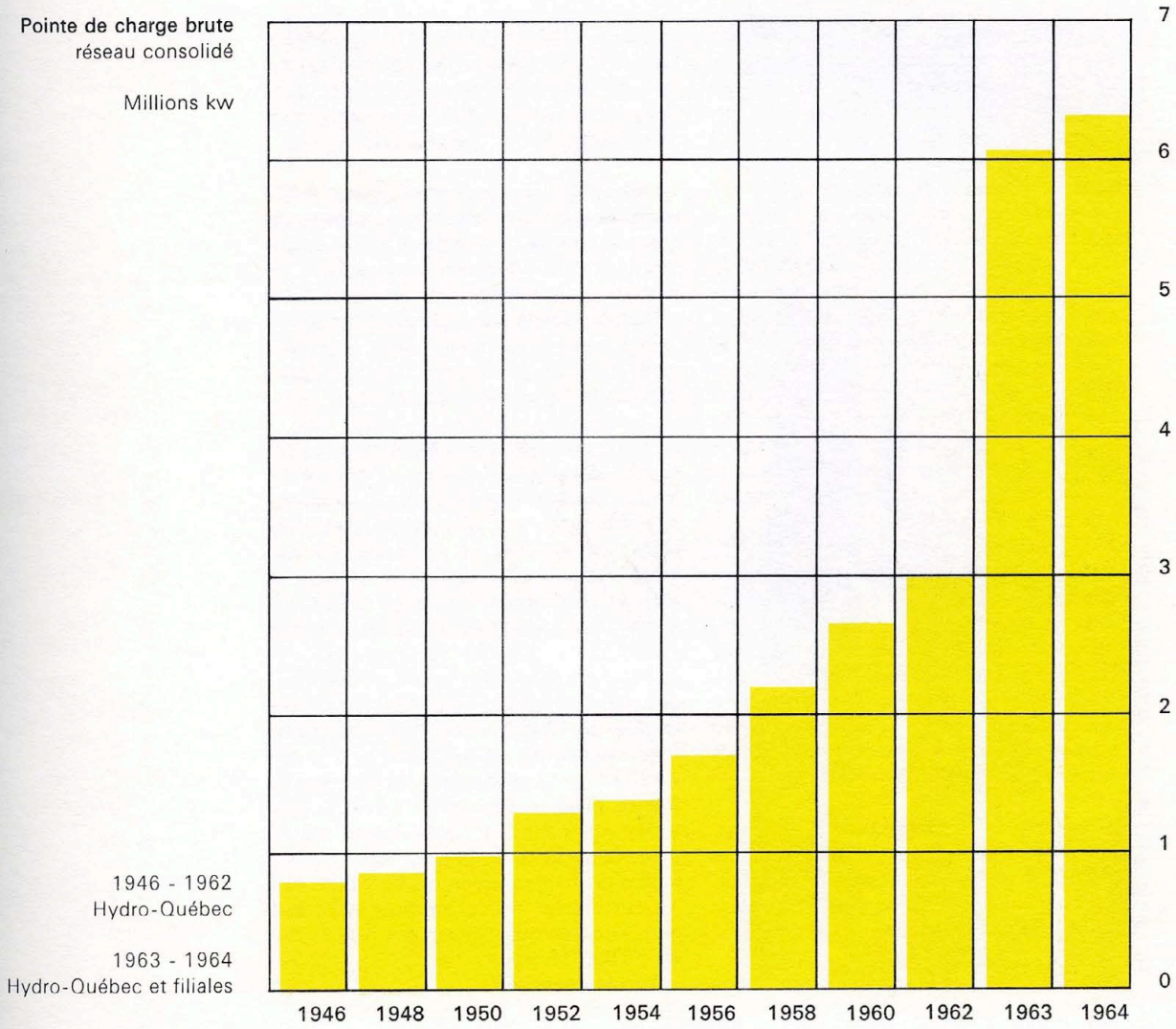
Comme les années précédentes, la tendance à enfouir les installations électriques sous terre s'est confirmée. Les discussions avec les entrepreneurs et les municipalités ont eu pour résultat l'adoption du service souterrain dans plusieurs centres domiciliaires. Dans bon nombre de ces centres les maisons ont été construites d'après les normes "tout électrique". Le nombre des maisons pouvant arborer l'insigne "Médaillon" s'est élevé à 13 800 en 1964.

Des études, menées pendant une période de temps assez longue, ont démontré que des milliers d'abonnés se trouvent dans l'impossibilité d'augmenter normalement la charge, car ils habitent des maisons où l'entrée et les canalisations électriques empêchent l'emploi de la plupart des 150 appareils électro-ménagers disponibles aujourd'hui. Chaque année environ 3% de ces abonnés font refaire leur installation électrique à leurs propres frais, mais leur nombre ne parvient pas à causer un accroissement de consommation comparable à celui des abonnés qui possèdent des entrées de service suffisantes.

Le 17 mars 1964, l'Hydro-Québec a lancé un programme de financement de rénovation électrique et d'installation de chauffe-eau modernes. Par ce programme, la Commission met des fonds à la disposition des abonnés à des taux d'intérêt réduits.

L'Hydro-Québec a organisé des réunions avec les entrepreneurs électriciens dont un grand nombre a participé au programme de publicité. A la fin de l'année, elle avait approuvé des prêts pour la réfection de l'installation électrique de 4 611 maisons au coût total de $1 160 142 tandis que 1 505 abonnés du réseau s'étaient prévalus de l'offre d'acheter des chauffe-eau "Cascade 40" au prix global de $201 319.

La location de chauffe-eau continue d'attirer les faveurs des abonnés, tout particulièrement en ce qui concerne le Cascade 40, puisque 11 044 des 13 843 unités installées étaient des Cascade 40. Environ 60 000 abonnés dans la province utilisent les chauffe-eau loués par la Commission. La stimulation du chauffage à l'électricité a été intensifiée et un nombre toujours croissant de propriétaires choisissent cette forme de chauffage pour leurs maisons. Environ 2 600


Pointe de charge brute
réseau consolidé
Millions kw
7
6
5
4
3
2
1
0
1946 - 1962
Hydro-Québec
1963 - 1964
Hydro-Québec et filiales
1946
1948
1950
1952
1954
1956
1958
1960
1962
1963
1964

habitations familiales ont été équipées du chauffage électrique au cours de l'année, ce qui porte le nombre de demeures de cette catégorie à 13 800 pour toute la province. Les propriétaires d'édifices commerciaux ont aussi marqué une tendance très encourageante à adopter le chauffage à l'électricité et la charge ainsi reliée au réseau a accusé un accroissement considérable. Les ventes d'énergie aux abonnés commerciaux ont augmenté de 12.9% pour atteindre presque 2 milliards 300 millions de kilowattheures, et celles aux abonnés industriels de 14.2% pour atteindre 18.4 milliards de kilowattheures. De fortes campagnes publicitaires sur la cuisson et le chauffage de l'eau à l'électricité dans les établissements commerciaux ont donné des résultats spectaculaires dans l'augmentation de la charge pour cette classe d'abonnés.

Des études menées depuis trois ans ont également conduit à la stimulation de la vente d'électricité pour le chauffage des piscines. Des relevés ont démontré qu'il existe environ 2 800 piscines dans toute la province, ce qui constitue un excellent marché à exploiter. A la fin de l'année, on comptait 90 piscines chauffées à l'électricité, produisant un revenu annuel d'environ $20 000.

On a créé une nouvelle section technique au sein du service des Ventes pour négocier certains projets spéciaux, servir de conseillers techniques et encourager l'utilisation industrielle de l'électricité.

Parmi les projets de la région métropolitaine étudiés en 1964 se trouvent le futur Métro, l'Expo 67, l'édifice de la Bourse de Montréal et de la Bourse Canadienne, la Place Bonaventure, le nouveau Palais de Justice et le pont-tunnel de Boucherville.

L'Hydro-Québec dessert maintenant 19 140 abonnés industriels qui ont consommé au cours de l'année 17 milliards 400 millions de kilowattheures d'énergie permanente et presque un milliard de kilowattheures d'énergie excédentaire. La campagne pour le programme Plantpower s'est poursuivie et des études Plantpower ont été menées dans de nombreux établissements.

D'importants progrès ont été faits dans l'extension de nos services aux municipalités, particulièrement en ce qui regarde la fourniture d'énergie aux centres civiques dont cinq sont terminés et six autres en voie d'achèvement. La centralisation de tous les services municipaux, pompiers, police, administration municipale, cliniques, piscines, stades, etc. . . . permet de prévoir une installation électrique très souple et économique. Ces centres sont approvisionnés à une tension de 12 000 volts et les charges de fonctionnement varient actuellement de 275 à 400 kilowatts tandis qu'on prévoit que les futures charges s'élèveront à 1 200 kilowatts par centre. L'établissement de 25 parcs municipaux a eu pour résultat d'accroître la charge d'environ 2 000 kVA. Plusieurs municipalités ont amélioré ou agrandi leur installation d'éclairage des rues et plus de 10 000 réverbères ont été ajoutés aux appareils existants.

Revenus

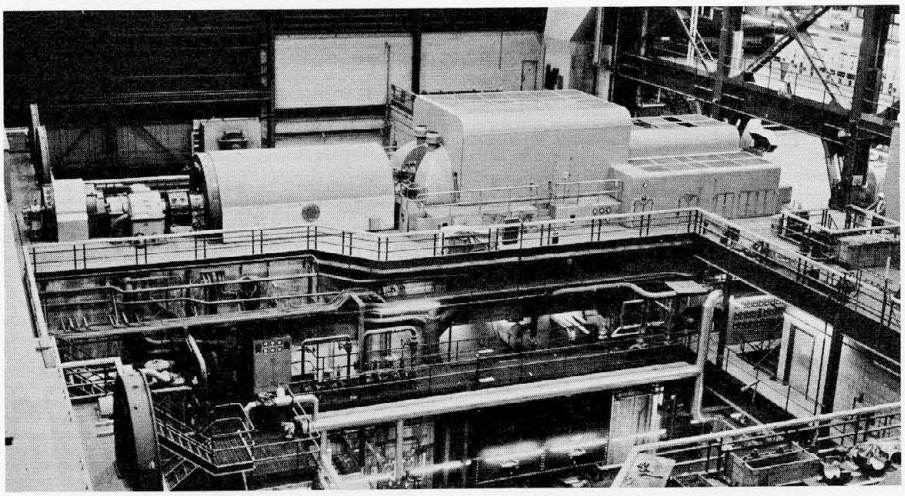
Les revenus provenant des ventes ont été de $259 482 131 pour l'énergie permanente et de $9 531 240 pour l'énergie excédentaire, formant un revenu total de $269 013 371, soit une augmentation de 11.8% sur 1963.

Par catégories d'abonnés, ces revenus se chiffrent comme suit : abonnés domiciliaires, plus de $78.2 millions, ou en moyenne 1.228 cents le kilowattheure ; fermes, près de $6.4 millions, soit une moyenne de 1.435 cent le kilowattheure ; abonnés commerciaux, plus de $42.7 millions ; énergie permanente aux industries, près de $110 millions. Les municipalités ont payé $4.9 millions pour l'éclairage des rues, tandis que les ventes en bloc atteignaient $15.2 millions d'énergie permanente et $7.09 millions d'énergie excédentaire.

Les travaux se poursuivent hiver comme été ; il faut être prêt à temps.

Manic 2 est en voie de parachèvement.

Le turbo-alternateur No 1 est en marche à Tracy.



La Commission a terminé la construction de la centrale de Carillon en 1964 en installant les quatre derniers groupes générateurs. Quatorze groupes donnent maintenant à la centrale de Carillon sa pleine puissance qui est de 654 500 kilowatts.

A Rapide II, un quatrième et dernier groupe a été mis en service, ce qui a porté la puissance de cette centrale à 48 000 kilowatts et vient accroître les possibilités énergitiques du Nord-Ouest. Mais l'un des événements les plus importants de l'année a été la mise en service de la première grande génératrice thermo-électrique du réseau de l'Hydro-Québec à la centrale de Tracy. Trois autres turbo-alternateurs de 150 000 kilowatts doivent y être installés d'ici la fin de 1967.

Rapide-des-Iles
Dans le cadre du programme d'expansion de la région du Nord-Ouest, on a commencé les travaux de construction d'une nouvelle centrale sur la Rivière-des-Quinze. La nouvelle centrale connue sous le nom de Rapide-des-Iles, aura une puissance installée de 149 200 kilowatts produite par quatre groupes actionnés par des turbines de 50 000 chevaux, sous une hauteur de chute de 90 pieds. Vers la fin de l'année des contrats ont été adjugés pour la construction d'un bâtardeau sur le bras nord de la rivière et d'un déversoir enjambant le bras sud. Les travaux de structure de la centrale commenceront en 1965. Cette centrale, qui doit commencer à fonctionner en 1966, coûtera environ $28 millions.

L'expansion des installations de production et de transport de l'Hydro-Québec ne cesse d'être le point de mire de l'Amérique du Nord en tant que l'un des projets de construction les plus spectaculaires. C'est à la suite de la rupture des négociations au sujet de la possibilité d'exploiter le potentiel des chutes Hamilton au Labrador, que l'on a décidé d'activer l'aménagement Manicouagan-Outardes pour répondre à la demande croissante d'énergie.

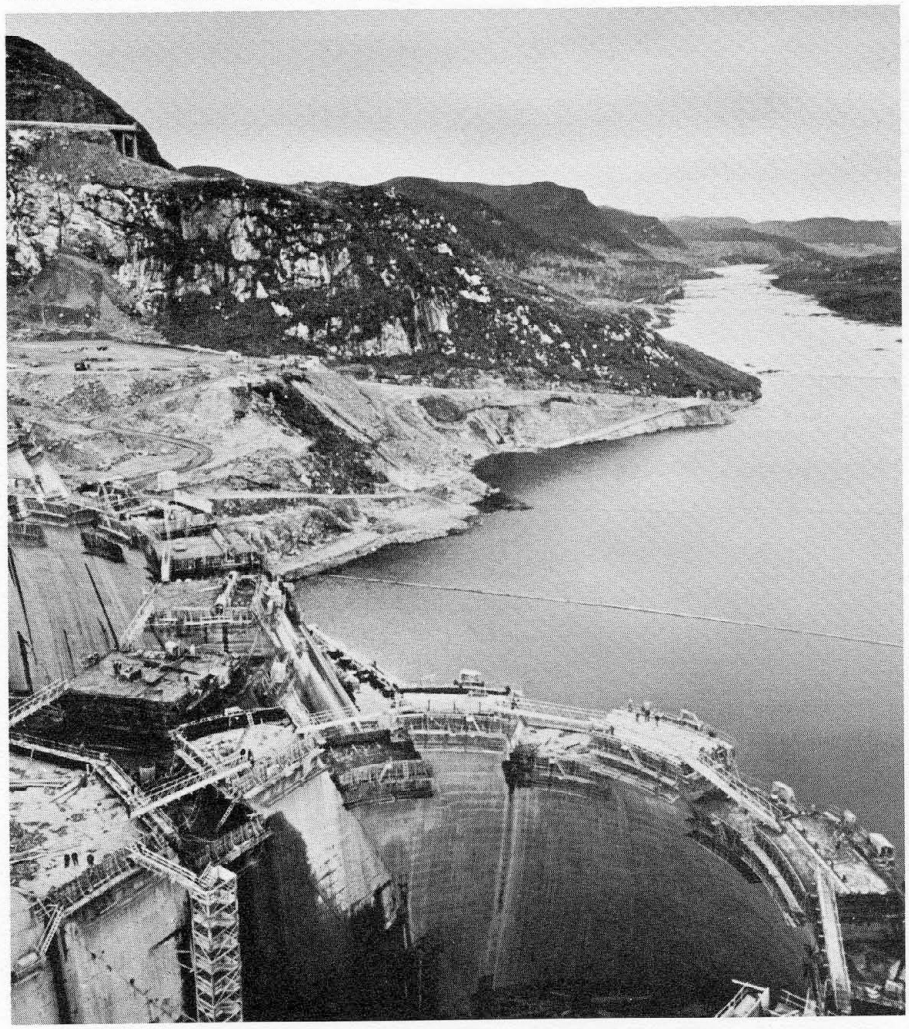
Manicouagan 5
La construction du barrage gigantesque de Manicouagan 5 s'est poursuivie. Malgré des températures extrêmement basses au début et à la fin de la saison, on a coulé plus de 626 000 verges cubes de béton. Avec 1 320 236 verges cubes en place, le barrage atteint maintenant l'élévation 882 et le bétonnage est à moitié terminé.

Les tunnels de dérivation ont été fermés en juillet et, à l'arrière du barrage, l'emmagasinement des 5 000 milliards de pieds cubes d'eau a commencé dans le réservoir de 800 milles carrés. On a terminé en novembre la pose des obturateurs de béton en arrière des vannes des galeries.

La première phase de l'excavation pour le bâtiment de la centrale est terminée. Le forage des conduites forcées et des galeries d'amenée commencera au printemps 1965. On prévoit que Manicouagan 5 commencera à produire de l'énergie à l'été 1970.

Manicouagan 2
A la fin de 1964, le coulage du béton du

L'eau monte à Manic 5 dans le réservoir de 800 milles carrés.



barrage de Manicouagan 2 était terminé à 95%, le reste devant l'être au printemps 1965. Au cours de l'hiver 1964, les équipes d'ouvriers, travaillant sous d'ingénieux abris temporaires, ont coulé 150 000 verges cubes de béton.

L'installation des cinq premiers groupes générateurs a progressé normalement et l'on prévoit que le premier groupe sera mis en service en juin 1965. Les groupes nos 2 et 5 devraient suivre à des intervalles d'environ deux mois. En cours d'année, on a décidé de devancer les dates prévues d'installation pour les groupes 6, 7 et 8 qui seront mis en service respectivement en août et novembre 1966 et en avril 1967.

L'une des deux galeries de dérivation a été fermée au mois d'octobre et l'autre le sera en mars 1965 pour assurer la retenue totale dans le réservoir. La centrale pourra compter sur un niveau normal de fonctionnement au cours de 1965.

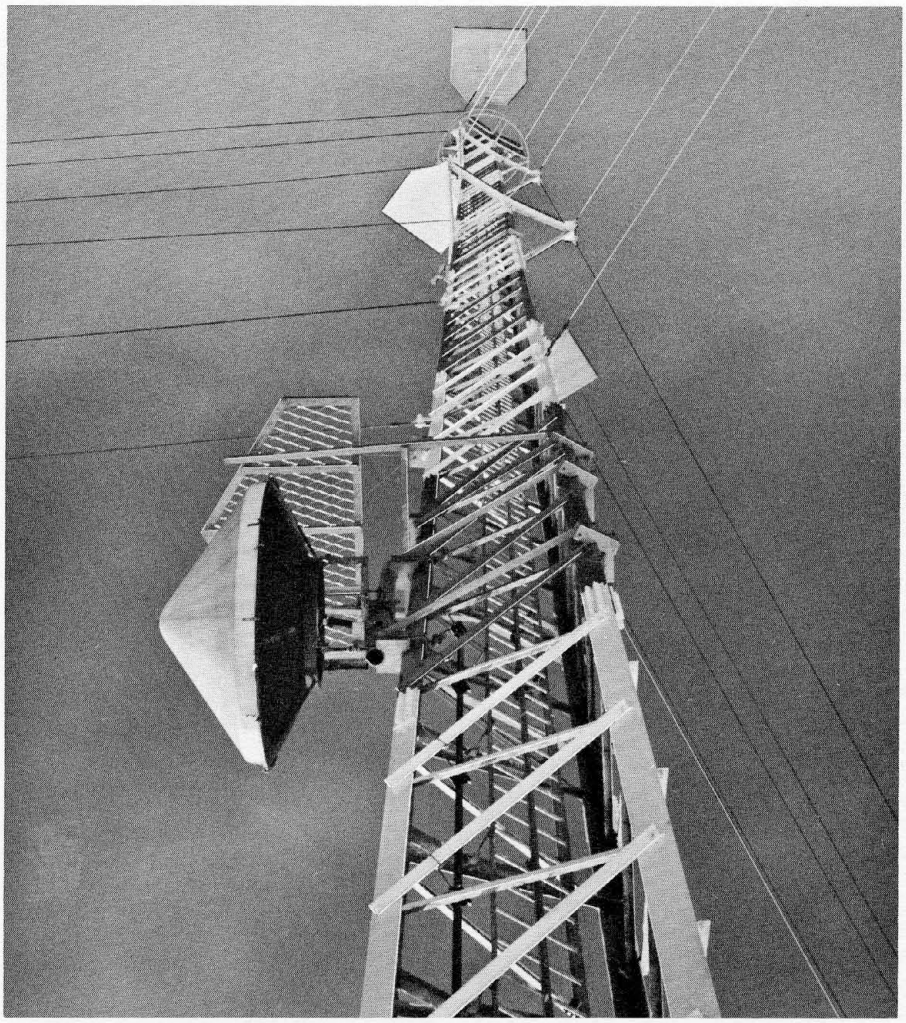
Manicouagan 1
Les travaux préliminaires à la construction de la centrale de pointe ont commencé en avril. Adjacente à la centrale McCormick, propriété de la Manicouagan Power Company la centrale Manicouagan 1 comprendra trois groupes de 61 660 kilowatts actionnés par des turbines de 80 000 chevaux chacune. A la fin de l'année, les travaux d'excavation de la centrale et des conduites forcées étaient terminés et l'appareillage lourd était commandé. Les deux premiers groupes doivent entrer en service vers la fin de 1966 et la centrale atteindra sa pleine puissance de 185 000 kilowatts avec la mise en service du troisième groupe en avril 1967. On a détourné temporairement la route principale, les lignes de transport et celles du téléphone pour faciliter les travaux.

Outardes 4
On a décidé, en août, d'accélérer les travaux préliminaires à Outardes 4 à 58 milles de l'embouchure de la rivière aux Outardes. Les équipes d'ouvriers mises aussitôt à l'œuvre avaient déjà, à la fin de l'année, terminé les routes d'accès du chantier et jeté un pont sur la rivière au chantier principal. Les huttes des ouvriers ont été construites et un contrat accordé pour le creusage du canal de dérivation qui doit être achevé en avril 1965. La construction des barrages commencera au printemps 1965.

Outardes 4 comprendra deux grands barrages en enrochement et six barrages plus petits pour créer un réservoir de 250 milles carrés qui contiendra environ 800 milliards de pieds cubes d'eau. Le réservoir régularisera tout le débit de la rivière. La centrale abritera quatre groupes de 158 000 kilowatts actionnés par des turbines de 216 000 chevaux chacune. Les trois premiers groupes commenceront à produire de l'énergie en 1968 et le dernier sera installé en 1969.

Outardes 3
On a amorcé le projet d'aménagement d'Outardes 3 (au mille 45) ; une route construite à la fin de l'année donne accès au chantier. Les équipes d'ouvriers doivent commencer

Pylône du nouveau système de communication à faisceaux hertziens.



la construction du campement au début de 1965.

La centrale souterraine d'Outardes 3 comprendra quatre groupes de 189 000 kilowatts chacun, actionnés par des turbines de 258 500 chevaux. Les trois premiers groupes commenceront à fonctionner en 1968 et le dernier en 1969.

Transport

L'extension des réseaux de transport représente une grande partie du programme d'investissement. Pour suivre les progrès de la production, on a dû élaborer un programme intensif de construction de lignes de transport d'énergie. Dans ce programme entre le réseau à 735 kV, qui part du complexe Manicouagan et qui est le plus long réseau de transport à très haute tension au monde, exemple de l'œuvre de pionnier à laquelle doit s'astreindre l'Hydro-Québec.

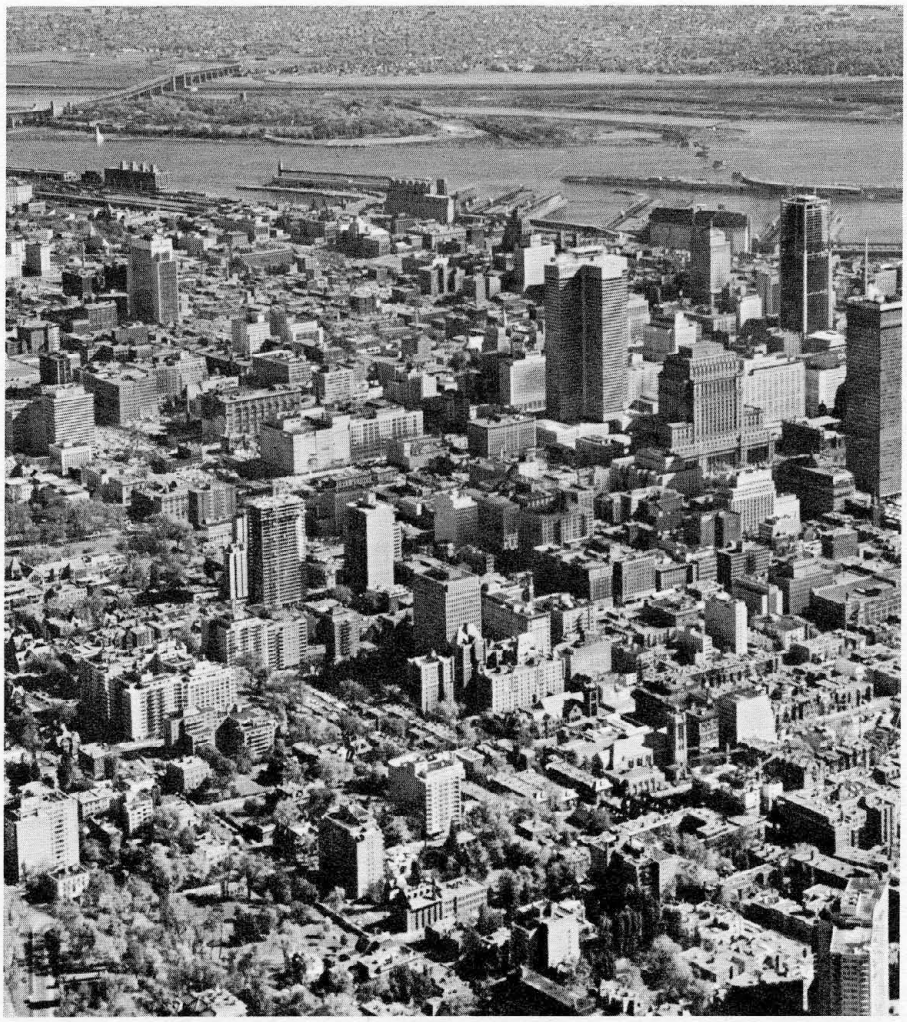
La première des trois lignes à 735 kV entrera en service dès que la centrale Manicouagan 2 sera elle-même mise en exploitation, à l'été de 1965. La construction de cette ligne avance selon le programme établi : à la fin de l'année, environ 700 pylônes, soit la moitié du nombre total, étaient érigés et environ 70 milles de ligne étaient posés. La traversée du Saguenay était presque terminée : il ne restait plus qu'à faire le raccordement des conducteurs entre les pylônes d'ancrage de chaque côté du fleuve et la ligne proprement dite. Les fondations de pylônes et les îlots pour la traversée du Saint-Laurent, à l'île d'Orléans, étaient terminés et l'installation des pylônes était grandement avancée.

A la fin de l'année, on avait déjà adjugé les contrats pour l'acier des pylônes de la deuxième ligne qui doit entrer en service en 1966. On avait aussi lancé des appels d'offres pour la fourniture du matériel de cette ligne, et une grande partie de l'arpentage et du déboisement était terminée.

Les travaux de génie civil nécessaires à la construction de la première ligne étaient terminés dans tous les postes et l'installation de l'appareillage électrique était en cours à la fin de décembre. En cours d'année, on a construit une ligne de transport à 69 kV entre Rivière-du-Loup et St-Jean-de-Dieu ainsi qu'une autre à 120 kV reliant la centrale de Rapide-des-îles à la frontière de l'Ontario et une troisième ligne, à 161 kV entre Heppel et Matapédia.

Une ligne à 300 kV est en voie de construction entre les postes Chomedey et Lafontaine et une autre de même tension entre les postes Boucherville et Notre-Dame. On construit aussi les lignes à 300 kV, d'une longueur totale de 261 milles, qui transporteront l'énergie de différentes centrales du complexe Manicouagan-Outardes aux grands postes de transformation à 735 kV pour amener l'énergie aux centres de consommation. Une ligne à 230 kV, de 220 milles de longueur, est en chantier entre Lévis et Les Boules pour alimenter la Gaspésie. Simultanément, une autre ligne de 121 milles, à 161 kV, reliant Chandler à Matapédia, est déjà érigée à 50%. Des lignes de près de

Le centre de Montréal, la métropole du Canada.



80 milles de longueur, à 120 kV, sont en construction pour relier les points suivants : Ville Renaud à Ste-Rose, Bout-de-l'Ile à Bourassa, Beauharnois à Baie d'Urfé, Carillon à Côte Cachée et Rapide-des-Iles à Rouyn. Enfin, des lignes à 115 kV doivent être érigées de Kipawa à la centrale Otto Holden de l'Ontario-Hydro et entre Amos et le lac Quevillon.

Plusieurs postes ont été construits au cours de l'année pour répondre à la demande croissante d'énergie. Le poste Beaumont de 120 — 12 kV, avec une puissance installée de 240 mVA dessert une partie de la région nord de Montréal. Pour desservir les municipalités du Nord-Ouest du Québec, on a construit, à Val d'Or et à Malartic, deux postes à 120 — 25 kV d'une puissance éventuelle de 66 mVA chacun. En Gaspésie, on a construit à Rivière-du-Loup, un poste de 230 — 69 kV d'une puissance initiale de 75 mVA et à Matapédia, un autre de 20 mVA susceptible d'être agrandi plus tard, pour desservir le sud de la Gaspésie à 69 kV L'énergie est fournie au poste Matapédia, à 161 kV, par celui des Boules.

On a bouclé au poste Beaumont deux câbles à 120 kV reliant les postes Dorchester et Fleury. Deux câbles de 120 mVA, à 120 kV, reliant les postes Rockfield et Hampstead ont été remplacés par des câbles de 200 mVA, à 120 kV. Pour permettre la construction des approches du pont au-dessus du Canal Lachine, on a placé sous terre une section du câble aérien à 69 kV entre les postes de Rockfield et LaSalle.

Projets

Pour s'assurer que la production de l'électricité répondra à la demande prévue, la planification de nouvelles sources d'énergie et leur incorporation au réseau font le sujet d'études constantes. Plusieurs études sont en cours, y compris celles qui touchent les emplacements encore exploitables des rivières Manicouagan et aux Outardes.

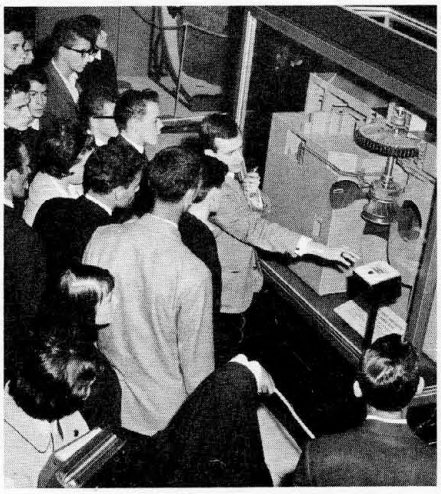
Premières Chutes

L'essor économique du Nord-Ouest de la Province ajoute aux demandes croissantes d'énergie. En dépit de l'expansion de la centrale du Rapide 2 et de la construction prévue au Rapide-des-Iles, d'autres travaux s'imposent pour répondre aux besoins de cette région au-delà de 1967. La Commission a décidé de commencer, en 1966, la construction d'une autre centrale aux Premières Chutes sur la Rivière des Quinze. Cette centrale aura une puissance installée de 117 800 kilowatts provenant de quatre groupes actionnés par des turbines de 40 000 chevaux chacune. Le premier groupe doit entrer en service en 1968.

Outardes 2

Une enquête a démontré que l'aménagement complet de la rivière aux Outardes permettra d'installer une autre centrale, de 381 000 kilowatts, adjacente à celle de la Compagnie Quebec North Shore Paper. Les études n'en sont qu'au stade préliminaire, mais on prévoit que l'installation consistera en trois groupes de 127 000 kilowatts, mus par des turbines de 170 000 chevaux chacune. Les projets actuels fixent

Le peuple du Québec vient prendre contact avec son géant électrique.



à 1969 l'entrée en service des trois groupes.

Manicouagan 3
Au cours de l'année, des études géologiques se sont poursuivies pour trouver la meilleure méthode d'exploitation du potentiel intégral de Manicouagan 3. Des propositions alternatives retiennent l'attention des ingénieurs pour la construction du barrage principal : à savoir si le barrage principal sera exécuté en béton ou en enrochement. La décision devrait être prise au début de 1965.

Jusqu'ici, les études indiquent que le projet aura une puissance installée de 1 100 000 kilowatts produits par sept groupes. Suivant le programme actuel la centrale commencerait à produire en 1972 pour atteindre sa pleine puissance en 1974.

Dérivation Kaniapiskau
Les études préliminaires sur les possibilités de dérivation des eaux du bassin de la Kaniapiskau dans celui de la Manicouagan indiquent qu'on peut détourner le débit d'une superficie de près de 800 milles carrés.

Parallèlement aux études économiques de ce projet, les ingénieurs explorent la possibilité de détourner au profit de la Manicouagan le débit d'une autre section de 2 200 milles carrés du bassin de la Kaniapiskau. Ces recherches, basées sur des relevés sur place, se prolongeront en 1965.

Potentiel de la Côte Nord
Entre Sept Iles et Blanc Sablon se trouvent cinq rivières de grande importance : La Moisie, la Magpie, la Romaine, la Natashquan et la Petite-Mécatina.

Au cours de 1964, toutes les données disponibles sur les trois premières rivières ont été recueillies et analysées. On a tracé les profils hydrographiques afin de repérer tous les emplacements exploitables des rivières Moisie et Magpie. Des cartes topographiques ont été préparées et l'étude de ces rivières doit se poursuivre.

Région de la baie James
On a préparé un rapport préliminaire fondé sur les minces détails disponibles en ce qui regarde l'aménagement possible des rivières qui se jettent dans la baie James. Après étude de ce rapport, on a tracé des cartes topographiques des lieux les plus prometteurs à l'aide du procédé photogrammétrique. Les renseignements ainsi obtenus ont permis d'étudier un large éventail d'emplacements exploitables qui servira de guide aux recherches à pied d'œuvre en 1965.

Kipawa
Sur la Kipawa, affluent du lac Témiscamingue, se dresse une très vieille centrale, à deux canaux d'amenée, en très mauvais état. On a entrepris des études sur l'opportunité de remplacer les canaux d'amenée par un tunnel. On explore aussi la possibilité de remplacer cette centrale par une neuve et la décision sera prise en 1965.

Coopératives
A la fin de 1963, l'Hydro-Québec avait acheté cinq coopératives d'électricité. Les acquisitions se sont continuées en 1964 et la Commission possède maintenant les réseaux de distribution de 45 des 46 coopératives qui avaient été créées sous la Loi provinciale de l'électrification rurale.

Au fur et à mesure que les vérificateurs de l'Office de l'électrification rurale terminent les bilans des coopératives, les membres reçoivent les montants qui leur sont dus. Dès la fin de l'année, les sociétaires de dix-neuf coopératives avaient été remboursés de leur quote-part du surplus accumulé à la date d'acquisition par l'Hydro-Québec et de 50% des sommes qu'ils avaient remboursées sur les prêts obtenus de l'Office de l'électrification rurale.

Réseaux électriques municipaux
En 1964, la Commission a acquis les réseaux électriques des municipalités d'Estérel, de Laprairie et de Lac-Mégantic. L'achat de quelques autres installations a été approuvé par l'Hydro-Québec et par les municipalités et un certain nombre d'autres acquisitions sont en cours de négociation.

Les réseaux des municipalités et des coopératives acquis représentent des déboursés d'environ $10 900 000 et la dette à long terme assumée par l'Hydro-Québec se chiffre par environ $12.2 millions.

Dès la prise en charge des réseaux, la Commission a appliqué ses tarifs dans les régions concernées, ce qui a entraîné des réductions importantes pour les abonnés.

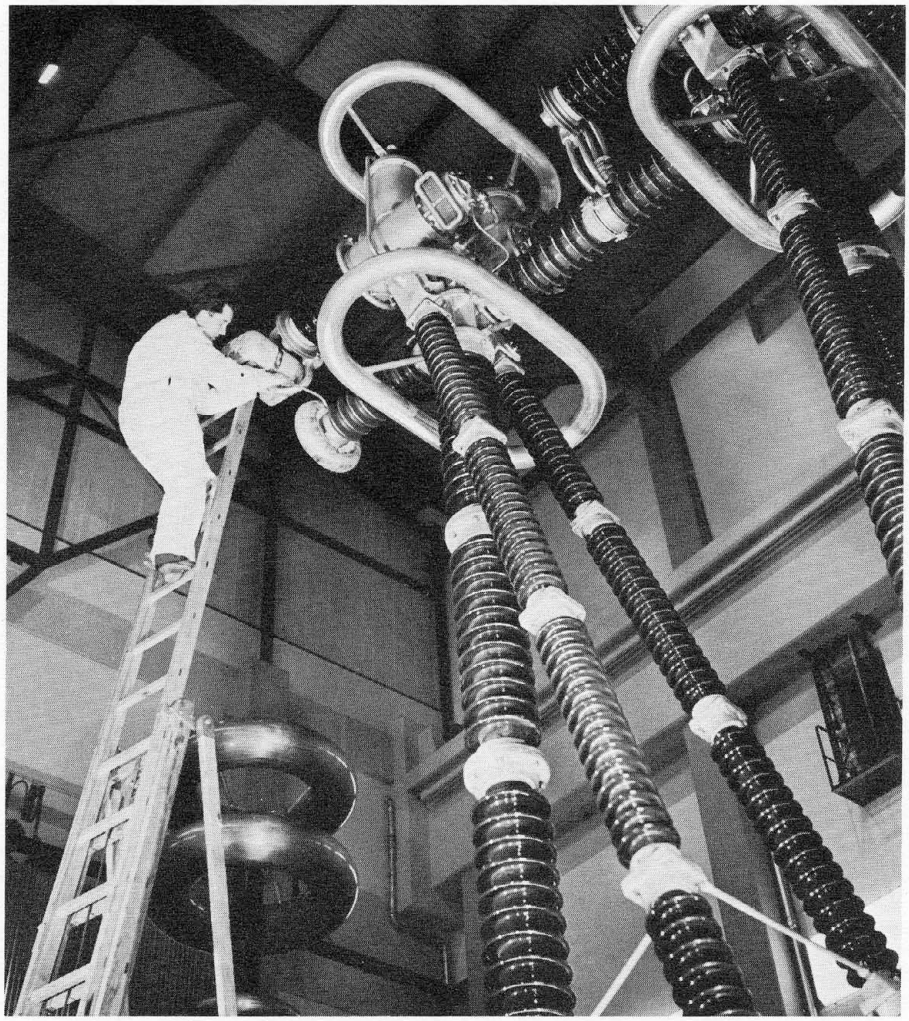
Finance
La dette à long terme de l'Hydro-Québec s'est élevée de $309 millions en 1964 par suite de nouveaux emprunts de $210 millions et de la livraison d'obligations de la série "AG" émises en 1963 et destinées à l'acquisition des filiales. Les billets à court terme ont été comprimés de $161 700 000 à $91 032 866. On a continué d'adopter cette méthode de financement en 1964. La Commission a ainsi pu profiter des taux d'intérêt assez faibles de l'argent à court terme et émettre des obligations à long terme à la date la plus convenable.

Les additions au compte d'immobilisations ont été $320 285 526 millions. On les a financées à même les revenus et par l'émission d'obligations à long terme. Le revenu net de la Commission et de ses filiales s'est élevé à $39 572 974 en 1964 contre $27 052 460. Ce revenu de 1963 comprenait les revenus des filiales seulement à compter de leur date d'acquisition.

Si l'on ajoute au revenu net les dépenses qui ne comprennent pas de déboursés, on se rendra compte que l'Hydro-Québec a produit en 1964 des fonds de $105 399 410 qui ont été réinvestis intégralement et qui aident à financer les additions de l'année au compte de propriétés.

Ordinateurs électroniques
Des appareils électroniques assurent la

La manœuvre à 735,000 volts. L'une des pièces de la ligne subit des essais.



facturation rapide de l'électricité à près d'un million d'abonnés. Ils calculent le montant des comptes, impriment la facture, analysent et enregistrent les statistiques sur les ventes d'électricité et tiennent à jour les dossiers des abonnés et des compteurs.

Au cours de 1964, on a commencé à enregistrer les inventaires des magasins à l'aide de l'ordinateur et à la fin de l'année à préparer de la même façon les chèques des employés.

Comptabilité
Le personnel des services de Comptabilité de l'Hydro-Québec et des filiales met au point actuellement les détails d'une comptabilité uniforme qui sera mise en application à l'échelle provinciale en 1966. L'exécution de ce programme et la préparation d'un manuel de comptabilité constituent des tâches majeures qui permettront d'appliquer des principes uniformes et de préparer des états financiers à présentation unique pour toutes les régions.

A la suite de l'acquisition des coopératives du Nord-ouest du Québec, un nouveau centre de comptabilité a été établi à Barraute pour desservir les 14 000 abonnés de la région.

Chiffres et statistiques!
L'ordinateur électronique IBM au siège social

A la fin de l'année, le nombre total des employés au service de l'Hydro-Québec et de ses filiales s'élevait à 11 976. De plus, la moyenne des travailleurs des chantiers de construction atteignait 5 198, avec un maximum de 7 208 personnes durant l'été. Ces chiffres ne comprennent pas le personnel employé par les ingénieurs-conseils ou par les entrepreneurs et sous-entrepreneurs attachés aux projets de l'Hydro-Québec.

Embauchage

Les bureaux d'emploi de l'Hydro-Québec ont reçu plus de 16 000 candidats en 1964. De ce nombre, près de 11 000 ont été choisis pour des interviews et 1 045 d'entre eux ont subi des tests pour déterminer leurs aptitudes. Enfin, 564 personnes ont été employées. Des représentants du service d'embauchage de l'Hydro-Québec ont visité dix universités et instituts de technologie. Ils ont accordé des entrevues à 298 étudiants d'université et ils ont embauché 42 diplômés, dont 36 ingénieurs. Des 503 étudiants d'instituts de technologie interviewés, 60 ont été acceptés par l'Hydro-Québec.

Formation

Les nouveaux diplômés d'université employés au cours de l'année reçoivent une formation qui les rend plus conscients de leurs responsabilités dans la Commission et qui les aide à parfaire leurs connaissances. Les cours du soir offerts par l'Hydro-Québec ont attiré un total de 785 employés ; 416 autres ont suivi des cours du soir à l'extérieur. Six membres du personnel ont bénéficié de bourses pour suivre des cours à plein temps et 1 815 employés ont participé à 43 cours du jour différents.

Relations industrielles

Au cours de l'année, dix conventions collectives de travail ont été signées, touchant 3 950 employés. Un contrat a été réglé par arbitrage et, vers la fin de l'année, trois autres, touchant 1 050 employés, étaient en cours de négociation. Deux autres contrats font présentement l'objet de litige devant la Commission des relations ouvrières.
On étudie à l'heure actuelle les questions des octrois d'isolement, de la sécurité de salaire et des octrois aux employés qui doivent travailler temporairement hors de leur lieu de résidence normal.

Gages et salaires

En 1964, l'Hydro-Québec a payé $108 millions en traitements et salaires. De cette somme plus de $38 millions ont été versés aux ouvriers des chantiers de construction.
Pour le personnel des filiales non touché par les conventions collectives, l'évaluation des emplois a été établie d'après les normes de l'Hydro-Québec afin d'assurer partout une échelle de salaires uniforme.

Bien-être

Un nouveau régime de sécurité de salaire est entré en vigueur le 1er juin 1964. Il s'applique au personnel de l'Hydro-Québec et des filiales à l'exception de certains secteurs où les négociations se poursuivaient à la fin de l'année. L'objectif est d'assurer pleine rémunération, jusqu'à concurrence du nombre de jours de congés autorisés, à tous les

employés permanents qui s'absentent pour des raisons valables.

Assurance-maladie
La Commission a mis sur pied un régime d'assurance-maladie à l'échelle provinciale. Cette assurance aide les employés à défrayer l'hospitalisation, les soins chirurgicaux et médicaux qui excèdent les prestations prévues au programme d'assurance-hospitalisation de la province.
Les primes payées au cours des neuf premiers mois de l'année ont atteint la somme de $621 524 et les employés ont reçu $583 761 en règlements de leurs réclamations.

Assurance-vie collective
Depuis le 24 décembre 1964, l'Hydro-Québec administre le régime d'assurance-vie, ce qui facilitera les rapports avec la compagnie d'assurance intéressée et réduira sensiblement le coût d'administration.

Sécurité
La sécurité des employés prend une importance primordiale dans toutes les sphères d'activité de l'Hydro-Québec. La Commission emploie à plein temps 32 spécialistes pour assurer l'observance des règlements de sécurité et pour inculquer aux employés les principes de la prudence au travail. Dans ce but, 1 004 employés ont suivi des cours élémentaires de sécurité et 722 contremaîtres et membres du personnel des cadres se sont inscrits à des cours spéciaux sur le sujet.
Tout le personnel de la Division de sécurité du siège social à Montréal a suivi les cours de protection civile en 1964.

Achats
La valeur des achats et des services nécessaires s'est chiffrée en 1964 par $218 809 697 dont près de $29 millions et demi ont été dépensés au nom des filiales. Quant aux achats de l'Hydro-Québec, 68.8%, soit $130 millions ont fait l'objet de transactions avec des fournisseurs de la province de Québec. Vu que la procédure requise n'avait pas encore été adoptée pour toutes les filiales, il a été impossible d'établir le pourcentage des achats que ces compagnies ont fait chez des fournisseurs du Québec.
Le revenu de la vente des surplus d'actif s'est chiffré par $2 376 652, y compris la somme de $168 624 correspondant au matériel récupéré et retourné aux magasins.

États financiers et statistiques

Bilan consolidé	36, 37
Etat consolidé des revenus et dépenses	38
Etat consolidé des réserves	39
Notes explicatives sur les états financiers consolidés	40, 41, 42, 43, 44, 45
Sommaire des revenus et dépenses	46
Ventes et revenus de cinq ans	47
Statistiques de l'électricité produite et achetée et de sa répartition	49
Fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec	50, 51

Bilan consolidé

au 31 décembre 1964, avec les montants correspondants au 31 décembre 1963 (Note 1)

	Actif	1964	1963
Immobilisations	Propriétés et outillage au prix coûtant :		
	En exploitation	$2 159 815 747	$2 031 760 866
	Construction en cours	513 094 901	346 087 775
		2 672 910 648	2 377 848 641
	Moins réserve pour renouvellements (dépréciation accumulée)	491 012 346	452 138 029
		2 181 898 302	1 925 710 612
	Equipement de construction, d'exploitation et divers au prix coûtant moins montant amorti	20 535 210	19 302 694
		2 202 433 512	1 945 013 306
Disponibilités	Espèces en caisse et placements à court terme au prix coûtant	28 603 412	2 127 480
	Comptes à recevoir	29 216 346	25 708 916
	Revenu non facturé	16 407 359	14 864 913
	Matériaux et fournitures au prix coûtant	17 221 826	14 511 604
	Frais imputables aux opérations futures	2 564 239	2 713 174
		94 013 182	59 926 087
Autres Actifs	Placements au prix coûtant (Note 3)	13 197 548	10 995 652
	Prêts hypothécaires aux employés	7 004 240	7 702 559
	Comptes à recevoir différés	7 472 476	6 488 138
		27 674 264	25 186 349
Escompte sur obligations et frais d'émission non amortis		**27 214 734**	20 171 194
		$2 351 335 692	$2 050 296 936

	Passif	1964	1963
Dette à long terme	Obligations — garanties par la Province de Québec (Note 4)	$1 719 651 895	$1 439 135 478
	Prime nette sur change sur dette payable en devise des Etats-Unis	35 085 316	19 383 088
		1 754 737 211	1 458 518 566
	Moins fonds d'amortissement (Note 5)	36 214 000	49 331 409
		1 718 523 211	1 409 187 157
Exigibilités	Emprunts et découverts de banque	8 510 398	18 235 554
	Billets à court terme	91 032 866	161 700 000
	Comptes à payer et frais courus	51 876 066	35 408 110
	Intérêt couru	20 782 687	17 943 237
		172 202 017	233 286 901
Passif différé	Indemnités — accidents du travail	2 607 660	2 155 897
	Bénéfices-maladie accumulés des employés (Note 6)	59 655	7 426 385
	Dépôts et avances des abonnés	7 626 096	7 162 814
		10 293 411	16 745 096
Réserves	Eventualités	171 833 215	142 211 194
	Stabilisation des tarifs	84 052 041	75 000 000
	Amortissement	194 431 797	173 866 588
		450 317 053	391 077 782
		$2 351 335 692	$2 050 296 936

Approuvé pour la Commission :
(signé) Jean-Claude Lessard, président
(signé) Jean-Paul Gignac, commissaire

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

Montréal le 11 mars 1965

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

Etat consolidé des revenus et dépenses

Année terminée le 31 décembre 1964
avec les montants correspondants de l'année terminée le 31 décembre 1963 (Note 1)

		1964	1963
Revenus	Ventes d'électricité	$269 013 371	$200 695 958
	Augmentation du revenu non facturé	1 338 660	1 132 490
		270 352 031	201 828 448
	Autres revenus à l'exploitation (net)	6 810 425	5 175 361
		277 162 456	207 003 809
Dépenses	Frais d'exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	89 726 983	72 512 996
	Provision pour renouvellements (dépréciation) (Note 7)	44 900 344	35 734 429
	Impôt provincial sur production (Note 8)	19 621 390	—
	Contributions pour fins scolaires et municipales	7 905 265	4 604 398
	Taxe d'éducation	—	3 577 014
	Impôts sur le revenu (Note 9)	—	1 512 888
		162 153 982	117 941 725
Revenu net d'exploitation		**115 008 474**	89 062 084
	Moins : Intérêt (net) (Note 10)	56 429 120	45 237 308
	Intérêt sur réserves	19 006 380	16 772 316
		75 435 500	62 009 624
Disponible pour réserves		**$ 39 572 974**	$ 27 052 460
Provisions pour	Eventualités	$ 22 050 644	$ 1 471 732
	Stabilisation des tarifs	5 407 041	14 198 600
	Amortissement	12 115 289	11 382 128
		$ 39 572 974	$ 27 052 460

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

Etat consolidé des réserves

pour l'année terminée le 31 décembre 1964

	Total	Eventualités	Stabilisation des tarifs	Amortissement
Solde : 31 décembre 1963	$391 077 782	$142 211 194	$ 75 000 000	$173 866 588
Plus				
Intérêt sur réserves	19 006 380	6 911 460	3 645 000	8 449 920
Crédit net (Note 5)	659 917	659 917	—	—
Provisions provenant du revenu consolidé	39 572 974	22 050 644	5 407 041	12 115 289
Solde : 31 décembre 1964	**$450 317 053**	**$171 833 215**	**$84 052 041**	**$194 431 797**

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

Rapport des vérificateurs

Nous avons examiné le bilan consolidé de la Commission hydroélectrique de Québec et ses filiales arrêté au 31 décembre 1964 et les états consolidés 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 jugés nécessaires dans les circonstances.

À 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 consolidé et les états consolidés 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 et ses filiales au 31 décembre 1964 ainsi que les résultats de ses opérations pour l'année terminée à cette date conformément aux principes comptables généralement reconnus. Ces principes ont été appliqués de la même manière qu'au cours de l'année précédente, à l'exception du changement dans la comptabilité des placements des fonds d'amortissement, tel que décrit à la note 5 jointe aux états financiers, changement que nous approuvons.

Clarkson, Gordon & Cie
Comptables agréés

Maheu, Noël & Cie
Comptables agréés

Montréal, le 11 mars 1965.

Notes explicatives sur les états financiers consolidés

au 31 décembre 1964

Note 1 Filiales

Les états financiers incluent les comptes des filiales depuis la date d'acquisition le 30 avril 1963.

Note 2 Coopératives

Au cours de l'année, la Commission a acquis l'actif et assumé les obligations de certaines coopératives formées en vertu de la Loi de l'Électrification Rurale de la province de Québec. Les revenus d'exploitation sont inclus dans les états financiers depuis leur date d'acquisition respective. (13 Elizabeth II, 1964).

Note 3 Placements

Billet non garanti, 4%, échéant en 1991, Gelco Enterprises Ltd.	$ 7 450 000
Actions ordinaires, Hamilton Falls Power Corporation Limited	3 375 061
Billet ne portant pas intérêt, Saint-John Realty Company	386 100
Actions de fondateurs et ordinaires, British Newfoundland Corporation Ltd.	268 392
Placements divers	1 717 995
	$13 197 548

Note 4 Dette à long terme

				Dette à long terme		Placements des fonds d'amortissement (Note 5)
Commission hydroélectrique de Québec						
Série	"C"	3%	1965-1969	$ 5 540 000		
	"D"	2¾%-3%	1965-1973	29 800 000		
	"H"	3%	1965	5 000 000		
	†"K"	3½%	1978	49 483 000	É.-U.	$ 9 922 000
	†"L"	3¼%	1974	22 224 000		
	†"M"	3½%	1975	34 004 000		
	†"N"	3½%	1981	49 730 000	É.-U.	7 874 000
	†"O"	4¼%	1976	21 716 000		
	†"P"	4¼%	1981	35 000 000	É.-U.	4 950 000
	†"Q"	4⅜%	1977	50 000 000	É.-U.	5 702 000
	†"S"	5%	1975-1982	25 795 000		300 000
	†"T"	3¾%	1983	49 000 000	É.-U.	2 871 000
	†"V"	4½%-5%	1966-1979	23 569 500		
	†"W"	5%	1980	28 402 000		
	†"X"	5%	1984	49 000 000	É.-U.	1 851 000
	†"Y"	6%	1969-1979	33 749 000		470 000
	†"Z"	5½%	1969-1982	42 450 000		425 000
	†"AA"	5%-5½%	1965-1983	38 965 000		590 000
	†"AB"	5%-5½%	1967-1985	48 775 000		310 000
	†"AC"	4¾%-5½%	1966-1985	48 880 000		394 000
	†"AD"	5%-5½%	1968-1982	59 165 000		390 000
	"AE"	4%	1967	30 000 000		
	†"AF"	5½%-5¾%	1970-1984	58 955 000		165 000
	†"AG"	5%	1988	200 000 000	É.-U.	
	"AH"	4%	1973	20 000 000		
	"AI"	4½%	1973	7 118 020		
	"AJ"	5%	1973	12 196 000		
	"AK"	5½%	1973	5 775 000		
	"AL"	6%	1973	8 088 900		
	†"AM"	5¼%	1986	49 468 000		
				1 141 848 420		
Émises en 1964						
	†"AG"	5%	1988	100 000 000	É.-U.	
	†"AN"	5%-5½%	1971-1984-1994	50 000 000		
	†"AO"	4½%	1994	50 000 000	É.-U.	
	†"AP"	4¾%	1989	50 000 000	É.-U.	
	†"AQ"	5½%	1988	60 000 000		
				1 451 848 420		**$36 214 000**
Assumée: Montreal Light, Heat & Power Consolidated 4% — 1969				13 000 000		
*L'Office de l'Électrification Rurale 1965-1993 (Note 2)				12 710 868		
*Ville de Mégantic 1965-1992				1 262 607		
				$1 478 821 895		

†A fonds d'amortissement.
*Non garantie par la Province de Québec.
La dette à l'Office de l'Électrification Rurale ne porte pas intérêt en autant que les termes sont respectés.

Note 4 - suite				Dette à long terme	
La Compagnie d'Électricité Shawinigan					
Obligations amortissables garanties par première hypothèque					
Série	"H"	3½%	1970	$ 13 612 000	
	"J"	3½%	1970	6 976 500	
	"M"	3%	1971	25 000 000	É.-U.
	"N"	3%	1971	6 097 000	
	"O"	3¼%	1972	12 001 500	
	"P"	3½%	1973	20 147 000	
	"Q"	3%	1975	15 000 000	É.-U.
	"R"	4¾%	1976	12 893 500	
	"S"	5¾%	1981	18 547 000	
				130 274 500	
Obligations convertibles et amortissables					
Série	1957	5½%	1972	13 389 000	
				$ 143 663 500	
St. Maurice Power Corporation					
Obligations amortissables garanties par première hypothèque					
Série	"A"	3¼%	1970	**$ 7 753 000**	
Southern Canada Power Company, Limited					
Obligations de première hypothèque					
Série	"B"	3½%	1976	$ 6 000 000	
	"C"	3½%	1976	2 500 000	
	"D"	3⅜%	1981	2 500 000	
				$ 11 000 000	
Compagnie Québec Power					
Obligations amortissables garanties par première hypothèque					
Série	"F"	3%	1972	$ 2 668 000	
	"G"	6¼%	1982	13 932 500	
				$ 16 600 500	

Note 4 - suite				Dette à long terme
Compagnie d'Électricité Gatineau				
Obligations garanties par première hypothèque				
Série	"C"	3%	1970	$ 40 794 000 É.-U.
	"D"	3¼%	1970	3 323 000
	"E"	3¾%	1973	2 654 000
				$ 46 771 000
La Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"B"	3¾%	1965	$ 1 146 500
	"C"	3¼%	1965	739 500
	"D"	3¾%	1965	698 000
	"E"	4½%	1973	934 000 É.-U.
	"F"	5⅞%	1984	1 000 000 É.-U.
				$ 4 518 000
Northern Quebec Power Company, Limited				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"A"	3¾%	1967	$ 1 853 000
	"B"	5⅛%	1974	895 000
Obligations amortissables garanties par hypothèque générale				
		4½%	1967	1 602 000
				$ 4 350 000
La Compagnie Électrique du Saguenay				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"B"	3¾%	1968	$ 1 004 000
	"C"	4⅛%	1973	1 170 000
Obligations amortissables garanties par hypothèque générale				
Série	"A"	5½%	1982	4 000 000
				$ 6 174 000
Dette à long terme consolidée				**$ 1 719 651 895**

La dette à long terme consolidée au 31 décembre 1964 comprend $764 941 000 payables en devise des États-Unis. Les échéances et les exigences des fonds d'amortissement de la dette à long terme consolidée pour 1965 se chiffrent par environ $44 500 000.

Note 5 Fonds d'amortissement

La Commission investit ses fonds d'amortissement dans ses propres obligations. En 1963 et au cours des années précédentes, la Commission a comptabilisé ces obligations au prix coûtant, elle a décidé toutefois de les inscrire au pair à partir du 1er janvier 1964. Après déduction de l'escompte sur obligations et autres frais non amortis, on a crédité le profit ainsi obtenu à la réserve pour éventualités, soit $659,917 dans le cas des obligations détenues au début de l'année et aux revenus et dépenses, soit $230,925 dans le cas d'obligations acquises subséquemment. Les obligations achetées pour les fonds d'amortissement ont été annulées dans la mesure permise par les dispositions régissant les différentes émissions.

Note 6 Bénéfices-maladie accumulés des employés

Le régime de bénéfices maladie a été modifié au cours de l'année et la Commission a payé aux employés la majeure partie des montants accumulés.

Note 7 Provision pour renouvellements (dépréciation)

La Commission fait une provision pour renouvellements (dépréciation) suivant la méthode du fonds d'amortissement et la provision de 1964 comprend un montant d'intérêt de $9,826,016. Les filiales s'en sont tenues, en 1964, à leur méthode antérieure qui consiste, en général, à déprécier en ligne droite. Afin d'uniformiser la méthode de dépréciation à travers toute l'entreprise, la Commission continue d'étudier ses propres pratiques et celles de ses filiales. Les résultats, à ce jour, de cette étude indiquent que la réserve consolidée pour renouvellements (dépréciation accumulée), au 31 décembre 1964, n'est pas inférieure aux exigences.

Note 8 Impôt provincial sur production

A partir du 1er janvier 1964, la Commission et ses filiales ont été exemptées de certains loyers, redevances, taxes et contributions au gouvernement de la province de Québec. A leur place, la Commission est appelée à verser chaque année un montant calculé en fonction de sa production hydroélectrique et de celle de ses filiales. (12 Elizabeth II, 1963).

Note 9 Impôts sur le revenu

Les revenus des filiales sont considérés comme étant exempts de l'impôt fédéral sur le revenu en vertu de la section 62-1-C de la Loi de l'impôt sur le revenu. Par conséquent, l'impôt sur le revenu imputé en 1963 au compte consolidé des revenus et dépenses comprend principalement l'impôt provincial du Québec exigible durant cette année. Ceci ne s'applique pas à 1964, comme il est dit dans la Note 8.

Note 10 Intérêt

Intérêt sur dette à long terme		$75 232 895
Intérêt sur emprunts et découverts bancaires et sur dette à court terme		4 786 193
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations		1 919 712
		81 938 800
Moins		
Intérêt imputé aux travaux de construction en cours	$21 196 657	
Profit net sur placements pour le fonds d'amortissement	230 925	
Intérêt net sur placements à court terme et autres actifs	4 082 098	25 509 680
		$56 429 120

Note 11 Pensions

L'Hydro-Québec et ses employés contribuent conjointement à une caisse de retraite, le versement des pensions étant garanti par la Commission. Celle-ci ne fait aucune provision dans ses livres pour tout passif résultant de cette garantie. De leur côté les filiales ont accumulé dans leurs caisses les réserves nécessaires.

Note 12 Engagements

Les engagements relatifs aux contrats de construction, aux achats de matériel et d'équipement se chiffrent approximativement par $108 000 000 au 31 décembre 1964.

Sommaire des revenus et dépenses

en milliers de dollars

		Consolidé		Non consolidé		
		1964	1963	1962	1961	1960
Revenus	Ventes	$269 013	$200 696	$112 206	$103 803	$ 95 943
	Augmentation du revenu non facturé	1 339	1 132	789	750	735
	Autres revenus à l'exploitation (net)	6 810	5 176	3 168	2 918	2 623
		277 162	207 004	116 163	107 471	99 301
Dépenses	Exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	89 727	72 513	32 455	28 138	26 838
	Provision pour renouvellements (dépréciation)	44 900	35 734	20 501	19 581	22 358
	Impôt provincial sur production	19 622	—	—	—	—
	Contributions pour fins scolaires et municipales	7 905	4 605	942	733	734
	Taxe d'éducation	—	3 577	2 800	2 800	2 800
	Impôts sur le revenu	—	1 513	—	—	—
		162 154	117 942	56 698	51 252	52 730
Revenu net d'exploitation		**115 008**	89 062	59 465	56 219	46 571
Autres frais	Intérêt : sur dette à long terme	75 233	56 730	37 520	31 975	26 749
	sur dette à court terme	4 786	4 816	—	—	—
	Amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations	1 920	1 099	648	548	478
	Intérêt imputé à la construction	(21 197)	(15 792)	(12 476)	(7 157)	(3 949)
	Profit net sur les achats de titres pour les fonds d'amortissement	(231)	—	—	—	—
	Revenu de placements (net)	(4 082)	(1 615)	(1 223)	(1 732)	(2 255)
		56 429	45 238	24 469	23 634	21 023
	Intérêt sur réserves	19 006	16 772	14 595	12 680	11 446
		75 435	62 010	39 064	36 314	32 469
Disponible pour réserves		**$ 39 573**	$ 27 052	$ 20 401	$ 19 905	$ 14 102
Provisions pour	Entretien différé	—	—	—	—	$ 1 284
	Améliorations	—	—	—	—	2 199
	Éventualités	$ 22 051	$ 1 472	$ 407	$ 2 257	10 619
	Stabilisation des tarifs	5 407	14 198	2 002	1 250	—
	Amortissement	12 115	11 382	17 992	16 398	—
		$ 39 573	$ 27 052	$ 20 401	$ 19 905	$ 14 102

Note : Le sommaire ci-dessus comprend les revenus et dépenses des filiales depuis l'acquisition en 1963.

Ventes et revenus de cinq ans

		Consolidé		Non consolidé		
		1964	1963	1962	1961	1960
Énergie produite et achetée (en milliers de kwh)	Produite	34 533 529	26 191 905	18 325 826	17 751 523	15 955 200
	Achetée	4 129 868	2 666 812	696 516	685 092	684 241
		38 663 397	28 858 717	19 022 342	18 436 615	16 639 441
	Pertes et service interne	3 401 897	2 440 816	1 264 354	1 207 641	1 092 699
	Ventes totales	**35 261 500**	26 417 901	17 757 988	17 228 974	15 546 742
Ventes d'électricité (milliers de kwh)	Service domiciliaire	6 814 863	4 766 344	2 401 529	2 200 373	2 043 691
	Service commercial	2 298 454	1 701 513	1 061 319	1 012 053	948 252
	Service industriel : Permanent	17 436 091	12 457 743	4 993 597	4 499 625	4 446 889
	Excédentaire	937 330	777 249	490 118	425 352	498 940
	Service municipal : Force motrice	356 476	289 737	223 618	211 461	210 264
	Éclairage des rues	213 501	157 875	83 508	71 380	65 400
	Transport	48 766	48 048	46 234	40 867	41 505
	Ventes en bloc : Permanent	4 048 624	3 837 567	5 431 461	5 102 181	4 578 347
	Excédentaire	2 582 747	2 148 594	2 862 529	3 566 850	2 582 622
	Inter-services	524 648	233 231	164 075	98 832	130 832
	Ventes totales	**35 261 500**	26 417 901	17 757 988	17 228 974	15 546 742
Revenus des ventes	Service domiciliaire	$ 84 563 984	$ 61 270 386	$ 28 998 687	$ 26 969 702	$ 25 304 629
	Service commercial	42 743 880	32 076 343	19 023 214	18 196 582	16 986 811
	Service industriel : Permanent	107 501 558	78 006 930	34 053 952	30 546 356	29 381 464
	Excédentaire	2 440 198	1 848 928	1 201 111	1 031 509	1 199 792
	Service municipal : Force motrice	2 686 398	2 026 410	1 332 781	1 252 049	1 206 203
	Éclairage des rues	4 924 071	3 379 845	1 169 712	1 029 052	941 274
	Transport	428 240	426 481	412 006	377 692	391 441
	Ventes en bloc : Permanent	15 215 321	15 643 813	21 432 568	19 405 590	16 897 129
	Excédentaire	7 091 042	5 476 909	4 120 519	4 738 631	3 279 003
	Inter-services	1 418 679	539 913	461 879	255 579	355 254
	Ventes totales	**$269 013 371**	$200 695 958	$112 206 429	$103 802 742	$ 95 943 000
Nombre des abonnés	(en fin d'année)	**1 492 333**	1 363 390	589 291	574 992	558 600
mbre des abonnés domiciliaires	(en fin d'année)	**1 321 517**	1 192 965	520 723	509 043	494 124

Note : L'état ci-dessus comprend des données sur les filiales depuis l'acquisition en 1963.

Provenance et utilisation des fonds pour l'année terminée le 31 décembre 1964
(avec les montants correspondants pour l'année 1963) (en milliers de dollars)

			1964		1963
Fonds de roulement au 1er janvier			**($ 11 661)**		$ 5 776
Provenance des fonds	Exploitation de l'année	$39 573		$27 052	
	Dépenses de l'année n'impliquant pas de déboursés courants				
	Provision pour renouvellement des propriétés	44 900		35 734	
	Intérêt sur réserves	19 006		16 773	
	Amortissement de l'escompte et des frais d'émission d'obligations	1 920		1 099	
			105 399		80 658
	Émission d'obligations (moins escompte et frais d'émission)		299 977		243 374
	Prime sur change sur obligations émises en devises des États-Unis		15 733		15 468
	Dette assumée :				
	Coopératives et systèmes municipaux		12 165		
	Item divers (net)		8 721		597
			441 995		340 097
			430 334		345 873
Utilisation des fonds	Investissement dans les propriétés et l'outillage		320 286		193 068
	Remboursement d'obligations échues		12 888		2 000
	Fonds d'amortissement		13 649		15 337
	Acquisition des filiales :				
	Net des obligations émises en échange des actions privilégiées		—		308 829
	Billet à court terme		70 667		(161 700)*
			417 490		357 534
Fonds de roulement au 31 décembre			**$ 12 844**		$ (11 661)

L'état ci-dessus comprend des données sur les filiales à compter de l'acquisition en 1963.

*Provenance en 1963

Statistiques de l'électricité produite et achetée et de sa répartition 1964

		Le réseau consolidé (kwh)
1. (a) Production nette	par les centrales que possédait l'Hydro-Québec au 1er janvier 1964	21 467 427 000
(b) Production nette des filiales		
	Centrales de :	
	La Compagnie d'Électricité Shawinigan	9 414 782 000
	Compagnie Québec Power	135 744 000
	Southern Canada Power Company, Limited	188 663 000
	Compagnie d'Électricité Gatineau	2 663 057 000
	Northern Quebec Power Company, Limited	541 373 000
	La Compagnie Électrique du Saguenay	27 342 000
	La Compagnie de Pouvoir du Bas St-Laurent	86 517 000
	La Cie de Pouvoir de La Sarre, Limitée	8 624 000
	Production totale : par les centrales de l'Hydro-Québec et de ses filiales	**34 533 529 000**
2. Achats de	MacLaren-Quebec Power Co. par Compagnie d'Électricité Gatineau	243 921 000
	Alcan à l'Hydro-Québec pour la région de Chibougamau	168 740 000
	Alcan à l'Hydro-Québec pour la Compagnie d'Électricité Shawinigan	3 203 274 000
	Alcan à l'Hydro-Québec pour La Compagnie Électrique du Saguenay	467 318 000
	Achats divers	46 615 000
	Achat total d'énergie	**4 129 868 000**
3. Débit net du réseau		**38 663 397 000**
Débit net d'énergie permanente		**34 862 092 000**
5. Ventes totales		**35 261 500 000**
6. Pertes		**3 401 897 000**
7. Charge maximum en (kw)*	Permanente	6 206 000
	Excédentaire	79 000

*relevé au moment de la pointe d'énergie permanente.

Fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec

État de l'actif et de la réserve au 31 décembre 1964

Actif	Placements, au prix coûtant (valeur nominale $21 246 100 ; valeur du marché approximative $20 700 000) :	
	Obligations de ou garanties par la province de Québec	$11 950 116
	Obligations de municipalités et de commissions scolaires	8 917 098
		20 867 214
	Contributions à recevoir des employés pour années de service antérieures	38 629
	Montant dû par l'Hydro-Québec	346 840
		$21 252 683
Réserve	Solde au 31 décembre 1963	$19 244 811
	Contributions additionnelles pour années de service antérieures, moins annulations	83 423
		19 328 234
	Revenu net de l'année	1 924 449
	Solde au 31 décembre 1964	**$21 252 683**

Note : La Commission hydroélectrique de Québec est tenue de compenser toute insuffisance de ce fonds.

Approuvé pour la Commission :
(Signé) Jean-Claude Lessard, président
(Signé) Jean-Paul Gignac, commissaire

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

Montréal, le 11 mars 1965.

État des revenus et dépenses pour l'année terminée le 31 décembre 1964

Revenus	Contributions : Employés	$ 833 640	
	Hydro-Québec	1 667 280	
		2 500 920	
	Moins : remboursement aux employés qui ont quitté le service	80 978	$2 419 942
	Revenus sur placements		799 989
			3 219 931
Dépenses	Pensions payées		1 295 482
Revenu Net	versé au compte de réserve		**$1 924 449**

Rapport des vérificateurs

Nous avons examiné l'état de l'actif et de la réserve du fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec arrêté au 31 décembre 1964 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 jugés 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 états de l'actif et de la réserve et des revenus et dépenses ci-joints présentent équitablement l'actif du fonds au 31 décembre 1964 ainsi que les revenus et dépenses pour l'année terminée à cette date de la même manière qu'au cours de l'année précédente.

Clarkson, Gordon & Cie
Comptables agréés

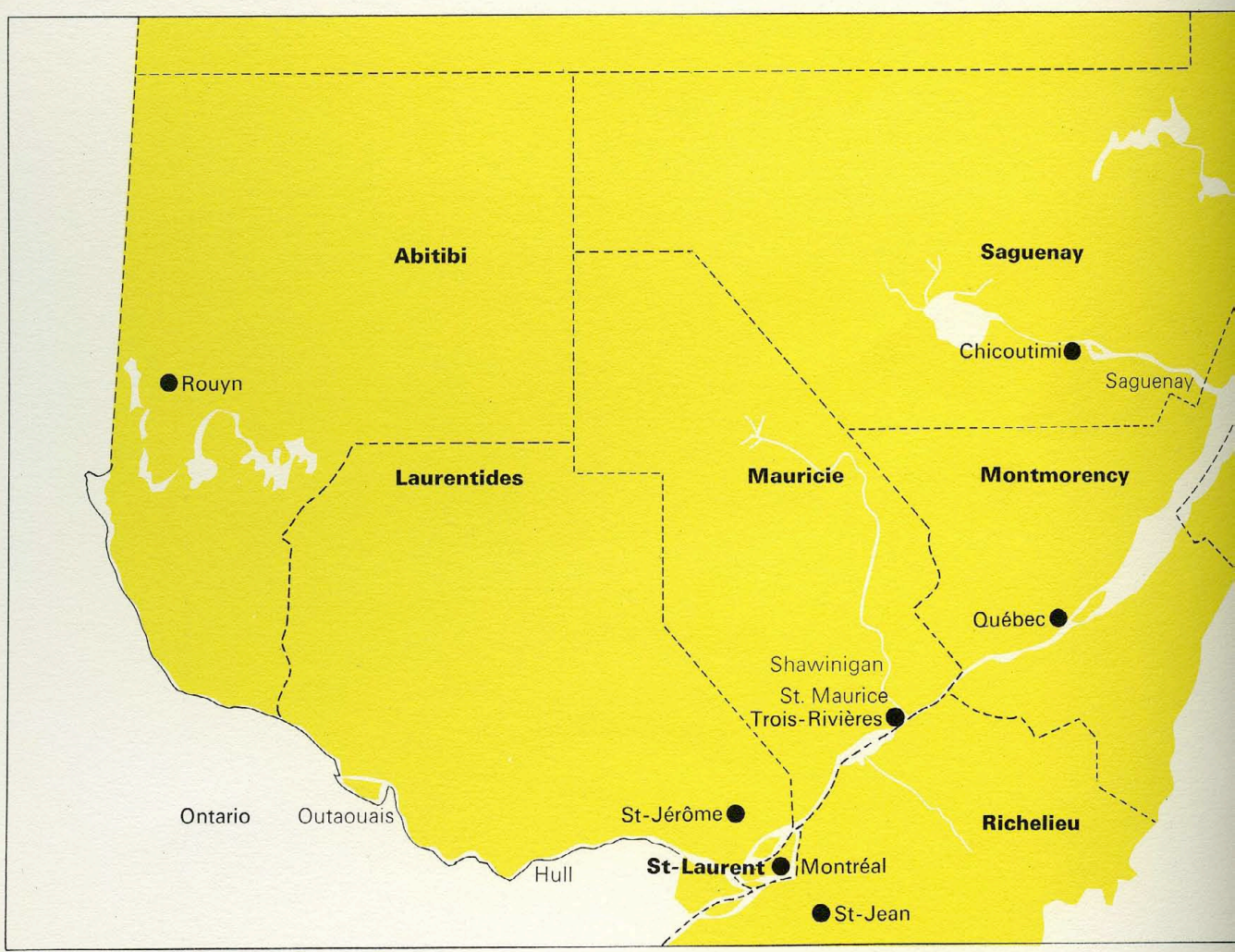
Maheu, Noël & Cie
Comptables agréés

Montréal, le 11 mars 1965.

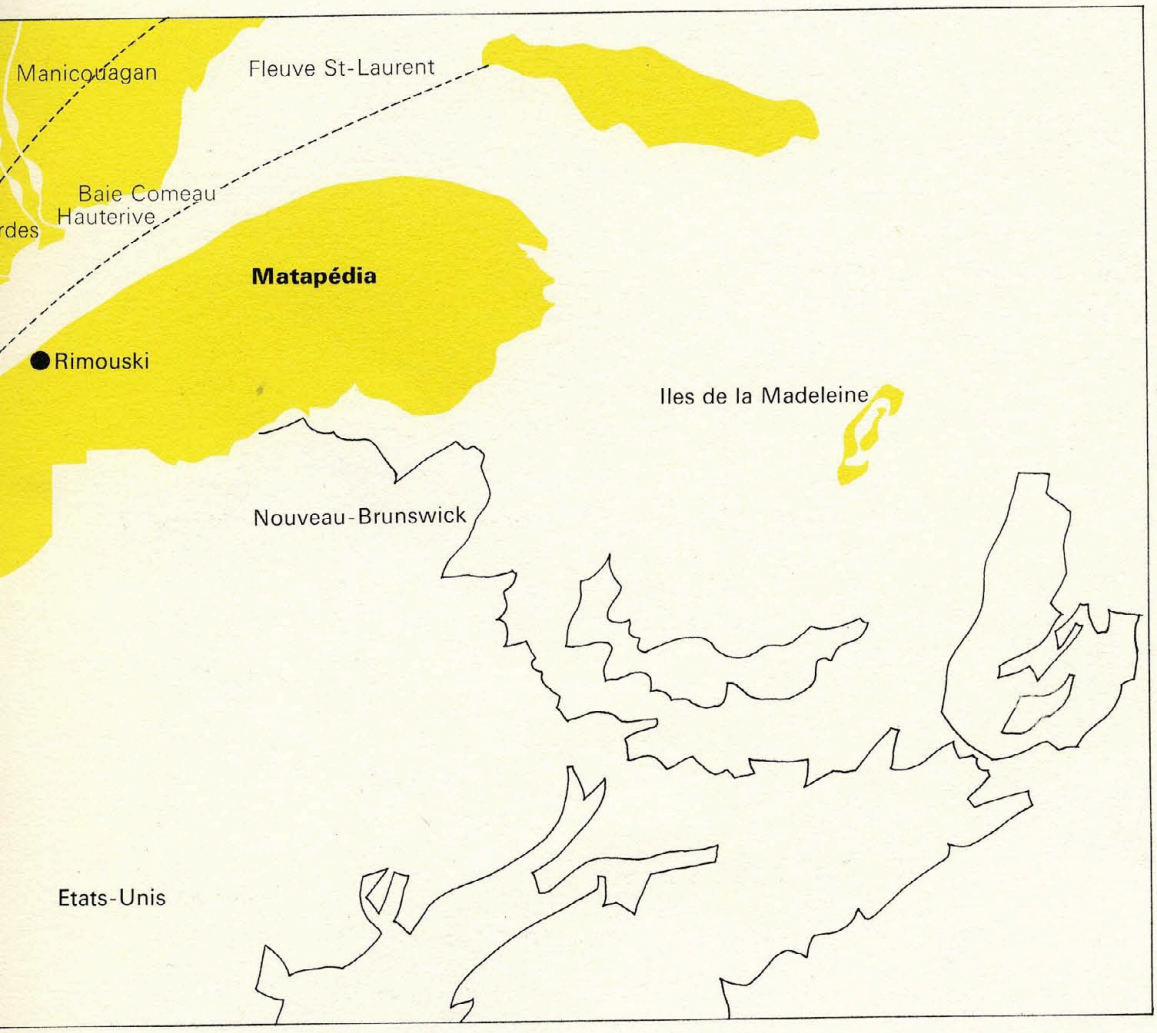
Le Québec divisé en régions

L'Hydro-Québec a partagé la province en huit régions administratives, chacune ayant son chef-lieu.

Région	Chef-lieu
Abitibi	Rouyn
Laurentides	St-Jérôme
Matapédia	Rimouski
Mauricie	Trois-Rivières
Montmorency	Québec
Richelieu	St-Jean
Saguenay	Chicoutimi
St-Laurent	Montréal



Légende Chef-Lieu ●
Limites Régionales ------


Manicouagan
Fleuve St-Laurent
Baie Comeau
Hauterive
rdes
Matapédia
Rimouski
Iles de la Madeleine
Nouveau-Brunswick
Etats-Unis

If you would rather have an English version
of this report, we shall
be glad to send one to you upon request.
The Public Relations Service
Hydro-Québec
75 Dorchester Boulevard West
Montréal 3, Québec