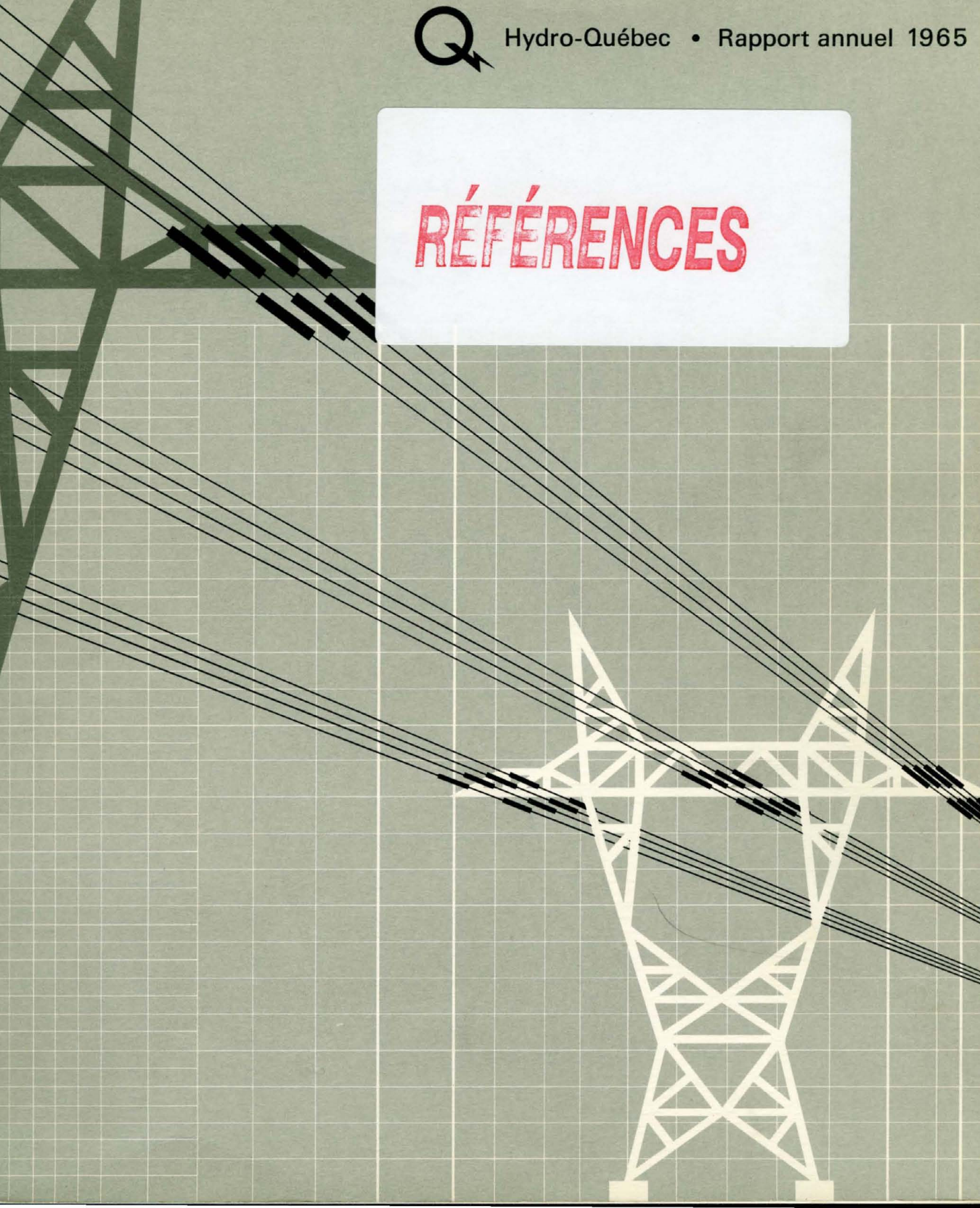
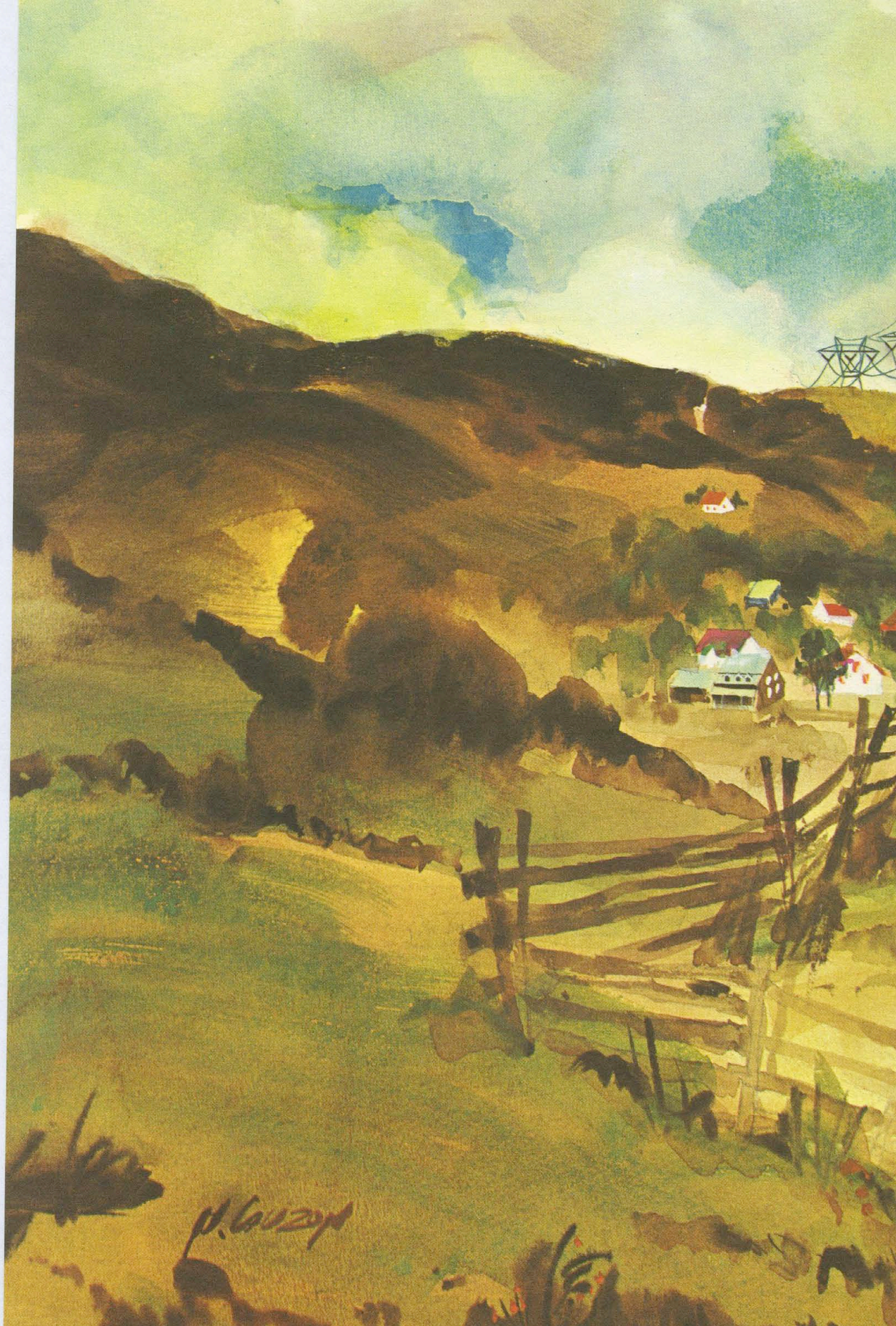
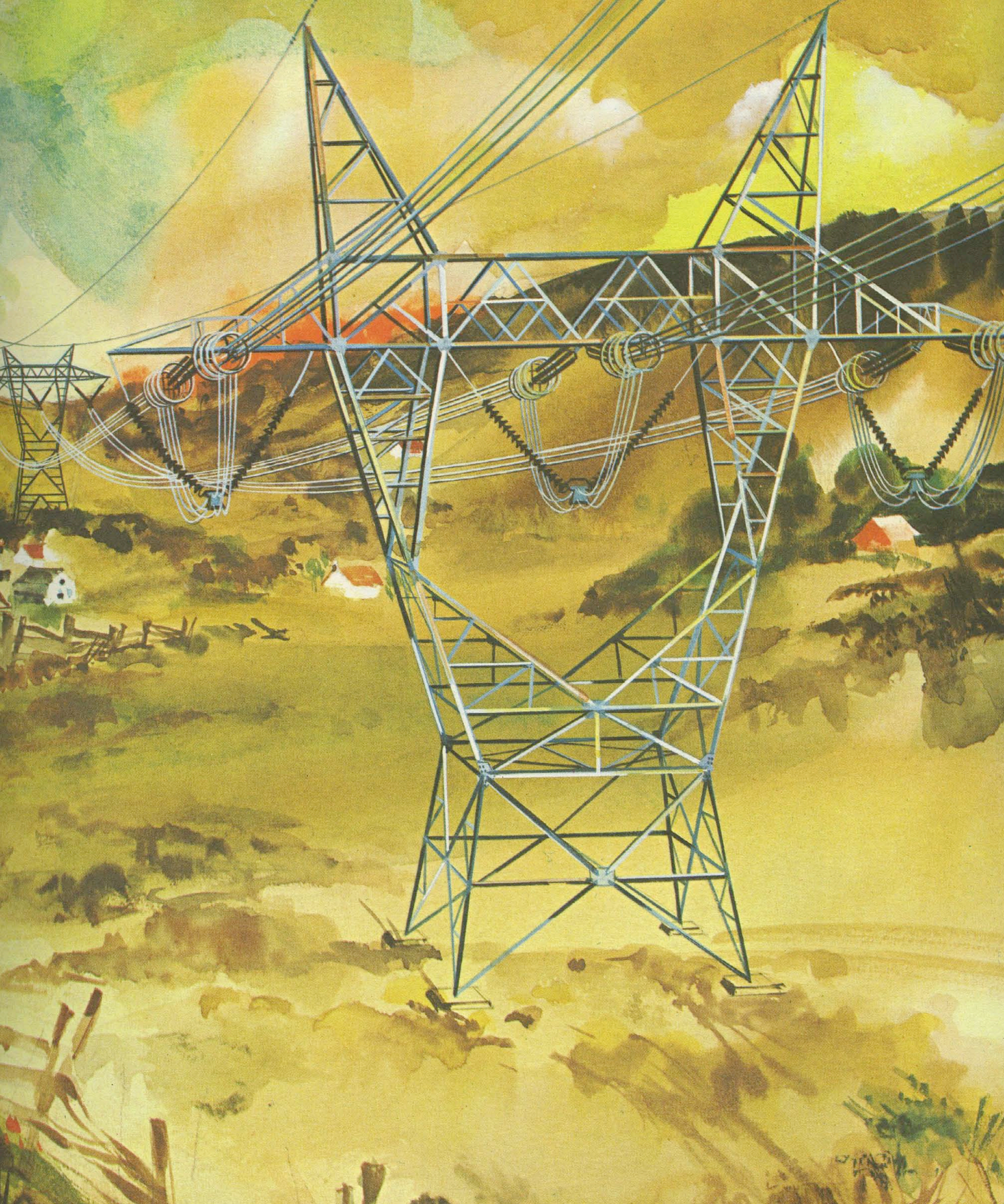
RÉFÉRENCES







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

De pylône en pylône, la ligne de transport
à 735 kV court vers les centres de consommation.

Ministère des Richesses naturelles
Province de Québec
Cabinet du Ministre

L'honorable lieutenant-colonel Hughes Lapointe, c.r.
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 1965.

Respectueusement soumis,

Le ministre des Richesses naturelles,

Québec, le 15 mars 1966.

Les commissaires MM. Georges Gauvreau, Yvon De Guise, Jean-Claude Lessard (le président), Raymond Latreille et Jean-Paul Gignac.

L'administration

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

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

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

Siège social :
75 ouest, boulevard Dorchester,
Montréal.

La direction

Le directeur général
Robert-A. Boyd, ing.

Les directeurs généraux

Benoît Baribeau, ing.
Génie

Roger Chartier, b.a. m.sc.soc.
Personnel

Edmond A. Lemieux, c.a.
Finance et Comptabilité

L.-André Prud'Homme, ing.
Approvisionnement

Léo Roy, ing.
Distribution et Ventes

J.-J. Villeneuve, ing.
Production et Transport

Les directeurs régionaux

Alexandre Beauvais, ing.
Région Montmorency

Jules Bouchard,
Région Richelieu

Robert Brunet, ing.
Région Abitibi

Gabriel Gagnon, ing.
Région Matapédia

Pierre Godin, ing.
Région Mauricie

Jules Harvey, ing.
Région du Saguenay

Marcel Lapierre, ing.
Région Laurentides

Maurice Saint-Jacques, ing.
Région Saint-Laurent

Les résultats d'exploitation de l'Hydro-Québec pour 1965 reflètent de nouveau l'expansion que l'économie provinciale connaît depuis quelques années. Les usines génératrices exploitées par la Commission et ses filiales ont produit l'an dernier 34.8 milliards de kilowattheures, soit près du tiers fourni par l'ensemble des services canadiens d'électricité. Preuve de la position favorable que le Québec doit à ses ressources hydrauliques, 39.2% de l'énergie hydroélectrique produite par les services d'électricité au Canada sont sortis l'an dernier des usines hydroélectriques de la Commission.

Les ventes d'énergie souscrite se sont accrues de 10.5% par rapport à 1964, approchant ainsi un total de 35 milliards de kilowattheures. Les recettes brutes augmentées de 7% ont atteint $296 560 891. Quant aux recettes nettes d'exploitation elles s'élèvent à $116 150 752. Déduction faite d'un montant net de $81 429 794 en frais d'intérêt, il est resté $34 720 958 à verser dans les réserves destinées à l'amortissement, à la stabilisation des tarifs et aux éventualités. Bien que les recettes nettes d'exploitation aient été légèrement plus fortes qu'en 1964, les frais d'intérêt ont augmenté de près de $6 000 000 sur 1964, ce qui a eu pour effet de réduire de 12.3% le montant disponible pour les réserves.

Depuis cinq ans, l'Hydro-Québec et ses filiales ont dépensé $1 117 963 000 en travaux d'équipement. En 1965, le complexe des rivières Manicouagan et Aux Outardes a commencé de fournir de l'énergie au réseau provincial ; celui-ci en recevra des quantités croissantes au cours des prochaines années, à mesure que de nouveaux groupes générateurs seront mis en service sur ces deux rivières. L'accroissement de la demande est si grand qu'il faut reviser constamment les projets d'expansion, les apports de puissance pourront ainsi couvrir l'augmentation annuelle de la charge, laquelle dépasse actuellement toute la puissance installée dont l'Hydro-Québec disposait en 1950. Les immobilisations prévues pour les cinq prochaines années s'élèvent à $1 460 000 000 : $810 000 000 en barrages d'emmagasinement et en

usines génératrices, $205 000 000 en lignes de transport et $445 000 000 en lignes de distribution et en installations diverses.

Malgré son ampleur, le programme en cours d'exécution sur les rivières Manicouagan et Aux Outardes ne pourra pas satisfaire longtemps à l'augmentation des besoins d'énergie. Aussi poursuivons-nous depuis quelque temps déjà des études visant à établir le potentiel rentable des cours d'eau encore inexploités dans la province. Ces études portent en particulier sur les rivières se jetant dans les baies James, d'Hudson et d'Ungava, de même que sur les tributaires du Saint-Laurent, en aval de Sept-Iles. Nous projetons d'équiper certains emplacements sur des rivières en partie exploitées, afin d'utiliser intégralement les eaux disponibles. Si considérable soit-il, le potentiel rentable à mettre en valeur ne suffira pas, cependant, à couvrir l'accroissement de la charge au-delà de 1985.

Les recherches faites jusqu'ici semblent indiquer que seule l'électricité d'origine nucléaire pourra dans l'avenir, faire concurrence aux usines thermiques classiques. C'est pourquoi l'Hydro-Québec a décidé d'instituer un programme en vue de former un noyau de spécialistes en prévision des besoins futurs. Des ingénieurs de l'Hydro-Québec se sont joints à une équipe d'*Atomic Energy of Canada* pour étudier la rentabilité d'une centrale nucléaire de 250 000 kilowatts pourvue d'un réacteur de type canadien (CANDU – BLW) fonctionnant à l'uranium naturel, modéré à l'eau lourde et refroidi à l'eau bouillante ordinaire. Les études préliminaires sont en cours, et si la réalisation du projet apparaît souhaitable, le réacteur sera construit au Québec par *Atomic Energy of Canada*. Si cette centrale se révèle satisfaisante du double point de vue technique et économique, son débit sur le réseau de l'Hydro-Québec commencera probablement en 1971.

Afin de contribuer à l'avancement du Québec dans les domaines de la science, de la technologie et de l'économique, la Commission accorde chaque année des bourses, chacune de $4 000 à $6 000, à des diplômés aspirant à la licence ou au doctorat, ou se livrant à des recherches scientifiques ou économiques. Ces bourses sont accessibles aux Canadiens bilingues qui, au cours des sept années précédentes, ont obtenu un diplôme d'une université québécoise, sauf s'ils sont au service de l'Hydro-Québec. En 1965, les 15 bourses disponibles ont fait l'objet de 192 demandes. Douze des boursiers préparent présentement leur doctorat et trois, leur licence. Au cours de l'année, nous avons décidé de porter à $130 000 le montant consacré à ces bourses en 1966. De plus, trois employés de l'Hydro-Québec ont obtenu des bourses l'an dernier en vertu du programme institué en 1962 au profit du personnel susceptible de poursuivre des études universitaires. Nous projetons d'établir un centre de recherches dans le double but de promouvoir le progrès scientifique et technique et de former des hommes pour les travaux de recherche avancée.

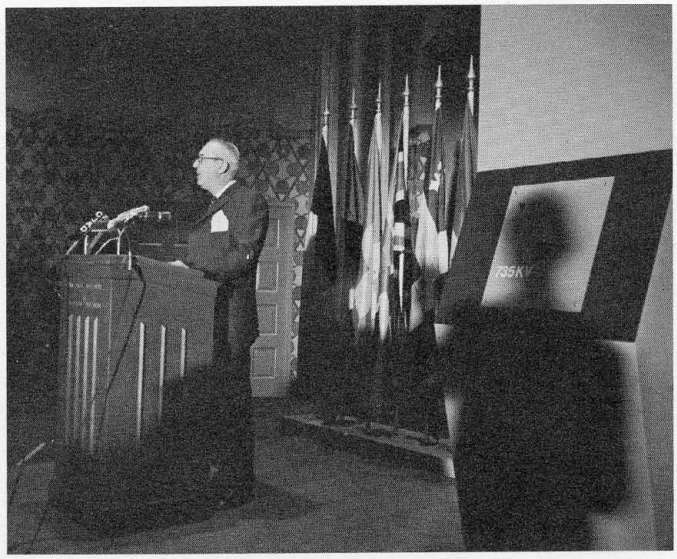
L'année 1965 a vu le complexe des rivières Manicouagan et Aux Outardes entrer dans la phase de l'éclosion. Après des années de travail, les premiers groupes générateurs de Manicouagan 2 ont été mis en service, permettant ainsi d'inaugurer une ligne de transport à 735 000 volts, la première ligne commerciale du genre au monde. Une autre tranche a été mise en exploitation à la centrale thermique de Tracy. Ces résultats et tous les efforts dont ils se sont accompagnés dans les domaines de la construction, de la distribution et de l'exploitation témoignent de la compétence et du dévouement du personnel de l'Hydro-Québec. Au nom de mes collègues de la Commission, je tiens à exprimer notre gratitude à tous les employés de l'Hydro-Québec qui ont contribué à conserver au Québec la place enviable qu'il occupe dans le monde de l'électricité.

Le président

Montréal, le 11 mars 1966

Le 29 novembre, l'Honorable Jean Lesage, premier ministre du Québec, inaugurait officiellement la ligne de transport à 735 kV.

L'Honorable Jean Lesage, au centre, entouré des commissaires Latreille et Gignac, du directeur général Boyd et des principaux réalisateurs du réseau 735 kV.

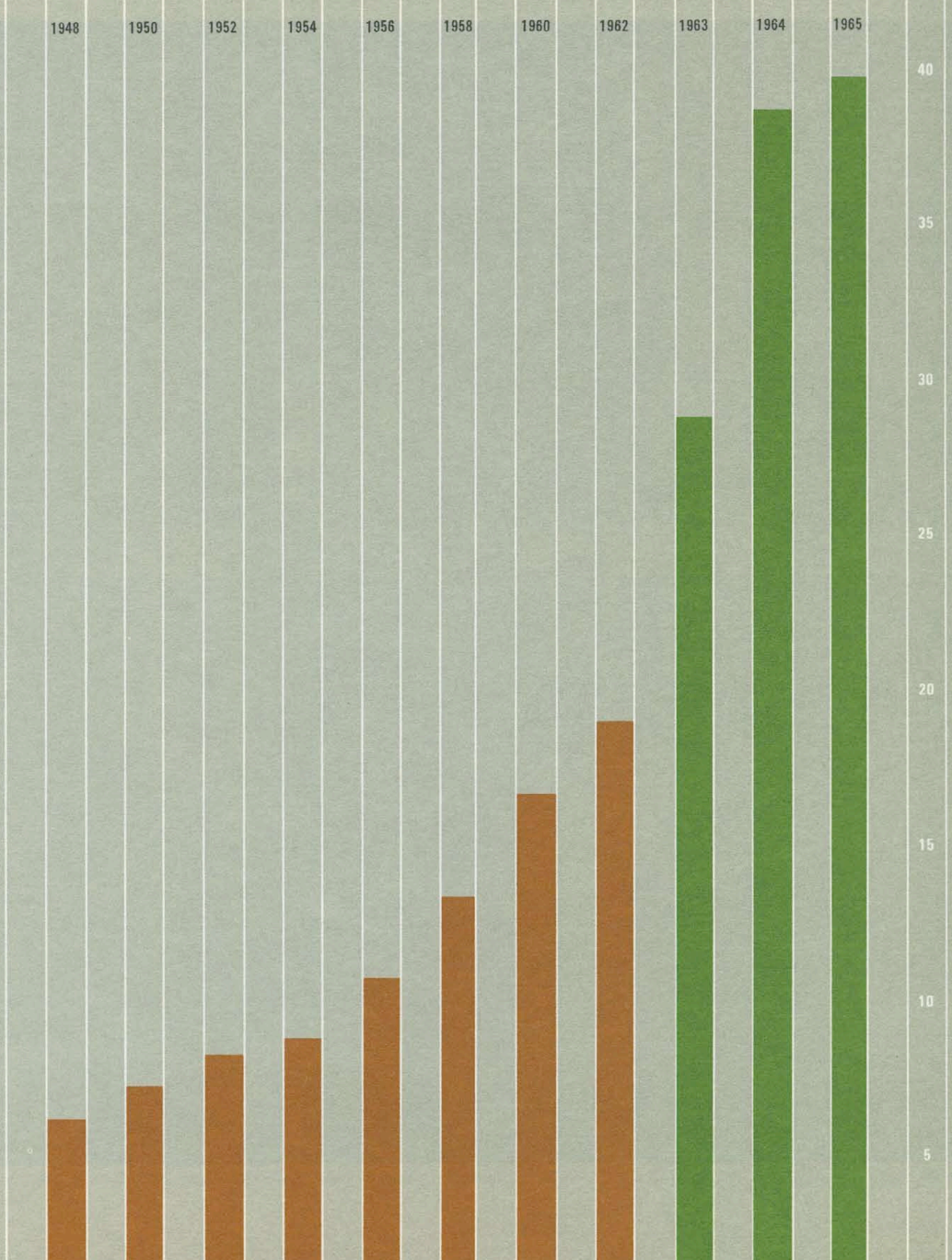


Le président de l'Hydro-Québec prononce le discours inaugural.

Les invités sont venus de divers pays.

Production d'énergie
y compris les achats

Milliards kWh



1946 - 1962
Hydro-Québec

1963 - 1965
Hydro-Québec et filiales

En raccourci	1965	1964
Puissance aménagée, en kilowatts	7 349 714	6 562 198
Pointe de l'année des réseaux consolidés en kilowatts	6 856 000	6 285 000
Énergie disponible, en millions de kilowattheures	39 783	38 663
Ventes totales d'électricité	$ 288 156 148	$ 269 013 371
Nombre total des abonnés au 31 décembre	1 539 073	1 492 333
Additions aux propriétés et outillage (brut)	$ 314 817 488	$ 320 285 526
Propriétés et outillage au prix coûtant	$2 959 242 962	$2 672 910 648
Dette à long terme (nette)	$1 803 703 119	$1 718 523 211

En 1965, les ventes d'électricité ont atteint un total de 36.1 milliards de kilowattheures, dont 34.9 milliards de kilowattheures d'énergie permanente. Ces ventes ont produit $288 156 148, soit 7.1% de plus qu'en 1964. La pointe de charge du réseau consolidé est survenue le 20 décembre 1965, la demande atteignant ce jour-là 6 856 000 kilowatts et dépassant de 9.1% la pointe de 1964.

Exploitation et finances

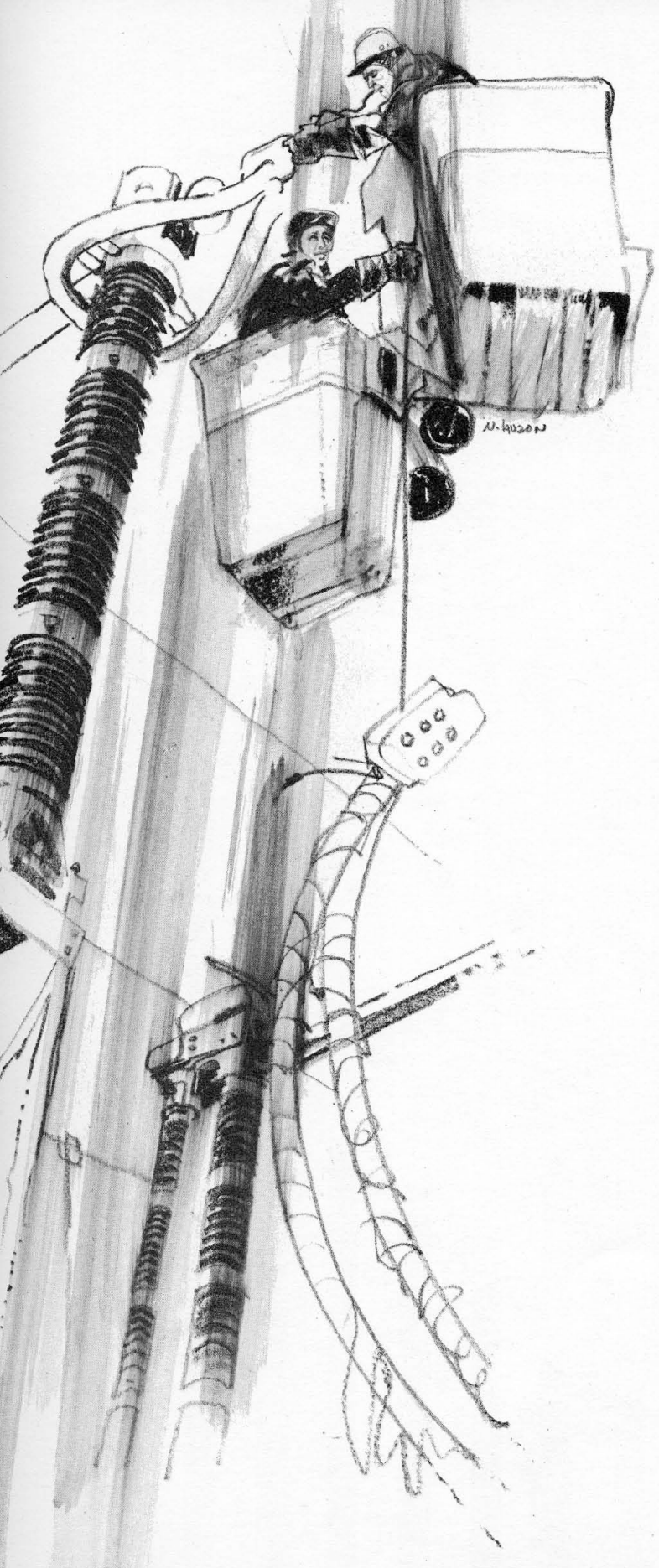
La sécheresse anormale du second semestre de 1964 s'est reflétée dans les premiers mois de 1965 : il en est résulté un ruissellement printanier extrêmement bas dans certains bassins, en particulier ceux de la St-Maurice et de la Gatineau. Cette situation désavantageuse a persisté jusqu'aux pluies considérables qui ont commencé de tomber au mois d'août ; dès la fin de l'année la situation hydrologique s'était rétablie de façon satisfaisante. Vu la nécessité d'emmagasiner le plus d'eau possible pour répondre à la demande primaire durant la sécheresse, les ventes d'énergie secondaire ont été diminuées de 67.6% par comparaison avec celles de l'année précédente. Le maintien d'un régime de conservation maximum de l'eau durant la période de sécheresse s'est avéré sage comme en témoigne l'augmentation considérable des ventes d'énergie permanente malgré les conditions hydrologiques défavorables.

De nouveaux groupes générateurs se sont ajoutés aux centrales de Manicouagan 2 et de Tracy et quelques groupes déjà en service dans d'autres centrales ont été modifiés pour en augmenter la puissance. Si l'on tient compte du retrait de quelques petites centrales désuètes, il y a eu une augmentation nette de la puissance du réseau de 787 516 kW. pour porter le total de la puissance installée à 7 349 714 kW. La régularisation de la rivière Manicouagan par l'Hydro-Québec a permis à la Manicouagan Power Company d'installer deux nouveaux groupes de 60 000 kW chacun dans la centrale McCormick ; la production de ces deux machines sera achetée par l'Hydro-Québec.

A Manicouagan 2, le premier groupe générateur a été raccordé au réseau en juin, suivi de quatre autres à divers intervalles durant l'année. Au premier stade de l'exploitation, l'électricité produite à cette usine a été transmise à la sous-station Hauterive et de là jusqu'à Labrieville pour être dirigée vers les centres de consommation par le réseau à 300 000 volts de Bersimis. En septembre, 275 000 kW d'énergie ont été transmis de Manicouagan 2 au poste collecteur Manicouagan où la tension a été élevée à 735 000 volts pour amener le courant à 236 milles de là jusqu'à Lévis au cours d'une opération d'essai.

Au poste Lévis, la tension a été abaissée et le courant lancé sur les lignes à 230 000 volts desservant la région : pour la première fois au monde, un transport d'énergie s'effectuait à la pleine tension de 735 000 volts. Après d'autres essais rigoureux, toute la ligne a été mise sous tension jusqu'à Montréal, le 29 novembre 1965, elle était mise en service commercial.

L'expansion de la consommation exige une amélioration constante des réseaux de transport, de répartition et de distribution. En 1965, la construction de nouvelles installations et le renforcement d'autres existantes ont partout haussé les normes du service. L'amélioration a été particulièrement marquée en Gaspésie, en Abitibi et dans la région minière de Chibougamau. Dans ces trois régions, de nouvelles ramifications étaient en effet nécessaires



pour alimenter les nouveaux abonnés ou fournir aux autres un meilleur service. En Abitibi, le changement de fréquence, aujourd'hui terminé, et la construction d'une grande fabrique de papier à Lac Quévillon augmenteront encore davantage la demande dans cette région dont le réseau est en cours de transformation. L'Hydro-Ontario a consenti à un raccordement avec son réseau depuis la centrale ontarienne de Mattawa.

Plusieurs réseaux municipaux ont été achetés au cours de l'année et les travaux de réfection jugés nécessaires ont été entrepris pour améliorer les normes d'exploitation. Des négociations se poursuivent pour l'achat d'autres réseaux municipaux. Dans les régions métropolitaines et urbaines, l'expansion des réseaux de distribution s'est continuée pendant toute l'année.

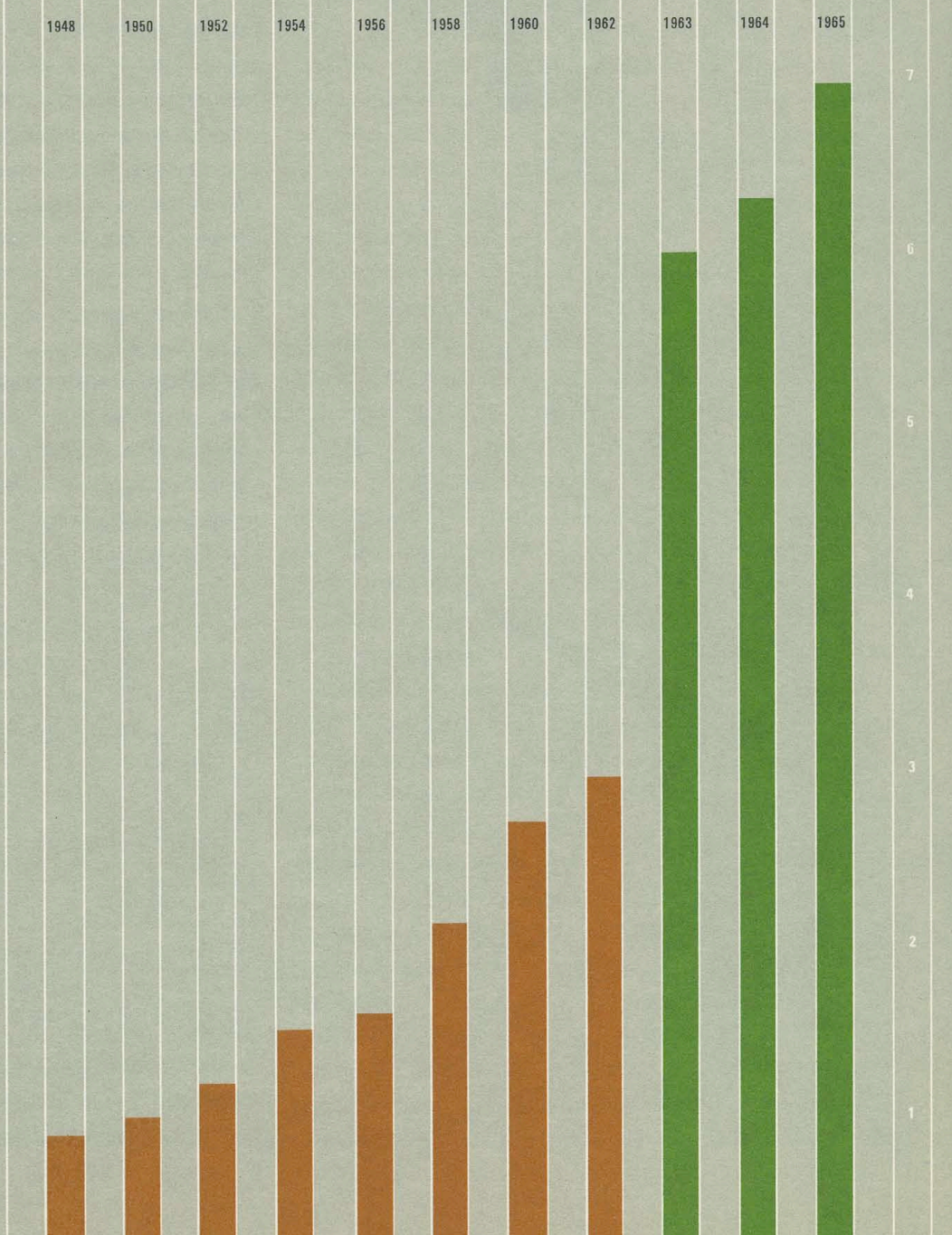
Pour la deuxième année complète, les recettes nettes des filiales se trouvent consolidées avec celles de la Commission. Le bilan de l'exploitation en 1965 comprend aussi les revenus et les dépenses des 45 coopératives d'électricité dont l'acquisition a été faite en 1963 et 1964 et pour laquelle la Commission a terminé le paiement en 1965.

Le produit des ventes d'électricité, sans compter l'augmentation des ventes non facturées, s'est élevé à $288 156 148, ce qui représente une augmentation de 7.1%. Mais par suite de la hausse des frais d'exploitation, de l'amortissement et des impôts municipaux, le revenu net d'exploitation (avant déduction des charges d'intérêt) est demeuré à peu près inchangé et il s'établit maintenant à $116 150 752.

Etant donné que les sommes affectées à l'amortissement, à l'intérêt des réserves et à l'amortissement des frais d'escompte et d'émission des obligations n'ont pas

Pointe de charge brute
réseau consolidé

Millions kW



1946 - 1962
Hydro-Québec

1963 - 1965
Hydro-Québec et filiales

entraîné de déboursements, il faut les ajouter aux réserves, afin d'établir la somme globale disponible pour les achats de titres destinés au fonds d'amortissement, le rachat de la dette et les immobilisations. Ces ressources de l'entreprise se sont élevées en 1965 à $108 987 295, soit 3.4% de plus que le total de $105 399 410 obtenu en 1964.

Les dépenses au compte capital sont demeurées à un niveau très élevé, atteignant un total de $314 818 000, ce qui représente une légère diminution par rapport au total de $320 221 000 atteint en 1964. Ces dépenses ont porté à un nouveau sommet la somme globale des valeurs immobilisées dans le patrimoine, soit $2 959 242 962.

En 1965, le coût des nouvelles installations a été couvert en partie par les ressources propres de l'entreprise, en partie par le produit de la vente de deux nouvelles séries d'obligations formant un total de $125 000 000 et enfin au moyen d'emprunts à court terme. Au 31 décembre 1965, les emprunts à court terme étaient particulièrement élevés, l'émission des obligations de la série "AT" ($50 000 000 E.-U.) ayant été reportée au 4 janvier 1966 pour déférer aux vœux du département du Trésor des États-Unis. Afin de réduire davantage l'endettement à court terme, un autre emprunt de $50 000 000 (obligations série "AU") a été contracté le 5 janvier 1966. Les emprunts à court terme continuent néanmoins de fournir des fonds à un loyer moindre que celui des emprunts à long terme et permettent à la Commission de régler avec plus de souplesse la cadence de ses émissions.

L'action commerciale

Les ventes aux abonnés domiciliaires ont dépassé les 7 milliards de kilowattheures, accusant ainsi une augmentation de 11.6% et produisant un total de $86 700 000. La location de chauffe-eau a de nouveau joué un rôle important dans le développement des consommations domestiques. Près de 17 000 chauffe-eau ont été installés en location chez des particuliers, tandis que 2 032 abonnés ont fait l'acquisition de chauffe-eau en profitant du mode de financement offert par l'Hydro-Québec. Des insignes "Médaillon" ont été décernés à 3 443 nouvelles habitations construites en conformité des normes établies par la Ligue électrique du Québec. Il faut souligner que près de 9% des habitations construites l'an dernier dans la province sont pourvues d'installations de chauffage à l'électricité.

Au cours de l'année, les installations électriques de 6 577 habitations ont été rénovées à l'aide du mode de financement de l'Hydro-Québec; ainsi un total de $1 785 514 a été prêté. Depuis l'adoption de ce mode de financement en mars 1964, $2 945 656 en prêts ont permis de rénover les installations de 11 188 foyers.

En 1965, 44 942 nouveaux abonnés domiciliaires, exclusion faite des ruraux, ont été raccordés au réseau, ce qui a porté à 1 278 541 le nombre des abonnés de cette catégorie. La consommation moyenne des abonnés domiciliaires s'est établie pour l'année à 5 562 kilowattheures, ce qui représente une augmentation de 7.7% sur 1964. Au cours de la même période, le prix moyen de vente du kilowattheure domestique a légèrement fléchi, s'établissant à 1.22 cent.

Le nombre des abonnés agricoles a diminué de 1 400 par rapport à 1964, ce qui témoigne de la transformation en cours dans l'agriculture québécoise. Inversement, la consommation des exploitations agricoles a augmenté de 11.9% sur 1964 et les recettes provenant de cette catégorie ont été de $6 916 636, soit une augmentation de

8.7%. L'Hydro-Québec a continué de stimuler l'électrification agricole et l'insigne "Ferme bien électrifiée" a été décerné à 123 exploitants. Il est important de noter que chez ceux-ci la consommation annuelle moyenne a été de 20 899 kilowattheures, tandis que la consommation moyenne des 86 518 exploitations agricoles desservies par la Commission a été de 5 735 kilowattheures.

Les ventes d'énergie aux établissements commerciaux en hausse de 11.3%, ont atteint 2.5 milliards de kilowattheures et ont donné $46 696 737. Comme dans le cas des abonnés résidentiels, la consommation des établissements commerciaux augmente surtout à cause de l'usage de plus en plus répandu de l'électricité pour le chauffage de l'eau, la cuisson et le chauffage des locaux. L'adoption du concept "tout à l'électricité" est particulièrement remarquable dans les nouvelles constructions. Nombre de nouveaux hôtels, motels, maisons de rapport, écoles, restaurants et centres commerciaux sont maintenant conçus et construits de façon à profiter des avantages de l'électricité. On entreprend même la conversion de beaucoup d'immeubles, comme on a fait à Montréal dans un ensemble de maisons de rapport où toutes les installations de chauffage et de cuisson de 750 logements ont été remplacées par des appareils électriques.

L'expansion de l'activité industrielle a valu une augmentation de 7.7% sur les ventes d'énergie souscrite aux clients industriels. Ces ventes ont été de plus de 19 200 000 kilowattheures et ont donné plus de $120 000 000. Il y a eu cependant, moins d'énergie excédentaire disponible et les ventes de celle-ci à l'industrie ont diminué de 32.4% par rapport à 1964.

Les installations d'éclairage extérieur ont fait l'objet d'une publicité plus active et une nouvelle campagne, lancée en avril, pour stimuler la location de la lampe dite "Sentinelle", à vapeur de mercure, a été particulièrement fructueuse. A la fin de l'année, environ 1 500 de ces lampadaires étaient installés en location.

En collaborant avec les municipalités à la conception d'installations rationnelles pour l'éclairage des rues, l'Hydro-Québec a réussi à faire poser environ 27 000 nouveaux appareils d'éclairage représentant une demande additionnelle de 7 500 kilowatts. Plus de 60% des nouvelles lampes sont du type à vapeur de mercure, ce qui indique que cette forme d'éclairage demeure populaire dans les municipalités.

La distribution souterraine fait l'objet d'une demande de plus en plus forte et plus d'un millier d'habitations dans de nouveaux ensembles résidentiels ont été de cette façon raccordées au réseau. A Montréal, les fils ont été enfouis sur une distance d'environ 6.5 milles le long de diverses rues, en conformité du programme d'enfouissement déjà adopté. Dans les municipalités de la banlieue, des circuits d'une longueur de six milles ont été enfouis sous le sol des rues résidentielles.

Grâce à une entente avec les autorités municipales, certains circuits aériens dans la ville de Montréal ont été transportés à l'arrière des maisons le long des lignes médianes, ce qui est beaucoup moins coûteux que l'enfouissement des fils. Cette manière de débarrasser les rues des lignes aériennes fait réaliser une économie telle que l'Hydro-Québec a commencé, de concert avec les autorités municipales, des études en vue de généraliser le procédé le plus possible.

Programme d'équipement

L'exécution du programme d'équipement s'est pour-

Assemblage de suspension d'une phase de la ligne à 735 kV.

suivie à la cadence prévue et les principaux événements ont été la mise en service de cinq groupes générateurs à Manicouagan 2, l'inauguration de la ligne à 735 000 volts et la mise en service de la deuxième tranche à Tracy.

A la fin de l'année, des travaux étaient en cours à tous les emplacements des centrales prévues sur les rivières Manicouagan et Aux Outardes, sauf à l'emplacement nº 3 sur la Manicouagan. Les études préliminaires du Manicouagan 3 sont terminées et la préparation des plans est suffisamment avancée pour qu'il soit possible de commencer les travaux en 1966. Mais aucune décision n'avait encore été prise à la fin de l'année à cause des pourparlers en cours au sujet de l'équipement des chutes Churchill, au Labrador. La construction de Manicouagan 3 serait susceptible d'être différée si les travaux débutaient bientôt aux chutes Churchill.

Tous les travaux de génie civil sont terminés à Manicouagan 2 ; en dehors des trois derniers groupes à installer cette année, il ne reste guère pour parachever l'ensemble que le finissage architectural.

A la centrale de Manicouagan 1, le barrage et la prise d'eau étaient terminés à la fin de l'année et l'installation des turbines très avancée. Deux des trois groupes doivent être mis en service en 1966 et le troisième au printemps de 1967. Cette centrale, dont la puissance installée sera de 185 000 kilowatts, servira surtout à répondre aux pointes de charge.

Le coulage du béton au barrage de Manicouagan 5 s'est poursuivi à un rythme accéléré ; à la fin de la saison du bétonnage de 1965, près de 2 millions de verges cubes de béton avaient été mises en place sur le total de 2 800 000 verges cubes à couler. Les travaux d'excavation nécessaires aux emplacements de la centrale et des ouvrages connexes ont été commencés au printemps, et à la fin de l'année, les galeries d'amenée étaient terminées ; on avait également fini le perçage des galeries de mise en charge, déjà prêtes à recevoir leur blindage d'acier. On avait aussi percé les puits de marinage et commencé l'excavation des cheminées d'équilibre, ce dernier travail consistant à élargir les puits de marinage jusqu'au diamètre nécessaire aux cheminées d'équilibre. La mise en service du premier groupe générateur à Manicouagan 5 est prévu pour 1970.

A la centrale d'Outardes 4, la dérivation de la rivière a été effectuée en avril et on a commencé la construction du barrage principal. A la fin de l'année, on avait mis en place 1 686 000 verges cubes de matériaux, sur les 10 000 000 de verges cubes requises, malgré le retard nécessité par la pose d'un filet protecteur sur l'escarpement rocheux surplombant l'emplacement. Au barrage nº 2, près de 1 700 000 verges cubes de matériaux, soit 28% du total requis, ont été mises en place avant la fin de la campagne de 1965. Les travaux préliminaires à l'emplacement de la centrale même se poursuivent ; turbines et génératrices ont été commandées. Cette centrale doit être mise en route en 1968.

A l'emplacement d'Outardes 3, les pistes d'accès ont été terminées en 1965 et les travaux de génie étaient commencés à la fin de l'année. Les travaux d'excavation dans le roc pour la prise d'eau et une partie du canal de fuite étaient terminés. On achevait de percer la galerie d'accès à cette centrale souterraine et le pont à construire sur la rivière devait être en service au début de 1966. La commande de turbines a été passée.

Au cours de l'année, on a terminé les études de l'emplacement d'Outardes 2, près de l'embouchure de la

rivière Aux Outardes, et certains travaux préliminaires ont été faits sur les lieux. La rivière sera barrée à cet endroit par un ouvrage de béton : 13 000 pieds de digues permettront de hausser le niveau de la retenue jusqu'à donner à la centrale une hauteur de chute de 277 pieds. Une galerie d'amenée, longue de 3 410 pieds, alimentera trois conduites forcées à travers le massif rocheux. Une cheminée d'équilibre débouchera sur la conduite d'amenée immédiatement à l'amont des trois embranchements. Dans la centrale, trois turbines de 204 000 hp entraîneront des génératrices de 149 000 kilowatts chacune. En sortant des turbines, l'eau sera restituée à la rivière par un canal de fuite. Turbinant un débit moyen de 14 000 pieds cubes/seconde, la centrale d'Outardes 2 aura une productivité annuelle virtuelle d'un peu plus de 2.5 milliards de kilowattheures. A la fin de 1965, on avait commencé le défrichage de l'emplacement du chantier et la construction des pistes.

Dans le nord-ouest de la province, on a commencé le coulage du béton de la centrale du Rapide-des-Iles, sur le cours supérieur de la rivière Outaouais. A la fin de l'année, le bétonnage de la centrale était à peu près terminé, le barrage et la prise d'eau déjà à moitié construits et l'équipement de la centrale commandé. Deux groupes générateurs de 37 300 kilowatts chacun doivent être mis en service à la fin de 1966.

A quatre milles en aval de Rapide-des-Iles, on a mis en chantier à Première-Chute une nouvelle centrale qui aura une puissance de 112 000 kilowatts répartie entre quatre groupes. Les travaux préliminaires et la construction des pistes d'accès étaient commencés à la fin de l'année ; le premier groupe doit être exploité en 1968.

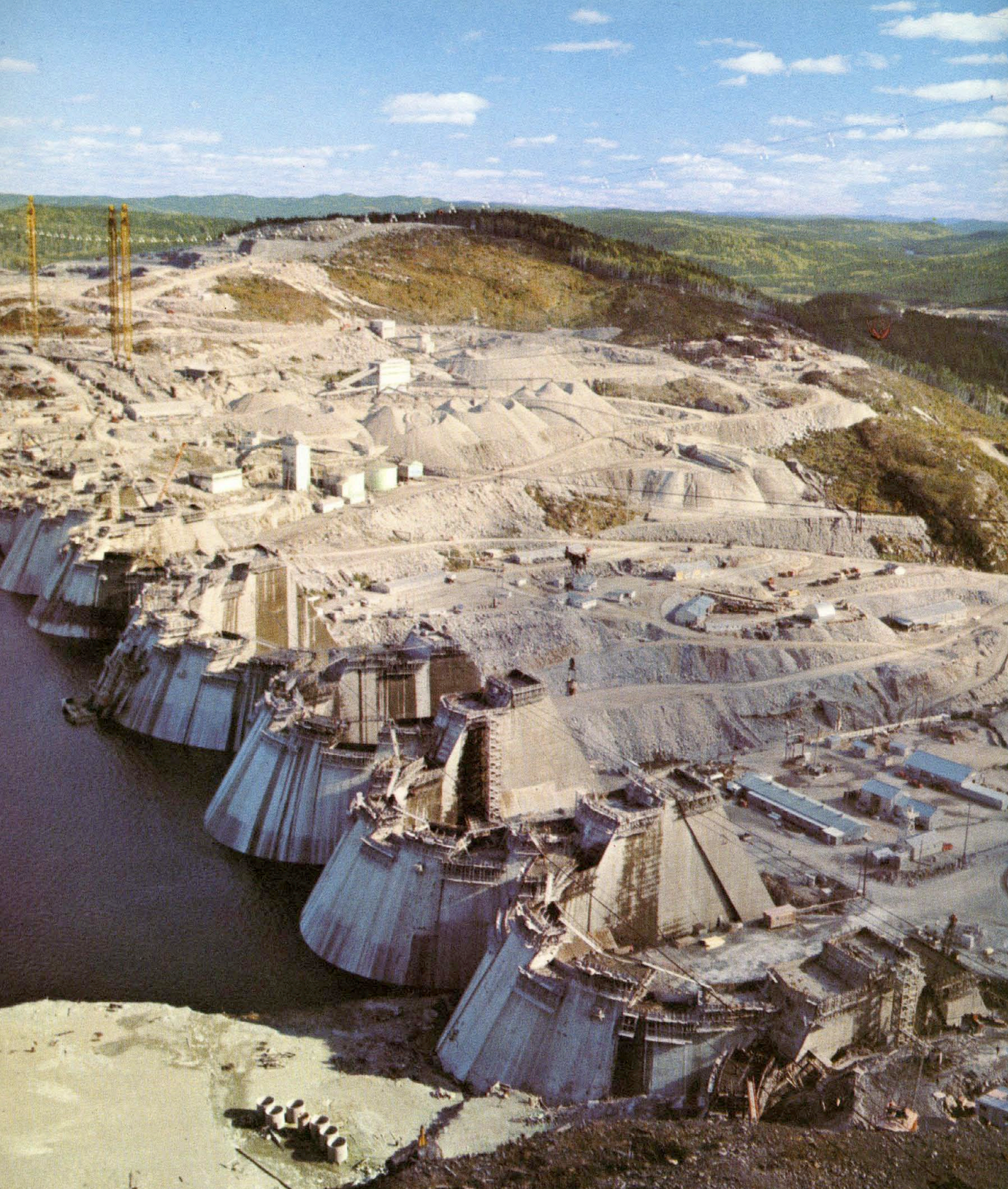
En juillet, le deuxième turbo-alternateur de la centrale thermique de Tracy a commencé de débiter sur le réseau, portant ainsi sa puissance à 300 000 kilowatts. On a commencé les travaux d'excavation pour la construction de deux autres tranches qui doubleront la puissance de cette centrale ; elles seront mises en service en 1967.

Projets à l'étude

Avant d'entreprendre l'aménagement d'une rivière, de longues études sont indispensables pour établir les caractéristiques hydrauliques et choisir les emplacements se prêtant le mieux à une exploitation optimale. Plusieurs des études mentionnées dans les rapports précédents se sont continuées en 1965. Parmi les emplacements étudiés, les plus susceptibles d'être équipés en vue de l'augmentation future des besoins se précisent ; ils pourront être utilisés à la suite du couplage au réseau des centrales des rivières Manicouagan et Aux Outardes. Les études en cours portent en particulier sur les rivières traversant les forêts de la Côte Nord et se jetant dans le Saint-Laurent en aval de Sept-Iles ; sur les rivières du bassin de la baie James et enfin sur les rivières Kipawa et Kaniapiskau dont le cours pourrait être détourné.

Les ingénieurs ont commencé des études de rentabilité sur des cours d'eau à potentiel restreint où pourraient être construites des microcentrales télécommandées ; ils cherchent aussi à établir dans quelle mesure il serait possible d'accroître la puissance des centrales actuelles sur le bas Saint-Maurice.

Advenant une entente sur la mise en valeur des chutes Churchill, les problèmes de transport qui en résulteront sont déjà à l'étude. Le transport d'une énorme puissance sur une si grande distance exercerait nécessairement une profonde influence sur la configuration future du réseau



Vue aérienne des travaux du barrage à voûtes multiples de Manicouagan 5.

de transport de l'Hydro-Québec. Un des projets à l'étude comporte la construction d'une ligne à courant continu depuis la frontière entre le Québec et le Labrador jusqu'à un poste d'arrivée à Montréal. Le courant alternatif produit aux Chutes Churchill serait converti en courant continu avant d'être dirigé sur Montréal, où un poste onduleur le ramènerait en courant alternatif et le répartirait ensuite dans la région métropolitaine, avec possibilité d'exportation partielle en Nouvelle-Angleterre. En fin d'année, ces études se poursuivaient.

La mise en service des premiers groupes générateurs à la centrale de Manicouagan 2 et l'inauguration de la première des trois lignes de transport à 735 000 volts n'ont fourni qu'un apport initial d'énergie, et la puissance transportée depuis les rivières Manicouagan et Aux Outardes va augmenter rapidement au cours des prochaines années. L'injection de la très grande quantité d'énergie produite par les deux rivières aura d'importantes répercussions sur les fonctions de répartition et de distribution. Aussi procède-t-on à des études fouillées en vue d'établir les modifications et les extensions des réseaux de répartition et de distribution nécessaires, particulièrement en ce qui concerne les postes à 315 000 volts de l'île de Montréal.

De même, il faut étudier l'effet que produira sur le réseau de 1969 à 1976 le rapatriement de l'énergie actuellement livrée par contrat à l'Hydro-Ontario. Des études préliminaires se poursuivent également en prévision d'une interconnexion des réseaux de l'Hydro-Québec et de la Commission d'électricité du Nouveau-Brunswick.

Parmi les nouvelles lignes de transport mises en service au cours de l'année, celle à 735 000 volts entre Manicouagan et Montréal a retenu l'attention. Cette ligne construite entre le poste collecteur Manicouagan et le poste Boucherville, près Montréal, est longue de 370.5 milles, et une liaison à 735 000 volts, longue de 16.8 milles, a été achevée entre les postes intermédiaires Lévis et Laurentides près de Québec. Ce premier transport d'énergie de la Manicouagan a aussi exigé la construction de deux lignes à 300 000 volts et à double terne entre la centrale de Manicouagan 2 et le poste collecteur. Il a aussi fallu déplacer une partie de la ligne de transport entre Hauterive et Manicouagan 2, ce qui a porté à 24.2 milles la longueur des nouveaux circuits à 300 000 volts mis en place.

La mise en service d'un tronçon de 58 milles entre Chandler et Matapédia a parachevé la ligne de transport à 161 000 volts construite entre Chandler et Matapédia. Trois liaisons à 115 000 volts ont été mises en service : une de 26 milles entre Pandora et Lac-Blouin, une autre de 30 milles entre Kipawa et la centrale ontarienne d'Otto Holden, et enfin une liaison de 30 milles entre Disraëli et Mégantic.

Parmi les améliorations et les extensions réalisées à divers endroits, on compte 7.25 milles de circuits à 120 000 volts, 15.75 milles de circuits à 69 000 volts et trois milles de circuits à 49 000 volts. De plus, on a procédé à l'arpentage de 700 milles d'emprises pour lignes de transport.

Dans la région de Montréal, deux circuits entre les postes Rosemont et Bélanger et deux autres entre les postes Saint-Maxime et Marie-Victorin se sont ajoutés au réseau de transport souterrain à 120 000 volts. On a installé également un conduit souterrain entre les postes Beaumont et Fleury en vue de la pose des câbles qui

Manicouagan 5.
Les hommes travaillent
à la coulée du béton.

établiront la liaison avec ces deux derniers postes.

Quatre postes à 735 000 volts ont été mis en service en même temps que la première ligne de transport reliant la Manicouagan à Montréal. Entièrement conçus et construits par le personnel de l'Hydro-Québec, ces postes représentent d'intéressants progrès dans la technique du transport de l'électricité. Deux autres grands postes semblables seront nécessaires aux extrémités de la troisième ligne à 735 000 volts quand elle sera mise en service.

L'augmentation de la charge dans le nord-ouest de la province continue d'exiger de nouvelles installations. De nouveaux postes de transformation ont été mis en service à Val d'Or et à Malartic, et l'on a converti à 60 hertz et renforcé les postes Pandora, Rouyn et Rapide 7. En Gaspésie, où la demande s'est accrue de 20% sur 1964, un nouveau poste a été mis en service à Val d'Espoir, et la puissance de transformation du poste Saint-Odile, près Rimouski, a été plus que doublée. L'Hydro-Québec procède graduellement à la conversion du réseau de distribution de Rimouski, dont la tension sera portée de 4 000 à 25 000 volts ; plusieurs petites collectivités de la région ont été pourvues d'un service d'électricité.

Dans la région de Montréal, le nouveau poste Beaumont mis en chantier l'année précédente et dont la puissance pourra doubler au besoin, a été mis en service. Le poste Rosemont, de même conception, est actuellement en construction et sera terminé au début de 1966. Seront également mis en service en 1966 et en 1967, les trois postes à 300 000 volts : Chomedey, Lafontaine et Notre-Dame. On est à doubler la puissance du poste Central, afin de satisfaire à l'augmentation de la charge dans la zone qu'il dessert. D'importants travaux sont en cours pour accroître la puissance de transformation des postes haute tension Bout-de-l'Ile et Saraguay.

Les autres travaux d'expansion en cours ou projetés comprennent de nouveaux postes de distribution à Beauceville et à Joliette, d'importantes modifications dans les postes de transformation nº 1 et nº 2 de Québec et un nouveau poste terminus à Varennes, toutes ces améliorations devant être terminées au début de 1966. Plusieurs autres grands postes de transformation et un nombre de postes de distribution doivent être construits et mis en service au cours des deux ou trois prochaines années.

Structures administratives

L'intégration des filiales de l'Hydro-Québec est entrée dans sa dernière phase en 1965 et les structures administratives ont été réorganisées à l'échelle provinciale en vue d'uniformiser et d'améliorer les méthodes d'exploitation. Afin d'assurer le meilleur service possible aux abonnés, on a créé huit régions de distribution ayant chacune son chef-lieu, son directeur et son équipe administrative. Ces huit régions jouissent d'une grande autonomie administrative à l'égard de certains services, afin qu'elles puissent résoudre elles-mêmes les problèmes à caractère local qui peuvent surgir. L'intégration des services de distribution des filiales aux nouvelles structures régionales se poursuit.

Pour la production et le transport de l'énergie, on a établi quatre zones dont les directeurs seront chargés de la production de l'énergie et de son transport en haute tension vers les zones de consommation. En général, on a fait correspondre les lignes de démarcation de ces zones aux grands bassins hydrographiques et à la disposition géographique des grands postes de transformation. La

Le directeur général de l'Hydro-Québec, M. Robert A. Boyd, entouré des directeurs des huit régions créées en 1965.

création de ces quatre divisions, appelées zones Ouest, Sud, Centre et Est, permet de décentraliser l'exploitation et l'entretien des centrales, les lignes de transport et postes haute tension.

Le siège social lui-même a été réorganisé et comprend maintenant six directions générales et quatre directions, chacune avec les services ou divisions exigés par les besoins administratifs. Les directions générales, les directions et les régions de distribution relèvent du directeur général, et celui-ci doit répondre devant la Commission de la bonne marche de l'entreprise.

Le personnel

A la fin de l'année, l'Hydro-Québec et ses filiales comptaient 10 976 employés. De plus, au début d'octobre, 6 564 personnes travaillaient dans les divers chantiers de construction. Les traitements et salaires versés au cours de l'année s'élèvent à $116 500 000, dont $41 500 000 payés aux travailleurs des chantiers. Près de 25 000 personnes ont sollicité des emplois auprès de la Commission ; parmi celles-ci 1 576 ont été embauchées. A la suite d'entrevues avec 305 finissants de cinq universités, 49 sont entrés au service de l'Hydro-Québec et ont commencé de suivre des cours de formation destinés à les familiariser avec les tâches auxquelles ils seront assignés. Les recruteurs ont visité onze écoles techniques ; 41 des 524 demandes d'emploi reçues ont été agréées.

L'intégration de tous les employés des filiales au personnel de l'Hydro-Québec se trouvant réalisée dans une très large mesure, on a mis au point les modalités d'une caisse de retraite uniforme, tous les employés devant y participer à compter du 1er janvier 1966.

L'intégration des filiales et la réorganisation des structures administratives de l'Hydro-Québec à l'échelle provinciale ont entraîné avec elles une période de réadaptation dans le domaine des relations syndicales. A cause de la multiplicité des syndicats représentant les employés, la tâche de coordonner les négociations et les conditions de travail présentait de grandes difficultés. L'Hydro-Québec a amorcé des pourparlers avec les syndicats intéressés, afin de trouver une formule d'unification syndicale permettant de réduire le nombre nécessaire de conventions collectives.

Au cours de l'année, trois branches du Syndicat canadien de la fonction publique, le local 127 (employés de bureau), le local 957 (techniciens) et le local 965 (Manicouagan 2), se sont fait accréditer comme représentants des employés. Le Syndicat national des employés de l'électricité de la région de Québec (CSN) a aussi été accrédité de même que le Syndicat national des ouvriers du bâtiment de Sorel Inc., celui-ci représentant les ouvriers travaillant à la construction de la centrale thermique de Tracy, et le local 6833 des *United Steelworkers of America*, représentant la main-d'œuvre nécessaire pour les études en cours sur le terrain dans les bassins de la Matagami, des baies James et d'Hudson.

Par voie de scrutin, les employés de métiers de la filiale Shawinigan ont décidé de maintenir leur adhésion à l'Association des employés de la Compagnie d'électricité Shawinigan (CSN). A la Compagnie Quebec Power, la majorité des employés a opté pour le Syndicat national des employés de l'électricité de la région de Québec (CSN).

En outre, la Commission a accepté de négocier les conditions de travail de ses ingénieurs avec le Syndicat professionnel des ingénieurs de l'Hydro-Québec, selon une définition d'unité de négociation sur laquelle, à la

suite d'une grève de cinq semaines de la part d'un certain nombre des ingénieurs, les parties en sont venues à une entente.

Des conventions collectives ont été négociées avec les représentants de dix groupes d'employés au cours de l'année, et la réouverture de la clause d'ancienneté a été négociée avec onze locaux du Syndicat canadien de la fonction publique. En juin, une sentence arbitrale a tenu lieu de convention collective avec les employés de métiers de la filiale Shawinigan.

Des 1 540 griefs soumis par les 32 syndicats représentant quelque 15 000 employés, 596 ont été réglés. De plus, 225 recommandations de congédiement ont été étudiées.

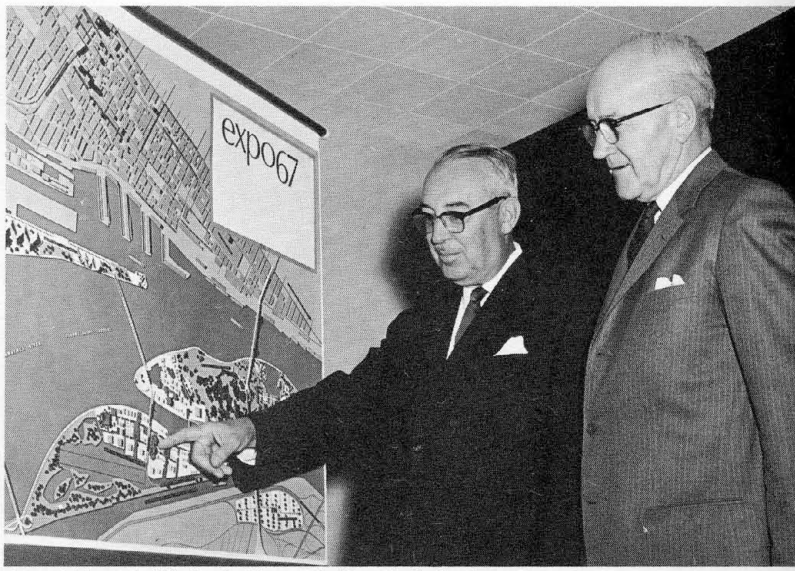
Au cours du dernier mois de l'année, le service des Relations industrielles a été divisé en deux directions, celle des Relations industrielles et celle de la Rémunération.

Les achats

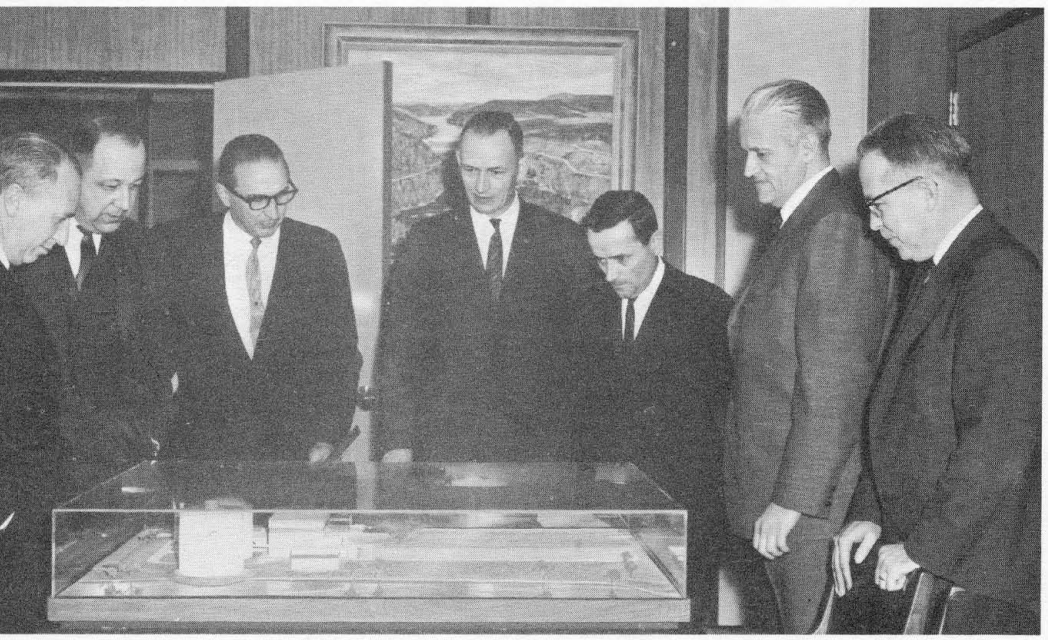
Le coût total des matériaux, de l'équipement et des services achetés durant l'année s'est chiffré par $241 367 307, dont un montant de $164 176 665 par appels d'offres publics, le solde représentant les achats par appels d'offres sur invitation lancés par l'Hydro-Québec et ses filiales. Le produit de la vente des biens excédentaires s'est élevé à $2 923 030 ; de ce montant $111 814 représentent la valeur d'articles remis à neuf et recyclés. L'acquisition des droits réels ou des immeubles requis en vue de l'exécution des multiples projets de la Commission dans toute la province revêt une importance croissante. En 1965, les besoins d'expansion ont occasionné la négociation de 2 170 cas d'achats, de servitudes ou de conventions intéressant un montant global de $8 200 000.

L'Hydro-Québec se reconnaît désormais à son nouveau symbole placé au faîte du Siège social.

L'Hydro-Québec lance son programme d'identification visuelle.

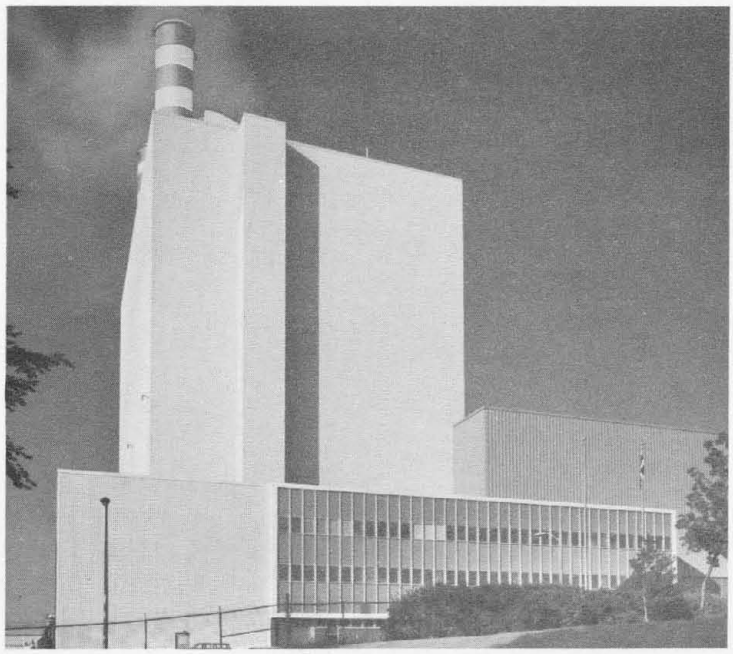


Les présidents de l'Hydro-Québec et de l'Ontario Hydro devant la maquette du pavillon de l'Expo 67 commandité par les deux sociétés.

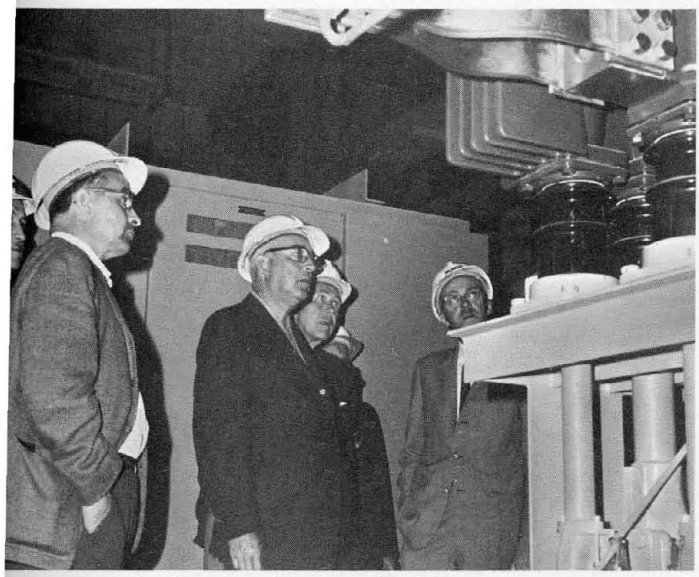


Maquette préliminaire de la future centrale nucléaire.

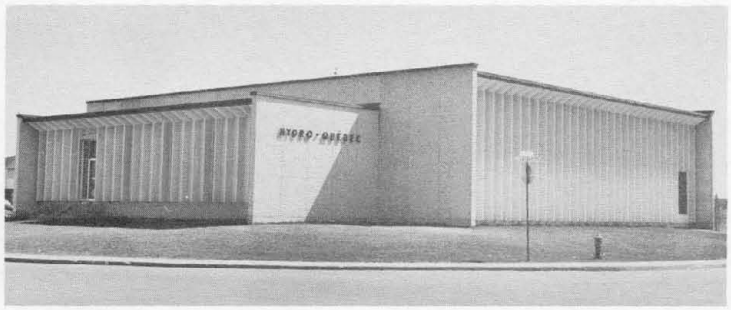
Les équipes d'hydrauliciens et d'arpenteurs à l'œuvre dans le bassin versant de la baie James.



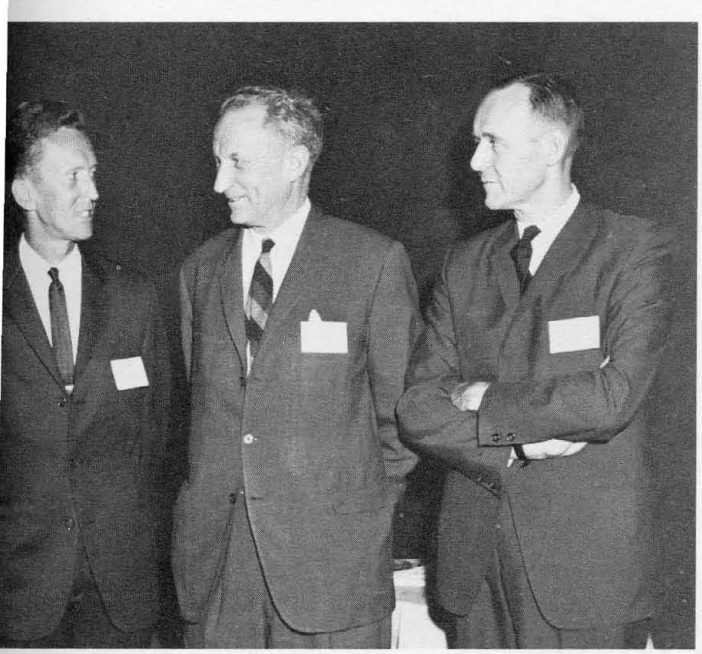
Centrale thermique de Tracy : pose d'un deuxième turbo-alternateur.



se en service du premier groupe générateur de Manic 2.

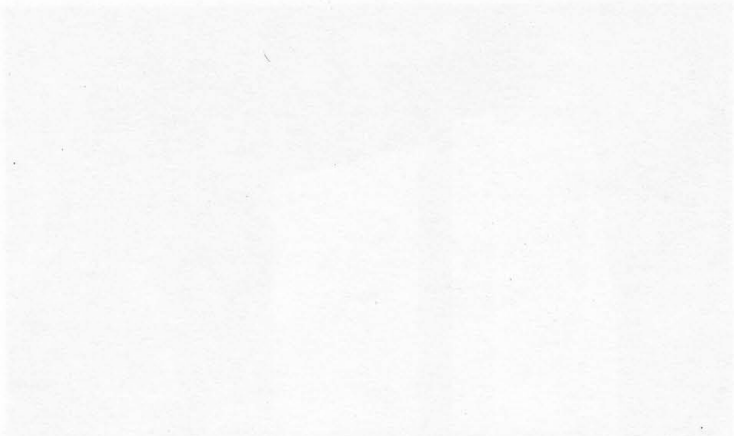


Nouveau poste Lafayette.

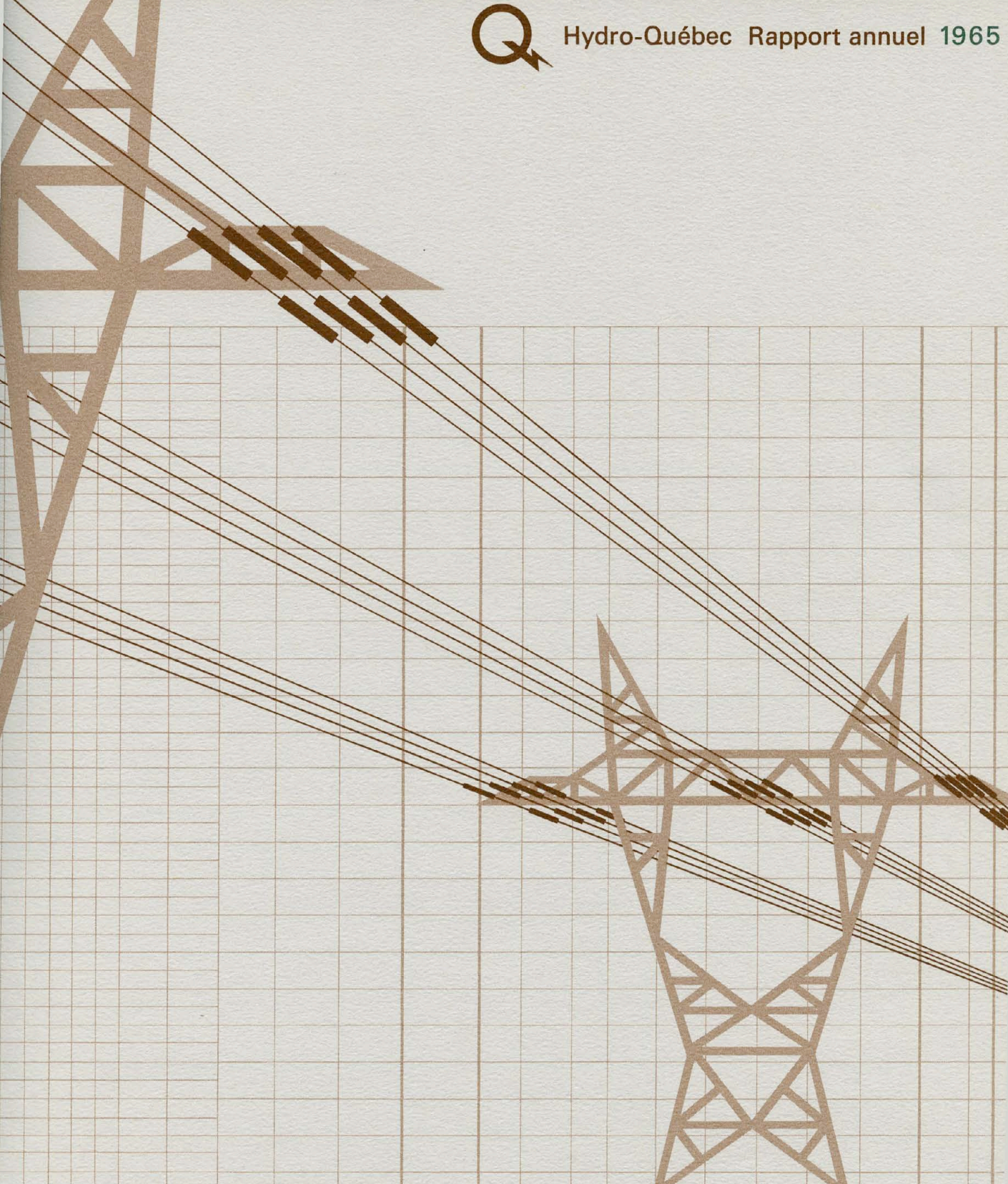


u cours de l'année, M. Yvon De Guise, ing. (à droite) a été nommé commissaire.

Le chauffage électrique a été installé dans 9% des nouvelles habitations au Québec.



Hydro-Québec Rapport annuel 1965



65

Bilan consolidé 36

Etat consolidé des revenus et dépenses 38

Etat consolidé des réserves 39

Notes explicatives sur les états financiers consolidés 40

Sommaire des revenus et dépenses 46

Ventes et revenus de cinq ans 47

Provenance et utilisation des fonds 48

Statistiques de l'électricité produite et achetée et de sa répartition en 1965 49

Fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec 50

Centrales 52

HYDRO-QUÉBEC ET FILIALES

BILAN CONSOLIDÉ

au 31 décembre 1965, avec les montants correspondants au 31 décembre 1964

	Actif	1965	1964
Immobilisations	Propriétés et outillage au prix coûtant :		
	En exploitation	$2 428 028 096	$2 159 815 747
	Construction en cours	531 214 866	513 094 901
		2 959 242 962	2 672 910 648
	Moins réserve pour renouvellements (dépréciation accumulée)	532 637 999	491 012 346
		2 426 604 963	2 181 898 302
	Équipement de construction, d'exploitation et divers au prix coûtant, moins montant amorti	29 126 183	20 535 210
		2 455 731 146	2 202 433 512
Disponibilités	Espèces en caisse et placements à court terme au prix coûtant	2 426 533	28 603 412
	Comptes à recevoir	32 975 302	29 216 346
	Revenu non facturé	17 284 753	16 407 359
	Matériaux et fournitures au prix coûtant	21 517 582	17 221 826
	Frais imputables aux opérations futures	2 606 346	2 564 239
		76 810 516	94 013 182
Autres actifs	Placements au prix coûtant (Note 1)	12 502 209	13 197 548
	Prêts hypothécaires aux employés	6 286 697	7 004 240
	Comptes à recevoir différés	9 667 718	7 472 476
		28 456 624	27 674 264
Escompte sur obligations et frais d'émission non amortis		**31 817 675**	27 214 734
		$2 592 815 961	$2 351 335 692

	Passif	1965	1964
Dette à long terme	Obligations — garanties par la Province de Québec (Note 2)	$1 795 386 920	$1 705 678 420
	Prime nette sur change sur dette payable en devise des États-Unis	38 921 824	35 085 316
		1 834 308 744	1 740 763 736
	Moins fonds d'amortissement (Note 3)	43 774 000	36 214 000
		1 790 534 744	1 704 549 736
	Autre dette à long terme (Note 4)	13 168 375	13 973 475
		1 803 703 119	1 718 523 211
Exigibilités	Découverts de banque	2 567 441	6 455 398
	Emprunts de banque	64 630 982	2 055 000
	Billets à court terme	123 992 625	91 032 866
	Comptes à payer et frais courus	57 408 977	51 935 721
	Intérêt couru	22 895 850	20 782 687
		271 495 875	172 261 672
Passif différé	Indemnités — accidents du travail	2 616 592	2 607 660
	Dépôts et avances des abonnés	7 671 668	7 626 096
		10 288 260	10 233 756
Réserves (Note 5)	Éventualités	195 677 062	171 833 215
	Stabilisation des tarifs	93 993 307	84 052 041
	Amortissement	217 658 338	194 431 797
		507 328 707	450 317 053
		$2 592 815 961	$2 351 335 692

Approuvé pour la Commission :
(signé) Jean-Claude Lessard, président
(signé) Jean-Paul Gignac, commissaire
Montréal, le 28 février 1966.

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

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

HYDRO-QUÉBEC ET FILIALES

ÉTAT CONSOLIDÉ DES REVENUS ET DÉPENSES

pour l'année terminée le 31 décembre 1965
avec les montants correspondants de l'année terminée le 31 décembre 1964

		1965	1964
Revenus	Ventes d'électricité	$288 156 148	$269 013 371
	Augmentation du revenu non facturé	877 394	1 542 446
		289 033 542	270 555 817
	Autres revenus à l'exploitation (net)	7 527 349	6 606 639
		296 560 891	277 162 456
Dépenses	Frais d'exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	101 607 826	90 134 541
	Provision pour renouvellements (dépréciation) (Note 6)	49 501 984	44 900 344
	Impôt provincial sur production	19 524 057	19 213 832
	Contributions pour fins scolaires et municipales	9 776 272	7 905 265
		180 410 139	162 153 982
Revenu net d'exploitation		**116 150 752**	115 008 474
	Moins: Intérêt (net) (Note 7)	59 139 098	56 429 120
	Intérêt sur réserves (Note 5)	22 290 696	19 006 380
		81 429 794	75 435 500
Disponible pour réserves		**$ 34 720 958**	$ 39 572 974
Provision pour (Note 5)	Éventualités	15 338 104	22 050 644
	Stabilisation des tarifs	5 780 686	5 407 041
	Amortissement	13 602 168	12 115 289
		22 891	19 005
		$ 34 720 958	$ 39 572 974
			58 579

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

HYDRO-QUÉBEC ET FILIALES

ÉTAT CONSOLIDÉ DES RÉSERVES

pour l'année terminée le 31 décembre 1965

	Total	Éventualités	Stabilisation des tarifs	Amortissement
Solde — 31 décembre 1964	$450 317 053	$171 833 215	$ 84 052 041	$194 431 797
Intérêt sur réserves	22 290 696	8 505 743	4 160 580	9 624 373
Provisions provenant du revenu consolidé	34 720 958	15 338 104	5 780 686	13 602 168
Solde — 31 décembre 1965	**$507 328 707**	**$195 677 062**	**$ 93 993 307**	**$217 658 338**

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 1965 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.

A notre avis, 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 1965, ainsi que les résultats de leurs opérations pour l'année terminée à cette date conformément aux principes comptables généralement reconnus, appliqués de la même manière qu'au cours de l'année précédente.

Montréal, le 28 février 1966.

MAHEU, NOËL & CIE
507, Place d'Armes
Comptables agréés

CLARKSON, GORDON & CIE
500 ouest, rue Saint-Jacques
Comptables agréés

NOTES EXPLICATIVES SUR LES ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

31 décembre 1965

Note 1

Placements

Billet non garanti, 4%, échéant en 1991, Gelco Enterprises Ltd.	$ 7 450 000
Actions ordinaires, Churchill Falls (Labrador) 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	1 022 656
	$12 502 209

Obligations

Note 2

Commission hydroélectrique de Québec

				Obligations	Placements des fonds d'amortissement (Note 3)
Série	"C"	3%	1966-1969	$ 4 540 000	
	"D"	2¾%-3%	1966-1973	28 800 000	
	*"K"	3½%	1978	49 148 000 É.-U.	$11 192 000
	*"L"	3¼%	1974	21 924 000	
	*"M"	3½%	1975	33 022 000	
	*"N"	3½%	1981	49 561 000 É.-U.	9 216 000
	*"O"	4¼%	1976	21 216 000	
	*"P"	4¼%	1981	35 000 000 É.-U.	5 925 000
	*"Q"	4⅜%	1977	49 694 000 É.-U.	6 416 000
	*"S"	5%	1975-1982	25 305 000	300 000
	*"T"	3¾%	1983	48 920 000 É.-U.	3 810 000
	*"V"	4½%-5%	1966-1979	23 199 500	
	*"W"	5%	1980	28 052 000	
	*"X"	5%	1984	48 935 000 É.-U.	2 862 000
	*"Y"	6%	1969-1979	33 221 000	670 000
	*"Z"	5½%	1969-1982	42 275 000	525 000
	*"AA"	5½%	1983	24 221 000	
	*"AB"	5%-5½%	1967-1985	48 370 000	410 000
	*"AC"	4¾%-5½%	1966-1985	48 510 000	524 000
	*"AD"	5%-5½%	1968-1982	58 749 000	590 000
	"AE"	4%	1967	30 000 000	
	*"AF"	5½%-5¾%	1970-1984	58 391 000	249 000
	*"AG"	5%	1988	300 000 000 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	48 943 000	
	*"AN"	5%-5½%	1971-1984-1994	49 579 000	
	*"AO"	4½%	1994	50 000 000 É.-U.	560 000
	*"AP"	4¾%	1989	49 975 000 É.-U.	525 000
	*"AQ"	5½%	1988	59 365 000	
				1 422 093 420	
Émises en 1965					
	*"AR"	5½%-5%	1987-1995	75 000 000	
	*"AS"	4⅝%	1985	50 000 000 É.-U.	
				1 547 093 420	
Assumées –					
Montréal Light Heat & Power Consolidated 4% – 1969				13 000 000	
				$1 560 093 420	$43 774 000

Des contrats déjà signés prévoient l'émission d'un montant de $50 000 000 (en devise des États-Unis) d'obligations de la série "AT", 5¼%, en date du 1er janvier 1966 et d'un montant de $50 000 000 d'obligations de la série "AU", 6%, en date du 1er février 1966.

*A fonds d'amortissement.

Note 2 - suite

La Compagnie d'Electricité Shawinigan				Obligations	
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	6 095 000	
	"O"	3¼%	1972	12 001 500	
	"P"	3½%	1973	20 142 000	
	"Q"	3%	1975	15 000 000	É.-U.
	"R"	4¾%	1976	12 260 500	
	"S"	5¾%	1981	17 739 500	
				128 827 000	
Obligations convertibles et amortissables					
Série	1957	5½%	1972	13 389 000	
				$ 142 216 000	

St. Maurice Power Corporation				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"A"	3¼%	1970	$ 7 385 000

Note 2 - suite				Obligations
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 Quebec Power				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"F"	3%	1972	$ 2 668 000
	"G"	6¼%	1982	13 717 000
				$ 16 385 000
Compagnie d'électricité Gatineau				
Obligations garanties par première hypothèque				
Série	"C"	3%	1970	$ 40 638 000 É.-U
	"D"	3¼%	1970	2 917 000
	"E"	3¾%	1973	2 578 000
				$ 46 133 000
La Compagnie de Pouvoir du Bas Saint-Laurent				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"E"	4½%	1973	$ 907 000 É.-U.
	"F"	5⅞%	1984	985 000 É.-U.
				$ 1 892 000
Northern Quebec Power Company, Limited				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"A"	3¾%	1967	$ 1 845 500
	"B"	5⅛%	1974	819 000
Obligations amortissables garanties par hypothèque générale				
		4½%	1967	1 474 000
				$ 4 138 500
La Compagnie Électrique du Saguenay				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"B"	3¾%	1968	$ 1 004 000
	"C"	4⅞%	1973	1 140 000
Obligations amortissables garanties par hypothèque générale				
Série	"A"	5½%	1982	4 000 000
				$ 6 144 000
Total des obligations				**$ 1 795 386 920**

Le total des obligations comprend $813 763 000 payables en devise des États-Unis. Les échéances et les exigences des fonds d'amortissement des obligations pour 1966 se chiffrent par environ $46 600 000.

Fonds d'amortissement

Note 3

Les obligations d'une série achetées pour le fonds d'amortissement de la même série ont été annulées. Le solde des placements des fonds d'amortissement est comptabilisé au pair.

Autre dette à long terme

Note 4

L'Office de l'Électrification Rurale 1966-1993	$11 739 292
Ville de Mégantic 1966-1992	1 143 856
Ville de Sainte-Agathe-des-Monts 1966-1983	179 608
Ville de Sainte-Anne-des-Monts et Cap-Chat 1966-1977	105 619
	$13 168 375

La dette à l'Office de l'Électrification Rurale ne porte pas intérêt en autant que les termes sont respectés.

Réserves

Note 5

La loi de la Commission hydroélectrique de Québec stipule que la Commission doit maintenir des réserves pour l'amortissement du capital engagé, éventualités, et stabilisation des tarifs. Tel que requis par la loi, chaque réserve, en plus du montant qui lui était attribué à la fin de l'année, a porté intérêt au taux moyen que la Commission paye sur ses emprunts, soit 4.95% en 1965 et 4.86% en 1964. Ces intérêts ont été imputés aux comptes de revenus et dépenses.

Provision pour renouvellements (dépréciation)

Note 6

La Commission fait une provision pour renouvellements (dépréciation) suivant la méthode du fonds d'amortissement. Depuis leur acquisition, les filiales s'en sont tenues à leurs méthodes antérieures qui consistent, en général, à déprécier en ligne droite.

Intérêt

Note 7	**1965**	1964
Intérêt sur dette à long terme	$83 672 190	$75 232 895
Intérêt sur emprunts et découverts bancaires et sur dette à court terme	4 676 385	4 786 193
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations	2 473 657	1 919 712
	90 822 232	81 938 800
Moins :		
Intérêt imputé aux travaux de construction en cours	29 743 685	21 196 657
Profit net sur placements pour les fonds d'amortissement	400 286	230 925
Intérêt net sur placements à court terme et autres actifs	1 539 163	4 082 098
	31 683 134	25 509 680
	$59 139 098	$56 429 120

Note 8

Pensions

Les employés de l'Hydro-Québec participent à un plan de retraite contributoire à prestation définie et les prestations prévues par ce plan sont garanties par la Commission. En 1965 et au cours des années antérieures, la Commission n'a pourvu dans ses comptes, en ce qui concerne ses obligations découlant de cette garantie, que jusqu'à concurrence des contributions versées. Jusqu'au 31 décembre 1965, les employés des filiales participaient au plan de retraite de leur compagnie respective et ces plans sont entièrement pourvus pour les services passés. A compter du 1er janvier 1966, les employés des filiales participent au plan de retraite de l'Hydro-Québec. A cette date, les contributions de la Commission ont été augmentées de 6% à 9% et celles des membres du plan ont été portées à 5%. En 1966, ces nouvelles contributions occasionneront une augmentation de dépenses approximative de $2 600 000 pour la Commission et ses filiales. Des calculs actuariels seront faits en 1966 pour le plan de retraite de l'Hydro-Québec et tout coût des services passés non pourvu qui pourrait être déterminé par ces calculs sera imputé au revenu d'un nombre raisonnable d'exercices financiers.

Note 9

Engagements

Les engagements relatifs aux contrats de construction, aux achats de matériel et d'équipement se chiffrent approximativement par $161 000 000 au 31 décembre 1965.

SOMMAIRE DES REVENUS ET DÉPENSES

en milliers de dollars

		Consolidé			Non consolidé	
		1965	1964	1963	1962	1961
Revenus	Ventes	$288 156	$269 013	$200 696	$112 206	$103 803
	Augmentation du revenu non facturé	878	1 542	1 132	789	750
	Autres revenus à l'exploitation (net)	7 527	6 607	5 176	3 168	2 918
		296 561	277 162	207 004	116 163	107 471
Dépenses	Exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	101 608	90 135	72 513	32 455	28 138
	Provision pour renouvellements (dépréciation)	49 502	44 900	35 734	20 501	19 581
	Impôt provincial sur production	19 524	19 214	—	—	—
	Contributions pour fins scolaires et municipales	9 776	7 905	4 605	942	733
	Taxe d'éducation	—	—	3 577	2 800	2 800
	Impôts sur le revenu	—	—	1 513	—	—
		180 410	162 154	117 942	56 698	51 252
Revenu net d'exploitation		**116 151**	115 008	89 062	59 465	56 219
Autres frais	Intérêt : sur dette à long terme	83 672	75 233	56 730	37 520	31 975
	sur dette à court terme	4 676	4 786	4 816	—	—
	Amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations	2 474	1 920	1 099	648	548
	Intérêt imputé à la construction	(29 744)	(21 197)	(15 792)	(12 476)	(7 157)
	Profit net sur les achats de titres pour les fonds d'amortissement	(400)	(231)	—	—	—
	Revenu de placements (net)	(1 539)	(4 082)	(1 615)	(1 223)	(1 732)
		59 139	56 429	45 238	24 469	23 634
	Intérêt sur réserves	22 291	19 006	16 772	14 595	12 680
		81 430	75 435	62 010	39 064	36 314
Disponible pour réserves		**$ 34 721**	$ 39 573	$ 27 052	$ 20 401	$19 905
Provisions pour	Éventualités	$ 15 338	$ 22 051	$ 1 472	$ 407	$ 2 257
	Stabilisation des tarifs	5 781	5 407	14 198	2 002	1 250
	Amortissement	13 602	12 115	11 382	17 992	16 398
		$ 34 721	$ 39 573	$ 27 052	$ 20 401	$ 19 905

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	
		1965	1964	1963	1962	1961
Énergie produite et achetée (en milliers de kWh)	Produite	34 844 344	34 533 529	26 191 905	18 325 826	17 751 523
	Achetée	4 939 087	4 129 868	2 666 812	696 516	685 092
		39 783 431	38 663 397	28 858 717	19 022 342	18 436 615
	Pertes et service interne	3 677 936	3 401 897	2 440 816	1 264 354	1 207 641
	Ventes totales	**36 105 495**	35 261 500	26 417 901	17 757 988	17 228 974
Ventes d'électricité (milliers de kWh)	Service domiciliaire	7 607 445	6 814 863	4 766 344	2 401 529	2 200 373
	Service commercial	2 557 426	2 298 454	1 701 513	1 061 319	1 012 053
	Service industriel : Permanent	18 775 390	17 436 091	12 457 743	4 993 597	4 499 625
	Excédentaire	663 782	937 330	777 249	490 118	425 352
	Service municipal : Force motrice	388 254	356 476	289 737	223 618	211461
	Éclairage des rues	248 690	213 501	157 875	83 508	71 380
	Transport	49 902	48 766	48 048	46 234	40 867
	Ventes en bloc : Permanent	4 093 082	4 048 624	3 837 567	5 431 461	5 102 181
	Excédentaire	356 824	2 582 747	2 148 594	2 862 529	3 566 850
	Inter-services	1 364 700	524 648	233 231	164 075	98 832
	Ventes totales	**36 105 495**	35 261 500	26 417 901	17 757 988	17 228 974
Revenus des ventes	Service domiciliaire	$ 93 656 326	$ 84 563 984	$ 61 270 386	$ 28 998 687	$ 26 969 702
	Service commercial	46 696 737	42 743 880	32 076 343	19 023 214	18 196 582
	Service industriel : Permanent	116 974 326	107 501 558	78 006 930	34 053 952	30 546 356
	Excédentaire	2 003 247	2 440 198	1 848 928	1 201 111	1 031 509
	Service municipal : Force motrice	3 193 990	2 686 398	2 026 410	1 332 781	1 252 049
	Éclairage des rues	5 646 239	4 924 071	3 379 845	1 169 712	1 029 052
	Transport	429 589	428 240	426 481	412 006	377 692
	Ventes en bloc : Permanent	14 789 762	15 215 321	15 643 813	21 432 568	19 405 590
	Excédentaire	874 947	7 091 042	5 476 909	4 120 519	4 738 631
	Inter-services	3 890 985	1 418 679	539 913	461 879	255 579
	Ventes totales	**$288 156 148**	$269 013 371	$200 695 958	$112 206 429	$103 802 742
Nombre des abonnés	(en fin d'année)	**1 539 073**	1 492 333	1 363 390	589 291	574 992
Nombre des abonnés domiciliaires	(en fin d'année)	**1 365 059**	1 321 517	1 192 965	520 723	509 043

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 1965
(avec les montants correspondants pour l'année 1964) (en milliers de dollars)

			1965		1964
Fonds de roulement au 1er janvier			$ 14 839		$ (11 661)
Provenance de fonds	Exploitation de l'année	$ 34 721		$ 39 573	
	Dépenses de l'année n'impliquant pas de déboursés courants :				
	Provision pour renouvellement des propriétés	49 502		44 900	
	Intérêt sur réserves	22 291		19 006	
	Amortissement de l'escompte et des frais d'émission d'obligations	2 473		1 920	
			108 987		105 399
	Emission d'obligations (moins escompte et frais d'émission)		117 612		299 977
	Billets à court terme		95 536		—
	Prime sur change sur obligations émises en devise des Etats-Unis		4 108		15 733
	Dette assumée :				
	Coopératives et systèmes municipaux		412		12 165
	Item divers (net)		11 331		8 661
			337 986		441 935
			352 825		430 274
Utilisation des fonds	Investissement dans les propriétés et l'outillage		314 818		320 286
	Remboursement d'obligations échues		27 037		12 888
	Remboursement de billets à court terme		—		68 612
	Fonds d'amortissement		15 815		13 649
	Remboursement de la dette assumée		1 217		—
			$ 358 887		$ 415 435
Fonds de roulement au 31 décembre			$ (6 062)		$ 14 839

STATISTIQUES DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE ET ACHETÉE ET DE SA RÉPARTITION EN 1965

		Le réseau consolidé (Milliers de kWh)
1. (a) Production nette	Centrales de l'Hydro-Québec	21 216 751
1. (b) Production nette des filiales	Centrales de :	
	La Compagnie d'Électricité Shawinigan	9 648 904
	Compagnie Québec Power	121 660
	Southern Canada Power Company, Limited	220 874
	Compagnie d'Électricité Gatineau	2 966 561
	Northern Quebec Power Company, Limited	517 443
	La Compagnie Électrique du Saguenay	62 560
	La Compagnie de Pouvoir du Bas Saint-Laurent	89 591
	Production totale par les centrales de l'Hydro-Québec et de ses filiales	34 844 344
2. Achats de	MacLaren-Quebec Power Co. par Compagnie d'Électricité Gatineau	252 627
	Alcan par l'Hydro-Québec pour la région de Chibougamau	189 571
	Alcan par l'Hydro-Québec pour la Compagnie d'Électricité Shawinigan	3 881 498
	Alcan par l'Hydro-Québec pour La Compagnie Électrique du Saguenay	512 513
	Achats divers	102 878
	Achat total d'énergie	4 939 087
3. Débit net du réseau		39 783 431
4. Ventes totales		36 105 495
5. Pertes		3 677 936
6. Charge maximum en (MW)*	Permanente	6 811
	Excédentaire	45

*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 1965

Actif	Placements, au prix coûtant (valeur nominale $24 105 600 valeur du marché approximative $22 623 000) :	
	Obligations de ou garanties par la province de Québec	$17 192 888
	Obligations de municipalités et de commissions scolaires	6 476 952
		23 669 840
	Contributions à recevoir des employés pour années de service antérieures	31 604
		23 701 444
	Moins montant dû à l'Hydro-Québec	162 647
		$23 538 797
Réserve	Solde au 31 décembre 1964	$21 252 683
	Contributions additionnelles pour années de service antérieures, moins annulations	95 898
		21 348 581
	Revenu net de l'année	2 190 216
	Solde au 31 décembre 1965	**$23 538 797**

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 28 février 1966.

État des revenus et dépenses pour l'année terminée le 31 décembre 1965

Revenus	Contributions: Employés	$ 919 674	
	Hydro-Québec	1 839 348	
		2 759 022	
	Moins: remboursement aux employés qui ont quitté le service	107 929	$2 651 093
	Revenus sur placements		1 001 283
			3 652 376
Dépenses	Pensions payées		1 462 160
Revenu net	**versé au compte de réserve**		**$2 190 216**

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 1965 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, 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 1965, ainsi que les revenus et dépenses pour l'année terminée à cette date de la même manière qu'au cours de l'année précédente.

Montréal, le 28 février 1966.

MAHEU, NOËL & CIE
507, Place d'Armes
Comptables agréés

CLARKSON, GORDON & CIE
500 ouest, rue Saint-Jacques
Comptables agréés

CENTRALES EXPLOITÉES PAR L'HYDRO-QUÉBEC OU EN CONSTRUCTION

CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES	PUISSANCE (kilowatts)
1 — Beauharnois	1 574 260
2 — Bersimis I	912 000
3 — Bersimis II	655 000
4 — Carillon	654 500
5 — Manic 2	634,500*
6 — La Trenche	286 200
7 — Beaumont	243 000
8 — La Tuque	216 000
9 — Paugan	201 975
10 — Rapide-Blanc	183 600
11 — Shawinigan nº 2	163 000
12 — Les Cèdres	162 000
13 — Shawinigan nº 3	150 000
14 — Grand'Mère	148 075
15 — Chelsea	144 000
16 — La Gabelle	123 750
17 — Farmers Rapids	98 250
18 — Les Quinze	89 600
19 — Rapide VII	57 000
20 — Bryson	56 000
21 — Rapide II	48 000
22 — Rivière-des-Prairies	45 000
23 — Hemmings Falls	28 800
24 — Sept-Chutes	18 720
25 — Hull 2	17 280
26 — Kipawa	17 120
27 — Saint-Narcisse	15 000
28 — Drummondville	14 600
29 — Métis 1	6 400
30 — Pont-Arnault	5 450
31 — Bell Falls	4 800
32 — Métis 2	4 250
33 — Chaudière	3 500
34 — Saint-Alban	3 000
35 — Saint-Raphaël	2 550
36 — Sherbrooke	2 256
37 — Chutes Garneau	2 240
38 — Corbeau	2 000
39 — Magpie	1 800
40 — Rawdon	1 720
41 — Burroughs Falls	1 600
42 — Sainte-Adèle	1 280
43 — Bergeronnes 2	1 000
44 — Chute Wilson	840
45 — Bergeronnes 1	800
46 — Parent	800
47 — Saint-Elzéar	700
48 — Belle-Rivière	600
49 — Anse-Saint-Jean	500
50 — High Falls	340
51 — Thurso	275

CENTRALES THERMO-ÉLECTRIQUES	PUISSANCE (kilowatts)
52 — Tracy	300 000
53 — Les Boules	36 000
54 — Cap-aux-Meules	5 265
55 — Blanc-Sablon	580
56 — Parent	390
57 — Natashquan	355
58 — Lac-Édouard	350
59 — Ile-aux-Grues	225
60 — Saint-Augustin	150
61 — Harrington Harbour	150
62 — Ile-d'Entrée	148
63 — La Tabatière	120
64 — Johan-Beetz	50

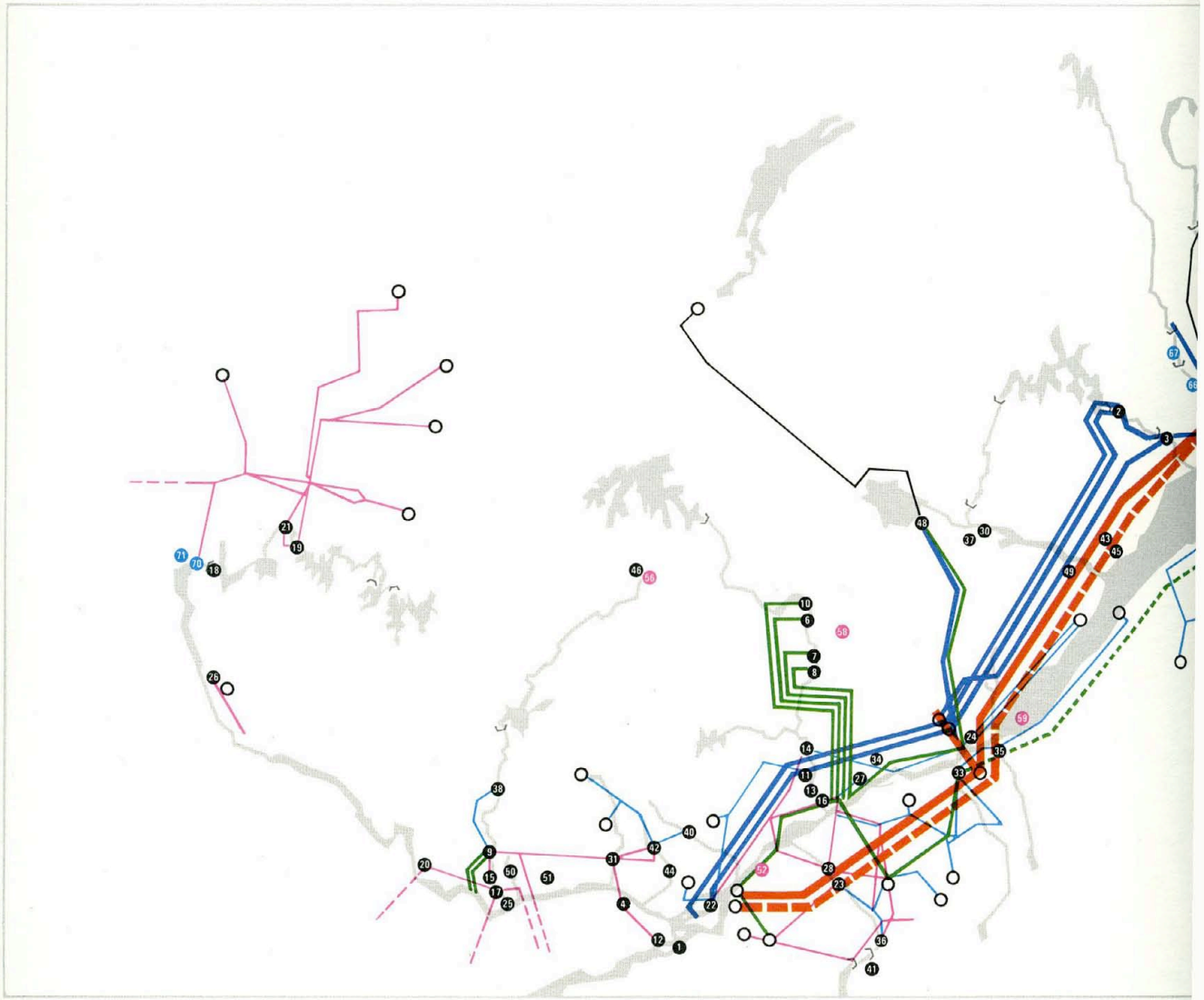
CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES EN CONSTRUCTION	PUISSANCE (kilowatts)
65 — Manic 5	1 340 000
66 — Outardes 3	760 000
67 — Outardes 4	632 000
68 — Outardes 2	447 000
69 — Manic 1	185 000
70 — Rapide-des-Iles	150 000
71 — Première-Chute	120 000

*Puissance définitive en 1968 1 015 200 kilowatts

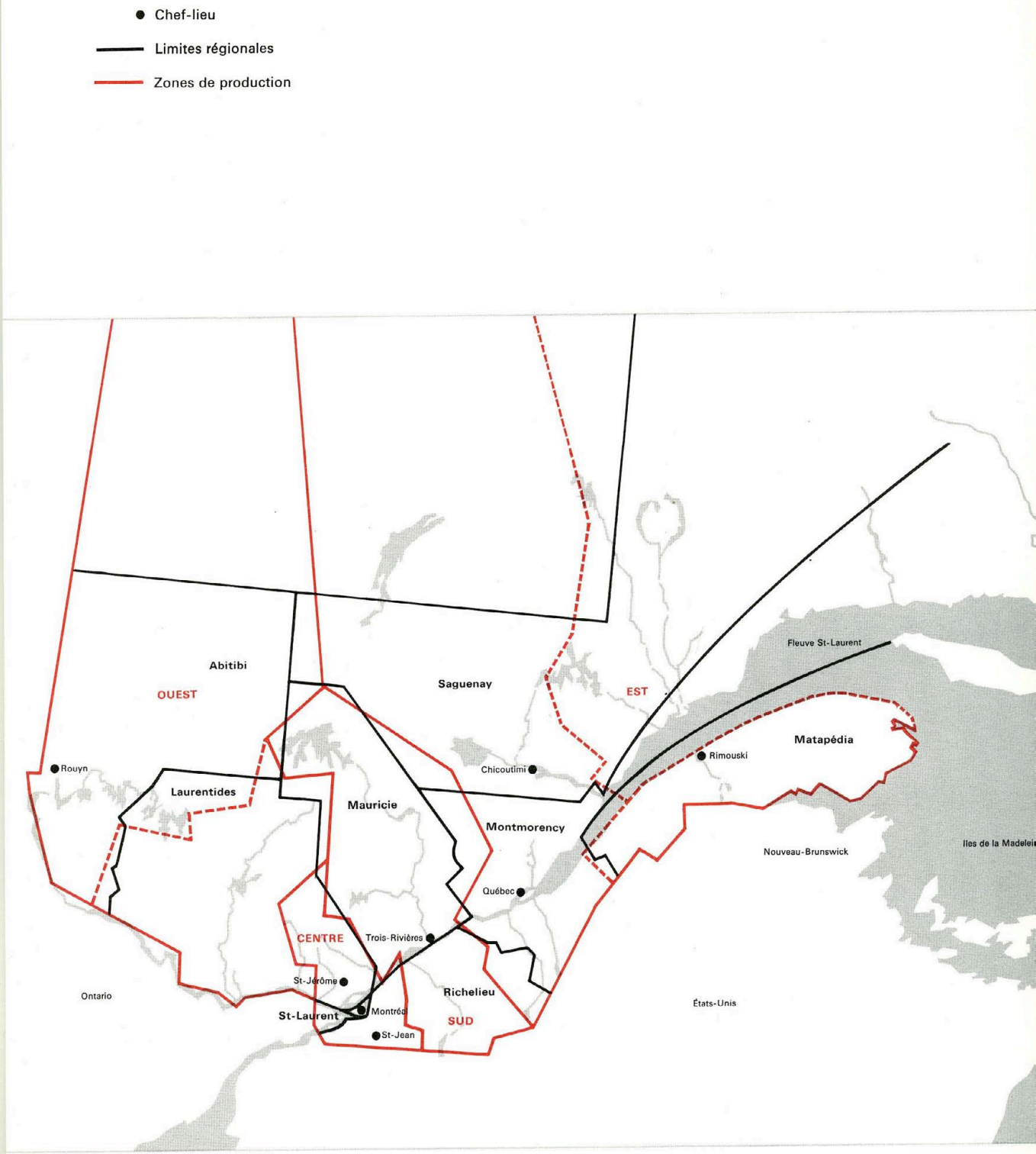
PUISSANCE HYDROÉLECTRIQUE EN EXPLOITATION (51 CENTRALES)	7 005 931
PUISSANCE THERMO-ÉLECTRIQUE EN EXPLOITATION (13 CENTRALES)	343 783
PUISSANCE TOTALE EN EXPLOITATION	**7 349 714**

- Centrales hydroélectriques
- Centrales thermo-électriques
- Centrales hydroélectriques en construction
- Postes

- 735 kV
- 735 kV en construction
- 300 kV
- 220-230-240 kV
- 230 kV en construction
- 161 kV
- 110-115-120 kV
- 66-69 kV



65
60
63
61
64
67
39
53
47
82
94


Chef-lieu
Limites régionales
Zones de production
Abitibi
OUEST
Saguenay
EST
Fleuve St-Laurent
Matapédia
Rimouski
Rouyn
Chicoutimi
Laurentides
Mauricie
Montmorency
Nouveau-Brunswick
Québec
CENTRE
Trois-Rivières
St-Jérôme
Richelieu
Ontario
St-Laurent
Montréal
SUD
St-Jean
États-Unis