Hydro-Québec
Rapport annuel 1966

Hydro-Québec
Rapport annuel 1966

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 1966.

Respectueusement soumis,

Le ministre des Richesses naturelles,

Daniel Johnson

Québec, le 3 avril 1967.

L'administration

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

Les commissaires
Georges Gauvreau, n.p.
Jean-Paul Gignac, ing.
Yvon DeGuise, ing.
Rolland Giroux

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, 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

L'administration : MM. J.-P. Gignac, Y. DeGuise, J.-C. Lessard, R. Giroux, G. Gauvreau.

Rapport du président

L'accroissement des besoins du Québec en énergie électrique a continué en 1966 de refléter l'expansion d'une économie fondamentalement forte et saine ; ce qui a entraîné une croissance correspondante des moyens de production, de transport et de distribution de l'Hydro-Québec. Mais l'entreprise, naturellement exposée aux fluctuations de l'économie n'a pu se soustraire aux effets de la conjoncture internationale ; et ces effets se sont manifestés avec une virulence accrue par le gonflement des prix des matériaux et de la main-d'oeuvre, la cherté des capitaux et un profond malaise social.

Les nouvelles structures administratives rendues nécessaires par l'extension du rôle de l'Hydro-Québec, qui dessert l'ensemble du territoire québécois depuis 1963, ont été mises en place au début de l'année dans toutes les régions et toutes les zones. Ce changement a complété l'intégration des filiales et a signalé leur disparition définitive sur le plan de l'exploitation et sur le plan des rapports avec la clientèle et le personnel. L'Hydro-Québec porte désormais le même nom et arbore les mêmes couleurs et le même symbole à travers toute la province.

Les chutes Churchill, dont la Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited est concessionnaire, ont fait l'objet d'une "lettre d'intention" devant être suivie d'un contrat, portant que l'Hydro-Québec prendra livraison de la presque totalité de l'énergie produite par l'usine de 4 740 000 kilowatts que la compagnie doit construire au pied de ces chutes. Les nouveaux moyens de transport requis coûteront plusieurs centaines de millions de dollars, mais l'Hydro-Québec sera dispensée de procéder elle-même aux investissements beaucoup plus considérables qu'aurait nécessités la création d'une puissance équivalente.

La Commission a aussi obtenu l'autorisation de conclure une entente avec un organisme fédéral, l'Énergie Atomique du Canada Limitée, pour la construction d'un prototype de centrale nucléaire dans la province. Cette centrale, qui portera le nom de Gentilly et sera la première installation nucléaire au Québec, a immédiatement été mise en chantier. Si elle se révèle satisfaisante du double point de vue rentabilité et fonctionnement, l'Hydro-Québec en fera l'acquisition et la puissance installée du réseau y gagnera 250 000 kilowatts.

Une équipe d'ingénieurs de l'Hydro-Québec participe à la conception et à la réalisation de la centrale Gentilly ; elle va constituer le noyau du personnel très spécialisé dont nous aurons de plus en plus besoin à mesure que s'épuiseront les potentiels hydrauliques rentables et que l'énergie thermique classique ou nucléaire prendra la relève.

Devant la spirale des prix et des salaires et devant la cherté des capitaux d'emprunt, la Commission a soumis à l'examen le plus sévère ses dépenses courantes, son budget d'immobilisations et son programme d'études, afin d'effectuer tous les reports, tous les retranchements et toutes les économies possibles.

Dans le présent rapport, le cas de la centrale d'Outardes 2 fournit un exemple des compressions temporaires que nous avons faites avec l'espoir d'une détente prochaine sur le marché des capitaux. Cette forme de défense passive est sans doute commode pour une entreprise ordinaire,

mais un service public comme le nôtre ne peut y recourir qu'avec la plus grande prudence, car, poussée trop loin, elle entraîne le risque d'une déficience de production au cours des années futures, contracte la réserve de puissance et, de toute façon, ne peut procurer qu'un sursis.

Reflétant la hausse du loyer de l'argent, le taux d'intérêt moyen des emprunts à long terme contractés en 1966 (un total de $250 000 000) s'établit à 5.9%, contre 2.8% pour les emprunts de 1946. En plus de cette aggravation des taux d'intérêt, les coûts de construction ont subi de fortes augmentations sans majoration correspondante de nos tarifs. Par rapport à 1949, les prix coûtants des installations neuves portaient déjà, à la fin de 1965, des augmentations de 47% pour les matériaux et de 121% pour la main-d'oeuvre. La situation exposée dans les pages suivantes a pour effet, depuis plus de deux ans, de faire baisser le revenu net de la commission, situation que seul un relèvement de nos prix de vente peut corriger.

C'est pourquoi la Commission s'est employée, au cours de l'année, à étudier tous ses tarifs en vue de les majorer de la façon la plus juste et la plus logique possible, sans que le Québec cesse d'être l'une des parties du monde où l'énergie électrique coûte le moins cher. Nous avons soigneusement mesuré l'impact de toute augmentation, non seulement sur la position compétitive de notre clientèle industrielle, mais aussi sur les budgets familiaux. Vers la fin de l'année, la Commission avait trouvé une formule satisfaisante dont les pleins effets n'apparaîtront qu'en 1968 dans nos résultats financiers.

Ces mesures de redressement nous étaient imposées par l'impérieuse nécessité de protéger le crédit de l'Hydro-Québec et de garder l'entreprise en état de s'acquitter de ses lourdes responsabilités actuelles et futures. Le présent rapport met en lumière les véritables taux de croissance des besoins du Québec en électricité. En 1966, la pointe de charge souscrite par la clientèle québécoise a augmenté de 8.4%, tandis que l'énergie disponible s'est accrue de 7.8%. De tels taux d'accroissement signifient que la charge interne maximale tend à doubler en l'espace de huit ans et demi et que la consommation interne d'énergie souscrite tend à doubler en moins de dix ans.

L'Hydro-Québec a participé de diverses façons aux préparatifs du centenaire de la Confédération canadienne. En plus de lancer une campagne d'éclairage architectural qui a produit d'heureux résultats, elle a collaboré à l'aménagement de parcs commémoratifs aux chutes Montmorency et à Carillon, et a pris les dispositions nécessaires pour montrer les principales réalisations de l'Hydro-Québec aux millions de personnes attendues à l'Expo 67.

Au cours de l'année, la Commission a dû se résoudre au départ de son doyen, M. Raymond Latreille, que son état de santé a contraint de prendre sa retraite. M. Latreille fut l'un des cinq premiers commissaires nommés lors de la création de l'Hydro-Québec en 1944. D'autre part, la Commission a accueilli un nouveau membre possédant une grande expérience de la finance, M. Roland Giroux, qui était président d'une importante société de courtiers en valeurs de placement à Montréal avant sa nomination.

Compte tenu du malaise social déjà mentionné, malaise auquel n'a échappé aucun secteur de l'économie nord-américaine, le personnel de l'Hydro-Québec est demeuré conscient de l'importance capitale de sa tâche. Dans toute la province, les employés ont continué de travailler avec un succès remarquable à rendre meilleures la qualité et la fidélité d'un service dont dépendent les destinées mêmes du Québec. Je tiens à leur en exprimer ici ma reconnaissance et celle de mes collègues de la Commission.

Le président,

Montréal, le 31 mars 1967

Rapport général

En raccourci	1966	1965
Puissance aménagée, en kilowatts	7 763 244	7 349 714
Pointe de l'année des réseaux consolidés, en kilowatts	7 388 000	6 856 000
Énergie disponible, en millions de kilowattheures	44 013	39 783
Ventes totales d'électricité	$ 313 530 432	$ 288 156 148
Nombre total des abonnés au 31 décembre	1 581 241	1 539 073
Additions aux propriétés et outillage (brut)	$ 317 062 293	$ 314 817 488
Propriétés et outillage au prix coûtant	$ 3 256 597 369	$ 2 959 242 962
Dette à long terme (net)	$ 2 014 063 191	$ 1 803 703 119

Structures administratives

La nouvelle Hydro-Québec a pris forme au début de 1966, réunissant sous un même nom et sous un seul régime d'exploitation toutes les compagnies nationalisées en 1963 et l'ancienne Hydro-Québec. Dès le 1er janvier, dans les huit régions de distribution et de vente et dans les quatre zones de production et de transport, les noyaux des équipes administratives étaient déjà en place. Au siège social, lui-même réorganisé en six directions générales et en quatre directions, les nouvelles structures se trouvaient établies au début de 1966 jusqu'au palier des directions.

Les principes gouvernant l'élaboration des nouvelles structures, exposés dans un manuel, ont été communiqués au personnel de commande des diverses unités administratives au cours de l'année. Nous avons ainsi réalisé un maximum de participation des cadres à l'élaboration de leurs propres structures, dont la mise en place était très avancée à la fin de l'année.

Les nouvelles structures ont déjà permis de mettre en route les programmes tracés en vue de normaliser les méthodes d'administration et d'exploitation, de standardiser les installations, l'équipement et le matériel et, en général, d'accroître la productivité.

Résultats financiers

Au cours des derniers mois de l'année 1965 et durant toute l'année 1966, la demande des capitaux d'emprunt tant au Canada qu'aux États-Unis a fait monter les taux d'intérêt à des niveaux jamais atteints depuis plusieurs décennies. Pour financer son vaste programme d'équipement, l'Hydro-Québec a réussi à émettre au cours du dernier exercice $250 000 000 d'obligations à long terme qui portent un taux effectif moyen de 5.9% contre 4.1% en 1956 et 2.8% en 1946.

Tout en affrontant cette situation sur le marché des capitaux, l'Hydro-Québec a subi les conséquences générales de l'escalade des prix de la main-d'oeuvre et des matériaux. Les revenus de l'année s'élèvent à $321 496 000, soit une augmentation de $24 935 000 ou de 8.4% sur 1965. Les dépenses d'exploitation, qui comprennent les achats d'énergie, se sont élevées à $200 526 000, soit une augmentation de $20 116 000 ou de 11.1% sur 1965.

A lui seul, le poste des contributions pour fins scolaires et municipales accuse une augmentation de 15.1%. Les déboursements consolidés sous ce poste s'élèvent à $11 237 000, ce qui est environ le double du montant payé en 1962 par l'Hydro-Québec et les compagnies nationalisées en 1963.

D'autre part, l'augmentation notable des frais d'exploitation et d'entretien résulte aussi en partie de l'établissement d'un régime uniforme de retraite pour tous les employés de l'Hydro-Québec ; la contribution patronale est passée de 6% à 9% des salaires.

Exclusion faite de l'intérêt sur les réserves, les charges d'intérêt imputables à l'exploitation se sont accrues de 18.2% par rapport à l'exercice précédent. Cet accroissement reflète les loyers plus élevés que la Commission a dû payer pour les capitaux empruntés de même que l'augmentation de la dette consolidée. Au 31 décembre, le taux d'intérêt moyen sur la dette à long terme était de 5.12%, contre 3.5% en 1956.

Le montant disponible pour les réserves s'établit pour l'exercice à $25 739 000, contre $34 721 000 en 1965, soit une diminution de 25.9%. Cependant, le montant global des fonds dégagés des opérations de l'année, tel qu'il appert à l'état intitulé "Provenance et utilisation des fonds", s'établit à $107 706 000, contre $108 987 000 l'année précédente, soit une légère diminution.

Les dépenses d'immobilisations se totalisent à $317 062 000, contre $314 818 000 l'année précédente. En fin d'exercice, le total de l'actif était de $2 893 417 000. Les réserves, qui représentent l'avoir net, ont augmenté de $51 055 000 et, au 31 décembre, s'élevaient à $558 383 000, soit 19.3% de l'actif total.

Les dépenses d'immobilisations ont été couvertes par les ressources propres, par le produit de la vente de nouvelles séries d'obligations formant un total de $250 000 000 et par des emprunts à court terme. De nouveau, la Commission a fait

largement appel au court terme, tant pour bénéficier du loyer moindre à payer que pour choisir avec plus de liberté les moments propices au lancement d'emprunts à long terme. Au 31 décembre, la dette à long terme atteignait un total net de $2 014 063 000, soit une augmentation de $210 360 000, ou de 11.7% en l'espace d'un an.

La production

En 1966, la mise en service de cinq groupes générateurs dans les centrales en construction, et de quelques groupes diesels ailleurs, a porté la puissance installée de 7 349 714 à 7 763 244 kilowatts. Compte tenu de la désaffectation de petites centrales désuètes, l'augmentation nette est de 5.6%.

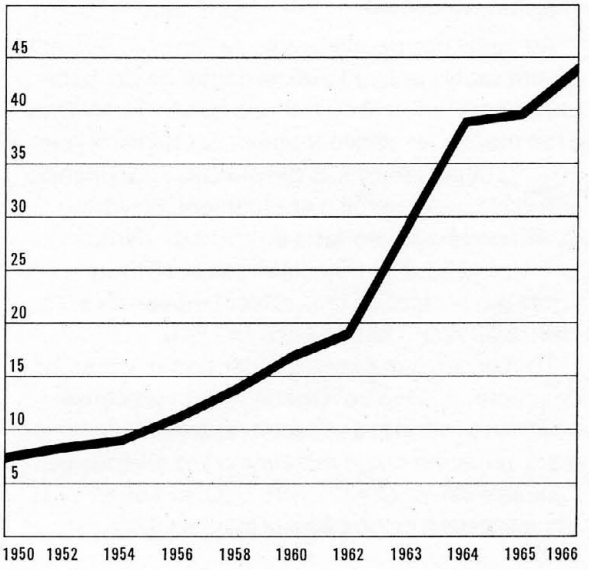
L'appel maximum de puissance, relevé le 19 décembre, a été de 7 388 000 kilowatts, surpassant de 6.8% la pointe totale de 1965. La quantité globale d'énergie disponible pour la consommation interne et l'exportation, pertes comprises, a totalisé 44 milliards de kilowattheures, soit 10.6% de plus que l'année précédente.

Ces fortes augmentations sont en grande partie attribuables à une production exceptionnelle d'énergie excédentaire. Si l'on fait abstraction de l'énergie excédentaire produite, la puissance maximale appelée pour la consommation interne et pour l'exportation se trouve ramenée à 7 250 000 kilowatts, une augmentation de 5.9% sur 1965, et la quantité globale d'énergie disponible, à 41.9 milliards de kilowattheures, une augmentation de 5.8%.

Afin d'isoler les vrais taux d'accroissement et de mieux refléter l'évolution des puissances appelées et des quantités d'énergie consommées par la clientèle propre à l'Hydro-Québec, dans le territoire qu'elle a pour mission de desservir, le présent rapport donne pour la première fois la pointe de charge "interne" et la quantité d'énergie mise à la disposition de la consommation "interne". Sans compter l'énergie excédentaire, la pointe "interne" a été de 6 562 000 kilowatts, 8.4% de plus qu'en 1965, tandis que la consommation "interne" a disposé d'un total de 37.8 milliards de kilowatt-

Énergie disponible: production et achats
Milliards kWh

1950-1962 Hydro-Québec
1963-1966 Hydro-Québec et filiales



La direction : Assis, B. Baribeau, L. Roy, R.-A. Boyd, L.-A. Prud'Homme.
Debout, E.-A. Lemieux, R. Chartier, J.-J. Villeneuve.

heures, y compris les pertes et l'énergie non facturable. C'est une augmentation de 7.8% sur 1965.

L'hydraulicité

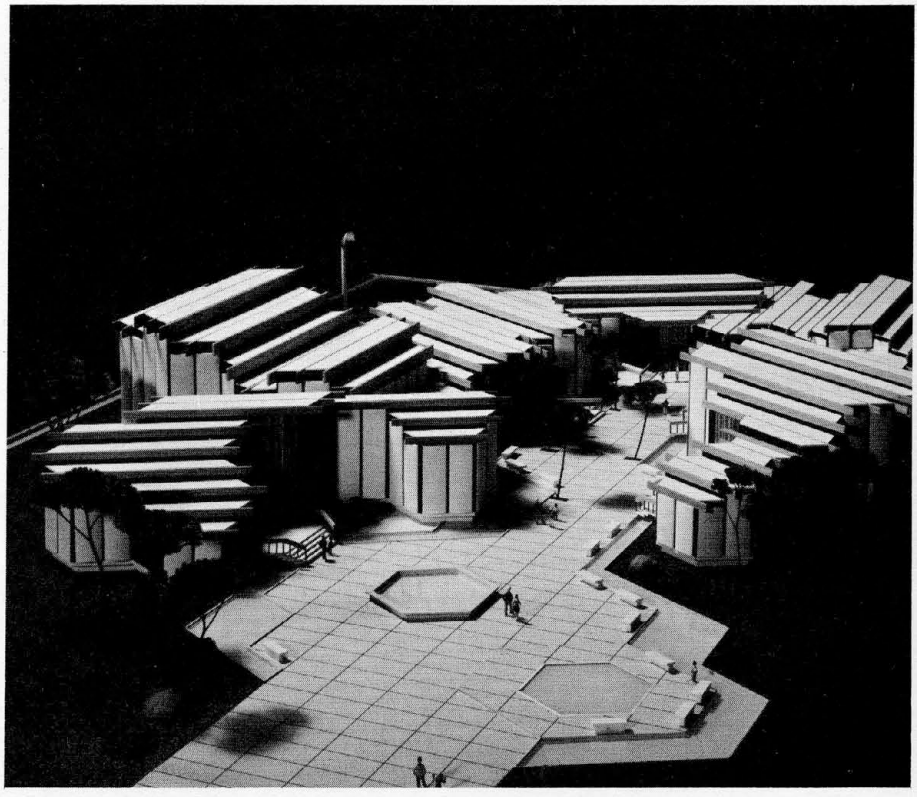
Grâce à de fortes précipitations survenues à des moments favorables, la productibilité des centrales hydroélectriques a été d'environ 10% supérieure à la moyenne. De plus, nous avons profité de l'abondance des pluies pour porter à leur maximum les quantités d'eau accumulées dans les réservoirs, soit l'équivalent de 13.3 milliards de kilowattheures, valeur jamais atteinte auparavant.

D'une part, cette excellente hydraulicité a permis de réaliser une forte économie de combustible à la centrale thermique de Tracy, dont la production a été limitée à 125 millions de kilowattheures, ou 0.3% de la production totale ; d'autre part les ventes d'énergie excédentaire ont atteint 2.6 milliards de kilowattheures en volume et $5 980 000 en revenus, contre 1 milliard de kilowattheures et $2 870 000 en 1965.

Travaux et projets de grand équipement

Cinq groupes générateurs ayant ensemble une puissance de 413 370 kilowatts ont été mis en service au cours de l'année dans les usines génératrices en construction.

Deux grèves, des incidents divers et l'abrégement de la semaine de travail ont entraîné des retards particulièrement sensibles dans les chantiers d'Outardes 4 et de Rapide-des-Îles. Au chantier d'Outardes 4, où la saison propice aux travaux de terrassement est très courte et où le programme n'offrait à peu près pas de marge au début des travaux, les grèves ont fait reculer de onze mois la date de démarrage du premier groupe. On prévoit maintenant que la mise en eau du réservoir débutera le 1er avril 1968 et que les quatres groupes de cette usine de 632 000 kilowatts seront mis en service du 1er juin au 1er décembre 1969. Ce retard apporté à la mise en exploitation de ces groupes n'empêchera pas l'Hydro-Québec de répondre à la demande d'électricité à l'hiver 1968-69.



Manic 5 à l'Expo 67 — Pavillon des Industries du Québec.

Expo 67 — Pavillon thématique "L'Homme à l'Oeuvre" — Commandité par Hydro-Québec et Ontario Hydro.

Des centaines de monteurs et dépanneurs assurent le service aux abonnés.

Comme on le sait, le réservoir d'Outardes 4, qui régularisera le débit de la rivière, sera créé par un barrage-déversoir en béton, deux grands barrages en enrochements et cinq digues en matériaux meubles. A la fin de l'année, sur les barrages en enrochements et sur les digues, on avait mis en place sept millions et demi de verges cubes de roc, gravier, sable et till sur un total de 17 millions. L'excavation de l'emplacement de la centrale, de la prise d'eau et des conduites forcées était terminée et le bétonnage de la centrale, ainsi que des conduites forcées était commencé.

Dans le cas de la centrale de Rapide-des-Îles, sur le cours supérieur de l'Outaouais dans le nord-ouest de la province, le premier groupe de 36 630 kilowatts devait être mis en marche le 1er octobre, mais ne l'a été que le 15 décembre. Un grave incendie a détruit au début de l'année les abris qui permettaient de bétonner malgré le froid et a fait d'autres dégâts qui ont rendu inévitable ce retard d'un mois et demi. Le service, toutefois, n'en a pas souffert. Les deuxième et troisième groupes de cette centrale de 146 520 kilowatts seront mis en service en mars et mai 1967. La date d'installation du quatrième et dernier groupe n'a pas encore été décidée.

Sur la rivière Manicouagan, tous les chantiers étaient en pleine activité et les études préliminaires se poursuivaient à Manicouagan 3. L'ouverture du chantier de Manicouagan 3 sera probablement différée par la conclusion d'une entente au sujet des chutes Churchill.

Deux des sept centrales prévues sur les rivières Manicouagan et Aux Outardes seront parachevées au début de 1967. Dans l'usine de Manicouagan 2, les sixième et septième groupes ont démarré au cours de l'année et le huitième suivra pendant les premiers mois de 1967, tout comme le dernier des trois groupes de Manicouagan 1 (61 470 kilowatts chacun), dont les deux premiers groupes ont également démarré en 1966.

Le grand barrage à voûtes multiples de Manicouagan 5, dont la longueur en crête sera de 4 210 pieds et dont la voûte centrale sera haute de 703 pieds à compter du socle rocheux, est lui-même en voie de parachèvement. Au cours de la campagne de bétonnage de 1966, les grèves et l'abrégement de la semaine de travail ont limité à 602 000 verges cubes la quantité de béton mise en place, sur le total de 704 000 verges cubes prévu par le programme. Le 12 juin, une brève cérémonie soulignait la mise en place de la deux millionnième verge cube de béton.

A la fin de l'année, 2 578 800 verges cubes de béton avaient été placées, sur un total de 2 903 000, et certains plots avaient atteint leur élévation définitive. On prévoit que la plus grande partie du reste sera mise en place en 1967, ce qui libérera une forte proportion du matériel et de la main-d'oeuvre pour d'autres chantiers.

D'importants ouvrages connexes sont aussi en cours de réalisation à Manicouagan 5 : la prise d'eau, située derrière l'extrémité gauche du barrage ; le déversoir qui débouche dans une vallée auxiliaire à l'est du barrage ; les deux galeries d'amenée et les huit conduites forcées qui relieront la prise d'eau à la centrale et, enfin, la centrale elle-même.

A la fin de l'année, on avait terminé le revêtement de béton des deux galeries d'amenée qui ont chacune un diamètre de 36 pieds et une longueur d'environ 3 400 pieds et se divisent chacune en quatre conduites forcées à blindage d'acier. Le blindage était entièrement installé et soudé à la

Signature de la lettre d'intention Hydro-Québec — Churchill Falls (Labrador) Corporation (le 13 octobre 1966)

Les chutes Churchill — 4 740 000 kilowatts.

fin de l'année ; on avait aussi presque terminé le bétonnage des parois internes des deux cheminées d'équilibre dont le sommet sera de 37 pieds plus haut que la crête du barrage. L'excavation de l'emplacement de la centrale était très avancée.

La décision d'abaisser de 15 pieds le seuil de la prise d'eau permettra de mettre le premier groupe de la centrale de Manic 5 en marche vers le 1er août 1970, et d'accroître du même coup la production des centrales exploitées en aval. La mise en route du huitième et dernier groupe de cette centrale de 1 322 400 kilowatts est prévue pour le 1er avril 1972.

Sur la rivière Aux Outardes, l'emplacement d'Outardes 3 est à 13 milles seulement en aval d'Outardes 4. A cet endroit, la topographie permettra d'obtenir une hauteur de chute de 478 pieds avec un barrage en béton haut de 250 pieds seulement. Pour accélérer la construction de cet ouvrage du type gravité, on aura recours à la méthode dite à coulée continue. Le barrage sera construit en trois sections ; les deux sections latérales seront mises en place en 1967. En 1968, quand la mise en eau du réservoir d'Outardes 4 sera commencée, on procédera au bétonnage de la partie centrale ; un pertuis ménagé dans la section latérale gauche permettra d'évacuer les eaux provenant du bassin intermédiaire entre Outardes 4 et Outardes 3.

Ce barrage refoulera l'eau de la rivière dans un lac longeant la rive gauche, le lac Tirebouchon. Ce lac a été prolongé par un canal d'amenée jusqu'à la prise d'eau d'une centrale souterraine. Les travaux d'excavation étaient fort avancés à la fin de l'année et l'installation des quatre groupes, d'une puissance de 186 200 kilowatts chacun, débutera en 1967 ; la mise en service s'échelonnera du 1er mai au 1er novembre 1969.

Dans le cas de la centrale d'Outardes 2, une compression budgétaire a fait différer une partie du projet. Afin d'exploiter là tout le débit et toute la hauteur de chute disponible, les plans initiaux prévoyaient la construction de nouveaux ouvrages de retenue et d'une nouvelle centrale de 453 900 kilowatts. Le tout est destiné à remplacer l'usine de 50 000 kilowatts exploitée là depuis 1937 par la Quebec North Shore Paper Company.

Le projet sera réalisé tel que prévu, sauf les digues de retenue, dont la construction sera différée. Des études approfondies ont démontré que cette formule sera rentable, même si le rehaussement de la retenue était retardé de plusieurs années. La centrale, dont la mise en chantier a débuté au cours de l'année, pourra quand même fournir en attendant une puissance de 375 000 kilowatts, au lieu de 453 900, et produire par année 2.2 milliards de kilowattheures au lieu de 2.6 milliards. Les trois groupes seront mis en service du 1er mars au 1er juin 1971.

Dans le nord-ouest du Québec, sur la rivière des Quinze (nom que porte l'Outaouais supérieur entre le lac des Îles et le lac Témiscamingue), une autre centrale est en construction à quelques milles en aval de la centrale du Rapide-des-Îles, à l'emplacement appelé Première-Chute. Cette usine aura une puissance de 120 000 kilowatts répartie en quatre groupes. Les trois premiers groupes seront mis en service du 1er novembre 1968 au 1er novembre 1969. Aucune date n'a encore été fixée pour le quatrième groupe.

La première étape de la construction de cette usine-barrage, terminée au cours de l'année, a consisté à batarder et assécher l'emplacement du déversoir dans la moitié gauche du lit de la rivière, puis à construire le déversoir. Du côté droit, le batardage de l'emplacement de la centrale a aussi été complété et la rivière coulera par le déversoir jusqu'à la fin de la construction de la centrale.

Les travaux d'agrandissement à la centrale thermique de Tracy, sur la rive droite du fleuve Saint-Laurent à quatre milles en amont de Sorel, ont progressé normalement. Les deux premières tranches, de 150 000 kilowatts chacune, ont été mises en service en 1964 et en 1965. Les deux autres tranches d'égale puissance qui sont en voie d'installation seront couplées au réseau le 1er octobre 1967 et au début de 1968.

L'autorisation de conclure une entente avec l'Énergie Atomique du Canada Limitée (EACL) pour la construction de la première centrale nu-

cléaire au Québec a été l'un des principaux événements de l'année. La centrale Gentilly, comme on l'appelle, a été mise en chantier au cours de l'automne près de Bécancour, sur la rive droite du Saint-Laurent à la hauteur de Trois-Rivières. Elle aura une puissance de 250 000 kilowatts, coûtera environ $106 000 000 et sera mise en service au début de 1971.

Le réacteur choisi est un type expérimental (filière eau bouillante ordinaire, eau lourde, uranium naturel), dont l'EACL, organisme fédéral, fait l'essai au Québec en vue de mettre au point la filière offrant le maximum d'avantages économiques pour le Canada.

On a entrepris d'installer un groupe additionnel de 10 000 kilowatts dans la vieille centrale de Hull 2, dont la puissance se trouvera portée à 27 280 kilowatts. La mise en service de ce groupe du type "tube" est prévue pour le 15 octobre 1967.

Projets à l'étude

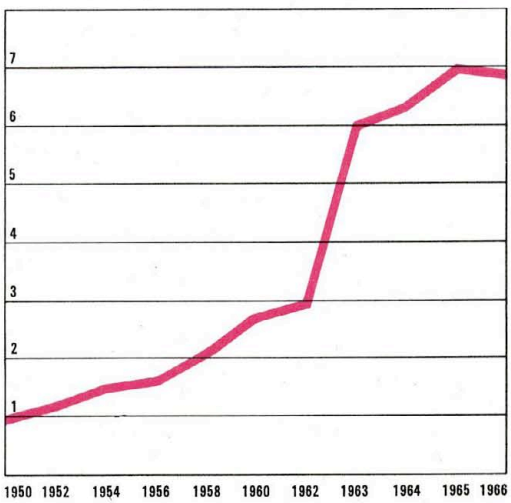
Un comité technique a été formé au mois d'août pour accélérer l'étude du complexe des rivières Nottaway, Broadback et Rupert, sur le versant québécois de la baie James. Un rapport d'avant-projet préliminaire, portant sur diverses variantes et méthodes d'aménagement, était en préparation à la fin de l'année et doit être présenté en avril 1967. Un programme d'études a aussi été établi pour l'aménagement de deux autres rivières de ce bassin, la rivière Eastmain et la Grande-Rivière.

Nous avons poursuivi certaines études et certains relevés sur les rivières Moisie, Magpie, Romaine et Natashquan, affluents gauches de l'estuaire du Saint-Laurent. Sur la Moisie, certains emplacements ont fait l'objet d'études et relevés plus poussés.

La Commission a pris connaissance à la fin de l'année d'un rapport d'avant-projet portant sur la construction d'une centrale de 153 740 kilowatts entre le lac Kipawa et le lac Témiscamingue, à 190 milles environ au nord-ouest de Hull, pour remplacer l'usine de 17 000 kilowatts en service au lac Kipawa depuis 1920.

Pointe de charge brute — réseau consolidé
Millions kW

1950-1962 Hydro-Québec
1963-1966 Hydro-Québec et filiales



Dans quelques années, le réseau disposera d'un nombre croissant de puissantes centrales de base, à production constante. L'énergie produite par ces centrales pendant les heures creuses de la nuit et des fins de semaine pourra servir à pomper de l'eau dans des réservoirs, d'où elle descendra pour faire tourner des génératrices aux heures de pointe. Nous avons déjà repéré plusieurs endroits qui conviendraient à l'installation de telles centrales à réserve pompée, avec des hauteurs de chute de 200 à 1 000 pieds et des puissances allant jusqu'à plus d'un million de kilowatts. Un avant-projet a été préparé au cours de l'année pour l'un de ces emplacements, à Saint-Joachim, rive gauche du Saint-Laurent en aval de l'île d'Orléans.

Explorations pétrolières

Les fonds marins qui font partie du territoire de la province de Québec peuvent recéler d'importants dépôts de pétrole et de gaz naturel. En vue d'assurer la mise en valeur de ces ressources énergétiques, le gouvernement provincial a accordé à l'Hydro-Québec depuis quelques années des permis d'exploration pétrolière qui couvrent une étendue considérable de terres submergées dans l'estuaire et le golfe du fleuve Saint-Laurent.

Au cours de l'année, nous avons obtenu de la Province l'autorisation de conclure avec la Texaco Exploration Company une entente prévoyant l'exploration et l'exploitation en commun dans le golfe d'une zone de 3 300 000 acres comprenant les îles-de-la-Madeleine. Les deux parties établiront une nouvelle compagnie, la Société acadienne de Recherches pétrolières (SAREP). Cette convention doit être signée au début de 1967 par l'Hydro-Québec qui se réservera la moitié de toute production éventuelle. SAREP dépensera de $150 000 à $200 000 au cours des deux premières années et au moins deux ingénieurs, géologues ou techniciens de l'Hydro-Québec participeront à son activité. Au bout de deux ans, l'Hydro-Québec aura le droit de mettre fin à sa participation financière ; dans ce cas, la Texaco sera libre de continuer elle-même les recherches si elle le désire, mais en payant une redevance à l'Hydro-Québec sur toute production d'hydrocarbures provenant de la zone en question.

Transport et répartition

La première des trois lignes de transport à 735 000 volts qui livreront à Québec et à Montréal l'énergie des rivières Manicouagan et Aux Outardes, mise en service à la fin de 1965, a fonctionné d'une manière satisfaisante pendant toute l'année. La deuxième ligne a été mise en service au mois de décembre depuis le poste Manicouagan jusqu'au poste Lévis, une distance de 230 milles ; elle sera terminée jusqu'au poste Boucherville, près de Montréal, au printemps de 1969. La troisième, le long de la rive gauche du fleuve, sera terminée jusqu'au poste Laurentides, près de Québec, en 1970 et jusqu'au poste Duvernay, à Montréal, en 1971.

La première ligne à 735 000 volts fait l'objet depuis sa mise en service d'études diverses, dont certaines sont orientées vers la possibilité très nette de réduire sensiblement le coût des autres lignes et postes à 735 000 volts qui restent à construire. C'est ainsi que l'optimisation des pylônes d'alignement a permis de réduire de 15% le poids de ceux de la deuxième ligne Manicouagan-Lévis et d'économiser $1 500 000.

Dans le domaine du transport à très haute tension, une des grandes préoccupations de la planification a été l'étude de l'acheminement des 4 740 000 kilowatts que fourniront les chutes Churchill. Deux projets, l'un en courant alternatif et l'autre en courant continu, ont fait l'objet d'analyses très poussées, non seulement à Montréal, mais aussi en Angleterre, en France et aux États-Unis. Une décision sera prise en 1967 afin que les relevés et les travaux d'arpentage puissent commencer sans retard.

Advenant le cas où le courant alternatif à 735 000 volts serait choisi, l'Hydro-Québec devra construire, de 1968 à 1977, un total de 2 800 milles de lignes à 735 000 et 315 000 volts. Ces lignes coûteront quelque $475 000 000, exigeront 300 000 tonnes d'acier et 31 000 milles de con-

Des trois lignes prévues à 735 kV, il reste 575 milles à compléter sur un total de quelque 1 200 milles.

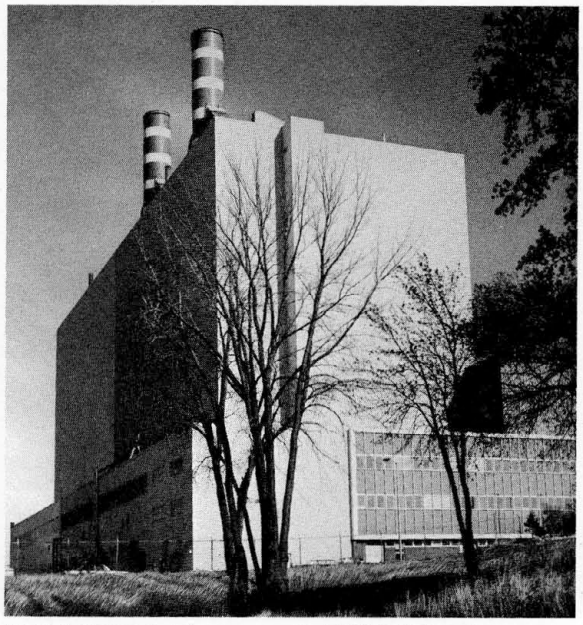
If you would rather have an English version
of this report, we shall
be glad to send one to you upon request.
Public Relations
Hydro-Quebec
75 Dorchester Boulevard West
Montreal 1, Quebec

La couverture :
Le barrage de Manic 5 :
hauteur 703.5 pieds,
longueur 4 210 pieds.

ducteurs, et nécessiteront le déboisement d'une superficie totale de 80 000 acres.

Au palier de 315 000 volts, on a complété 27.7 milles de lignes, dont deux liaisons importantes : dans la région de Baie-Comeau, une ligne à double terne sur pylônes d'acier allant du poste Manicouagan au poste Hauterive, d'une longueur de 9.4 milles, servira à relier les centrales de la Manicouagan aux installations de la rivière Bersimis ; pour injecter de l'énergie des grandes centrales de la Côte Nord dans la région Laurentides, une ligne à 315 000 volts et à double terne, d'une longueur de 16.8 milles, a été terminée du poste Chomedey au poste Lafontaine, près de Saint-Jérôme. Cette dernière ligne fonctionne provisoirement à 120 000 volts.

L'Hydro-Québec s'efforce constamment d'améliorer l'alimentation de la Gaspésie en électricité. Une deuxième ligne à 230 000 volts, longue de 116.3 milles, a été mise en service entre les postes Lévis et Rivière-du-Loup, et sera immédiatement prolongée jusqu'au poste des Boules. Le total des lignes mises en service à ce niveau de tension est de 146.5 milles.



Tracy : Puissance thermique augmentée à 600 000 kilowatts.

Près de Baie-Comeau, une nouvelle ligne simple terne, à 161 000 volts, longue d'un demi-mille, transmet l'énergie produite par la nouvelle centrale de Manicouagan 1 au poste McCormick, d'où elle est dirigée sur le poste Hauterive.

Le réseau autonome du nord-ouest de la province continue de s'étendre et de s'améliorer. Trois lignes de transport à 120 000 volts s'y sont ajoutées au cours de l'année. Une ligne simple terne, sur portiques de bois et d'une longueur de 68 milles, a été terminée entre le nouveau poste Figuery, près d'Amos, et Lebel-sur-Quévillon, où elle alimentera une nouvelle fabrique de papier. La deuxième ligne, longue de 63.5 milles, a été mise en service entre le poste Kipawa, à 48 milles au sud de Ville-Marie, et le poste Rapide-des-Îles, près de la centrale du même nom. La troisième liaison à 120 000 volts est une ligne à double terne, sur pylônes d'acier et d'une longueur de 51.3 milles, qui livre au poste Rouyn la production de la centrale de Rapide-des-Îles. Ces deux dernières lignes complètent une liaison entre la centrale Otto Holden de l'Ontario Hydro et le réseau du Nord-Ouest. Elles rattachent également le Témiscamingue au réseau du Nord-Ouest.

Au palier de 120 000 volts, les lignes mises en service l'an dernier ont une longueur totale de 209 milles (269.5 milles de circuits). Au palier de 69 000 volts, 3.5 milles de circuits nouveaux ont été mis en place.

Parmi les travaux en cours, il y a une ligne à 315 000 volts, commencée en 1966 pour mise en service en 1967, qui reliera les postes Boucherville et Notre-Dame dans la région de Montréal. Cette ligne franchira le fleuve près du pont-tunnel Sir-Louis-Hippolyte-Lafontaine ; la construction des îlots artificiels qui porteront les pylônes de cette traversée aérienne est fort avancée.

Dans la région métropolitaine, l'Hydro-Québec a continué d'étendre et de ramifier son réseau souterrain de transport et de répartition. Deux lignes souterraines à 120 000 volts, de 2.9 milles chacune, ont été posées entre les postes Saint-Maxime et Marie-Victorin. Une nouvelle ligne

souterraine, de 2.7 milles, a été ajoutée aux deux lignes déjà en place entre les postes Fleury et Beaumont. On a également terminé 9 milles de conduites et les puits d'accès en vue de la pose de 20 milles de liaisons à 120 000 volts entre les postes Notre-Dame, DeLorimier, Jeanne d'Arc et Berri. De plus, les travaux de construction de la route transcanadienne et d'autres travaux ont entraîné dans Montréal de nombreux déplacements ou enfouissements de lignes à haute tension.

Nouveaux postes

Exception faite des six grands postes qui font partie intégrante du réseau à 735 000 volts et dont la construction est réglée sur les dates de mise en service des centrales du complexe Manicouagan-Aux Outardes, le plus important poste en cours de réalisation en 1966 était le poste Chomedey, à Fabreville, dans l'île Jésus.

Dans ce grand poste de répartition et de manoeuvre, un premier transformateur de 240 000 kVA a été mis en service au mois de novembre ; l'addition de trois autres transformateurs semblables portera la puissance de ce poste à 960 000 kVA. La production de la centrale de Carillon, dont la puissance en pointe est de 654 500 kilowatts, sera déversée dans ce poste par quatre circuits à 120 000 volts. De plus, le nouveau poste a été bouclé sur la ligne à 315 000 volts joignant les postes Saraguay et Boucherville, ce qui le relie aux centrales de la Bersimis et du complexe Manicouagan-Aux Outardes.

Plusieurs circuits à 120 000 volts rayonneront du poste Chomedey et alimenteront divers postes de distribution dans le nord de l'île de Montréal, dans l'île Jésus et dans les Laurentides. En outre, jusqu'à 15 circuits à 12 000 volts pourront partir du poste Chomedey pour la distribution locale dans la ville de Laval.

L'alimentation en énergie électrique des îles de l'Expo 67 a demandé un effort particulier. On prévoit que la puissance appelée atteindra 50 000 kilowatts ; 30 000 kilowatts viendront du nouveau poste Marie-Victorin, près de l'extrémité sud du pont Jacques-Cartier, et 20 000 du poste Central, dans la basse-ville de Montréal, où trois transformateurs de 40 000 kVA chacun ont été ajoutés.

Commencé en 1965, le nouveau poste Rosemont (120/12 kV), dont la puissance pourra atteindre 240 000 kVA, a été mis en service. On a également mis en service deux postes importants dans les régions de Verchères et de la Beauce, le poste Varennes (230/138 kV) et le poste Beauceville (230/69 kV) qui ont chacun deux transformateurs de 125 000 kVA.

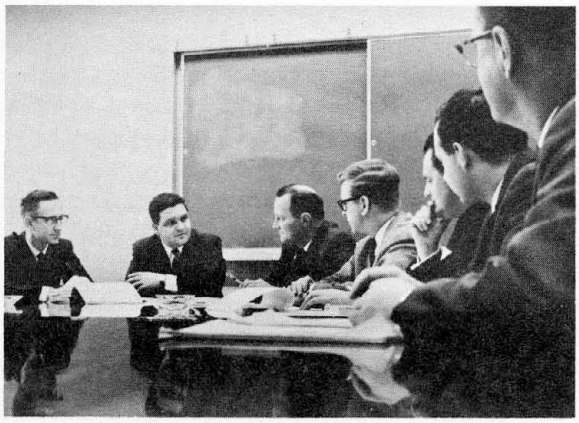
Le poste Rapide-des-Îles, en plus d'acheminer la production de la centrale du même nom, sera désormais le centre des échanges d'énergie entre l'Ontario Hydro et le réseau du Nord-Ouest.

Beaucoup de nouveaux postes et d'extensions sont en construction ou à l'étude dans le reste du territoire, notamment à Sainte-Thérèse, Trois-Rivières, Lac-Mégantic, Pierre-Boucher. Sorel-Sud, Saint-Sulpice, Thetford, Fleury, Beaumont, Joliette et l'île Perrot.

Des appareils de télécommande et de télémesure étaient en cours d'installation dans une dizaine de postes et de centrales à la fin de l'année.

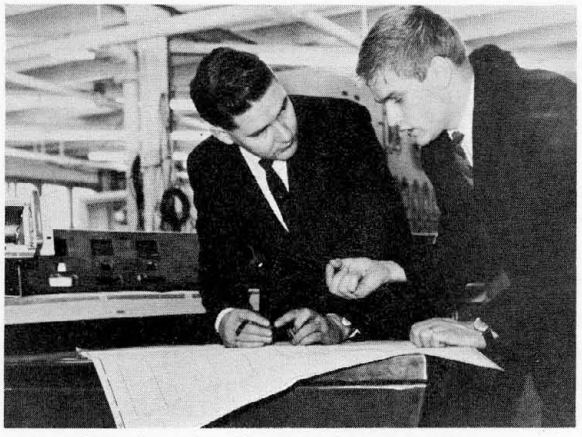
Des études de rentabilité se sont poursuivies sur les changements à apporter au réseau advenant la reprise des 600 000 kilowatts de puissance actuellement livrés à l'Ontario. Ces contrats de fourniture, à moins d'être reconduits, expireront au cours de la période de 1969 à 1976. De plus, la planification se préoccupe d'intégrer dans le réseau à 230 000 volts la future centrale nucléaire Gentilly, et de prévoir les nouvelles additions et liaisons dont tout le réseau provincial aura besoin au cours de la prochaine décennie.

Dans le domaine des télécommunications, le réseau par faisceaux hertziens (micro-ondes) s'est enrichi d'une liaison avec la Gaspésie, en attendant d'être raccordé de la même façon avec toutes les régions et les zones. La souplesse de ce réseau le fait servir à la fois pour la transmission des données et mesures, la télécommande, les communications verbales et la protection des lignes de transport.



Intégration des structures syndicales.

Il en reste toujours à apprendre . . .



. . . pour être toujours plus efficaces.

Les ondes hertziennes servent désormais à transmettre au siège social les demandes de fournitures des chantiers de la Côte Nord, ce qui en accélère l'approbation. Le magasin central de Manicouagan 2 a de même été relié au siège social, comme le seront ultérieurement tous les autres magasins, ce qui permettra une meilleure gestion des stocks. Enfin, on achevait en décembre de mettre en place un réseau de télévision en circuit fermé qui va servir, au cours de l'Expo 67, à faire assister les visiteurs aux dernières phases de la construction du barrage de Manicouagan 5.

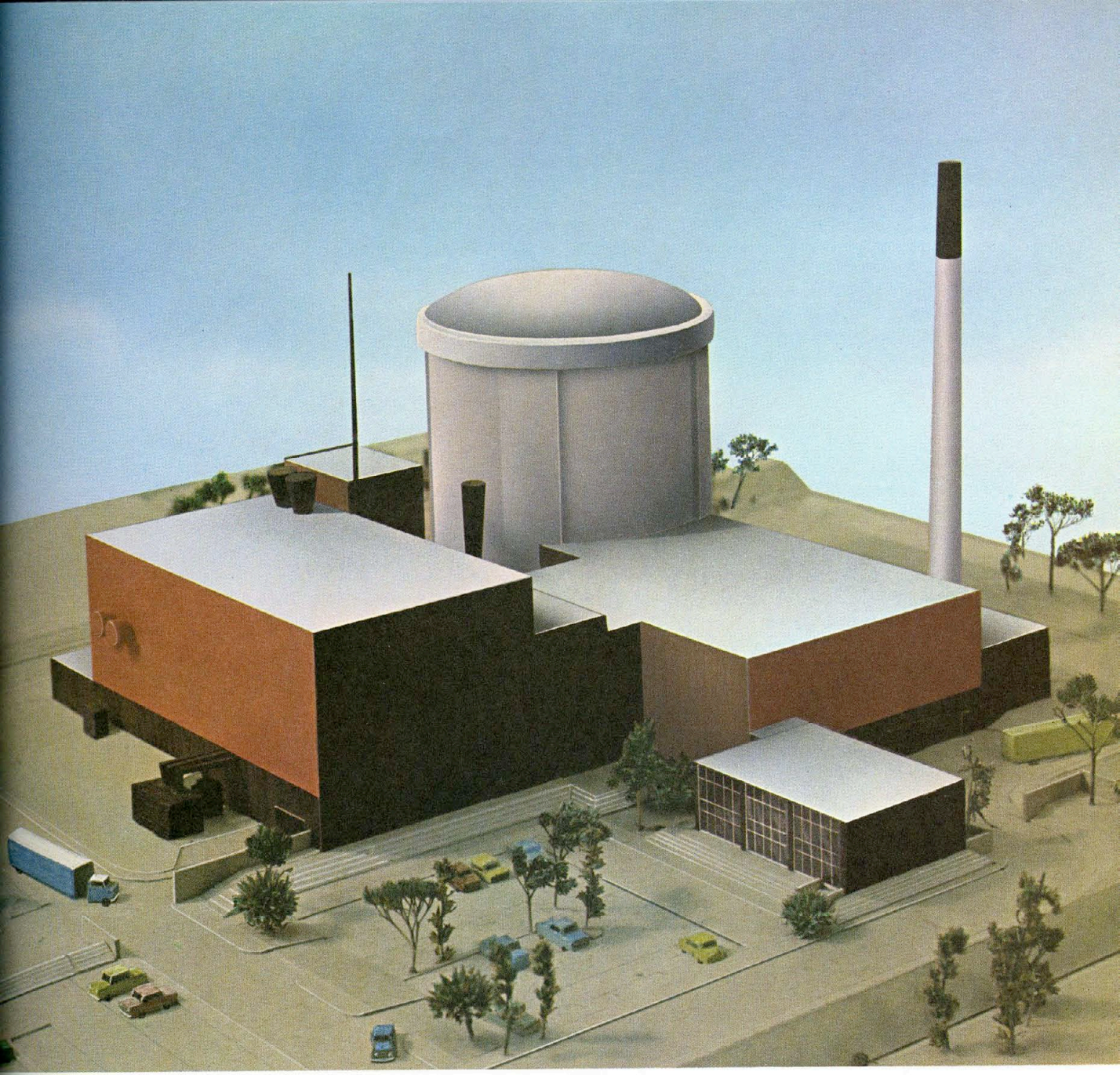
Le réseau d'autocommutation téléphonique a pris de l'ampleur en 1966, reliant au siège social et entre eux certains chefs-lieux de régions et de zones, de même que les chantiers de la Côte Nord, et s'adjoignant le réseau déjà existant de l'ex-compagnie Shawinigan.

L'Hydro-Québec a presque terminé au cours de l'année, et parachèvera en 1967, les deux parcs commémoratifs qu'elle s'était engagée à aménager sur les bords de l'Outaouais et aux chutes Montmorency avec la collaboration du gouvernement provincial et de la Commission du centenaire de la Confédération.

Le réseau de distribution

Parallèlement au travail intense de structuration, d'intégration et d'organisation qui s'est poursuivi toute l'année dans les huit régions Distribution et Ventes, l'Hydro-Québec a continué de relever et d'uniformiser dans tout le territoire les normes techniques du service à l'abonné. Les dépenses d'immobilisations consacrées à l'ensemble du réseau de distribution se sont élevées à $46 590 000, dont $13 010 000 ont servi à rénover ou modifier des ouvrages existants pour améliorer ou maintenir la qualité du service.

En plus de construire 1 657 milles de nouvelles lignes de distribution, on a augmenté les tensions de distribution partout où l'exige la densité des abonnés ou la longueur des circuits. En tout, 1 404 milles de lignes ont été convertis, selon les besoins, à 12 000, 13 800 ou 25 000 volts. Par exemple, dans la région Matapédia, les réseaux



Maquette de la centrale nucléaire Gentilly.

de la ville de Gaspé et de plusieurs autres localités ont été convertis à 25 000 volts, de même que ceux de Rawdon, Lachute, Sainte-Adèle et Hull dans la région Laurentides.

Les réseaux de l'Office de l'Électricité municipale de Cap-Chat et de Sainte-Anne-des-Monts, d'East Broughton, de Duparquet et de la Compagnie d'Utilités publiques d'Estérel ont été intégrés au cours de l'année. L'Hydro-Québec a aussi négocié l'achat de quatre autres réseaux, ceux de Chapais, Pointe-Gatineau, Murdochville et Port-Cartier, qui seront intégrés en 1967.

Le réseau municipal de Duparquet était le dernier îlot d'abonnés domestiques desservis à 25 hertz (périodes par seconde) dans la province et même en Amérique du Nord. Les installations ont été converties à 60 hertz au cours de l'été, ce qui a complété la conversion du réseau de distribution de l'Abitibi.

Au mois d'août, l'Hydro-Québec s'est implantée à Grande-Baleine, sur la baie d'Hudson, dans le Nouveau-Québec. Elle a maintenant là trois employés permanents pour exploiter une centrale diesel de 1 000 kilowatts et le réseau qui alimente un village de 1 200 Esquimaux et Indiens.

Un cinquième groupe électrogène de 1 000 kilowatts a été mis en service dans la centrale diesel de Cap-aux-Meules, dans les Îles-de-la-Madeleine, où la consommation d'électricité accuse une augmentation de 26.6%. Deux autres groupes de 2 000 kilowatts chacun sont prévus là pour 1967.

Au cours de l'année, de concert avec les autorités municipales, nous avons procédé à l'enfouissement de 15 milles de circuits de distribution, la quote-part de l'Hydro-Québec s'élevant à $1 935 000. La plus grande partie de ces travaux a été exécutée dans la région de Montréal. A la fin de l'année, l'Hydro-Québec exploitait un total de 220 milles de rues en souterrain. Des études se poursuivent en vue de réduire le coût des distributions souterraines, en particulier par enfouissement simultané des circuits électriques et des lignes de communication.

Afin de fournir la plus grande protection possible aux consommateurs contre les redoutables caprices du climat québécois, la direction Distribution a dressé un plan d'intervention massive à mettre en oeuvre dans toute partie du territoire privée d'électricité par un phénomène climatique comme le verglas. Un désastre semblable exige une mobilisation générale et très rapide de toutes les équipes volantes dont disposent l'Hydro-Québec, les entrepreneurs et même les réseaux voisins. Ce plan d'intervention, dont les modalités sont connues de toutes les régions et zones, est le premier du genre à prendre corps dans la province.

La qualité d'un service d'électricité dépend, non seulement du maintien de la fréquence et de la tension, mais aussi de sa continuité. Les interruptions de service dont la clientèle a souffert en 1966 ont fait l'objet d'une comptabilité minutieuse, suivie d'une étude approfondie des causes et des moyens à prendre pour les prévenir ou les réduire.

Le programme lancé en 1965 pour généraliser l'emploi des couleurs et du symbole de la nouvelle Hydro-Québec dans tout le territoire était très avancé à la fin de l'année. Près des deux tiers des véhicules portent maintenant les couleurs et le symbole de l'Hydro-Québec, tandis que les factures aux abonnés et toute la papeterie ont été revisées. Les releveurs de compteurs ont commencé à porter un uniforme distinctif et nous avons entrepris l'étude du problème que pose l'identification de tous les bureaux régionaux de l'Hydro-Québec.

L'évolution des ventes

En 1966, les ventes d'électricité, y compris l'énergie excédentaire, ont totalisé 39.7 milliards de kilowattheures en volume et $313 530 000 en revenus, soit une augmentation de 10% en volume et de 8.8% en revenus par rapport à l'année précédente.

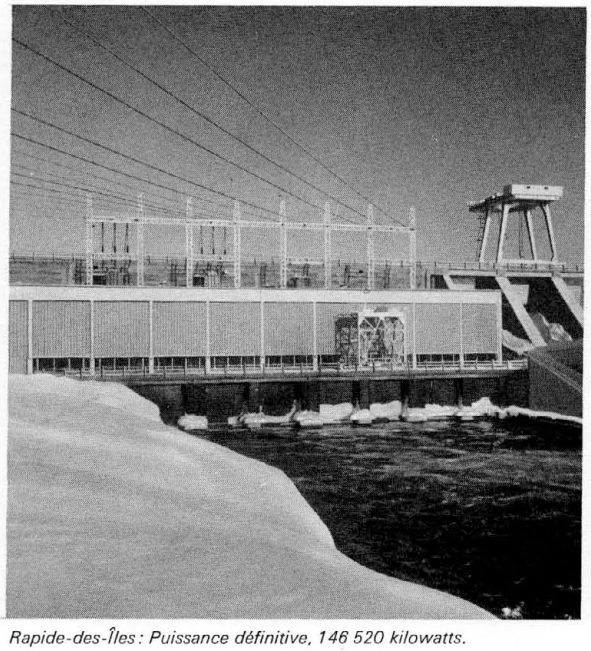
Les revenus provenant de la clientèle industrielle accusent une amélioration sensible. Les ventes à cette catégorie d'abonnés se sont élevées à 21.6 milliards de kilowattheures, une augmentation de 11%, mais les revenus produits sont en hausse de 11.5% à $132 715 000. Ce relèvement, qui est

Manic 1 — Puissance définitive, 184 410 kilowatts.

contraire à la tendance générale des revenus, s'explique par les efforts déployés au cours de l'année pour obtenir de meilleurs prix dans la négociation des nouveaux contrats ou des renouvellements, efforts qui se poursuivront en 1967.

Au cours de l'année, une trentaine de contrats de fourniture d'énergie ont été conclus ou reconduits avec des clients industriels souscrivant 3 000 kilowatts ou plus. Ces contrats totalisent 508 000 kilowatts, dont 166 150 kilowatts en nouvelles puissances souscrites, ce dernier chiffre exprimant en termes électriques l'expansion de la grande entreprise au Québec en 1966. Au début de l'année, la direction des Ventes à la grande entreprise a cessé d'utiliser les noms des filiales pour employer uniquement celui de l'Hydro-Québec et, en plus de relever les prix, elle s'est employée à les uniformiser au sein de chaque industrie.

A la fin de 1966, le nombre des abonnés domestiques s'établissait à 1 406 047, soit 40 988 de plus qu'un an auparavant. Ce résultat ne reflète pas exactement l'augmentation nette du nombre des foyers, car environ 3 800 abonnés ruraux de l'Abitibi ont été transférés de la catégorie des abonnés domestiques à celle des abonnés ruraux ; de plus, par suite de l'intégration de certains réseaux municipaux, 2 800 abonnés se sont trouvés directement facturés par l'Hydro-Québec.



Rapide-des-Îles : Puissance définitive, 146 520 kilowatts.

Au cours de l'année, les abonnés domestiques ont consommé 8.34 milliards de kilowattheures, 9.7% de plus que l'année précédente, et ont fourni $101 618 000, une augmentation de 8.5%. Ce montant forme 32.4% du produit global des ventes d'énergie souscrite.

La consommation annuelle moyenne des abonnés domestiques, qui mesure à la fois le standard de vie et le degré de succès de notre action commerciale, s'est établie pour l'année à 5 892 kilowattheures, un progrès de 5.9% sur 1965.

Le nombre des abonnés ruraux est passé de 86 518 à 90 142, mais cette augmentation est entièrement due au reclassement des abonnés ruraux de l'Abitibi. En réalité, les exploitations agricoles du Québec tendent à croître en superficie et à diminuer en nombre. Le même reclassement a quelque peu brouillé les résultats des ventes aux abonnés ruraux, qui s'établissent à 592 millions de kilowattheures en énergie et à $8 000 000 en revenus, accusant ainsi des hausses de 19.3% en énergie et de 15.9% en revenus. L'électricité joue clairement un rôle de plus en plus important dans l'agriculture québécoise, car la consommation annuelle moyenne des abonnés ruraux est passée de 5 732 kilowattheures en 1965 à 6 568 en 1966, un progrès de 14.4%.

Les abonnés du service commercial ont consommé 2.57 milliards de kilowattheures, 4% de plus que l'an dernier, et les revenus provenant de cette importante clientèle s'établissent à $47 535 000, une hausse de 1.8%.

L'action commerciale

L'action commerciale de l'Hydro-Québec, qui vise à développer les consommations et à faciliter partout l'accès aux avantages de l'électricité, s'est poursuivie avec vigueur dans tous les domaines au cours de l'année, accompagnée de patients efforts d'éducation auprès des diverses clientèles.

La lutte aux installations électriques désuètes,

Montage des isolateurs à 540 pieds du sol.

qui constituent le plus grave obstacle à l'électrification des foyers, a de nouveau produit des résultats encourageants. En tout, 7 311 abonnés ont eu recours au mode de financement mis à leur disposition par l'Hydro-Québec et ont obtenu des prêts totalisant $2 147 000. Depuis mars 1964, les canalisations électriques de 18 500 foyers ont été rénovées, le total des avances s'élevant à $5 093 000. En outre, 2 404 abonnés ont fait l'acquisition d'un chauffe-eau grâce aux facilités de paiement offertes par l'Hydro-Québec, ce qui a porté à 5 941 le nombre des prêts de ce genre consentis depuis 1964 et le total des prêts, à $794 000. Des chauffe-eau ont été installés en location chez 15 121 abonnés, ce qui a porté à 94 161 le nombre des locataires de chauffe-eau.

Parmi les habitations et logements construits au cours de l'année, 8 938 étaient pourvus du chauffage à l'électricité, qui a fait d'autres conquêtes importantes dans plusieurs villes de la province : édifices à bureaux, conciergeries, motels, églises, centres d'achat, écoles, etc. A l'Expo 67, les 11 bâtiments du Village canadien sont "tout à l'électricité".

Ces camions de 50 tonnes transportent les matériaux des barrages en enrochement d'Outardes 4.

La promotion du chauffage à l'électricité a été placée sur une base rationnelle par la publication d'une série de normes qui portent sur l'ensemble des conditions requises pour assurer aux usagers un bon rendement et réduire au minimum la dépense de courant. De plus, un régime de paiements mensuels égaux a été mis sur pied pour aider les abonnés ayant le chauffage électrique.

Des campagnes particulières ont été entreprises au cours de l'année pour stimuler l'usage d'appareils électriques fonctionnant pendant les heures creuses, comme la couverture électrique et une lampe spécialement conçue pour les étudiants.

Le titre de "Ferme bien électrifiée" a été décerné à 105 autres exploitations agricoles et cette enseigne orne maintenant 363 fermes dans la province. La consommation annuelle moyenne de ces fermes a été de 23 849 kilowattheures, tandis que la moyenne générale des fermes, comme on l'a vu, a été de 6 568 kilowattheures. Au cours de l'année, nos agronomes ont accordé beaucoup d'attention à l'emploi de la chaleur électrique en aviculture et au séchage du foin par ventilateur électrique. Cette dernière application offre un potentiel intéressant, car le Québec produit 6 millions de tonnes de foin par année.

L'approche de l'Expo 67 a donné une forte impulsion à l'éclairage des rues, qui a absorbé 280 millions de kilowattheures, 13% de plus qu'en 1965, et a produit en recettes un total de $6 645 000, une augmentation de 17.7%. Les 25 000 nouveaux appareils d'éclairage mis en place le long des rues représentent une charge additionnelle de 7 000 kilowatts.

La lampe "Sentinelle", installée en location chez les particuliers pour éclairer les abords des propriétés, a été adoptée par 3 000 abonnés, le double de l'année précédente ; les revenus provenant de ces appareils ont atteint $153 000. La campagne d'éclairage architectural lancée au mois de juin pour l'année du centenaire de la Confédération avait déjà mobilisé une puissance de 2 500 kilowatts à la fin de l'année et devait se continuer en 1967.

Le chantier de construction d'Outardes 3.

Le personnel

A la fin de l'année, l'Hydro-Québec comptait 11 466 employés. De plus, en octobre, le personnel de tous les chantiers de construction comprenait 6 569 personnes. Les traitements et salaires versés au cours de l'année s'élèvent à $128 853 000, dont $42 575 000 payés aux travailleurs des chantiers, contre $116 500 000 et $41 500 000 en 1965.

Plus de 31 000 personnes ont sollicité des emplois auprès de la Commission et 1 034 d'entre elles ont été agréées et affectées à des postes permanents. De plus, nos recruteurs ont rencontré 321 candidats parmi les finissants de neuf universités et en ont embauché 40. Dans les neuf instituts de technologie visités, 64 candidats sur 534 ont été acceptés.

Au cours de l'année, 113 employés et 35 retraités sont décédés, tandis que 85 employés ont pris leur retraite.

Avec le concours des syndicats intéressés, la direction Relations syndicales a continué avec succès en 1966 de travailler à résoudre les problèmes d'uniformisation et de coordination que la multiplicité des conventions collectives présentait depuis la nationalisation.

Ces efforts ont abouti pendant les derniers mois de l'année à l'accréditation de trois importantes branches du Syndicat de la fonction publique (F.T.Q.) qui représenteront désormais une forte proportion du personnel : le local 957, qui représente les techniciens à l'échelle provinciale ; le Syndicat des employés de métiers de l'Hydro-Québec, section locale 1500, et le Syndicat des employés de bureau de l'Hydro-Québec, section locale 2000.

Quant aux chantiers de construction, la Commission des relations de travail du Québec a accrédité quatre syndicats, dont deux affiliés à la C.S.N. et représentant les employés de bureau et les employés de métiers du complexe des rivières Manicouagan et Aux Outardes et deux affiliés à la F.T.Q. et représentant les employés de métiers du chantier de la centrale Gentilly et les employés de métiers des chantiers de Rapide-des-Îles et de Première-Chute, sur l'Outaouais supérieur.

Sept conventions collectives de travail ont été conclues ou renouvelées au cours de l'année, y compris une avec le Syndicat professionnel des ingénieurs de l'Hydro-Québec (C.S.N.), dont les membres ont fait une nouvelle grève qui a duré du 13 avril au 14 juillet, et une avec le Syndicat national de la construction, représentant les employés de métiers du complexe des rivières Manicouagan et Aux Outardes. Ces derniers ont fait une première grève spontanée du 15 mars au 16 avril pour protester contre une mesure disciplinaire et une deuxième grève, consécutive à une rupture des négociations, qui a duré du 3 au 14 août.

Au cours de l'année, la direction Relations syndicales a eu à répondre à 1 447 griefs, dont 834 ont été réglés ; les autres ont été livrés à l'arbitrage et se trouvaient tranchés ou à différents stades de la procédure à la fin de l'année. La Direction a eu également à reviser 445 cas de congédiement.

D'autre part, la direction Rémunération a évalué 1 025 emplois et revisé les salaires de 230 employés au niveau des cadres supérieurs et de 2 200 employés au niveau du personnel de maîtrise ; elle a aussi élaboré un plan pour l'évaluation des postes aux niveaux supérieurs de commandement.

La formation

L'évolution rapide des techniques et le raffinement des méthodes de gestion nous imposent l'obligation de multiplier les moyens de formation, de perfectionnement et de réadaptation mis à la disposition du personnel. C'est la mission confiée à la nouvelle direction Formation et Perfectionnement, dont les structures définitives ont été approuvées en novembre.

Les grandes lignes d'une politique d'ensemble ont été tracées en 1966 et livrées à l'examen de tous les cadres supérieurs en vue de préciser en 1967 la doctrine de l'Hydro-Québec en matière de formation. La nouvelle direction a déjà entrepris la tâche de faire concorder les diverses

Le grand chantier de l'aménagement d'Outardes 4.

formules appliquées par l'ancienne Hydro-Québec et les compagnies nationalisées en 1963, et en particulier les conditions de remboursement des frais de cours du soir ou par correspondance. Quelque 770 employés ont suivi de ces cours durant l'année. La nouvelle direction a aussi collaboré avec les régions et les zones à la continuation ou à la mise en route de cours de rappel, de séances d'études ou de stages d'été dans les universités pour les agents de maîtrise et les cadres.

L'Hydro-Québec a accentué sa collaboration avec le ministère fédéral de la Main-d'oeuvre et le ministère provincial de l'Éducation, de même qu'avec les universités du Québec et des provinces voisines. Quatre nouvelles bourses ont été créées à l'intention d'employés prometteurs, pour leur permettre de terminer leurs études universitaires ; à la fin de l'année, une quinzaine d'employés bénéficiaient de ces bourses. De plus, des bourses d'une valeur globale de $135 000 ont été accordées à 22 universitaires québécois aspirant à la maîtrise ou au doctorat, y compris neuf renouvellements.

La direction Santé s'est employée à mettre en place l'organisation matérielle voulue pour assurer les mêmes services de santé et de premiers soins au personnel de l'Hydro-Québec dans toute la province. A la fin de l'année, ce travail était en majeure partie terminé, sauf dans la zone Ouest. Des cliniques de santé ont été installées dans l'édifice de la région Saint-Laurent à Montréal, de même qu'à Québec, Trois-Rivières, Noranda, Rimouski et Saint-Jérôme, ce qui porte à 13 le nombre des cliniques médicales de l'exploitation. Dans les chantiers, un hôpital de 33 lits et six berceaux a été inauguré en novembre à Micoua et la clinique de Manicouagan 2 a été transportée à Outardes 3. Au début de 1967, des cliniques seront établies aux chantiers de Gentilly et de Première-Chute.

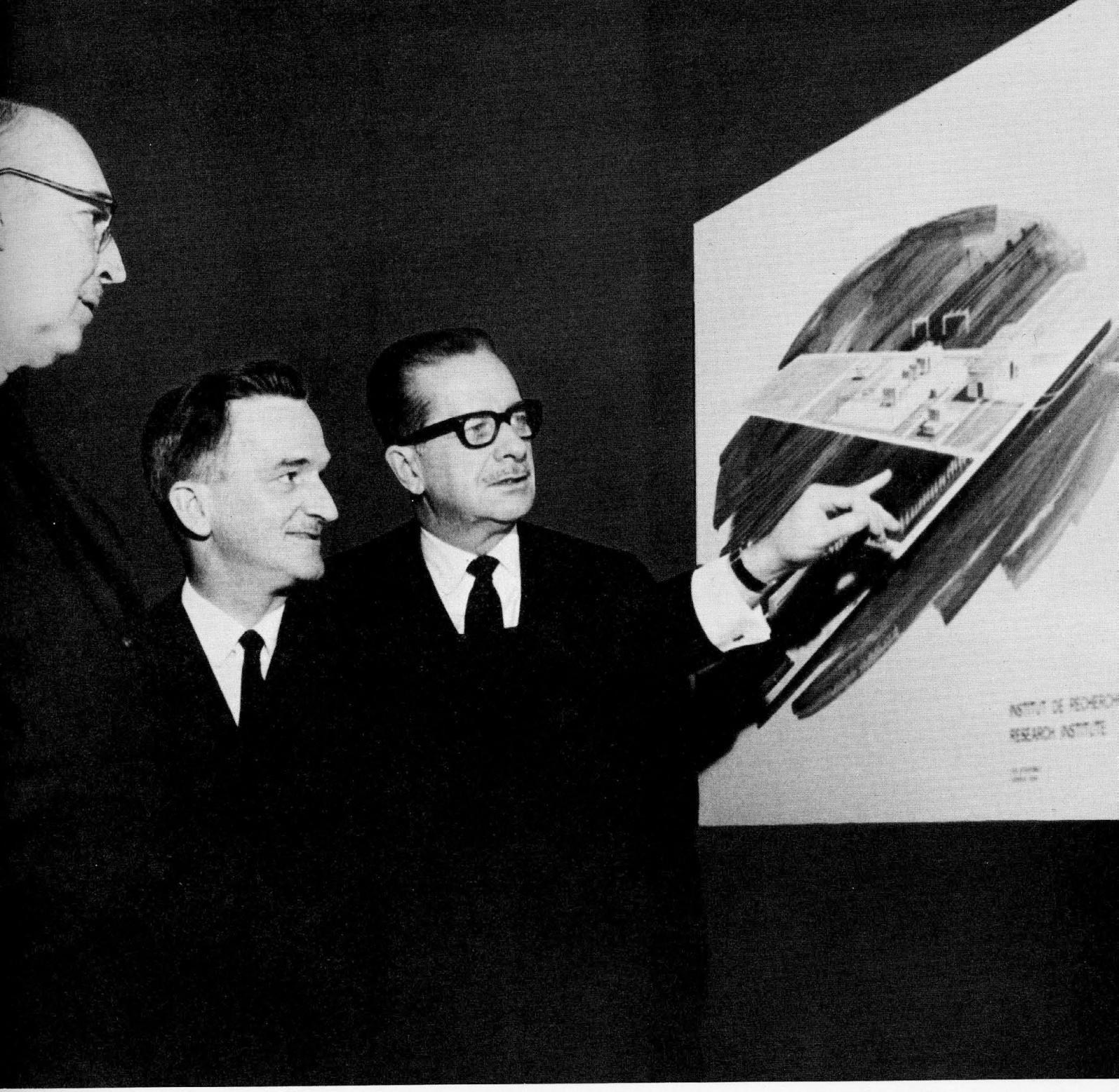
Dans le domaine de la prévention des accidents, on a continué la revision et l'uniformisation des consignes de sécurité et des méthodes de prévention. La Commission a approuvé le projet de former un comité directeur de la sécurité qui aura pour double rôle de présenter des recommandations à la Commission et de coordonner les travaux de divers autres comités chargés d'élaborer les consignes, d'étudier le matériel et l'équipement de protection ou de diriger les efforts de prévention dans les régions et les zones. Le nouveau comité directeur de la sécurité doit prendre corps au début de 1967.

Pour la protection du public, la réglementation des distances à respecter pendant l'exécution de travaux près de lignes sous tension sera désormais assurée par un arrêté ministériel obtenu avec le concours du ministère du Travail. De plus, on a distribué aux corps de police une brochure destinée à leur enseigner les mesures à prendre quand un accident provoque la chute de fils sous tension.

Depuis le 1er janvier 1966, tous les employés des filiales et de l'ancienne Hydro-Québec participent au même régime de retraite avec maintien garanti des rentes acquittées sous les régimes antérieurs. L'uniformisation des autres polices d'assurance collective du personnel, y compris l'assurance-vie, était à l'étude à la fin de l'année.

L'approvisionnement

Le coût total des matériaux, de l'équipement et des services achetés durant l'année s'établit à $219 391 000, dont un montant de $138 056 000 par appels d'offres publics, le solde représentant les achats par appels d'offres sur invitation. Le produit de la vente des biens excédentaires s'élève à $3 750 000, y compris une somme de $97 000 qui représente la valeur d'articles remis à neuf et recyclés. L'acquisition des droits réels ou des immeubles requis pour l'exécution des grands projets de la Commission dans toute la province a occasionné la négociation de 2 728 achats, servitudes ou conventions intéressant un montant global de $5 551 000.



Le Gouvernement du Québec a autorisé l'Hydro-Québec à construire un Institut de recherche.
De gauche à droite : Le président Lessard, le directeur de l'Institut L. Boulet et l'honorable Daniel Johnson, premier ministre du Québec.

Rétrospective 1966

Le commissaire Raymond Latreille (gauche) prend sa retraite après 22 ans.

L'un des grands abonnés de l'Hydro-Québec, le Métro de Montréal inauguré en 1966.

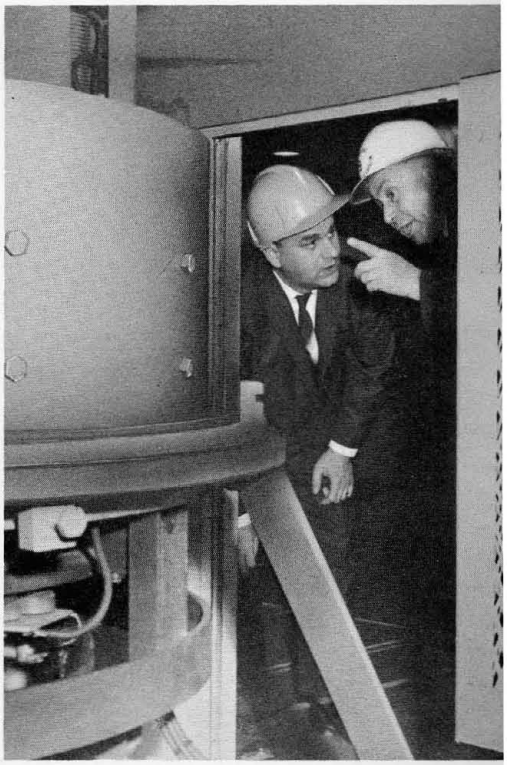
Expo 67 — Signature de l'entente entre Hydro-Québec et le Pavillon des Industries du Québec.

Lancement d'une campagne d'éclairage architectural à travers le Québec.

Mission commerciale japonaise en visite à la région Saint-Laurent.

Les ingénieurs de l'Hydro-Québec à l'honneur au congrès de l'Association canadienne de l'électricité à Banff.

Après 50 ans de loyaux services, Émile Forget prend sa retraite.



Une délégation russe visite la centrale de Beauharnois.

Le président de l'Hydro-Québec signe le contrat de commandite d'un des pavillons-thèmes de l'Expo 67.

Le président Lessard félicite Horace Auger de la région Mauricie, qui se retire après 52 ans de service.

Rapport annuel 1966

États financiers et statistiques

Bilan consolidé 38

État consolidé des revenus et dépenses 40

État consolidé des réserves 41

Notes explicatives sur les états financiers consolidés 42

Sommaire des revenus et dépenses 48

Ventes et revenus de cinq ans 49

Provenance et utilisation des fonds 50

Statistiques de l'électricité produite et achetée et de sa répartition en 1966 . . . 51

Fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec 52

Notes explicatives sur les états financiers 54

Centrales 56

HYDRO-QUÉBEC ET FILIALES

Bilan consolidé

au 31 décembre 1966, avec les montants correspondants au 31 décembre 1965

	Actif	1966	1965
Immobilisations	Propriétés et outillage au prix coûtant :		
	En exploitation	$2 622 105 629	$2 428 028 096
	Construction en cours	634 491 740	531 214 866
		3 256 597 369	2 959 242 962
	Moins réserve pour renouvellements (dépréciation accumulée)	583 830 393	532 637 999
		2 672 766 976	2 426 604 963
	Équipement de construction, d'exploitation et divers au prix coûtant, moins montant amorti	31 466 631	29 126 183
		2 704 233 607	2 455 731 146
Disponibilités	Espèces en caisse et placements à court terme au prix coûtant	36 730 650	2 426 533
	Comptes à recevoir	41 163 455	32 975 302
	Revenu non facturé	19 226 605	17 284 753
	Matériaux et fournitures au prix coûtant	24 308 632	21 517 582
	Frais imputables aux opérations futures	2 842 835	2 606 346
		124 272 177	76 810 516
Autres actifs	Placements au prix coûtant (Note 1)	12 863 205	12 502 209
	Prêts hypothécaires aux employés	5 694 996	6 286 697
	Comptes à recevoir différés	12 377 538	9 667 718
		30 935 739	28 456 624
Escompte sur obligations et frais d'émission non amortis		33 975 123	31 817 675
		$2 893 416 646	$2 592 815 961

	Passif	1966	1965
Dette à long terme	Obligations — garanties par la Province de Québec (Note 2)	$2 001 162 420	$1 795 386 920
	Prime nette sur change sur dette payable en devise des États-Unis	50 106 111	38 921 824
		2 051 268 531	1 834 308 744
	Moins fonds d'amortissement (Note 3)	50 133 750	43 774 000
		2 001 134 781	1 790 534 744
	Autre dette à long terme (Note 4)	12 928 410	13 168 375
		2 014 063 191	1 803 703 119
Exigibilités	Découverts de banque	7 204 756	2 567 441
	Emprunts de banque	59 775 875	64 630 982
	Billets à court terme	161 832 365	123 992 625
	Comptes à payer et frais courus	53 925 694	57 408 977
	Intérêt couru	27 878 413	22 895 850
		310 617 103	271 495 875
Passif différé	Indemnités — accidents du travail	2 522 360	2 616 592
	Dépôts et avances des abonnés	7 830 781	7 671 668
		10 353 141	10 288 260
Réserves (Note 5)	Éventualités	210 181 284	195 677 062
	Stabilisation des tarifs	104 993 019	93 993 307
	Amortissement	243 208 908	217 658 338
		558 383 211	507 328 707
		$2 893 416 646	$2 592 815 961

Approuvé pour la Commission :
(signé) Jean-Claude Lessard, président
(signé) Yvon DeGuise, commissaire
Montréal, le 16 mars 1967.

(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 1966
avec les montants correspondants de l'année terminée le 31 décembre 1965

		1966	1965
Revenus	Ventes d'électricité	$313 530 432	$288 156 148
	Augmentation du revenu non facturé	1 941 852	877 394
		315 472 284	289 033 542
	Autres revenus à l'exploitation (net)	6 023 508	7 527 349
		321 495 792	296 560 891
Dépenses	Frais d'exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	113 419 045	101 607 826
	Provision pour renouvellements (dépréciation) (Note 6)	54 191 114	49 501 984
	Impôt provincial sur production	21 679 297	19 524 057
	Contributions pour fins scolaires et municipales	11 236 328	9 776 272
		200 525 784	180 410 139
Revenu net d'exploitation		120 970 008	116 150 752
	Moins: Intérêt (net) (Note 7)	69 915 504	59 139 098
	Intérêt sur réserves (Note 5)	25 315 702	22 290 696
		95 231 206	81 429 794
Disponible pour réserves		**$ 25 738 802**	$ 34 720 958
Provision pour (Note 5)	Éventualités	4 739 937	15 338 104
	Stabilisation des tarifs	6 309 446	5 780 686
	Amortissement	14 689 419	13 602 168
		$ 25 738 802	$ 34 720 958

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 1966

	Total	Éventualités	Stabilisation des tarifs	Amortissement
Solde — 31 décembre 1965	$507 328 707	$195 677 062	$ 93 993 307	$217 658 338
Plus :				
Intérêt sur réserves	25 315 702	9 764 285	4 690 266	10 861 151
Provision provenant du revenu consolidé	25 738 802	4 739 937	6 309 446	14 689 419
Solde — 31 décembre 1966	**$558 383 211**	**$210 181 284**	**$104 993 019**	**$243 208 908**

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 1966 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 1966, 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 16 mars 1967.

CLARKSON, GORDON & CIE
Comptables agréés

MAHEU, NOËL & CIE
Comptables agréés

Notes explicatives sur les états financiers consolidés

31 décembre 1966

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	343,380	3 718 441
Billet ne portant pas intérêt, Saint John Realty Company		386 100
Actions de fondateurs et ordinaires, British Newfoundland Corporation Ltd.		268 392
Placements divers		1 040 272
		$12 863 205

Note 2

Obligations

Commission hydroélectrique de Québec

				Obligations	Placements des fonds d'amortissement (Note 3)
Série	"C"	3%	1967-1969	$ 3 540 000	
	"D"	2¾%-3%	1967-1973	27 300 000	
	*"K"	3½%	1978	48 266 000 É.-U.	$12 233 000
	*"L"	3¼%	1974	21 580 000	
	*"M"	3½%	1975	32 051 000	
	*"N"	3½%	1981	49 424 000 É.-U.	11 099 750
	*"O"	4¼%	1976	20 710 000	
	*"P"	4¼%	1981	34 559 000 É.-U.	6 699 000
	*"Q"	4⅜%	1977	48 339 000 É.-U.	6 887 000
	*"S"	5%	1975-1982	24 409 500	
	*"T"	3¾%	1983	48 752 000 É.-U.	5 115 000
	*"V"	5%	1979	17 767 000	
	*"W"	5%	1980	27 078 000	
	*"X"	5%	1984	48 162 000 É.-U.	3 317 000
	*"Y"	6%	1969-1979	32 582 000	775 000
	*"Z"	5½%	1969-1982	41 240 000	475 000
	*"AA"	5½%	1983	23 671 000	
	*"AB"	5%-5½%	1967-1985	47 830 000	410 000
	*"AC"	5½%	1985	35 127 000	
	*"AD"	5%-5½%	1968-1982	57 952 000	465 000
	"AE"	4%	1967	30 000 000	
	*"AF"	5½%-5¾%	1970-1984	57 882 000	319 000
	*"AG"	5%	1988	295 000 000 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	48 409 000	
	*"AN"	5%-5½%	1971-1984-1994	49 110 000	
	*"AO"	4½%	1994	50 000 000 É.-U.	1 129 000
	*"AP"	4¾%	1989	49 925 000 É.-U.	1 210 000
	*"AQ"	5½%	1988	58 721 000	
	*"AR"	5½%-5%	1987-1995	74 103 000	
	*"AS"	4⅝%	1985	50 000 000 É.-U.	
				1 506 667 420	
Émises en 1966					
	*"AT"	5¼%	1987	50 000 000 É.-U.	
	*"AU"	6%	1991	50 000 000	
	*"AV"	5⅜%	1992	60 000 000 É.-U.	
	*"AW"	6%	1980-1990	50 000 000	
	*"AX"	6¼%	1991	40 000 000 É.-U.	
				1 756 667 420	
Assumées —					
Montreal Light Heat & Power Consolidated 4% — 1969				13 000 000	
				$1 769 667 420	$50 133 750

Des contrats déjà signés prévoient l'émission d'un montant de $60,000,000 (en devises des États-Unis) d'obligations de la série "AY", 6¼%, en date du 1er janvier 1967 et d'un montant de $50,000,000 d'obligations de la série "AZ", 6½%, en date du 1er février 1967.

*A fonds d'amortissement.

Notes explicatives sur les états financiers consolidés

31 décembre 1966

Note 2 - suite

La Compagnie d'Électricité Shawinigan				Obligations
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"H"	3½%	1970	$ 13 612 000
	"J"	3½%	1970	6 966 500
	"M"	3%	1971	25 000 000 É.-U.
	"N"	3%	1971	6 079 000
	"O"	3¼%	1972	12 001 500
	"P"	3½%	1973	20 107 000
	"Q"	3%	1975	15 000 000 É.-U.
	"R"	4¾%	1976	11 835 500
	"S"	5¾%	1981	17 084 000
				127 685 500
Obligations convertibles et amortissables				
Série	1957	5½%	1972	13 389 000
				$ 141 074 500

St. Maurice Power Corporation				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"A"	3¼%	1970	**$ 7 098 500**

Note 2 - suite				Obligations
Southern Canada Power Company, Limited				
Obligations de première hypothèque				
Série	"B"	3½%	1976	$ 5 890 000
	"C"	3½%	1976	2 500 000
	"D"	3⅜%	1981	2 500 000
				$ 10 890 000
Compagnie Quebec Power				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"F"	3%	1972	$ 2 668 000
	"G"	6¼%	1982	13 441 000
				$ 16 109 000
Compagnie d'Électricité Gatineau				
Obligations garanties par première hypothèque				
Série	"C"	3%	1970	$ 39 439 000 É.-U.
	"D"	3¼%	1970	2 845 000
	"E"	3¾%	1973	2 502 000
				$ 44 786 000
La Compagnie de Pouvoir du Bas Saint-Laurent				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"E"	4½%	1973	$ 879 000 É.-U.
	"F"	5⅛%	1984	935 000 É.-U.
				$ 1 814 000
Northern Quebec Power Company, Limited				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"A"	3¾%	1967	$ 1 430 500
	"B"	5⅛%	1974	738 000
				2 168 500
Obligations amortissables garanties par hypothèque générale				
		4½%	1967	1 440 500
				$ 3 609 000
La Compagnie Électrique du Saguenay				
Obligations amortissables garanties par première hypothèque				
Série	"B"	3¾%	1968	$ 1 004 000
	"C"	4⅞%	1973	1 110 000
				$ 2 114 000
Obligations amortissables garanties par hypothèque générale				
Série	"A"	5½%	1982	4 000 000
				$ 6 114 000
Total des obligations				**$2 001 162 420**

Le total des obligations au 31 décembre 1966 comprend $953 680 000 payables en devises des États-Unis. Les échéances et les exigences des fonds d'amortissement des obligations pour 1967 se chiffrent par environ $73 900 000.

Notes explicatives sur les états financiers consolidés

31 décembre 1966

Note 3

Fonds d'amortissement

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

Note 4

Autre dette à long terme

L'Office de l'Électrification Rurale 1967-1993	$11 648 676
Ville de Mégantic 1967-1992	1 019 236
Ville de Sainte-Agathe-des-Monts 1967-1983	167 529
Ville de Sainte-Anne-des-Monts et Cap Chat 1967-1977	92 969
	$12 928 410

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

Note 5

Réserves

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 4.99% en 1966 et 4.95% en 1965. Ces intérêts ont été imputés aux comptes de revenus et dépenses.

Note 6

Provision pour renouvellements (dépréciation)

La Commission a l'intention d'adopter, à compter du 1er janvier 1967, une méthode uniforme de dépréciation pour toute l'entreprise, et une étude accomplie à cet effet indique que la réserve consolidée pour renouvellements (dépréciation accumulée) au 31 décembre 1966 est supérieure à celle calculée selon cette méthode uniforme.

Note 7

Intérêt

	1966	1965
Intérêt sur dette à long terme	$93 117 174	$83 672 190
Intérêt sur emprunts et découverts bancaires et sur dette à court terme	9 443 525	4 676 385
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations	2 460 261	2 473 657
	105 020 960	90 822 232
Moins :		
Intérêt imputé aux travaux de construction en cours	31 169 385	29 743 685
Profit net sur placements pour le fonds d'amortissement	1 490 420	400 286
Intérêt net sur placements à court terme et autres actifs	2 445 651	1 539 163
	35 105 456	31 683 134
	$69 915 504	**$59 139 098**

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. 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. Depuis le 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 s'élevaient à $5 393 799 pour 1966, alors qu'elles étaient en 1965 de $1 839 348 pour l'Hydro-Québec et de $1 354 567 pour ses filiales) et celles des membres du plan ont été portées à 5%. En 1965 et au cours des années antérieures, la Commission n'a pourvu dans ses comptes en ce qui concerne ses obligations découlant de sa garantie, que jusqu'à concurrence des contributions versées. Les résultats préliminaires de calculs actuariels du plan au 31 décembre 1965 démontrent que le coût des services passés non pourvu s'élève à $34 000 000, et le niveau actuel des contributions est suffisant pour défrayer les coûts encourus pour services présents, l'intérêt sur le coût des services passés non pourvu et l'amortissement de ce coût non pourvu sur une période de trente ans.

Note 9

Engagements

Les engagements relatifs aux contrats de construction, aux achats de matériel et d'équipement se chiffrent approximativement à $106 000 000 au 31 décembre 1966.

Sommaire des revenus et dépenses

en milliers de dollars

		Consolidé				Non consolidé
		1966	1965	1964	1963	1962
Revenus	Ventes	$313 530	$288 156	$269 013	$200 696	$112 206
	Augmentation du revenu non facturé	1 942	878	1 542	1 132	789
	Autres revenus à l'exploitation (net)	6 024	7 527	6 607	5 176	3 168
		321 496	296 561	277 162	207 004	116 163
Dépenses	Exploitation, entretien, administration et autres dépenses courantes	113 419	101 608	90 135	72 513	32 455
	Provision pour renouvellements (dépréciation)	54 191	49 502	44 900	35 734	20 501
	Impôt provincial sur production	21 679	19 524	19 214	—	—
	Contributions pour fins scolaires et municipales	11 237	9 776	7 905	4 605	942
	Taxe d'éducation	—	—	—	3 577	2 800
	Impôts sur le revenu	—	—	—	1 513	—
		200 526	180 410	162 154	117 942	56 698
Revenu net d'exploitation		**120 970**	116 151	115 008	89 062	59 465
Autres frais	Intérêt: sur dette à long terme	93 117	83 672	75 233	56 730	37 520
	sur dette à court terme	9 444	4 676	4 786	4 816	—
	Amortissement de l'escompte et des frais d'émission des obligations	2 460	2 474	1 920	1 099	648
	Intérêt imputé à la construction	(31 169)	(29 744)	(21 197)	(15 792)	(12 476)
	Profit net sur les achats de titres pour les fonds d'amortissement	(1 490)	(400)	(231)	—	—
	Revenu de placements (net)	(2 446)	(1 539)	(4 082)	(1 615)	(1 223)
		69 916	59 139	56 429	45 238	24 469
	Intérêt sur réserves	25 315	22 291	19 006	16 772	14 595
		95 231	81 430	75 435	62 010	39 064
Disponible pour réserves		**$ 25 739**	$ 34 721	$ 39 573	$ 27 052	$ 20 401
Provisions pour	Éventualités	$ 4 740	$15 338	$ 22 051	$ 1 472	$ 407
	Stabilisation des tarifs	6 309	5 781	5 407	14 198	2 002
	Amortissement	14 690	13 602	12 115	11 382	17 992
		$ 25 739	$ 34 721	$ 39 573	$ 27 052	$ 20 401

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
		1966	1965	1964	1963	1962
Énergie produite et achetée (en milliers de kWh)	Produite (net)	39 461 432	34 844 344	34 533 529	26 191 905	18 325 826
	Achetée	4 550 627	4 939 087	4 129 868	2 666 812	696 516
	Reçue suivant entente	689	—	—	—	—
		44 012 748	39 783 431	38 663 397	28 858 717	19 022 342
	Pertes et service interne	3 928 556	3 672 971	3 401 897	2 440 816	1 264 354
	Livrée suivant entente	354 185	4 965	—	—	—
	Ventes totales	39 730 007	36 105 495	35 261 500	26 417 901	17 757 988
Ventes d'électricité (milliers de kWh)	Service domestique	8 345 184	7 607 445	6 814 863	4 766 344	2 401 529
	Service commercial	2 567 394	2 557 426	2 298 454	1 701 513	1 061 319
	Service industriel : Permanent	20 513 809	18 775 390	17 436 091	12 457 743	4 993 597
	Excédentaire	1 073 719	663 782	937 330	777 249	490 118
	Service municipal : Force motrice	417 543	388 254	356 476	289 737	223 618
	Éclairage des rues et luminaires	283 136	248 690	213 501	157 875	83 508
	Transport	43 204	49 902	48 766	48 048	46 234
	Ventes en bloc : Permanent	4 132 358	4 093 082	4 048 624	3 837 567	5 431 461
	Excédentaire	1 542 778	356 824	2 582 747	2 148 594	2 862 529
	Inter-services	810 882	1 364 700	524 648	233 231	164 075
	Ventes totales	39 730 007	36 105 495	35 261 500	26 417 901	17 757 988
Revenu des ventes	Service domestique	$101 618 427	$ 93 656 326	$ 84 563 984	$ 61 270 386	$ 28 998 687
	Service commercial	47 534 526	46 696 737	42 743 880	32 076 343	19 023 214
	Service industriel : Permanent	130 090 098	116 974 326	107 501 558	78 006 930	34 053 952
	Excédentaire	2 624 665	2 003 247	2 440 198	1 848 928	1 201 111
	Service municipal : Force motrice	3 587 541	3 193 990	2 686 398	2 026 410	1 332 781
	Éclairage des rues et luminaires	6 798 532	5 646 239	4 924 071	3 379 845	1 169 712
	Transport	381 902	429 589	428 240	426 481	412 006
	Ventes en bloc : Permanent	15 130 469	14 789 762	15 215 321	15 643 813	21 432 568
	Excédentaire	3 352 155	874 947	7 091 042	5 476 909	4 120 519
	Inter-services	2 412 117	3 890 985	1 418 679	539 913	461 879
	Revenu total des ventes	$313 530 432	$288 156 148	$269 013 371	$200 695 958	$112 206 429
Nombre des abonnés	(en fin d'année)	1 581 241	1 539 073	1 492 333	1 363 390	589 291
Nombre des abonnés domestiques	(en fin d'année)	1 406 047	1 365 059	1 321 517	1 192 965	520 723

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 1966
(avec les montants correspondants pour l'année 1965) (en milliers de dollars)

			1966		1965
Fonds de roulement au 1er janvier	(Excluant les placements et emprunts à court terme)		$(6 062)		$14 839
Provenance de fonds	Exploitation de l'année	$25 739		$34 721	
	Dépenses de l'année n'impliquant pas de déboursés courants :				
	Provision pour renouvellement des propriétés	54 191		49 502	
	Intérêts sur réserves	25 316		22 291	
	Amortissement de l'escompte et des frais d'émission d'obligations	2 460	107 706	2 473	108 987
	Émission d'obligations (moins escompte et frais d'émission)		245 192		117 612
	Billets à court terme		—		95 536
	Prime sur change sur obligations émises en devises des États-Unis		11 025		4 108
	Item divers (net)		12 303		11 743
			376 226		337 986
			$370 164		$352 825
Utilisation des fonds	Investissement dans les propriétés et l'outillage		317 062		314 818
	Placements et emprunts à court terme (net)		2 015		—
	Remboursement d'obligations échues		24 298		27 037
	Fonds d'amortissement		26 286		15 815
	Remboursement de la dette assumée		240		1 217
			$369 901		$358 887
Fonds de roulement au 31 décembre	(Excluant les placements et emprunts à court terme)		$ 263		$ (6 062)

Statistiques de l'électricité produite et achetée et de sa répartition en 1966.

Production brute			Le réseau consolidé (milliers de kWh)	
Centrales hydrauliques				
Outaouais supérieur	Gatineau	(5 centrales)		1 408 647
	Pau Gan		1 117 496	
	Autres	(4 centrales)	1 338 467	2 455 963
Outaouais inférieur	Carillon		2 874 228	
	Autres	(8 centrales)	320 564	3 194 792
Saint-Laurent supérieur	Beauharnois		10 213 080	
	Autre	(1 centrale)	469 102	10 682 182
Saint-Maurice	La Trenche		1 716 452	
	Beaumont		1 500 716	
	La Tuque		1 354 961	
	Shawinigan 2		1 202 330	
	Grand'Mère		1 098 067	
	Autres	(3 centrales)	2 936 587	9 809 113
Bersimis	Bersimis I		5 247 762	
	Bersimis II		2 821 964	8 069 726
Manicouagan	Manicouagan 2		2 193 593	
	Autres	(2 centrales)	379 324	2 572 917
Autres rivières		(20 centrales)		1 280 306
		(54 centrales)		39 473 646
Centrales thermiques		(14 centrales)		142 184
Production brute totale				39 615 830
Moins: Consommation interne des centrales				154 398
Production totale (net)				39 461 432
Achats de	Alcan			4 219 553
	MacLaren Power Co.			262 959
	Achats Divers			68 115
TOTAL				4 550 627
Moins; livrée suivant entente (net)				353 496
Achat total d'énergie				4 197 131
Débit net du réseau				43 658 563
Ventes totales				39 730 007
Pertes				3 928 556
Charge maximum en (MW)	Permanente			7 250
	Excédentaire			138

Fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec

État de l'actif et de la réserve au 31 décembre 1966

Actif (Note 1)	
Placements, au prix coûtant (valeur nominale $31 244 000 ; valeur du marché approximative $27 200 000) :	
Obligations de ou garanties par la province de Québec	$22 951 448
Obligations de municipalités et de commissions scolaires	7 465 610
	30 417 058
Intérêt couru sur placements (Note 2)	417 217
Contributions à recevoir des employés pour années de service antérieures	24 496
	30 858 771
Montant dû par l'Hydro-Québec	822 228
	$31 680 999

Réserve	
Solde au 31 décembre 1965	$23 538 797
Intérêt couru sur placements au 31 décembre 1965 (Note 2)	257 322
	23 796 119
Revenu net de l'année	7 884 880
Solde au 31 décembre 1966	**$31 680 999**

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

Approuvé pour la Commission :
(signé) Jean-Claude Lessard, président
(signé) Yvon DeGuise, commissaire

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

Montréal, Canada, le 16 mars 1967.

Fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec

État des revenus et dépenses pour l'année terminée le 31 décembre 1966

Revenus	Contributions : Employés	$2 659 332	
	Hydro-Québec	5 393 799	
		8 053 131	
	Contributions additionnelles pour années de service antérieures, moins annulations	110 553	
		8 163 684	
	Moins : remboursement aux employés qui ont quitté le service	156 469	$8 007 215
	Revenus sur placements (Note 2)		1 499 421
			9 506 636
Dépenses	Pensions payées		1 621 756
Revenu net	versé au compte de réserve		**$7 884 880**

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

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 1966 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 1966, ainsi que les revenus et dépenses 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, sauf en ce qui concerne l'intérêt couru sur placements, changement que nous approuvons, et tel qu'expliqué à la Note 2 aux états financiers.

Montréal, le 16 mars 1967

CLARKSON GORDON & CIE
Comptables agréés.

MAHEU NOËL & CIE
Comptables agréés.

Notes explicatives sur les états financiers

31 décembre 1966

Note 1

Ces états ne montrent que l'actif du fonds de pension des employés de l'Hydro-Québec et n'indiquent pas la suffisance de ce fonds à faire face aux obligations du plan de pension de l'Hydro-Québec, lesquelles sont garanties par la Commission. Les résultats préliminaires de calculs actuariels en vue de déterminer les obligations du plan au 1er janvier 1966 démontrent que le coût des services passés non pourvu à cette date s'élevait à $34 000 000. Il est établi que les contributions actuelles sont suffisantes pour défrayer le coût des services présents, l'intérêt sur le coût des services passés non pourvu et l'amortissement de ce coût non pourvu sur une période de trente ans.

Note 2

En 1965 et au cours des années antérieures, l'intérêt sur les placements n'a été inclus dans les revenus que jusqu'à concurrence du montant reçu. L'intérêt couru sur les placements au 31 décembre 1966 a été inscrit aux livres du fonds.

Centrales de l'Hydro-Québec en service ou en construction

au 31 décembre 1966

CENTRALES EN EXPLOITATION

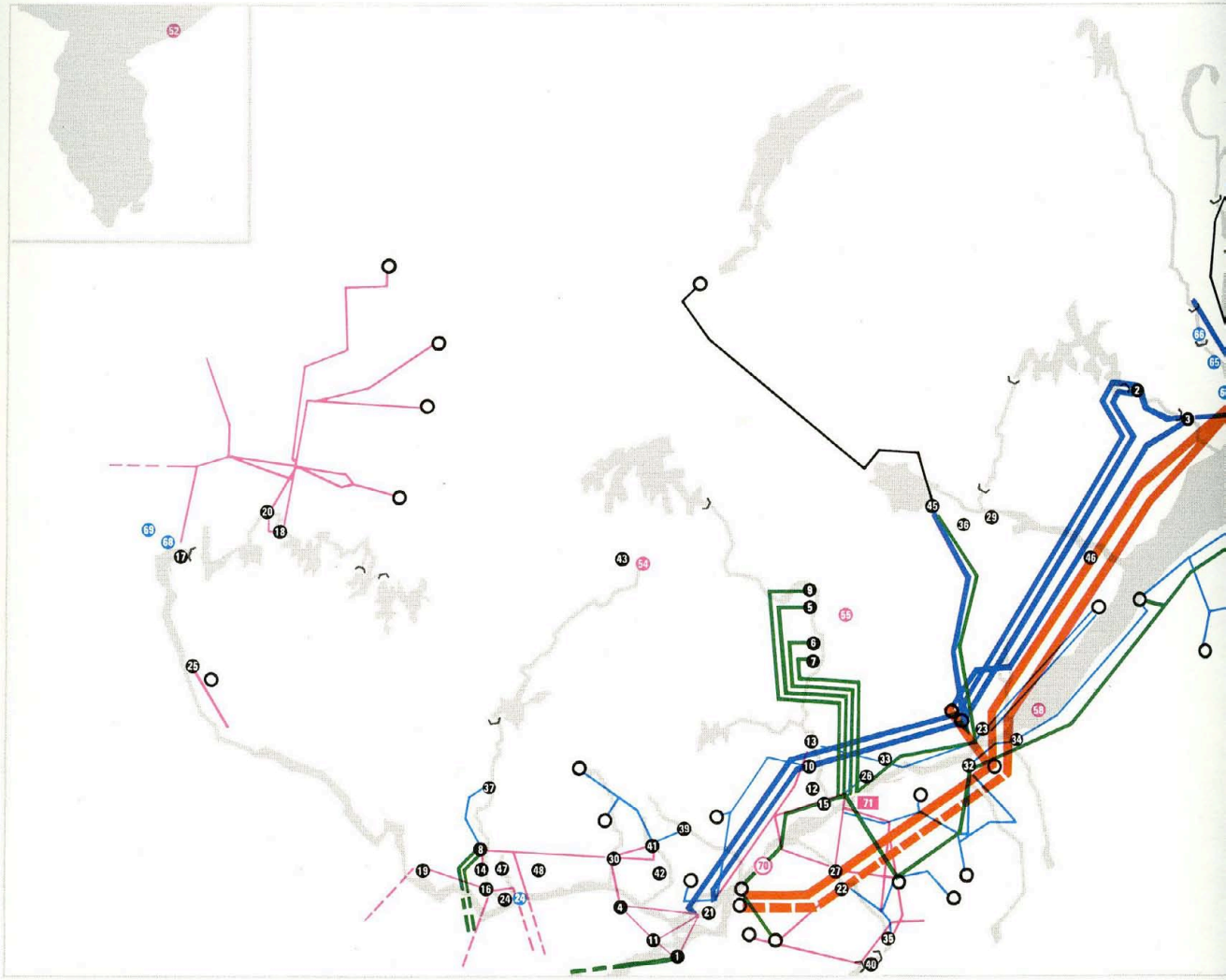
HYDROÉLECTRIQUES	PUISSANCE (kilowatts)
1 — Beauharnois	1 574 260
2 — Bersimis I	912 000
3 — Bersimis II	655 000
4 — Carillon	654 500
5 — La Trenche	286 200
6 — Beaumont	243 000
7 — La Tuque	216 000
8 — Paugan	201 975
9 — Rapide-Blanc	183 600
10 — Shawinigan 2	163 000
11 — Les Cèdres	162 000
12 — Shawinigan 3	150 000
13 — Grand'Mère	148 075
14 — Chelsea	144 000
15 — La Gabelle	123 750
16 — Farmers Rapids	98 250
17 — Les Quinze	89 600
18 — Rapide VII	57 000
19 — Bryson	56 000
20 — Rapide II	48 000
21 — Rivière-des-Prairies	45 000
22 — Hemmings Falls	28 800
23 — Sept-Chutes	18 720
24 — Hull 2	17 280
25 — Kipawa	17 120
26 — Saint-Narcisse	15 000
27 — Drummondville	14 600
28 — Métis I	6 400
29 — Pont-Arnault	5 450
30 — Bell Falls	4 800
31 — Métis 2	4 250
32 — Chaudière	3 500
33 — Saint-Alban	3 000
34 — Saint-Raphaël	2 550
35 — Sherbrooke	2 256
36 — Chutes Garneau	2 240
37 — Corbeau	2 000
38 — Magpie	1 800
39 — Rawdon	1 720
40 — Burroughs Falls	1 600
41 — Sainte-Adèle	1 280
42 — Chute Wilson	840
43 — Parent	800
44 — Saint-Elzéar	700
45 — Belle-Rivière	600
46 — Anse-Saint-Jean	500
47 — High Falls	340
48 — Thurso	275
THERMO-ÉLECTRIQUES	
49 — Les Boules	36 000
50 — Cap-aux-Meules	5 265
51 — Blanc-Sablon	1 065
52 — Poste-de-la-Baleine	1 000
53 — Natashquan	555
54 — Parent	350
55 — Lac-Édouard	350
56 — Saint-Augustin	350
57 — La Tabatière	235
58 — Île-aux-Grues	225
59 — Harrington Harbour	150
60 — Île-d'Entrée	148
61 — Johan-Beetz	50

CENTRALES EN CONSTRUCTION

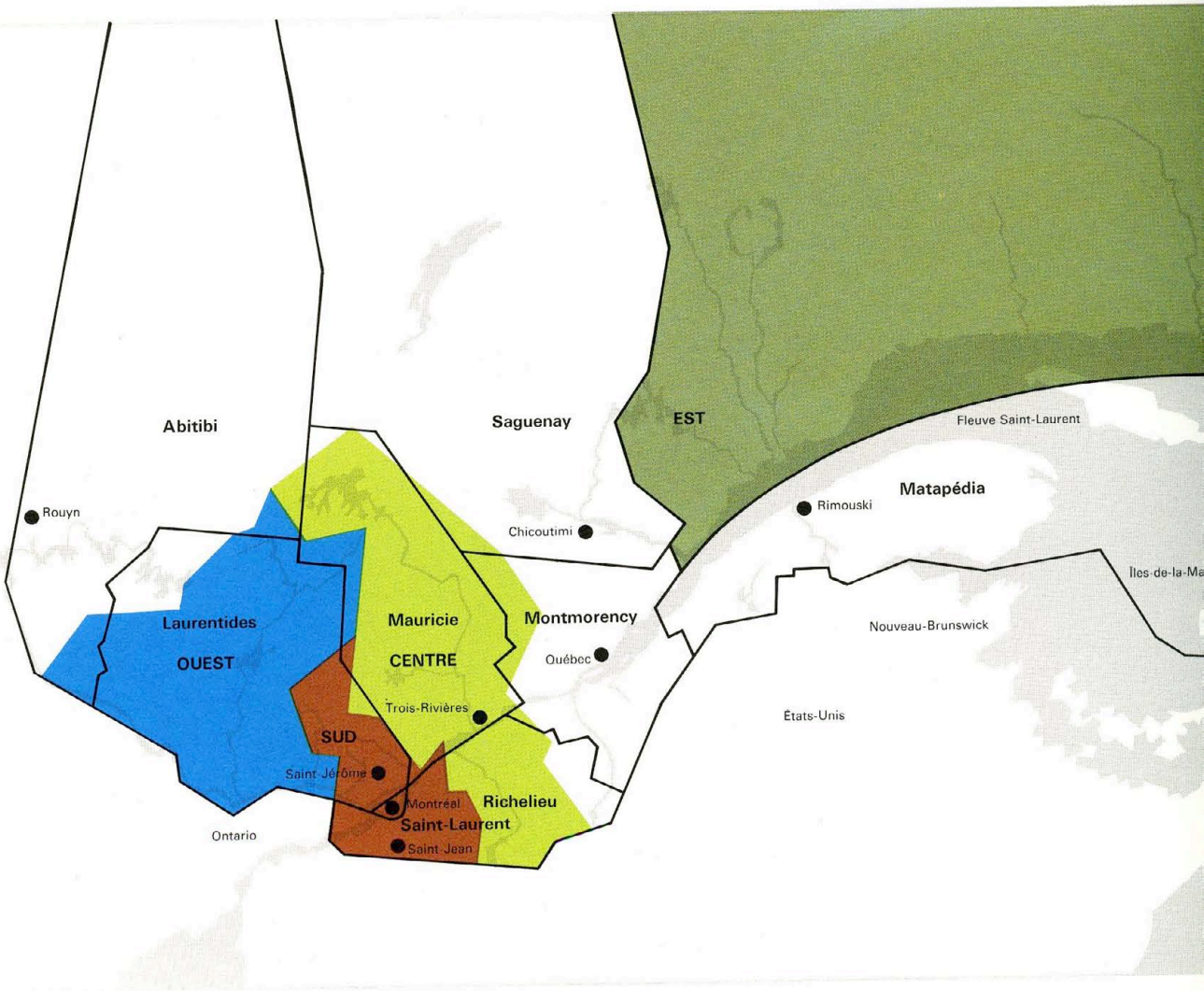
HYDROÉLECTRIQUES	en exploitation	installation définitive
62 — Manic I	122 940	184 410
63 — Manic 2	888 300	1 015 200
64 — Manic 5		1 322 400
65 — Outardes 2		454 000
66 — Outardes 3		745 000
67 — Outardes 4		632 000
68 — Rapide-des-Îles	36 630	146 520
69 — Première-Chute		120 000
24 — Hull 2 (addition)		10 000
THERMO-ÉLECTRIQUE		
70 — Tracy	300 000	600 000
NUCLÉAIRE ÉLECTRIQUE		
71 — Gentilly		250 000

PUISSANCE HYDROÉLECTRIQUE EN EXPLOITATION (57 CENTRALES, DONT NEUF EN CONSTRUCTION)	7 417 501
PUISSANCE THERMO-ÉLECTRIQUE EN EXPLOITATION (14 CENTRALES, DONT UNE EN COURS D'AGRANDISSEMENT)	345 743
PUISSANCE TOTALE EN EXPLOITATION	**7 763 244**

- Centrales hydroélectriques
- Centrales thermo-électriques
- Centrales hydroélectriques en construction
- Postes
- Centrales thermo-électriques en construction
- Centrale nucléaire en construction
- 735 kV
- 735 kV en construction
- 300 kV
- 220-230-240 kV
- 161 kV
- 110-115-120 kV
- 66-69 kV



51
56
57
55
38
61
53
49
31
44
60
50


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