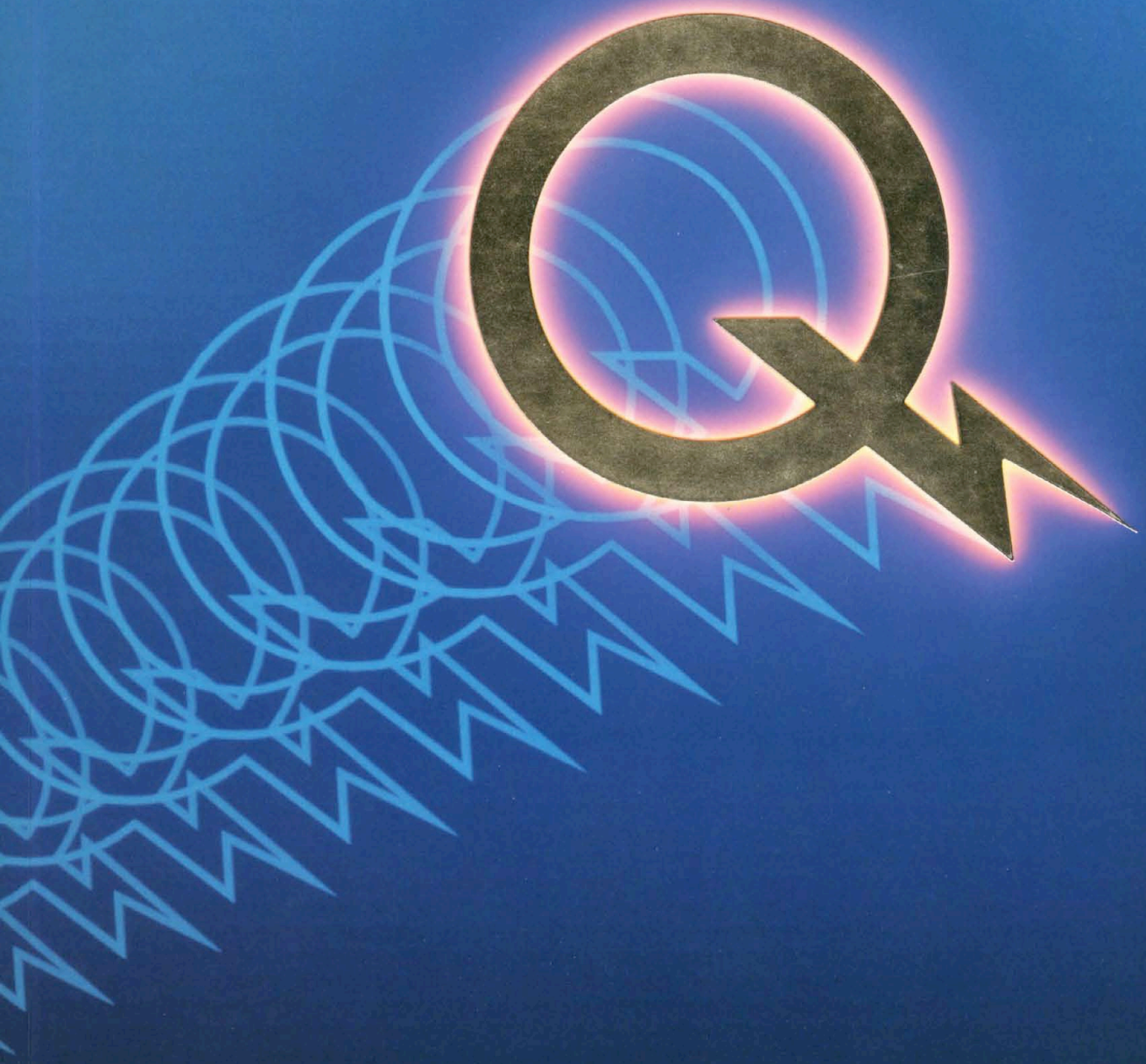
Rapport annuel 1986



Hydro-Québec

HYDRO-QUÉBEC...

- un producteur d'électricité : 128,1 milliards de kilowattheures en 1986;

- un transporteur et un distributeur d'électricité : 123 783 kilomètres de lignes de transport, de répartition et de distribution, sur un territoire de 1,5 million de kilomètres carrés;

- le fournisseur de presque toute l'électricité consommée au Québec : des ventes de 117,2 milliards de kilowattheures, qui ont rapporté 4 024 millions de dollars; 2,9 millions de clients, dont plus de 13 000 entreprises industrielles;

- un exportateur d'électricité vers l'Ontario, le Nouveau-Brunswick et les États-Unis : 26,9 milliards de kilowattheures exportés en 1986, représentant 649 millions de dollars;

- une entreprise d'avant-garde dans le domaine de la recherche en électricité et des nouvelles technologies;

- un consultant qui offre son savoir-faire dans plus de 20 pays;

- des effectifs permanents de 18 470 employés et employées.

Gouvernement du Québec
Cabinet du ministre de l'Énergie et des Ressources

Québec, le 6 mai 1987

Monsieur Pierre Lorrain
Président de l'Assemblée nationale
Québec

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel d'Hydro-Québec pour l'exercice terminé le 31 décembre 1986.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Le ministre de l'Énergie et des Ressources,

John Ciaccia

DIRECTION PRINCIPALE CONTRÔLE ET COMPTABILITÉ
DOCUMENTATION

CHIFFRES CLÉS DE L'EXERCICE 1986 ET DES NEUF EXERCICES PRÉCÉDENTS

Indicateurs financiers*

(en millions de dollars)

	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977
Actif total	**30 588**	29 183	27 129	25 179	23 162	20 700	18 009	15 485	12 833	10 621
Dette à long terme	**20 349**	20 123	18 326	16 453	15 628	13 713	12 107	10 354	8 897	7 552
Avoir de l'actionnaire	**7 023**	6 720	6 511	6 366	5 719	4 926	4 374	3 628	2 882	2 359
Investissements	**1 537**	1 615	1 681	2 248	2 546	2 668	2 592	2 818	2 588	1 956
Produits des ventes d'électricité	**4 673**	4 423	4 101	3 593	3 257	2 770	2 413	1 956	1 600	1 263
Bénéfice net	**303**	209	301	707	800	559	746	746	523	382

Données d'exploitation

Puissance installée** *(en mégawatts)*	**24 475**	23 510	23 480	21 301	19 142	18 552	16 862	14 475	12 979	12 523
Ventes d'électricité *(en milliards de kilowattheures)*	**144,1**	133,9	123,8	107,7	103,6	106,9	104,0	97,0	92,6	87,5
Nombre total d'abonnements *(en milliers)*	**2 862**	2 784	2 697	2 644	2 565	2 504	2 416	2 372	2 318	2 265

* *Ces indicateurs sont extraits des états financiers consolidés, qui comprennent les états financiers d'Hydro-Québec et de ses filiales.*

** *En plus de la puissance installée de ses propres centrales, Hydro-Québec dispose de la majeure partie de la production de la centrale de Churchill Falls, d'une puissance nominale de 5 225 mégawatts.*

SOMMAIRE

4

Message du président du Conseil d'administration et du président-directeur général

REVUE DE L'ANNÉE

12

Le marché québécois
CLIENTÈLE EN TÊTE

16

Les exportations
L'OFFENSIVE DE MISE EN MARCHÉ PORTE SES FRUITS

20

Les installations
UN PAS DE PLUS VERS UNE FIABILITÉ ET UNE RENTABILITÉ ACCRUES

24

La technologie
UN ÉLÉMENT CRUCIAL POUR L'AVENIR D'HYDRO-QUÉBEC

28

L'activité internationale
DE NOUVEAUX DÉFIS ET UNE COLLABORATION SUIVIE SUR TROIS CONTINENTS

30

Les ressources humaines
NÉGOCIATIONS ET RATIONALISATION

36

L'entreprise dans son milieu
DES RESPONSABILITÉS MULTIPLES

42

Les résultats financiers

ÉTATS FINANCIERS

49

États financiers consolidés d'Hydro-Québec et Statistiques

72

États financiers de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec

76

LA SOCIÉTÉ HYDRO-QUÉBEC

80

LE RÉSEAU

MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

À Hydro-Québec, l'année 1986 a été placée sous le signe de la consolidation et de la planification. À mesure qu'approche la décennie 1990, avec de nouveaux défis mais aussi de nouveaux risques, l'entreprise doit raffermir sa position commerciale et financière et poser les jalons qui soutiendront son développement futur.

Au cours de 1986, Hydro-Québec a franchi une nouvelle étape dans la réalisation de sa stratégie commerciale. Elle a délaissé la priorité liée à l'écoulement de ses surplus pour se tourner résolument vers le développement de nouveaux marchés à long terme. Au Québec, elle a renforcé sa position sur le marché industriel, dont le potentiel d'électrification reste énorme. Entre autres, elle a conclu un grand nombre d'ententes avec des entreprises de secteurs variés en vue de l'implantation d'électrotechnologies. Elle a aussi mis en oeuvre une stratégie de partage de risques et de bénéfices qui vise à soutenir l'expansion d'entreprises fortes consommatrices d'électricité déjà installées au Québec et à en attirer de nouvelles, principalement dans les secteurs clés de l'industrie québécoise.

Hydro-Québec a également élaboré une politique commerciale qui précise son orientation en matière de qualité du service. Centrée sur une meilleure adaptation des services aux besoins particuliers des différentes catégories de clients, cette politique suscitera une révision profonde des pratiques d'affaires de l'entreprise et la mise en place de nouveaux outils de communication et d'interaction.

Du côté des exportations, Hydro-Québec a intensifié les négociations avec les réseaux voisins du Canada et des États-Unis en vue de conclure de nouveaux contrats portant sur la vente de blocs de puissance et d'énergie garanties à long terme. Ces négociations lui ont notamment permis d'établir une importante lettre d'entente avec la Central Maine Power Company en vue de la livraison de 122 milliards de kilowattheures d'énergie garantie entre 1992 et 2020. Contrairement aux ventes d'énergie excédentaire, ces ventes de puissance et d'énergie garanties permettront à Hydro-Québec de dégager un bénéfice, une fois le service de la dette correspondante assumé, et assureront un rendement plus élevé de ses capitaux propres.

Pour l'ensemble de l'exercice, le volume des ventes totales au Québec affiche une progression de 6,8 % et celui des ventes à l'exportation, une hausse de 11,3 %. Ces résultats confirment encore une fois l'efficacité de l'action commerciale lancée en 1982 et la popularité de l'électricité auprès des diverses catégories de clients.

Guy Coulombe et A. Hervé Hébert

PRINCIPAUX RÉSULTATS FINANCIERS

Bénéfice net :
303 millions de dollars

Produits des ventes :
4,7 milliards de dollars
(hausse de 5,7 %)

Rendement sur l'avoir propre :
4,4 % (hausse de 1,2 %)

Charges totales :
2,0 milliards de dollars

Charges d'exploitation :
1,1 milliard de dollars
(baisse de 2,9 %)

Hydro-Québec a poursuivi en 1986 les travaux destinés à accroître la fiabilité et la rentabilité de son réseau. Les programmes de modernisation et d'amélioration des équipements ont progressé normalement et des efforts particuliers ont été consacrés au développement des interconnexions, tant dans le domaine de la recherche que dans celui de l'ingénierie. En outre, conformément à l'orientation établie dans son *Plan de développement 1986-1988, horizon 1995*, l'entreprise a mis en oeuvre différents moyens de gestion de l'offre destinés à rehausser la productibilité de son parc de centrales. Par ces mesures, Hydro-Québec cherche à maximiser l'utilisation des ressources dont elle dispose avant de s'engager dans de nouveaux investissements, ce qui contribuera à réduire ses charges d'immobilisations au cours des prochaines années.

Enfin, en ce qui concerne la gestion des ressources humaines, l'année 1986 a été marquée par le renouvellement de sept conventions collectives de travail touchant plus de 14 000 employés et employées. L'adhésion du personnel aux objectifs de rationalisation et de développement de l'entreprise a été remarquable et permet aux administrateurs et aux dirigeants de la Société d'envisager l'avenir avec confiance.

Quel sera cet avenir? Pour Hydro-Québec, le principal défi des prochaines années sera à la fois d'ordre commercial et financier. L'entreprise doit soutenir le développement de l'économie québécoise en optimisant l'utilisation de l'électricité dans tous les secteurs où cette énergie peut accroître la rentabilité, la compétitivité et la modernisation des activités. À cette fin, il lui faudra maintenir une politique tarifaire souple et même accepter d'assumer des risques supplémentaires à court terme (modulation temporaire des tarifs, mise en place de nouveaux équipements pour faciliter la pénétration de certains marchés, réalisation de projets à risques et bénéfices partagés), dans une perspective de rentabilité et de développement à long terme. Pour cela cependant, Hydro-Québec doit reconstituer sa marge de manoeuvre financière en poursuivant la réduction de ses charges d'exploitation, d'immobilisations et de financement, et relever ses ratios financiers.

Les progrès accomplis ces dernières années la placent déjà sur cette voie. En outre, Hydro-Québec sait qu'elle peut compter sur deux atouts qui se renforceront encore davantage au cours des prochaines années : la qualité de son produit et le dynamisme de son personnel.

En terminant, nous tenons à remercier sincèrement les 18 470 employés et employées d'Hydro-Québec pour la compétence et l'énergie dont ils ont fait preuve tout au long de l'année.

Nous désirons également exprimer notre reconnaissance à tous les membres du Conseil d'administration, et rendre un hommage particulier à MM. Michel Caron, Michel Grignon et Georges Lafond, qui ont quitté la Direction en 1986 et dont la collaboration a été hautement appréciée.

Le président
du Conseil
d'administration,

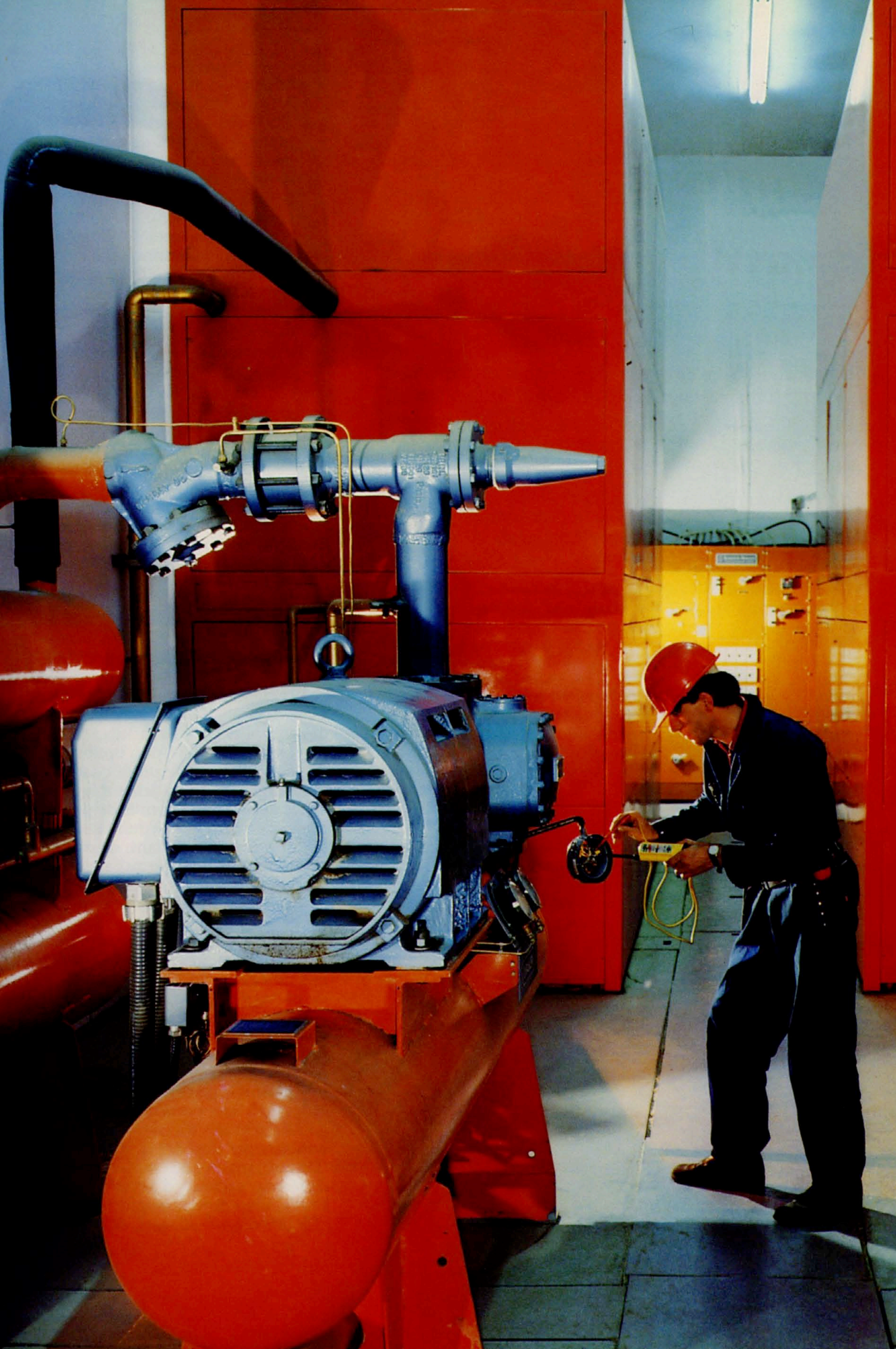
A. Hervé Hébert

Le président-
directeur
général,

Guy Coulombe

Le 15 avril 1987

Une clientèle variée



CLIENTÈLE EN TÊTE

L'année 1986 a été marquée par l'élaboration d'une politique commerciale visant à assurer la meilleure adéquation possible entre les ressources de l'entreprise et les besoins de la clientèle. Articulée autour de la satisfaction du client, elle traite entre autres thèmes de rentabilité à long terme, de partage des risques et des bénéfices avec l'industrie, de rapprochement de la clientèle et de mobilisation du personnel.

Hydro-Québec a enregistré des résultats porteurs sur tous les marchés québécois et boucle l'année avec une croissance de 6,8 % du volume des ventes.

Vers une rentabilité à long terme

Les divers programmes commerciaux lancés à partir de 1982 avaient pour objectif l'écoulement des surplus de production et une rentabilité à court terme. Ce double objectif étant atteint, Hydro-Québec se tourne maintenant vers la conquête de marchés permanents et spécifiques qui soient rentables à long terme. Tout en veillant à maintenir les positions acquises, elle cherche à promouvoir la consommation hors pointe de l'électricité et à élaborer des formules avantageuses tant pour le client que pour elle-même.

Dans cette perspective, Hydro-Québec a effectué en 1986 des recherches et des consultations intensives pour évaluer les possibilités de maintenir le parc de systèmes de chauffage bi-énergie dans les habitations et d'accroître le parc de puissance interruptible. Elle a aussi amorcé une expérience de télécommande des appareils de chauffage des locaux et de l'eau qui sera étendue progressivement en 1987.

En explorant ces avenues, l'entreprise poursuit divers objectifs : d'une part, permettre à la clientèle domestique de moduler sa consommation et d'en tirer des avantages financiers, et à la clientèle industrielle d'abaisser certains coûts de production pour devenir plus concurrentielle; d'autre part, assurer l'utilisation optimale des équipements de production sans faire augmenter rapidement la puissance appelée aux heures de pointe, ce qui permettra de réduire les coûts de fourniture et, partant, de maintenir les tarifs à des niveaux plus bas.

Industrie : partage des risques et des bénéfices

Pour donner suite au programme de rabais tarifaires, Hydro-Québec a mis de l'avant en 1986 une stratégie de partage des risques et des bénéfices avec les clients industriels forts consommateurs d'électricité. En résumé, l'entreprise accepte de moduler ses revenus dans le temps et d'assumer certains risques en échange d'une participation aux gains éventuels du client. Plusieurs ententes ont déjà été conclues avec des entreprises oeuvrant dans différents secteurs d'activité : fer et titane, aluminium, magnésium, chlorates, ferro-alliages, etc.

Mobiliser le personnel au service des clients

La mise en oeuvre de la politique commerciale et la réalisation de ses objectifs ne peuvent se faire sans la mobilisation de tout le personnel. Hydro-Québec a donc lancé une vaste campagne de sensibilisation à la préoccupation clientèle dans la plupart de ses unités. Elle a aussi consacré des efforts au développement et à la formation, car ils déterminent la qualité des relations avec la clientèle et contribuent de ce fait au succès commercial de l'entreprise.

Amélioration de la continuité du service : des résultats tangibles

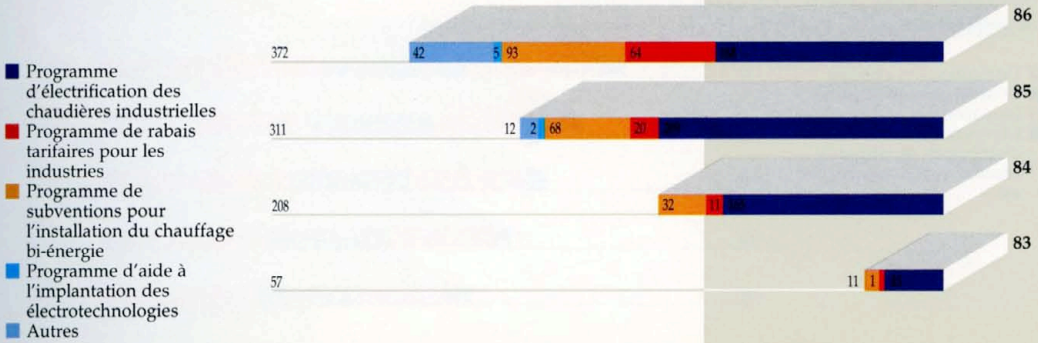
Dans son *Plan de développement 1986-1988, horizon 1995*, Hydro-Québec s'était fixé entre autres objectifs de réduire le nombre et la durée des interruptions de service par un renforcement de la fiabilité de l'ensemble des réseaux desservant la clientèle. Les travaux réalisés dans le cadre du programme d'amélioration de la continuité du service ont donné des résultats concrets à cet égard : le nombre total des interruptions planifiées et des pannes sur le réseau de distribution a diminué d'environ 25 % entre 1984 et 1986.

DES MESURES CONCRÈTES POUR SE RAPPROCHER DE LA CLIENTÈLE

Hydro-Québec a poursuivi ses efforts pour se rapprocher de ses clients et personnaliser ses relations avec eux. Par exemple, elle a expérimenté différents moyens pour faciliter la transmission de renseignements aux handicapés auditifs et visuels. Elle a également créé un mécanisme d'information et de discussion avec des représentants d'associations de consommateurs. Enfin, elle a assuré des communications suivies avec ses clients, notamment par des campagnes publicitaires et par la diffusion de nombreuses publications.

Cette nouvelle approche s'est aussi traduite par l'adaptation des pratiques commerciales de l'entreprise aux besoins véritables de sa clientèle. Ainsi, Hydro-Québec a élaboré divers encadrements qui lui permettront de clarifier ses relations d'affaires avec les clients. En matière de règlement des factures, elle a expérimenté une formule améliorée de versements égaux assortie du prélèvement bancaire préautorisé. Elle a également mené des expériences pilotes sur l'autorelève des compteurs : les clients absents lors du passage du releveur ou de la releveuse peuvent transmettre eux-mêmes les données de consommation à un répondeur téléphonique. Enfin, l'entreprise a mis à l'essai un outil d'information créé spécialement pour les interruptions de service planifiées : les clients susceptibles d'être touchés par ces interruptions reçoivent automatiquement par téléphone un message enregistré qui leur fournit tous les renseignements utiles.

PRODUITS ASSOCIÉS AUX PROGRAMMES COMMERCIAUX (1983-1986)
(en millions de dollars)



Les électrotechnologies : cheville ouvrière du développement industriel

Pour accroître sa part du marché industriel, dont le potentiel est énorme, Hydro-Québec lançait en 1985 un programme d'aide à l'implantation des électrotechnologies. Ce programme vise essentiellement à améliorer les procédés industriels de manière à augmenter la rentabilité de l'industrie québécoise.

Depuis le lancement du programme, quelque 139 ententes ont été signées avec des entreprises de toutes tailles. Ces ententes représentent une puissance installée totale de 185 mégawatts et des investissements globaux de 92,1 millions de dollars assumés dans une proportion de 24,3 % (22,4 millions de dollars) par Hydro-Québec. De nouveaux procédés industriels ont ainsi été introduits dans la plupart des secteurs d'activité : pétrochimie, métallurgie, pâtes et papiers et agriculture.

Au cours de l'année, Hydro-Québec a signé avec l'École Polytechnique de Montréal une entente de collaboration qui a permis la création au Canada d'un laboratoire de micro-ondes où pourront désormais être réalisés des essais de séchage de matériaux. L'entreprise cherche à promouvoir ce type d'association dans des projets de recherche et de perfectionnement, afin de se rapprocher à la fois des universités et de l'industrie.

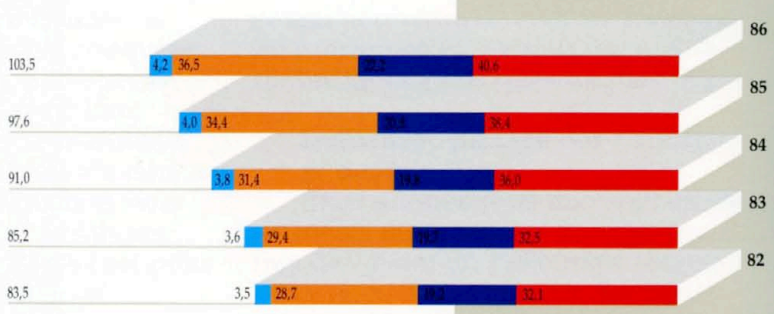
Enfin, Hydro-Québec a été très active en 1986 au sein du Comité canadien des électrotechnologies, qui a tenu son premier congrès en mars, à Montréal. Rappelons que, grâce à ce forum de concertation internationale, les industriels canadiens peuvent se renseigner sur les nouvelles applications de l'électricité dans les procédés de production.

Les ventes : tous les marchés sont en progression

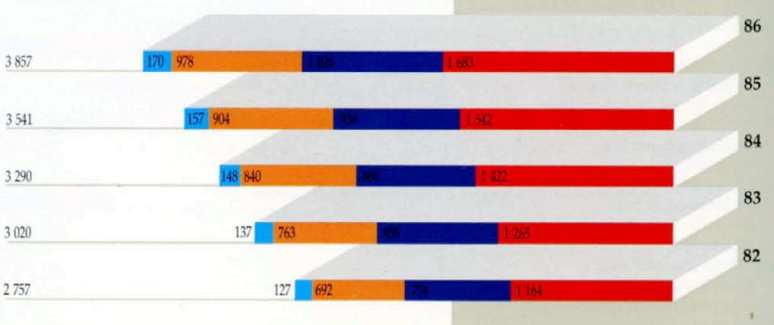
Les ventes sur les marchés québécois totalisent 117,2 milliards de kilowattheures, en hausse de 6,8 % sur 1985, et les produits de ces ventes s'élèvent à 4 024 millions de dollars, soit une augmentation de 7,3 %.

VENTES D'ÉLECTRICITÉ RÉGULIÈRE AU QUÉBEC (1982-1986)

(en milliards de kilowattheures)



(en millions de dollars)



- Domestique et agricole
- Général et institutionnel
- Industriel
- Divers (réseaux de distribution municipaux, réseaux voisins québécois, etc.)

La croissance des ventes d'électricité régulière, à 6,0 %, demeure très satisfaisante compte tenu des températures plus clémentes enregistrées pendant l'année et des arrêts de travail prolongés survenus dans certains secteurs industriels. Les produits de ces ventes se chiffrent à 3 857 millions de dollars, une progression de 316 millions dont 116 proviennent de la hausse tarifaire de 5,4 % entrée en vigueur en mai.

Quant aux ventes d'électricité excédentaire, elles ont augmenté de 12,8 % mais n'ont rapporté que 167 millions de dollars, ce qui représente une baisse de 42 millions par rapport à 1985.

■

Secteur domestique et agricole : + 5,5 %

La croissance soutenue des ventes dans ce secteur est attribuable en grande partie à la poussée exceptionnelle de la construction nouvelle — 58 000 logements —, où le taux de pénétration du chauffage électrique a atteint 93 %. Les conversions à la bi-énergie dans les habitations individuelles et collectives — plus de 150 000 depuis le début du programme — ont aussi produit un effet bénéfique. Le chauffage tout électrique a continué d'attirer les consommateurs, aussi bien dans les habitations existantes que dans les nouvelles. Signalons également un accroissement de la consommation moyenne par client, imputable à différents facteurs. À la fin de 1986, l'électricité répondait aux besoins de chauffage de près de 68 % des logements au Québec.

Les produits issus des ventes sur ce marché ont grimpé de 9,1 % par rapport à 1985.

■

Secteur général et institutionnel : + 6,8 %

Ce taux de croissance est la meilleure performance enregistrée depuis plusieurs années. Celle-ci s'explique par le succès du programme bi-énergie, qui a fait augmenter de façon appréciable la part de l'électricité dans les immeubles commerciaux et les institutions. Ce marché a connu une activité intense et suscité des investissements considérables. Les produits tirés de ces ventes affichent une croissance de 9,4 %.

■

Secteur industriel : + 6,3 %

Ce résultat témoigne de la reprise de l'activité dans la plupart des industries. Le secteur de la fonte et affinage, en particulier les alumineries, celui des pâtes et papiers, avec la modernisation des équipements, et celui des industries chimiques ont pris la tête du mouvement de relance. Les produits provenant des ventes sur ce marché ont progressé de 8,2 % par rapport à 1985.

■

Électricité excédentaire : + 12,8 %

Ce marché a atteint sa vitesse de croisière en 1986. La plupart des clients qui avaient adhéré au programme d'électrification des chaudières industrielles ont connu une activité soutenue, et la durée d'utilisation prévue des équipements a été respectée et même dépassée dans certains cas.

Les ventes totales d'électricité excédentaire au Québec s'élèvent à 13,7 milliards de kilowattheures, soit 12,8 % de plus qu'en 1985. Par contre, les produits tirés de ces ventes ont baissé de 20 % par rapport à l'an dernier, en raison de la chute des prix du pétrole. La croissance du volume des ventes a donné des produits supplémentaires de 27 millions de dollars, mais cela n'a pas suffi à éponger totalement le manque à gagner causé par l'indexation du prix de l'électricité excédentaire au prix du mazout.

L'OFFENSIVE DE MISE EN MARCHÉ PORTE SES FRUITS

Depuis quelques années, Hydro-Québec s'est activement engagée dans l'exploration de nouveaux marchés à l'extérieur du Québec. Son objectif : assurer une mise en valeur optimale des richesses hydrauliques dont elle dispose afin de soutenir le développement de l'économie du Québec. En 1986, le volume des livraisons d'électricité hors Québec a augmenté de 11,3 %, avec un chiffre record de 26,9 milliards de kilowattheures. Ces ventes ont rapporté 649 millions de dollars.

Des objectifs ambitieux

Dans son *Plan de développement 1986-1988, horizon 1995*, Hydro-Québec s'était donné comme objectif à moyen terme de consolider sa percée sur les marchés d'exportation par la vente de blocs de puissance et d'énergie garanties destinés à remplacer la production de centrales thermiques et nucléaires projetées par les réseaux voisins. À cet égard, l'entreprise vise la conclusion de contrats d'une durée moyenne de 15 ans pouvant représenter jusqu'à 3 500 mégawatts d'ici à l'an 2000. Déjà en 1985, elle avait franchi une première étape importante dans cette direction en signant un contrat de vente d'énergie garantie de 70 milliards de kilowattheures entre 1990 et 2000 avec les New England Utilities. En 1986, elle a poursuivi cette démarche en négociant la fourniture de 122 milliards de kilowattheures d'énergie garantie entre 1992 et 2020 à la Central Maine Power Company. Une lettre d'entente a été ratifiée par les deux parties en février 1987 et devrait aboutir à la conclusion d'un contrat d'ici à la fin de l'année. Des négociations intenses se sont aussi poursuivies avec d'autres entreprises productrices d'électricité, tant au Canada qu'aux États-Unis.

Toujours en 1986, Hydro-Québec a mis sur pied un comité consultatif en matière d'exportation présidé par l'ancien secrétaire américain à la Défense et à l'Énergie, M. James Schlesinger, et composé de quatorze experts canadiens et américains en matière d'énergie, de finance et d'économie. Ce comité, qui s'est réuni pour la première fois en juin dernier, a pour mandat de conseiller Hydro-Québec sur les aspects essentiels de ses relations avec les États-Unis et de lui fournir des avis sur le contexte énergétique américain et sur l'évolution probable des marchés. Par ailleurs, le bureau permanent établi à New York en 1985 a continué de consolider les liens d'Hydro-Québec avec les capitales du Nord-Est des États-Unis.

Avec un potentiel hydroélectrique non aménagé de l'ordre de 40 000 mégawatts, dont une bonne partie peut avantageusement concurrencer la production thermique — classique ou nucléaire —, le Québec est en mesure d'offrir à ses voisins canadiens et américains une source d'approvisionnement fiable, durable et compétitive.

La capacité de transport totale des interconnexions atteint 6 315 mégawatts

En vue de remplir ses nouveaux contrats d'exportation et de s'assurer un meilleur accès aux marchés voisins, Hydro-Québec a de nouveau augmenté la capacité de transport de ses interconnexions en 1986 par la mise en service de la ligne des Cantons-Comerford, qui relie le Québec au New Hampshire en passant par le Vermont (voir encadré). Cette ligne à courant continu, d'une puissance de 690 mégawatts, représente la première phase du développement de la liaison avec le New England Power Pool (NEPOOL). Elle sera prolongée jusqu'à Sandy Pond au Massachusetts, d'ici à 1990, et sa puissance sera alors augmentée à 2 000 mégawatts.

La capacité de livraison simultanée des interconnexions exploitées par Hydro-Québec s'établissait à 5 415 mégawatts à la fin de 1986.

Les ventes de 1986 : un volume record

Le volume des ventes d'électricité à d'autres réseaux du Canada et des États-Unis s'élève à 26,9 milliards de kilowattheures, en hausse de 11,3 % sur 1985, et représente 18,7 % des ventes totales d'Hydro-Québec.

Les produits des ventes à l'exportation ont atteint 649 millions de dollars, en baisse de 3,6 % par rapport à 1985; ils représentent 13,9 % des produits des ventes d'électricité d'Hydro-Québec.

L'effondrement des prix du pétrole a entraîné une diminution des prix unitaires moyens du mégawattheure, qui sont subordonnés au prix des combustibles fossiles. Le mégawattheure valait 27,80 $ en 1985, comparativement à 23,95 $ en 1986, soit une baisse de 13,8 %, alors que le prix moyen du mazout lourd a connu une baisse de près de 50 % sur 1985.

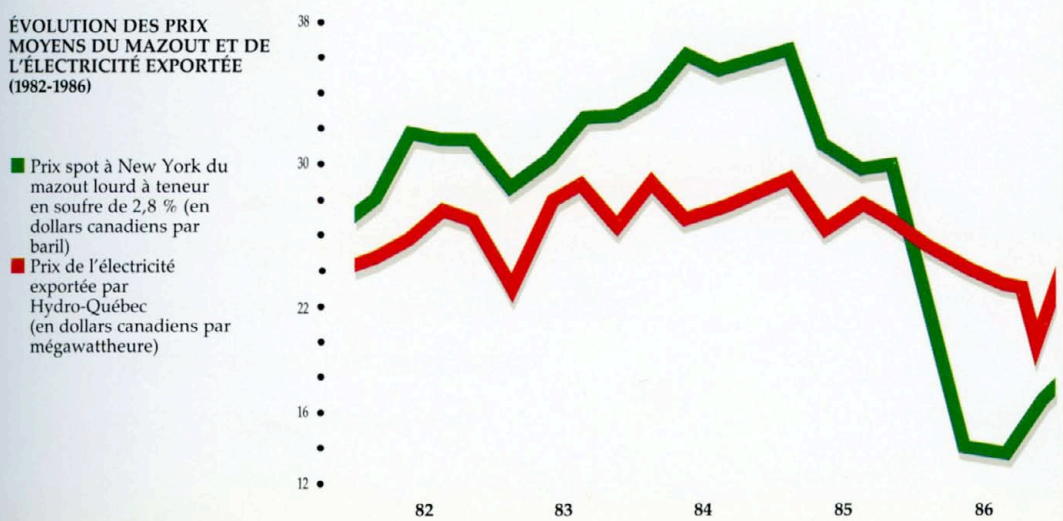
La mise en service de l'interconnexion avec les États de la Nouvelle-Angleterre et le bon comportement des interconnexions avec les États de New York et du Vermont ont permis d'augmenter le volume des exportations aux États-Unis de 31,9 % par rapport à 1985.

Le volume des échanges avec les autres réseaux canadiens a légèrement diminué, passant de 14,6 milliards de kilowattheures en

LE 1er OCTOBRE, 690 MÉGAWATTS PRENNENT LE CHEMIN DE LA NOUVELLE-ANGLETERRE

Hydro-Québec et ses partenaires américains ont inauguré les postes Comerford au New Hampshire et des Cantons au Québec, ainsi que la ligne à courant continu à ± 450 kilovolts reliant le réseau d'Hydro-Québec aux centres de consommation desservis par les compagnies membres du NEPOOL. Cette mise en service marque la première étape dans l'exécution du contrat de vente d'énergie, de la convention d'interconnexion et de la convention de stockage d'énergie signés en 1983.

ÉVOLUTION DES PRIX MOYENS DU MAZOUT ET DE L'ÉLECTRICITÉ EXPORTÉE (1982-1986)



1985 à 14,3 milliards de kilowattheures en 1986. Les livraisons vers l'Ontario ont baissé; par contre, les échanges avec le Nouveau-Brunswick ont été supérieurs de plus d'un milliard de kilowattheures à ceux de 1985, étant donné que le poste de conversion Madawaska a été en service pendant toute l'année.

Le marché américain a absorbé 46,9 % des ventes hors Québec et rapporté 58,2 % des produits de ces ventes; le marché canadien a pour sa part reçu 53,1 % du volume et rapporté 41,8 % des produits.

Signature de plusieurs nouveaux contrats ou ententes

Au cours de 1986, Hydro-Québec et ses partenaires ont conclu entre autres les contrats ou ententes suivants :

- entente avec Ontario Hydro pour fournir des blocs de puissance pouvant aller jusqu'à 1 200 mégawatts au cours de l'hiver 1986-1987;
- entente avec la New York Power Authority pour la livraison de 3 milliards de kilowattheures par année d'énergie garantie associée à la puissance de diversité en 1987 et 1988;
- contrat de livraisons saisonnières avec les Citizens Utilities, dans l'État du Vermont, pour la fourniture, au cours de chaque hiver jusqu'à la fin de 1988, d'un total de 32 mégawatts de puissance ainsi que l'énergie associée, à un facteur d'utilisation de 60 %. Ce contrat, qui a pris effet le 16 décembre 1986, permet de faire le pont avec le contrat déjà en vigueur pour les périodes du 16 mars au 15 décembre de chaque année;
- entente avec le Vermont Department of Public Service pour la vente de 50 mégawatts de puissance et d'énergie garanties entre novembre 1986 et février 1987, permettant ainsi de raffermir les ventes d'Hydro-Québec à l'État du Vermont.

VENTES À L'EXPORTATION (1982-1986)

Un réseau puissant et fiable

UN PAS DE PLUS VERS UNE FIABILITÉ ET UNE RENTABILITÉ ACCRUES

Au chapitre des installations, Hydro-Québec a concentré son action sur trois fronts : améliorer la continuité du service, développer ses interconnexions et optimiser l'exploitation de son parc de centrales. L'objectif était partout de rendre les installations plus fiables et plus rentables.

Amélioration du réseau : les travaux avancent

Les travaux réalisés dans le cadre du programme d'amélioration de la continuité du service, depuis son lancement en 1984, représentaient à la fin de 1986 la moitié de l'enveloppe globale d'un milliard de dollars. Rappelons que ce programme, étalé sur quatre ans, touche aussi bien le transport, la répartition et la distribution que les automatismes et les télécommunications.

L'entreprise a maintenant investi 60 % des 400 millions de dollars consacrés au volet distribution dans le même programme. Les investissements de 1986 ont permis de reconstruire des réseaux désuets, d'effectuer le bouclage de lignes et d'installer des appareils de protection et de sectionnement. De plus, quatre des quinze centres d'exploitation de distribution ont reçu l'équipement d'automatisation, et les mises en service s'échelonneront de 1987 à 1990. L'entreprise a également poursuivi les expériences de télécommande en ligne, technique qui permet d'accélérer le rétablissement du service chez les clients à la suite d'une panne.

L'automatisation du réseau de transport a franchi une étape décisive en 1986 : six centres d'exploitation régionaux (CER) ont été mis en service ; trois autres le seront au début de 1987, ce qui complétera le réseau des CER. Le programme de protection de l'équipement des réseaux de transport et de répartition contre les surtensions a progressé au cours de l'année : plusieurs disjoncteurs à 735 kilovolts et une centaine de parafoudres ont été remplacés. Par ailleurs, Hydro-Québec a entrepris en 1986 un programme de remplacement des équipements contenant des biphényles polychlorés (BPC) : plus de 5 000 condensateurs et quelque 50 transformateurs ont déjà été remplacés. Ce programme se poursuivra jusqu'en 1992.

Interconnexions : le développement se poursuit

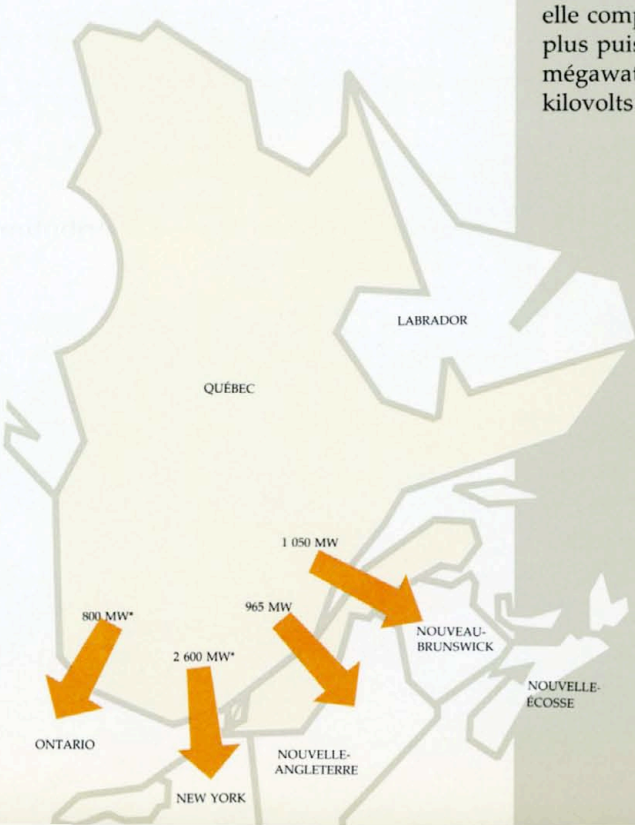
Le projet des Cantons-Comerford a été mené à bien : le poste Nicolet a été réaménagé, et le poste des Cantons ainsi que la ligne à ± 450 kilovolts à courant continu ont été mis en service.

ÉVOLUTION DES LIGNES DE TRANSPORT, DE RÉPARTITION ET DE DISTRIBUTION (1982-1986)

(en kilomètres)

	1982	1984	1986
Transport et répartition			
735 et 765 kV	8 170	9 870	9 900
±450 kV	—	—	78
315 kV	3 525	3 650	4 051
230 kV	2 935	3 015	3 014
161 kV	1 520	1 490	1 513
120 kV	5 690	5 590	5 677
49 et 69 kV	3 561	3 904	3 836
	25 401	**27 519**	**28 069**
Distribution aérienne et souterraine			
34 kV	700	446	578
25 kV	64 785	72 455	84 047
4 et 12 kV	20 902	17 610	11 089
	86 387	**90 511**	**95 714**

INTERCONNEXIONS AVEC LES RÉSEAUX VOISINS (au 31 décembre 1986)



* La capacité d'interconnexion avec l'Ontario est de 1 700 MW et peut être utilisée à son maximum en réduisant de 900 MW les exportations vers l'État de New York.

UNE DES PLUS IMPORTANTES LIAISONS MULTITERMINALES À COURANT CONTINU DU MONDE !

Hydro-Québec et le NEPOOL mettront en service au début de la prochaine décennie une liaison multiterminale à courant continu qui répondra simultanément aux besoins québécois et à ceux de l'exportation.

Cette liaison sera une des plus longues du monde dans son genre, s'étendant sur près de 1 500 kilomètres entre le poste Radisson au Québec et le poste Sandy Pond au Massachusetts (y compris l'interconnexion des Cantons-Comerford déjà en service). Elle sera aussi l'une des plus complexes, avec ses cinq terminaux de conversion — d'où le terme *multiterminal*. Enfin, elle comptera parmi les plus puissantes : 2 000 mégawatts, à ± 450 kilovolts.

L'entreprise est allée de l'avant dans le projet de liaison multiterminale Radisson-Nicolet-des Cantons. Les études et les rapports d'avant-projet ont été terminés. En outre, les travaux d'arpentage, les relevés techniques et une partie des études géotechniques ont été exécutés. La conception est presque entièrement achevée et le choix du type de pylône arrêté. Signalons qu'Hydro-Québec a accordé, dans le cadre de ce projet, un contrat clés en main de 315 millions de dollars pour la fabrication et l'installation des convertisseurs aux postes Radisson et Nicolet et pour la modification du poste des Cantons.

Équipements de production : de La Grande 4 à Manic 5

Les derniers groupes de la centrale de La Grande 4 ont été synchronisés au réseau en mars. C'était la touche finale à la phase I du complexe La Grande, dont la puissance installée totale s'élève à 10 283 mégawatts.

Le chantier de Manic 5 a été officiellement rouvert le 1er mai, après une interruption de près de trois ans. Le suréquipement comprendra quatre nouveaux groupes totalisant 980 mégawatts, et la mise en service est prévue pour 1989. Le bétonnage de la prise d'eau est terminé et celui de la centrale a été entrepris. On a également travaillé à remettre en état les installations temporaires pour accueillir le personnel d'Hydro-Québec et des entrepreneurs. Le projet est actuellement évalué à 821 millions de dollars.

La gestion de l'offre

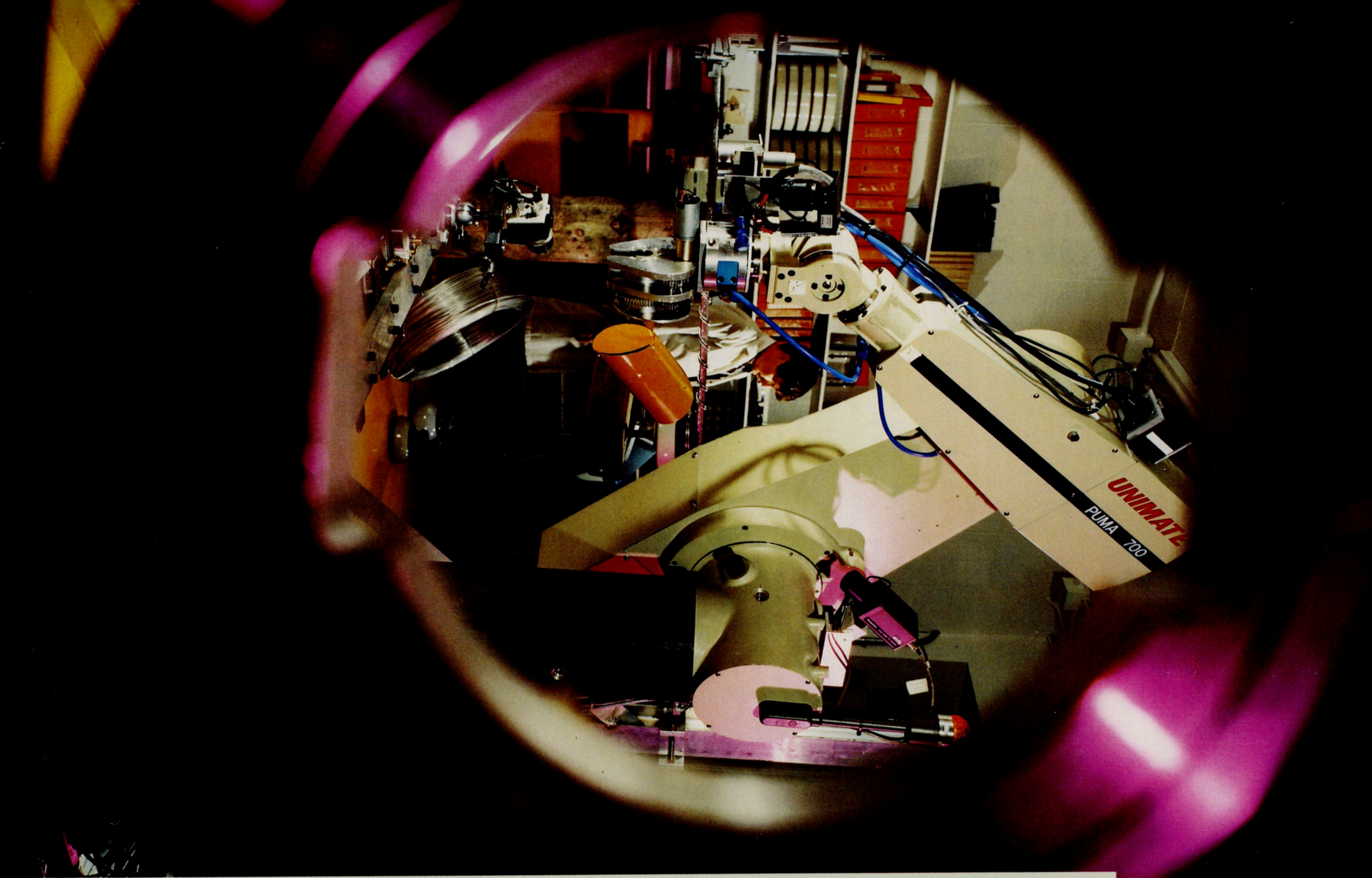
Accroître la productibilité du parc de centrales et optimiser l'exploitation des réserves hydrauliques, ce sont des objectifs qu'Hydro-Québec s'était fixés, au chapitre des équipements, dans son *Plan de développement 1986-1988, horizon 1995*. Pour y parvenir, l'entreprise a mis en oeuvre différents moyens au cours de l'année.

Les centrales de La Grande 2 et de La Grande 3 ont été asservies au réglage fréquence-puissance du Centre de conduite du réseau. Cette mesure a permis d'améliorer l'efficacité de production des centrales, en particulier celle de Bersimis 2, de Manic 2 et de Manic 3, qui étaient déjà asservies. La gestion des réservoirs Caniapiscau, Manic 5 et Smallwood a été améliorée, et des efforts ont été déployés pour exploiter les groupes des centrales à leur niveau d'efficacité maximale et pour mieux utiliser les hauteurs de chute des centrales en cascade.

Signalons également un programme en cours depuis plusieurs années, qui contribue aussi à l'accroissement de la productibilité. Il s'agit du programme de remplacement des roues de turbines, qui permettra de gagner une puissance additionnelle totale de près de 400 mégawatts. Ce programme s'échelonne jusqu'en 1999 et représente des investissements globaux de 194 millions de dollars.

CONFORTEMENT DU BARRAGE DANIEL-JOHNSON

Hydro-Québec a étudié en 1986 différentes solutions pour le confortement du barrage, de concert avec une firme de consultants externes et un comité formé d'experts de réputation internationale. Sur le chantier, des travaux d'excavation et de nettoyage de la roche au pied des voûtes ont été entrepris afin de préparer les fondations pour le confortement. On a aussi installé des abris chauffés au bas des voûtes, et réalisé un programme de mesure des contraintes subies par le barrage. Le coût des travaux réalisés dans l'année s'élève à 27 millions de dollars.



Une technologie éprouvée

UN ÉLÉMENT CRUCIAL POUR L'AVENIR D'HYDRO-QUÉBEC

Pendant des décennies, la technologie a été au coeur de l'expansion d'Hydro-Québec. En production, en transport, en distribution de l'énergie comme en télécommunications, le souci de l'efficacité et l'esprit inventif du personnel de l'entreprise ont permis d'accomplir des progrès remarquables.

Aujourd'hui, l'importance de la technologie s'accentue encore davantage. Pour atteindre ses objectifs de qualité et de rentabilité, Hydro-Québec doit miser sur la capacité d'innovation et le génie créateur de ses chercheurs et de tout son personnel : l'enjeu est de taille, qu'il s'agisse de qualité du service, de nouvelles applications de l'électricité dans l'industrie, d'exportations, d'amélioration du réseau, de protection de l'environnement ou de santé et de sécurité au travail.

Soutenir l'expansion et l'exploitation du réseau

Les recherches relatives aux interconnexions et à l'exploitation du réseau sont demeurées au centre des préoccupations de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ) en 1986.

Afin d'aider l'entreprise dans le choix du mode d'isolement pour la sixième ligne du réseau de transport de la Baie James, qui reliera le poste Radisson à la Nouvelle-Angleterre, plusieurs séries d'essais et de mesures en milieu naturel et en laboratoire ont été réalisées sur les principaux types d'isolateurs conçus pour le courant continu. Une autre étude a également été faite à l'aide du simulateur de réseau à courant continu à haute tension afin d'isoler les problèmes susceptibles d'influencer les stratégies de protection de cette ligne.

Par ailleurs, l'étude de l'impact environnemental de la ligne des Cantons-Comerford s'est poursuivie. Des mesures effectuées sur la ligne expérimentale de l'IREQ et sur le site ont permis d'évaluer le niveau de bruit ambiant audible ainsi que l'intensité du champ électrique et du courant ionique naturel. Ces mesures permettront de mieux évaluer l'impact réel de cette ligne sur l'environnement après sa mise sous tension.

Plusieurs techniques nouvelles ont trouvé des applications au cours de l'année. Par exemple, 30 dispositifs de signalisation ont été installés sur des sectionneurs à haute tension dans le réseau d'Hydro-Québec en vue d'une évaluation à moyen terme. Ce système fait appel à des faisceaux infrarouges pour indiquer la position exacte des contacts de sectionneurs. Par ailleurs, Hydro-Québec a mis au point un dosimètre portatif dans le cadre de ses recherches sur les effets biologiques des champs électromagnétiques. Enfin, un système de surveillance de disjoncteurs à 735 kilovolts a été installé au poste Boucherville pour une période d'évaluation.

Des recherches au service de l'industrie

Au cours de l'année, Hydro-Québec a maintenu sa collaboration avec diverses entreprises pour la réalisation d'activités de recherche, la mise au point de technologies et la poursuite de ses projets de diversification. Elle a conclu une entente avec Bell Canada sur la recherche et le développement dans les domaines d'intérêt commun liés à la conception, la gestion et l'utilisation de leurs réseaux respectifs. À la suite de cette entente, Bell Canada a déjà mis en service un centre d'études et d'essais sur les terrains de l'IREQ à Varennes. Ce laboratoire facilitera la coordination des projets de recherche et l'échange des résultats.

Des projets pilotes ont été réalisés en collaboration avec des fabricants de matériaux de construction : Cascades inc., Domtar inc. et la société Armstrong. Ils portaient principalement sur le séchage par rayonnement infrarouge de matériaux poreux, et déboucheront vraisemblablement sur la conception et l'installation de fours de grande puissance. Cette année encore, Hydro-Québec a poursuivi avec Cegelec Industrie inc. la mise au point de disjoncteurs pouvant fonctionner à basse température, et elle a entrepris les essais sur les premiers prototypes d'un parafoudre de distribution totalement sécuritaire mis au point en collaboration avec Joslyn Canada inc.

L'usine de production d'hydrogène liquide de la société HydrogenAL inc., dont Hydro-Québec est actionnaire, a été mise en chantier en 1986. Sa production atteindra 10 tonnes d'hydrogène liquide par jour. Hydro-Québec s'est également engagée dans une collaboration technique avec des sociétés papetières : elle a mis au point une source d'alimentation à courant alternatif d'une puissance de 20 kilowatts à une fréquence de 20 kilohertz destinée au chauffage par induction utilisé dans le séchage du papier. Avec la société Les Constructions Désourdy inc., elle a également effectué des études pilotes sur le recyclage des bétons bitumineux et sur le séchage et le chauffage d'agrégats entrant dans la fabrication des bitumes.

Enfin, pour mieux répondre aux besoins des entreprises dans les secteurs des pâtes et papiers, des mines, de la métallurgie, des textiles, de l'agro-alimentaire et de la chimie, Hydro-Québec a construit le Laboratoire des technologies électrochimiques et des électrotechnologies (LTEE) à Shawinigan. Ce laboratoire, dont la mise en exploitation est prévue pour le début de 1987, servira à la validation de concepts et à la mise au point de procédés et de techniques comportant l'utilisation de l'électricité.

Technologies de demain

Pour une entreprise comme Hydro-Québec, dont les activités reposent sur la haute technologie, l'avenir se prépare en grande partie dans les laboratoires : l'heure est à la prospective technologique. En 1986, plusieurs des technologies de pointe qui font l'objet de recherches intenses ont franchi des étapes importantes. Le tokamak de Varennes, dispositif expérimental utilisé dans le domaine de la fusion par confinement magnétique,

UNE NOUVELLE PHILOSOPHIE, UNE NOUVELLE ORGANISATION

Au cours de 1986, Hydro-Québec a modifié l'orientation des activités de recherche et de développement technologiques à l'intérieur du groupe Technologie et Affaires internationales. Son objectif : favoriser l'innovation et la concertation en matière de développement technologique et cela, à travers toute l'entreprise. Ainsi, le nouveau groupe Technologie, Affaires internationales et IREQ (TAI) est désormais appelé à jouer un rôle de catalyseur et d'agent de concertation auprès de toutes les unités de l'entreprise, que ce soit dans le domaine de la recherche, du développement, de la démonstration ou dans celui de la commercialisation des produits et des procédés technologiques.

La philosophie d'action du groupe repose sur la participation des employés, à travers une structure souple qui fait ressortir la diversité et la complémentarité des rôles, encourage les échanges d'expertise à l'intérieur de l'entreprise et avec les partenaires externes, rapproche le personnel de recherche des centres de décision et assure une meilleure définition des priorités ainsi qu'une meilleure affectation des ressources financières.

en est à la phase finale de construction. Sa chambre à vide, dans laquelle les plasmas seront formés et confinés grâce à des champs électriques intenses, a été installée dans sa position définitive au centre de la machine.

Dans le domaine de la robotique, des progrès considérables ont été accomplis, notamment avec la mise au point du premier prototype d'un système compact pour la réparation sur place des turbines endommagées par la cavitation. Il s'agit là d'un projet réalisé conjointement avec Ontario Hydro. Par ailleurs, la mise au point des techniques de robotisation des tâches d'entretien dans le domaine de la distribution s'est poursuivie : cette année, les travaux ont porté sur l'installation et l'enlèvement en laboratoire des fils d'attache d'un isolateur en céramique sur une ligne de distribution.

Grâce aux remarquables propriétés magnétiques, mécaniques et chimiques des métaux amorphes, leur application dans le domaine des transformateurs de distribution est devenue un secteur à privilégier. Deux prototypes de 75 et 100 kilovoltampères ont permis de confirmer les avantages du concept élaboré à Hydro-Québec. L'entreprise a aussi poursuivi ses travaux d'optimisation de l'acier IRECA, un acier ultra-résistant à la cavitation érosive. Mis au point par les chercheurs d'Hydro-Québec, ce nouvel acier inoxydable à faible teneur en cobalt servira à la réparation des turbines hydrauliques.

Enfin, Hydro-Québec a achevé ses travaux de prédéveloppement des accumulateurs à électrolytes polymériques et réalisé des études sur des configurations d'accumulateurs pour des marchés précis.

Commercialiser la recherche

Le leadership technologique d'Hydro-Québec se traduit par la formulation d'idées neuves et par la mise au point de produits et de procédés commercialisables. C'est pourquoi l'entreprise a été amenée à créer des sociétés et à signer des contrats avec diverses entreprises pour la fabrication et la mise en marché de ces techniques.

En mai 1986, sa filiale Nouveler inc., chargée de concrétiser ses efforts de diversification en favorisant le démarrage d'entreprises spécialisées dans les domaines connexes à l'énergie, s'est associée à parts égales avec un partenaire étranger, Vibro-Meter Suisse, pour créer la société Vibro-Meter inc., qui fabriquera et commercialisera sous licence d'Hydro-Québec un système innovateur de mesure d'entrefer mis au point par l'IREQ. Les applications de ce produit à d'autres domaines sont prometteuses, notamment pour l'aéronautique et la machinerie industrielle. Une autre filiale de Nouveler inc., Cyme International inc., a terminé avec succès sa première année d'exploitation. Cette entreprise commercialise sous licence d'Hydro-Québec des logiciels d'analyse de réseaux électriques adaptés aux ordinateurs personnels ; une entente avec Hydro-Québec International permet de diffuser les produits dans trente pays. Enfin, Hydro-Québec a accordé une licence à la société Geneq inc. de Montréal pour la fabrication d'un détecteur de verglas qui servira principalement à la surveillance des lignes à haute tension.

AIR CANADA
PRIORITY

DE NOUVEAUX DÉFIS ET UNE COLLABORATION SUIVIE SUR TROIS CONTINENTS

Des travaux dans plus de vingt pays, vingt-cinq offres de services présentées en 1986, sept nouveaux contrats signés, voilà l'étendue de l'action menée par Hydro-Québec et sa filiale Hydro-Québec International auprès des entreprises et organismes étrangers.

Une percée prometteuse en Asie

L'année 1986 se caractérise par une intensification de la présence d'Hydro-Québec en Asie, continent qui constituait jusqu'à tout récemment un marché encore peu exploré. Un contrat d'étude de faisabilité technico-économique du complexe des Trois-Gorges sur le Yang Zi Jiang, en Chine, a été accordé au consortium canadien dont fait partie Hydro-Québec International (HQI). Évaluée à plus de 8 millions de dollars, cette étude devrait se terminer à la fin de 1987 (voir encadré). Ce complexe, s'il était aménagé, deviendrait le plus grand projet hydroélectrique du monde, avec une puissance installée de 14 800 mégawatts. Quant au complexe hydroélectrique Gehe Yan (4 900 mégawatts), il a fait l'objet d'un projet de réalisation conjointe canado-chinoise auquel HQI a participé avec des partenaires canadiens.

Au Bangladesh a eu lieu, en novembre 1986, l'inauguration d'un centre de conduite de réseau financé par l'Agence canadienne de développement international (ACDI) et réalisé sous la direction technique d'Hydro-Québec. Par ailleurs, l'entreprise a signé et réalisé un contrat portant sur une étude de tarification pour le compte de la Sarawak Electricity Supply Corporation (SESCO) de Malaisie, ce qui constitue une première dans cette région du globe. Enfin, l'année 1986 a marqué le début des études sur la planification et l'exploitation de réseaux entreprises par Hydro-Québec pour le compte de la Banque asiatique de développement.

UNE INNOVATION : LES ÉTUDES D'ENVIRONNEMENT SOCIAL ET HUMAIN

L'étude de faisabilité à laquelle Hydro-Québec International participe en Chine comporte une dimension originale : l'évaluation des impacts sur l'environnement humain et social. Ce projet entraînera en effet le déplacement de plusieurs centaines de milliers de personnes. Il s'agit donc de définir les principaux facteurs socio-économiques qui devront être pris en compte dans la réalisation des travaux. Certaines questions devront être résolues, par exemple le niveau d'eau du Yang Zi Jiang à considérer comme normal après la construction du barrage.

Une présence accrue en Afrique

L'Afrique représente pour Hydro-Québec un vaste marché pour l'exportation de services techniques et de biens liés à ses activités de production, de transport et d'utilisation de l'électricité. En collaboration avec l'IREQ et la direction Architecture et en association avec d'autres partenaires québécois, HQI a réalisé une étude pour l'implantation d'un centre de contrôle et d'essais pour le compte de la Société Nationale de l'Electricité et du Gaz d'Algérie (SONELGAZ). Ce projet de plus de 3 millions de dollars a été entrepris avec l'appui financier de la Société d'expansion des exportations du Canada (SEE).

L'entreprise a continué d'offrir des services d'assistance technique dans plusieurs pays africains : en Guinée pour la formation technique et l'aide à la gestion ; au Cameroun pour la réalisation d'études portant sur le barrage de Nachtigal ; et au Mali en vue de la construction d'une ligne à 150 kilovolts entre Bamako et Ségou. Des études ont été entreprises pour le réseau électrique interconnecté de l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS), réseau qui touche trois pays : le Sénégal, le Mali et la Mauritanie. Au Zaïre, des études d'optimisation ont été effectuées sur le réseau de transport et de production Inga-Shaba, de la Société Nationale d'Electricité, afin d'assurer un meilleur fonctionnement de ce vaste ensemble de centrales dont la puissance installée dépasse 2 000 mégawatts.

Amériques : poursuite des réalisations techniques

Dans le domaine de l'assistance technique, Hydro-Québec a aussi maintenu ses activités en Amérique latine, souvent par l'entremise de son Institut de recherche. Au Pérou, une étude d'implantation d'une ligne expérimentale en haute altitude a été entreprise par l'IREQ, ainsi qu'une étude d'harmoniques sur les lignes. En Argentine, l'IREQ a réalisé une analyse des vibrations des conducteurs sur les lignes à 500 kilovolts. Enfin l'année 1986 a vu l'installation du circuit d'essais synthétiques de l'Instituto de Investigaciones Eléctricas du Mexique, auquel l'IREQ a fourni une assistance technique.

Aux États-Unis, Hydro-Québec a effectué des travaux pour le compte de l'Electrical Power Research Institute (EPRI) dans le domaine des câbles extrudés. Elle a réalisé de nombreux essais pour des sociétés ou des fabricants tels que S&C Electric, A.B. Chance, Westinghouse, Northeast Utilities et Kearney.

COOPÉRATION EN AFRIQUE : STAGES ET JUMELAGES

L'activité de coopération d'Hydro-Québec avec l'étranger se traduit souvent par des jumelages et des stages, que ce soit dans le domaine technique ou dans celui de la gestion. En 1986, un premier jumelage a eu lieu entre la Société Nationale d'Electricité de Guinée (SNE) et la région La Grande Rivière pour un soutien technique et une aide à la gestion. Au Sénégal, une entente a été conclue pour le jumelage de la Société Nationale d'Electricité (SENELEC) et de la région Montmorency. Par ailleurs, Hydro-Québec a été active dans le domaine de l'aide à la formation : elle a accueilli plus de trente stagiaires de la République populaire du Congo, de la Guinée et du Cameroun. Ces stages, d'une durée allant de six à huit mois, ont porté sur la réalisation de projets et l'exploitation des lignes et des postes.

NÉGOCIATIONS ET RATIONALISATION

L'année 1986 a été marquée par des négociations fructueuses autour de huit conventions collectives, dont sept ont été signées, et par la poursuite du processus de redéploiement du personnel, entamé en 1982. Cette rationalisation ouvre la voie aux objectifs des années 90.

Les relations du travail : une activité intense

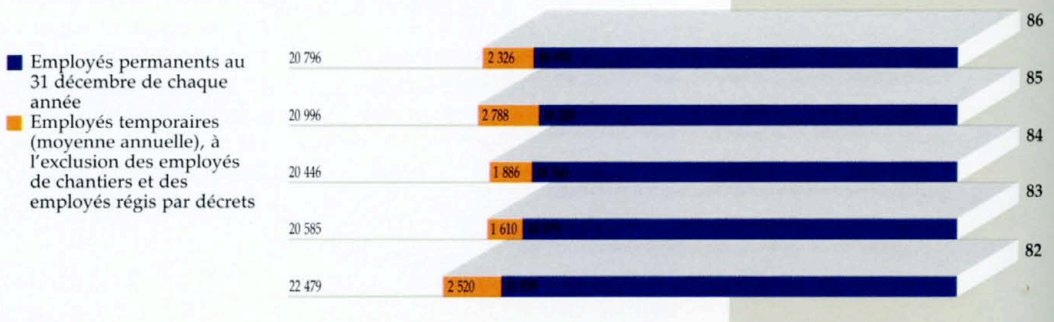
En 1986, Hydro-Québec a signé sept conventions collectives de travail avec le Syndicat canadien de la fonction publique et avec la Fraternité des constables spéciaux d'Hydro-Québec, qui représentent un total de 14 309 employées et employés permanents et temporaires. Ces conventions arriveront à échéance à la fin de 1988. Les négociations ont porté principalement sur l'écart de rémunération globale entre Hydro-Québec et le marché de comparaison.

Une des conséquences majeures de ces négociations a été la création ou la relance d'un bon nombre de comités mixtes, ce qui démontre la volonté de dialogue des deux parties et une concertation grandissante dans la recherche de solutions appropriées. Mentionnons à titre d'exemple les comités chargés d'examiner l'aménagement des temps de travail, les changements technologiques, le travail à forfait, la protection en assurance-vie et le système d'évaluation des emplois de métiers.

Au cours de l'année, Hydro-Québec a reconnu l'Association des cadres de premier niveau et engagé avec ses représentants des échanges prometteurs. L'association regroupe 680 contremaîtres et chefs de section.

Enfin, les pourparlers se poursuivent en vue du renouvellement de la convention collective avec le Syndicat Professionnel des Ingénieurs d'Hydro-Québec, surtout sur les questions de l'écart salarial et de l'ajustement du régime de rémunération en fonction des orientations de l'entreprise.

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS PERMANENTS ET TEMPORAIRES (1982-1986)



Les effectifs

Le nombre total des employés permanents et temporaires d'Hydro-Québec est passé de 20 996 au 31 décembre 1985 à 20 796 au 31 décembre 1986. Cette diminution résulte de la réduction des effectifs temporaires, dont la moyenne est passée de 2 788 à 2 326, et de la stabilisation des effectifs permanents.

La rémunération : l'écart avec le marché se rétrécit, le régime de retraite s'améliore

Hydro-Québec a versé, en 1986, 872 millions de dollars en salaires bruts à ses employés, dont 4,1 millions à ses cadres supérieurs. Les conventions collectives signées au cours de l'année permettront d'accélérer la réduction de l'écart de rémunération entre Hydro-Québec et le marché de comparaison dans les années qui viennent. Par ailleurs, des modifications importantes ont été apportées au régime de retraite, notamment une amélioration de la formule d'indexation des rentes et la possibilité de prendre une retraite anticipée sans pénalité, selon un critère comprenant les années de cotisation et l'âge. Quant aux coûts du régime de retraite, une nouvelle formule permet maintenant de partager entre Hydro-Québec et ses employés les déficits d'expérience découlant des nouvelles améliorations, alors qu'auparavant l'ensemble des déficits était assumé par l'employeur.

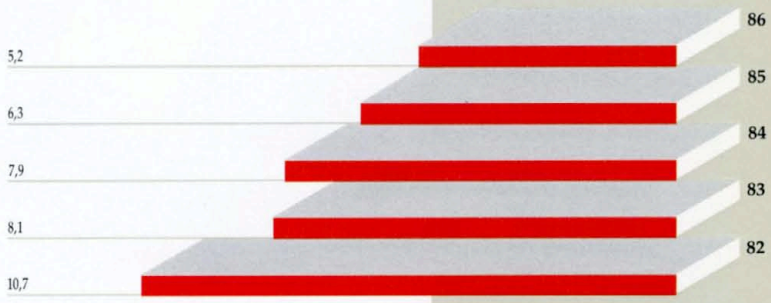
Santé et sécurité : objectif prévention

L'année a été placée sous le signe de la prévention : en effet Hydro-Québec a commencé d'implanter dans les régions le Système international d'évaluation de la sécurité (SIES), communément appelé système « cinq étoiles ». À la fin de 1986, 38 des 47 secteurs de l'entreprise avaient été évalués selon cette méthode, qui consiste à faire vérifier par du personnel spécialisé 20 éléments clés de la gestion de la sécurité, en fonction de 579 normes d'excellence.

ÉVOLUTION DE LA RÉMUNÉRATION GLOBALE PAR RAPPORT AU MARCHÉ DE COMPARAISON (1982 et 1985)

Groupes d'emploi	% d'avance en 1982	% d'avance en 1985
Bureau	23,9	20,5
Métiers	18,8	8,3
Techniciens	28,1	19,7
Ingénieurs	17,8	23,9
Spécialistes	25,9	19,3
Cadres	16,1	9,5

SOMMES VERSÉES À LA CSST AUX FINS DE LA COTISATION ANNUELLE (1982-1986)
(en millions de dollars)



En matière de santé, deux nouveaux domaines de recherche sont venus s'ajouter au chapitre de la prévention des maladies professionnelles : une étude des contraintes ergonomiques liées aux tâches de monteur, et une étude épidémiologique consacrée aux effets des champs électromagnétiques sur la santé humaine.

En 1986, il y a eu 32,73 accidents du travail et 762 jours perdus par million d'heures travaillées. Les sommes versées à la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST) aux fins de la cotisation annuelle se sont élevées à 5,2 millions de dollars. Il s'agit du montant le plus bas payé en dix ans.

LA SENSIBILISATION AUPRÈS DES FEMMES

Deux programmes lancés en 1985 se sont poursuivis avec succès en 1986 : les sessions « Rôles et comportements dans l'organisation », auxquelles 850 femmes ont participé pour discuter de leurs aspirations et de leurs intérêts ; et la représentation très réussie de la pièce « Le salaire brille pour tout le monde », donnée à plus de 9 000 employés et employées.

Égalité des chances : passer à l'action

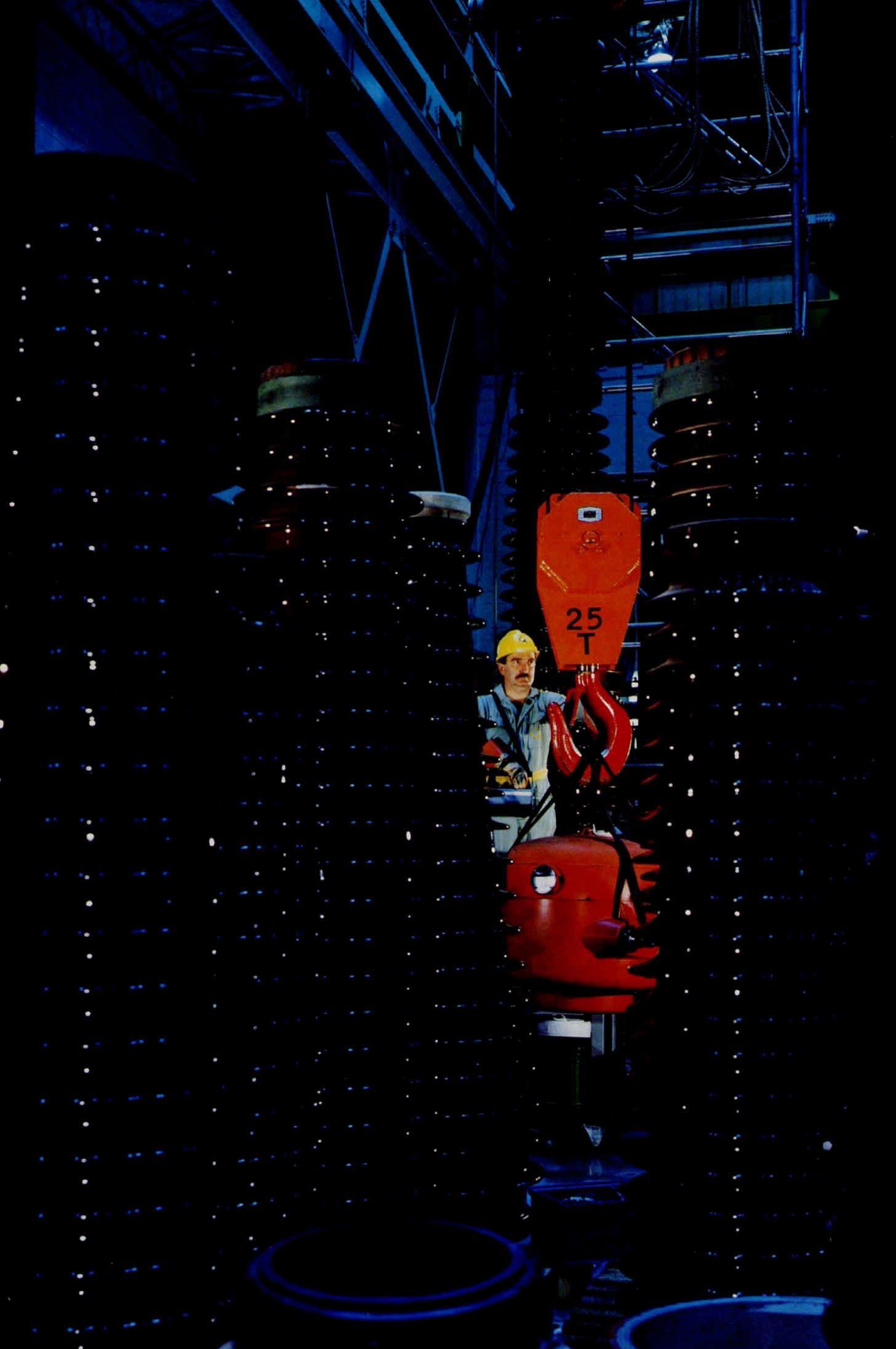
Si 1984 avait été l'année du lancement de la politique d'égalité des chances et 1985, l'année de la sensibilisation, 1986 a été une année orientée vers la réalisation d'objectifs quantitatifs précis. Les effectifs féminins ont progressé dans les divers groupes d'emploi. Le nombre de bourses attribuées à des femmes a augmenté, de même que le nombre de stages de formation des femmes à la gestion et le nombre de postes réservés à des femmes dans des emplois traditionnellement occupés par des hommes.

Grâce au programme de préparation d'une relève féminine, dix postes d'adjointes à des cadres de divers niveaux ont été créés pour la durée de stages de formation, dont certains ont commencé en 1985 et quelques-uns se poursuivront jusqu'en 1987. Deux des participantes ont déjà obtenu des postes permanents de cadres à l'issue de ces stages.

POURCENTAGE DES EFFECTIFS FÉMININS SUR LE TOTAL DES EFFECTIFS (1985 et 1986)

Groupes d'emploi	décembre 1985	décembre 1986
Cadres		
Maîtrise	3,1 %	3,4 %
Intermédiaire	4,7 %	5,5 %
Direction	2,5 %	4,6 %
Spécialistes	18,4 %	18,6 %
Ingénieures	3,9 %	4,0 %

Un personnel chevronné


25
T

DES RESPONSABILITÉS MULTIPLES

L'expansion d'Hydro-Québec est toujours allée de pair avec celle du Québec : sa contribution au développement économique s'est traduite par un approvisionnement en énergie à bon prix, des milliers d'emplois soutenus chaque année et des millions de dollars consacrés aux achats de biens et de services québécois. Mais pour continuer à exploiter les ressources naturelles du Québec, l'entreprise doit assumer pleinement ses responsabilités sociales et même « civiques » envers son milieu, car celles-ci vont bien au-delà de ses rôles traditionnels de fournisseur d'électricité et de levier économique. C'est pourquoi Hydro-Québec a continué en 1986 de collaborer avec les municipalités concernées par ses projets, ainsi qu'avec tous les utilisateurs des ressources québécoises, notamment les industriels, les producteurs agricoles et les communautés autochtones.

Retombées économiques : un partenaire de poids

Grâce à la croissance et à la diversification du programme d'investissements d'Hydro-Québec, plus de 1,5 milliard de dollars ont été injectés dans l'économie québécoise au cours de 1986. Environ 58 000 années-personnes de travail ont été produites par les activités de l'entreprise au cours de l'année.

Outre sa contribution traditionnelle de maître d'oeuvre de grands projets et de créateur d'emplois, Hydro-Québec continue à privilégier son rôle de moteur du développement économique. Ainsi, ses nouvelles stratégies d'approvisionnement visent à assurer une présence de l'industrie québécoise dans des secteurs de fabrication jusqu'alors absents de la structure économique du Québec. Les ententes de fabrication qu'Hydro-Québec a conclues avec diverses entreprises québécoises dans les secteurs des disjoncteurs, des coupe-circuit, des fusibles et des parafoudres constituent un bon exemple de ce rôle joué par l'entreprise au cours de l'année 1986. Ces ententes ont eu des effets appréciables sur l'emploi et ont favorisé l'essor technologique du Québec grâce aux activités de recherche et de développement réalisées par les partenaires industriels d'Hydro-Québec.

Le soutien technique et financier qu'Hydro-Québec accorde aux industries désireuses de diversifier les applications de l'électricité a également apporté d'importants bénéfices au Québec au cours de 1986, particulièrement dans le secteur des pâtes et papiers. L'implantation d'industries énergivores est un enjeu important pour l'économie québécoise, car elle représentera 10 000 années-personnes de travail par an au cours des trois prochaines années.

EMPLOIS RELIÉS AUX ACTIVITÉS D'HYDRO-QUÉBEC (1982-1986)

(en années-personnes)

	1982	1984	1986 Estimation
Activités de production et de distribution de l'électricité			
Emplois reliés à l'exploitation			
Directs	16 790	15 185	15 140
Indirects	4 760	5 140	4 740
	21 550	20 325	19 880
Emplois reliés aux investissements			
Directs	14 800	9 170	8 875
Indirects	12 420	9 160	8 175
	27 220	18 330	17 050
	48 770	38 655	36 930
Activités de commercialisation de l'électricité			
Emplois reliés aux programmes commerciaux			
Bi-énergie	—	980	1 285
Électrotechnologies	—	—	570
Rabais tarifaires	—	13 140	7 820
Autres	420	2 055	345
	420	16 175	10 020
Emplois reliés aux avantages tarifaires accordés aux entreprises fortes consommatrices d'électricité	—	7 415	11 210
	420	23 590	21 230
Total	**49 190**	**62 245**	**58 160**

PROSPECTION INDUSTRIELLE : UNE PREMIÈRE ANNÉE COMPLÈTE DE FONCTIONNEMENT

Depuis juin 1985, un petit groupe de professionnels est chargé de promouvoir l'électricité auprès des entreprises étrangères fortes consommatrices d'énergie et de les convaincre d'implanter de nouvelles usines au Québec.

En 1986, l'unité a mis au point sa stratégie de prospection, basée sur une approche ciblée et individualisée des entreprises étrangères fabriquant un produit particulier. Cette stratégie a été appliquée par exemple en Allemagne fédérale dans le domaine de la chimie : les études d'investissement ont été complétées pour certains produits, notamment dans le secteur des ferro-alliages.

Les résultats de ces premières démarches sont fort encourageants. L'unité a piloté une dizaine de dossiers d'investissement, dont plusieurs devraient aboutir dès 1987 à l'implantation de nouvelles industries au Québec.

Par ailleurs, les efforts de commercialisation de l'électricité ont constitué une source importante de retombées économiques en 1986. Par exemple, l'Aluminerie de Bécancour incorporée (ABI) et l'usine de magnésium de Norsk Hydro ont été établies en partie grâce à des conditions d'installation intéressantes consenties par Hydro-Québec. Près de 1 200 emplois résulteront de ces deux implantations.

Enfin, les mesures prises par Hydro-Québec pour la commercialisation de la technologie ont eu des répercussions économiques significatives : par exemple, des ventes de plus de 7 millions de dollars ont résulté de l'exploitation des brevets d'Hydro-Québec en 1986. De petites entreprises spécialisées dans des secteurs de haute technologie ont également bénéficié du soutien financier et technique d'Hydro-Québec pour développer un savoir-faire exportable, comme Cyme International inc. et Vibro-Meter inc.

Parallèlement, Hydro-Québec a favorisé le développement de plusieurs entreprises spécialisées dans les domaines connexes à l'énergie, en particulier celui de la fabrication d'appareils de chauffage et celui des projets d'économie d'énergie. Citons par exemple les entreprises Venmar inc. et Éconoler inc.

Le souci du bien-être collectif : signature de trois conventions avec les Cris

Pour concrétiser certains engagements prévus dans la *Convention de la Baie James et du Nord québécois* (CBJNQ), signée en 1975, l'entreprise a conclu trois conventions avec les communautés cries de la Baie James : la *Convention complémentaire n° 7*, qui apporte quelques modifications à la CBJNQ; la *Convention La Grande (1986)*, qui définit les mesures favorisant la poursuite du développement du complexe La Grande tout en garantissant la prospérité sociale et économique des Cris; et la *Convention sur le mercure (1986)*, qui assurera la réalisation d'un programme destiné à protéger la santé des populations locales contre les effets du mercure. Rappelons que le mercure est présent dans la nourriture de ces populations, en particulier le poisson des lacs et des réservoirs du complexe La Grande et du territoire de la Baie James.

Ces ententes prévoient la création de fonds de développement économique et communautaire pour les Cris, la réalisation de mesures d'atténuation et la mise sur pied d'un programme d'études sur le mercure. Elles prévoient également la constitution d'une nouvelle entreprise gérée par les Cris, la société Eeyou de la Baie James.

Toujours dans le but de développer la qualité de vie des communautés cries, un programme d'électrification locale a été mis sur pied, ainsi qu'un programme d'attribution préférentielle de contrats aux organismes cris et un programme de formation dont l'objectif est de combler par des employés cris 150 postes dans la région La Grande d'ici à 1996.

La préservation du territoire agricole sous le signe de la concertation

En juin 1986, après deux années de négociations, Hydro-Québec a signé une importante entente avec l'Union des producteurs agricoles du Québec (UPA), dans laquelle les parties définissent le cadre des interventions d'Hydro-Québec en milieu agricole et forestier, afin de mieux concilier les préoccupations des agriculteurs et les objectifs de la société d'État. La concertation née de ces échanges se poursuivra au sein d'un groupe permanent qui permettra aux parties de continuer leur dialogue.

Au service de l'environnement : des recherches et des applications

Outre ces activités de concertation avec les intervenants du milieu, Hydro-Québec s'est attachée à poursuivre les principaux objectifs de sa politique d'environnement. Les recherches de base sont encore au centre de ses activités. À titre d'exemple, les préoccupations croissantes du public et de la communauté scientifique pour les effets biologiques des champs électriques et magnétiques ont amené Hydro-Québec à continuer les efforts déjà déployés dans ce domaine depuis plusieurs années : c'est ainsi que l'entreprise a adopté un plan d'action pour recueillir des données détaillées sur les caractéristiques de ces effets et leur incidence sur les êtres humains et les animaux.

Par ailleurs, l'entreprise a réalisé une trentaine d'études d'impact et trois programmes de suivi environnemental. Ces derniers portaient sur la centrale de la rivière des Prairies, la ligne à courant continu vers la Nouvelle-Angleterre et le réseau de surveillance écologique de la Baie James. Elle a aussi commandé des études d'environnement urbain pour le réaménagement du siège social (voir encadré).

Enfin, grâce à un programme de mise en valeur environnementale lancé en 1985, six municipalités concernées par trois nouveaux projets d'équipement d'Hydro-Québec ont proposé au cours de l'année des initiatives de mise en valeur financées par l'entreprise.

HYDRO-QUÉBEC À L'HEURE DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN

Hydro-Québec a commandé en 1986 un programme d'évaluation environnementale en vue du réaménagement de son siège social. Nouvelle tendance dans l'aménagement urbain, cette approche environnementale étudie le projet en fonction du milieu et des préoccupations des autres intervenants. Une telle démarche de planification des complexes immobiliers est novatrice, car elle favorise l'intégration d'un projet au milieu ainsi que la qualité de vie des utilisateurs et de la communauté.

Toujours dans le but de contribuer au débat sur l'amélioration du milieu urbain, Hydro-Québec a collaboré avec l'Université de Montréal à l'organisation des « Conférences Hydro-Québec », dont la série 1986 était consacrée à la renaissance des centres-villes.

LES RÉSULTATS FINANCIERS

Les résultats financiers d'Hydro-Québec ont à nouveau suivi en 1986 la tendance amorcée en 1983. La forte croissance du volume des ventes témoigne en effet d'une bonne performance de l'économie québécoise, même si le rythme de croissance du produit intérieur brut réel a été un peu plus lent qu'au cours des trois années précédentes. Le bénéfice net de l'exercice s'élève à 303 millions de dollars, contre 209 millions en 1985.

Comme en 1985, la baisse du prix international du pétrole brut a accentué les pressions à la baisse sur les prix de l'électricité dans les marchés où la concurrence avec les autres formes d'énergie est la plus vive. Le revenu unitaire moyen des ventes totales a fléchi pour une troisième année consécutive, en dépit de la hausse moyenne de 5,4 % appliquée depuis mai 1986 aux tarifs de l'électricité régulière vendue au Québec.

Par ailleurs, même si le dollar canadien s'est stabilisé par rapport au dollar des États-Unis, il a suivi la devise américaine dans sa chute par rapport aux autres devises importantes, ce qui a fait augmenter le coût des intérêts et les provisions pour perte de change sur les emprunts libellés dans ces devises.

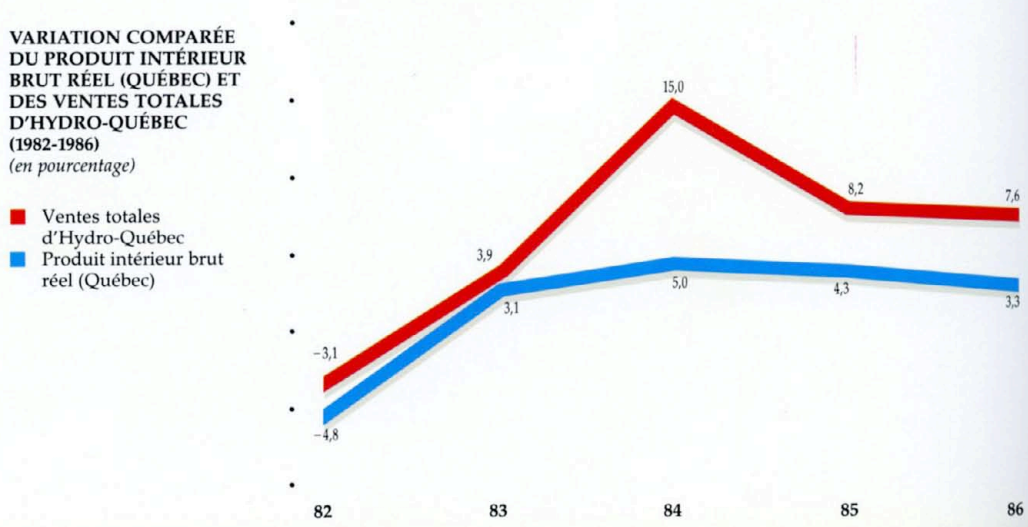
En revanche, la baisse des taux d'intérêt en 1986 a permis d'obtenir de nouveaux capitaux à meilleur compte et de réduire le coût de plusieurs emprunts existants.

En 1986, Hydro-Québec a décidé d'utiliser les produits tirés de ses ventes aux États-Unis comme couverture du risque de change sur la dette à long terme libellée en dollars des États-Unis. Elle a aussi adopté de nouvelles normes régissant la comptabilisation des coûts des régimes de retraite. Ces mesures ont eu un impact favorable sur les résultats de l'exercice.

Volume de ventes supérieur aux prévisions

Le volume des ventes totales d'Hydro-Québec a progressé de 7,6 % en 1986, en regard de 8,2 % en 1985. Les produits tirés de ces ventes sont en hausse de 5,7 % et s'établissent à 4 673 millions de dollars. Comme en 1985, la poursuite de l'expansion économique au Québec, avec un taux de croissance du produit intérieur brut réel estimé à 3,3 %, et le succès des programmes commerciaux d'Hydro-Québec expliquent cette progression. La hausse tarifaire de mai a aussi contribué à l'augmentation des produits.

VARIATION COMPARÉE DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT RÉEL (QUÉBEC) ET DES VENTES TOTALES D'HYDRO-QUÉBEC (1982-1986)
(en pourcentage)



Dans tous les grands secteurs, le volume des ventes affiche une progression supérieure aux prévisions du *Plan de développement d'Hydro-Québec 1986-1988, horizon 1995*. En ce qui concerne les produits cependant, seuls les produits issus des ventes d'électricité régulière au Québec, qui sont en hausse de 8,9 % sur 1985 et s'élèvent à 3 857 millions de dollars, dépassent nettement les prévisions. Le revenu unitaire moyen de l'électricité excédentaire vendue au Québec a dégringolé tout au long de l'année (une baisse d'environ 30 %), alors que le volume des ventes a à peine dépassé les prévisions; les produits tirés de ces ventes s'élèvent à 167 millions de dollars, en baisse de 20 % sur 1985.

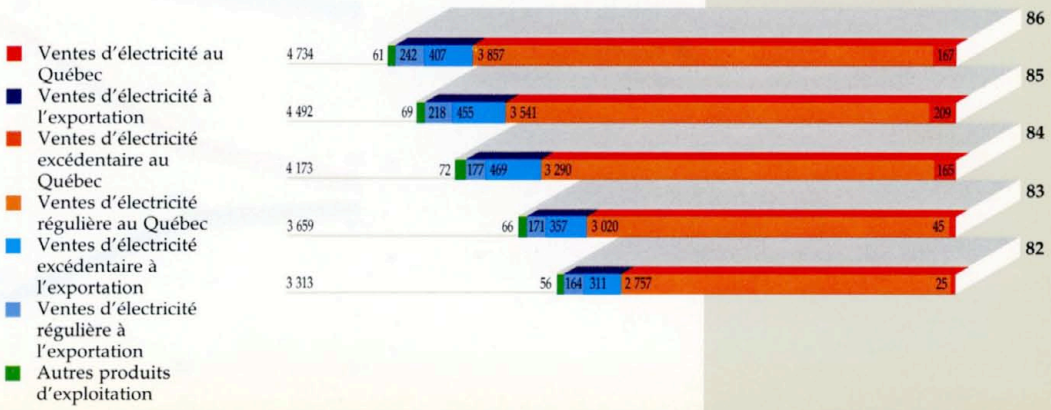
Le revenu unitaire moyen de l'électricité vendue hors Québec a aussi baissé, et le volume de ces ventes n'a guère dépassé les prévisions. En conséquence, les produits tirés des exportations ont reculé de près de 4 % par rapport à 1985 pour se situer à 649 millions de dollars.

Croissance des charges réduite par la baisse de la charge de retraite

L'ensemble des charges n'a crû que de 1,7 % en 1986. Leur principale composante, les charges d'exploitation (salaires, avantages sociaux, services achetés, etc.), affiche même une baisse de 2,9 %. Le taux de croissance des charges totales aurait été de 5,5 % et celui des charges d'exploitation, de 3,5 %, n'eût été la diminution de la charge de retraite entraînée par la modification des normes comptables relatives aux coûts des régimes de retraite. La charge de retraite est dorénavant calculée en tenant compte du coût réel des services rendus par les employés durant l'exercice considéré, plutôt que sur la base des cotisations versées à la caisse de retraite pour le financement du régime. Il résulte de l'application de cette nouvelle méthode en 1986 une charge de retraite inférieure de 75 millions de dollars à ce qu'elle aurait été avec l'ancienne méthode de calcul.

VOLUME DES VENTES TOTALES (1982-1986)
(en milliards de kilowattheures)

PRODUITS BRUTS (1982-1986)
(en millions de dollars)



La réduction de l'effectif permanent moyen attribuable au programme de départs volontaires de 1985 et la baisse de l'effectif temporaire par rapport à 1985 expliquent la stabilité de la masse salariale. La poursuite des efforts de compression des charges a aussi porté fruit.

Hydro-Québec inclut dans ses charges d'exploitation les radiations de frais d'études préliminaires engagés dans des projets annulés ou reportés indéfiniment. En 1986, elle a fini d'amortir les frais d'études des projets Nottaway-Broadback-Rupert et La Romaine, amortissement étalé sur trois ans à raison de 79 millions de dollars par an. En outre, elle a commencé d'amortir, aussi sur trois ans, les frais d'études du projet Delaney, ce qui représente un peu plus de 14 millions de dollars pour l'exercice.

Les achats d'électricité, qui totalisent 118 millions de dollars, ont été légèrement inférieurs à ceux de 1985. Quant au poste Impôt et taxes, qui s'élève à 272 millions de dollars, sa croissance de plus de 10 % s'explique par l'augmentation de la taxe sur le capital ainsi que par l'augmentation des impôts fonciers et de la taxe sur le revenu brut qui tient lieu de taxe foncière.

La charge d'amortissement des immobilisations a augmenté de près de 11 % pour atteindre 464 millions de dollars, par suite de la mise en service de nouveaux équipements d'une valeur de près de 2 milliards de dollars. Ce sont notamment les derniers groupes de la centrale de La Grande 4 et divers éléments de l'interconnexion avec la Nouvelle-Angleterre.

La croissance des intérêts ralentit

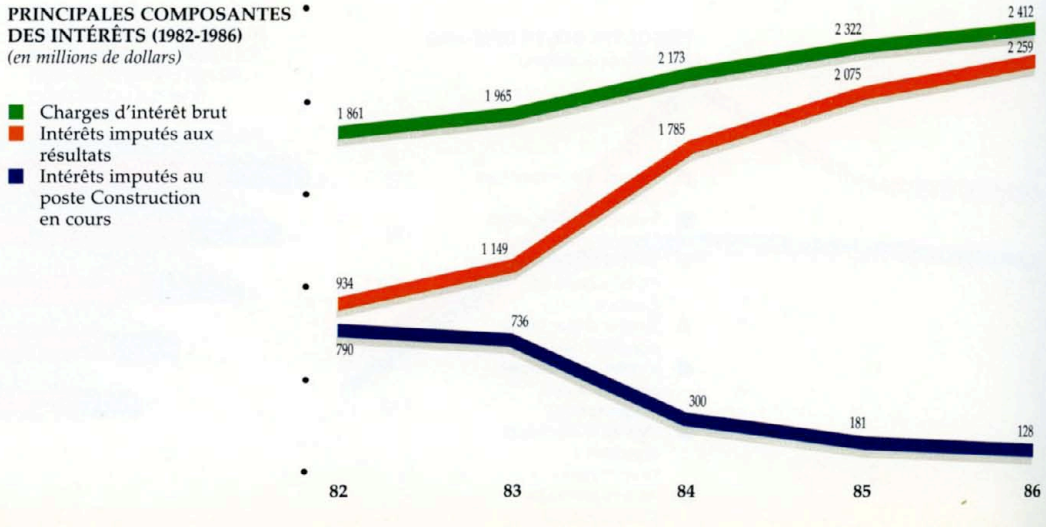
Les intérêts imputés aux résultats s'établissent à 2 259 millions de dollars pour 1986, soit une augmentation de 8,9 % sur 1985. Ce taux de croissance est bien inférieur à celui des cinq années précédentes (31,0 % en moyenne, à taux composé). La stabilisation des charges d'intérêt brut, en dépit d'un volume de dettes accru, est imputable à la baisse des taux d'intérêt, qui a fait diminuer le coût de la dette à taux variable. Cette baisse des taux d'intérêt a également permis de renégocier de nombreux emprunts à un moindre coût et d'abaisser le coût des nouveaux emprunts de l'année.

Cependant, l'effet positif de ces différents facteurs sur les intérêts imputés aux résultats a été atténué par la hausse des charges d'intérêt sur la dette libellée en devises européennes et japonaise, hausse attribuable à l'appréciation de ces devises, et par la baisse de 29,3 % des intérêts imputés au poste Construction en cours, qui tombent à 128 millions de dollars.

La perte de change diminue

La perte de change affiche une baisse de 26,7 % en 1986, totalisant 189 millions de dollars. Elle aurait atteint 354 millions de dollars n'eût

PRINCIPALES COMPOSANTES DES INTÉRÊTS (1982-1986)
(en millions de dollars)



été la décision de l'entreprise d'utiliser, à compter de 1986, ses ventes d'électricité aux États-Unis comme couverture contre le risque de change sur la dette à long terme libellée en dollars des États-Unis. Une telle couverture n'existant pas pour la dette libellée dans d'autres devises, Hydro-Québec doit amortir les pertes sur ces dettes jusqu'à leur échéance. La perte de change relative à ces autres devises a augmenté en 1986 en raison de leur appréciation par rapport au dollar canadien. Par ailleurs, la renégociation de plusieurs emprunts en devises a eu pour effet de repousser des pertes de change aux prochains exercices.

ÉVOLUTION DES CHARGES (1982-1986)

(en millions de dollars)

	1985	Variation 1985/1984	1986	Variation 1986/1985	Variation annuelle moyenne 1982/1985
Exploitation (radiations exclues)	1 073	4,5 %	1 036	−3,4 %	3,4 %
Radiations	90	13,9 %	93	3,3 %	—
Total exploitation	**1 163**	**5,2 %**	**1 129**	**−2,9 %**	**6,1 %**
Achats d'électricité	122	−22,8 %	118	−3,3 %	−1,3 %
Amortissement des immobilisations	419	11,4 %	464	10,7 %	18,0 %
Impôt et taxes	246	9,8 %	272	10,6 %	10,0 %
Total des charges	**1 950**	**4,6 %**	**1 983**	**1,7 %**	**8,1 %**
Indice des prix à la consommation (Canada)		4,0 %		4,1 %	4,7 %

Le financement externe : premier emprunt à perpétuité

Les émissions nettes de dette à long terme ont diminué de 693 millions de dollars par rapport à 1985 et s'élèvent à 1 259 millions de dollars. Mais ce chiffre n'est pas révélateur de toutes les activités de financement externe. Ainsi, la renégociation d'emprunts existants pour un montant de 1 092 millions de dollars n'ayant pas d'effet sur l'état de l'évolution de la situation financière consolidée, ces transactions n'y sont pas incluses.

Hydro-Québec a effectué en 1986 le premier emprunt à perpétuité de son histoire. Cet emprunt à taux variable, dont le produit s'élève à 550 millions de dollars, a été contracté sur le marché de l'eurodollar. Il contribue à améliorer la structure financière de l'entreprise.

Les autres objectifs d'Hydro-Québec en matière de financement ont également été atteints : la part de la dette à long terme libellée en dollars canadiens a continué d'augmenter pour atteindre 50,8 %, compte tenu des crédits croisés ou SWAPS. Ces derniers, qui ne sont pas ventilés dans les états financiers, ont porté sur plus de 1 500 millions de dollars. L'échéance moyenne des nouveaux emprunts a été prolongée à près de 19 ans grâce à de nouveaux emprunts à long terme, dont deux de 40 ans contractés aux États-Unis et un de 30 ans lancé sur le marché de l'eurodeutsche mark.

Par suite de l'entente intervenue avec les Cris dans le cadre de la *Convention La Grande (1986)*, les émissions nettes de dette à long terme incluent une émission de 95 millions de dollars de titres négociables à long terme en règlement partiel de la compensation totale de 112 millions de dollars qui leur sera versée.

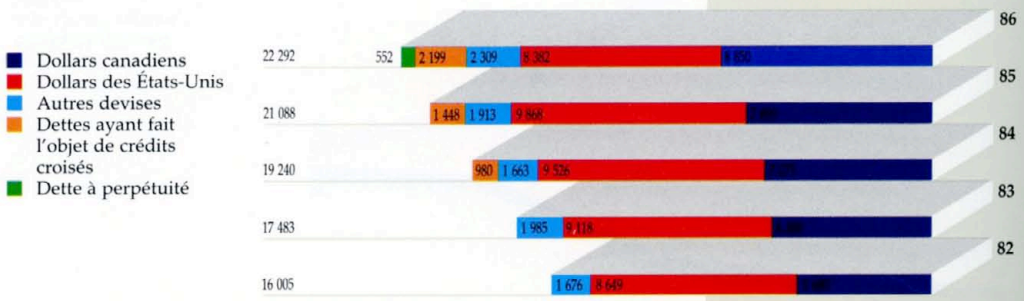
Dette et actif

À la fin de 1986, la dette d'Hydro-Québec atteignait 22,3 milliards de dollars, dette à perpétuité comprise, soit une augmentation d'un peu plus de 1,2 milliard de dollars par rapport à 1985. La dette a presque triplé depuis 1977, où elle s'élevait à 7,5 milliards de dollars.

Cette dette est la contrepartie d'un actif de 30,6 milliards de dollars, qui comprend 24,4 milliards de dollars d'actifs en exploitation et 1,9 milliard de dollars en travaux en cours.

L'avoir de l'actionnaire est passé à un peu plus de 7 milliards de dollars en 1986.

COMPOSITION DE LA DETTE TOTALE (1982-1986)
(en millions de dollars)



Investissements

Les investissements bruts s'élèvent à 1 537 millions de dollars, en baisse de 78 millions par rapport à 1985. La plus grande partie des investissements a été concentrée dans les équipements de transport et de distribution, soit 357 et 519 millions de dollars respectivement. Les investissements dans les équipements de production comptent pour 372 millions de dollars, montant qui comprend 96 millions de l'entente avec les Cris — les 16 autres millions étant imputés aux équipements de transport.

Critères financiers

L'objectif d'un taux de couverture des intérêts d'au moins 1,00 a été atteint en 1986, ce taux étant passé à 1,15. Les fonds provenant de l'exploitation ont encore dépassé le milliard de dollars en 1986, et le niveau d'autofinancement de l'entreprise s'établit à 41,0 % des investissements bruts et des rachats d'obligations de l'année, dépassant largement l'objectif minimal de 30 %.

CRITÈRES FINANCIERS ET DIVIDENDES DÉCLARÉS (1982-1986)

	1982	1983	1984	1985	1986
Couverture des intérêts	1,01	1,04	1,10	1,12	1,15
Taux d'autofinancement (%)	35,1	40,3	34,2	35,7	41,0
Taux de capitalisation (%)	26,0	26,6	25,3	24,1	24,0
Dividendes déclarés *(en millions de dollars)*	7	60	156	—	—

Couverture des intérêts
(avant dividendes)

$$\frac{\textit{Bénéfice avant intérêts et perte de change} + \textit{Revenu net de placements}}{\textit{Charges d'intérêt brut}}$$

Taux d'autofinancement

$$\frac{\textit{Total des fonds provenant de l'exploitation} - \textit{Dividendes déclarés}}{\textit{Investissements} + \textit{Rachat de dette à long terme}}$$

Taux de capitalisation

$$\frac{\textit{Avoir de l'actionnaire}}{\textit{Avoir de l'actionnaire} + \textit{Dette à long terme} + \textit{Dette à perpétuité} + \textit{Billets à payer} + \textit{Tranche à moins d'un an de la dette à long terme}}$$

Par contre, le taux de capitalisation accuse une légère baisse, se situant à 24,0 % alors que l'objectif est de 25 %. Le taux de capitalisation étant en deçà de l'objectif, la Loi sur Hydro-Québec ne permet pas à l'entreprise de verser un dividende au gouvernement du Québec pour 1986, ce qui s'était aussi produit en 1985.

Situation financière de la caisse de retraite

L'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec est passé de 1 893 à 2 165 millions de dollars en 1986, soit une augmentation de 272 millions de dollars. La valeur marchande du portefeuille s'est accrue de 307 millions de dollars pour atteindre 2 330 millions. Un rendement de plus de 13 % a été obtenu sur les placements, grâce à la forte appréciation du portefeuille d'obligations résultant de la baisse des taux d'intérêt au Canada. Les efforts de diversification du portefeuille de la caisse se sont traduits par l'élargissement de la politique de placement, ce qui permettra notamment d'effectuer des placements sur le marché américain des actions et sur le marché hypothécaire.

Par suite du programme de départs volontaires de 1985, les prestations versées par la caisse ont continué d'augmenter rapidement pour atteindre 71 millions de dollars, une hausse de 16,4 % sur l'année précédente. Le nombre de prestataires s'élevait à 5 327 en fin d'année, comparativement à 4 622 à la fin de 1985. Enfin, il ressort d'une évaluation actuarielle effectuée au 31 décembre 1985, que la situation financière du régime de retraite reste saine, avec un surplus actuariel net de 37 millions de dollars.

SOMMAIRE DES ÉTATS FINANCIERS ET DES STATISTIQUES

ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS D'HYDRO-QUÉBEC

50
Rapports de la Direction et des vérificateurs

51
Résultats consolidés

52
Bilan consolidé

54
Bénéfices non répartis consolidés

55
Évolution de la situation financière consolidée

56
Notes complémentaires

ÉTATS FINANCIERS DE LA CAISSE DE RETRAITE D'HYDRO-QUÉBEC

72
Rapport des vérificateurs

73
Actif net

74
Évolution de l'actif net

75
Notes complémentaires

STATISTIQUES

69
Sommaire des résultats consolidés de 1982 à 1986

70
Ventes et produits consolidés de 1982 à 1986

71
Besoins du réseau en énergie et en puissance de 1982 à 1986

RAPPORT DE LA DIRECTION

Les états financiers consolidés d'Hydro-Québec ont été préparés par la Direction et approuvés par le Conseil d'administration. Ils ont été dressés conformément aux principes comptables généralement reconnus. De l'avis de la Direction, ils tiennent compte, dans des limites raisonnables, de tous les éléments importants et des données disponibles au 30 janvier 1987. Les renseignements financiers contenus dans le rapport annuel sont conformes aux données présentées dans les états financiers.

Guy Coulombe
Président-directeur général

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS

Au gouvernement du Québec,

Nous avons vérifié le bilan consolidé d'Hydro-Québec au 31 décembre 1986 ainsi que les états consolidés des résultats, des bénéfices non répartis et de l'évolution de la situation financière pour l'exercice terminé à cette date. Notre vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que nous avons jugés nécessaires dans les circonstances.

À notre avis, ces états financiers consolidés présentent fidèlement la situation financière d'Hydro-Québec au 31 décembre 1986 ainsi que les résultats de ses opérations et l'évolution de sa situation financière pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus et, à l'exception du changement dans la méthode de comptabilisation des coûts du régime de retraite dont il est question à la note 2 des états financiers, ces principes comptables ont été appliqués de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

Charette, Fortier, Hawey
Touche Ross
Comptables agréés

Samson Bélair
Comptables agréés

Montréal, Canada
le 30 janvier 1987

RÉSULTATS CONSOLIDÉS

(en millions de dollars)
Exercice terminé le 31 décembre

		1986	1985
Produits			
	Ventes d'électricité (note 3)	**4 673 $**	4 423 $
	Autres revenus d'exploitation	**61**	69
		4 734	4 492
Charges			
	Exploitation (note 2)	**1 129**	1 163
	Achats d'électricité	**118**	122
	Amortissement des immobilisations	**464**	419
	Impôt et taxes (note 4)	**272**	246
		1 983	1 950
Bénéfice avant intérêts et perte de change		**2 751**	2 542
	Intérêts (note 5)	**2 259**	2 075
	Perte de change (note 6)	**189**	258
		2 448	2 333
Bénéfice net		**303 $**	209 $

BILAN CONSOLIDÉ

(en millions de dollars)
au 31 décembre

Actif	**1986**	1985
Immobilisations		
Propriétés et outillage (note 7)		
En exploitation	**27 957 $**	26 040 $
Amortissement cumulé	**3 509**	3 092
	24 448	22 948
Construction en cours	**1 948**	2 469
	26 396	25 417
Actif à court terme		
Encaisse et placements	**74**	16
Débiteurs	**1 047**	941
Matériaux, combustibles et fournitures	**214**	226
	1 335	1 183
Autres éléments d'actif		
Placements (note 8)	**127**	130
Frais reportés (note 9)	**2 730**	2 453
	2 857	2 583
	30 588 $	29 183 $

Au nom du Conseil d'administration,

A. Hervé Hébert

Guy Coulombe

Montréal, Canada
le 18 février 1987

(en millions de dollars)
au 31 décembre

Passif et avoir de l'actionnaire	**1986**	1985
Dette à long terme (note 10)	**20 349 $**	20 123 $
Passif à court terme		
Créditeurs	**475**	555
Billets à payer	**9**	68
Intérêts courus	**789**	752
Tranche à moins d'un an de la dette à long terme (note 10)	**1 391**	965
	2 664	2 340
Dette à perpétuité (note 11)	**552**	—
Avoir de l'actionnaire		
Capital-actions		
Autorisé 50 000 000 d'actions d'une valeur nominale de 100 $ chacune		
Émis et payé 43 741 090 actions	**4 374**	4 374
Bénéfices non répartis	**2 649**	2 346
	7 023	6 720
	30 588 $	29 183 $

BÉNÉFICES NON RÉPARTIS CONSOLIDÉS

(en millions de dollars)
Exercice terminé le 31 décembre

	1986	1985
Solde au début	**2 346 $**	2 137 $
Bénéfice net	**303**	209
Solde à la fin	**2 649 $**	2 346 $

ÉVOLUTION DE LA SITUATION FINANCIÈRE CONSOLIDÉE

(en millions de dollars)
Exercice terminé le 31 décembre

	1986	1985
Fonds provenant de l'exploitation		
Bénéfice net	**303 $**	209 $
Amortissement des immobilisations	**464**	419
Amortissement des frais reportés	**364**	397
Écart entre la charge de retraite et les cotisations versées	**(75)**	—
Perte nette (profit net) sur rachat de dette à long terme	**5**	(10)
	1 061	1 015
Fonds provenant du financement externe		
Émission nette de dette à long terme	**1 259**	1 952
Émission nette de dette à perpétuité	**550**	—
Rachat de dette à long terme	**(1 050)**	(1 228)
	759	724
Fonds utilisés à des fins diverses		
Variation du fonds de roulement*	**254**	35
Autres	**29**	89
	283	124
Fonds disponibles pour investissement	**1 537 $**	1 615 $
Investissement		
Immobilisations	**1 470 $**	1 528 $
Subventions aux programmes de vente	**67**	87
	1 537 $	1 615 $

* *Excluant la tranche à moins d'un an de la dette à long terme.*

NOTES COMPLÉMENTAIRES

Note 1 31 décembre 1986

Principales conventions comptables

a) Consolidation

Les états financiers consolidés comprennent les états financiers d'Hydro-Québec et de ses filiales.

b) Tarifs

Selon la loi qui la régit, Hydro-Québec a pour objets de fournir de l'énergie et d'oeuvrer dans le domaine de la recherche et de la promotion relatives à l'énergie, de la transformation et de l'économie de l'énergie, de même que dans tout domaine connexe ou relié à l'énergie. Les tarifs et les conditions auxquels l'énergie est fournie doivent être compatibles avec une saine administration financière. La Loi sur Hydro-Québec prévoit notamment que les tarifs doivent être maintenus à un niveau suffisant pour couvrir au moins tous les frais d'exploitation, l'intérêt sur la dette et l'amortissement de ses immobilisations sur une période maximum de 50 ans. Les tarifs sont fixés par Hydro-Québec et approuvés par le gouvernement du Québec.

c) Ventes d'électricité

Les produits provenant des ventes d'électricité sont comptabilisés d'après un système de facturation cyclique. Hydro-Québec tient également compte de l'électricité livrée mais non encore facturée.

d) Propriétés et outillage

Les propriétés et l'outillage, qui comprennent les installations de production, de transport et de distribution, les immeubles administratifs et de service ainsi que les équipements de construction, d'exploitation et de recherche, sont comptabilisés au coût. Ce coût englobe le matériel, la main-d'oeuvre directe et les frais généraux d'ingénierie et d'administration applicables au programme de construction. Il comprend également l'intérêt imputé au poste Construction en cours expliqué en f) ci-après. Les coûts d'acquisition, d'amélioration et de renouvellement sont capitalisés, tandis que les frais d'entretien et de réparation sont imputés aux comptes de résultats. Au moment de la vente ou du retrait d'éléments d'actif, les coûts et les amortissements cumulés correspondants, moins la valeur de réalisation, sont portés à un compte distinct; le montant net qui en résulte est amorti sur dix ans selon la méthode à intérêts composés, basée sur un taux de 3 %.

Les coûts des installations de production sont virés au poste Propriétés et outillage en exploitation, en tranches proportionnelles au nombre d'unités de production terminées et en service, par rapport au nombre total prévu dans la nouvelle installation, sur la base du coût final prévu actualisé, jusqu'à concurrence des coûts cumulés au moment des virements. Les coûts des installations de transport, de distribution et des autres installations sont virés au poste Propriétés et outillage en exploitation lorsque ces installations sont terminées et mises en exploitation.

Note 1 — Principales conventions comptables (suite)

e) Amortissement

Les immobilisations autres que l'équipement de construction, d'exploitation et de recherche, sont amorties selon la méthode à intérêts composés, basée sur un taux de 3 % et sur les vies utiles prévues ci-dessous :

Centrales hydrauliques, barrages et réservoirs, pylônes en acier, conducteurs des lignes de transport et immeubles administratifs et de service	50 ans
Turbines et alternateurs des centrales hydrauliques et conducteurs des lignes de distribution	40 ans
Centrale nucléaire, turbine, alternateur et réacteur de la centrale nucléaire	30 ans
Poteaux des lignes de distribution	25 ans

L'équipement de construction, d'exploitation et de recherche est amorti sur la vie utile prévue selon la méthode linéaire.

f) Intérêt imputé au poste Construction en cours

Le coût des travaux de construction en cours est majoré d'un intérêt dont le taux est égal à la moyenne pondérée des taux d'intérêt effectifs que portent les titres d'emprunt émis par Hydro-Québec pour financer ces travaux. Ce taux s'est établi à 14,20 % en 1986 et à 13,60 % en 1985. Il tient compte des fluctuations du cours des changes sur les paiements d'intérêt en monnaies étrangères et de la perte de change sur le capital de ces titres d'emprunt.

g) Recherche et développement

Les frais préliminaires d'ingénierie, de recherche et d'étude engagés dans un projet avant l'obtention de l'autorisation de construire sont imputés aux charges d'exploitation. De plus, sont imputés aux résultats les frais de recherche et de développement non reliés à des projets particuliers ou relatifs à de nouvelles sources d'énergie.

h) Matériaux, combustibles et fournitures

Hydro-Québec évalue ses stocks de matériaux, de combustibles et de fournitures au coût moyen.

i) Placements

Tous les placements sont comptabilisés au coût; dans le cas des placements à court terme, le coût correspond de près à la valeur du marché.

Note 1 — Principales conventions comptables (suite)

j) Frais reportés

Subventions aux programmes de vente

Dans le cadre de son plan d'élargissement du marché québécois, Hydro-Québec a mis en oeuvre des programmes d'aide à la commercialisation de l'électricité. Les subventions relatives à ces programmes sont amorties selon la méthode linéaire sur les cinq ans suivant l'année de leur attribution.

Escompte et frais d'émission sur titres d'emprunt

L'escompte et les frais d'émission sur titres d'emprunt sont amortis selon la méthode linéaire sur la durée du titre auquel ils se rapportent.

Projets Nottaway-Broadback-Rupert, La Romaine et Delaney

La réalisation des projets Nottaway-Broadback-Rupert, La Romaine et Delaney étant reportée pour une période indéterminée, les frais engagés dans ces projets sont amortis selon la méthode linéaire sur trois ans.

Autres

Ces frais reportés comprennent divers montants déboursés en prévision des exercices futurs et sont amortis selon la méthode linéaire sur des périodes n'excédant pas 40 ans.

k) Conversion des monnaies étrangères

Les produits et charges résultant d'opérations conclues en monnaies étrangères sont convertis en dollars canadiens aux cours en vigueur lors des opérations. Les éléments monétaires de l'actif et du passif sont convertis en dollars canadiens aux cours en vigueur à la date du bilan et les éléments non monétaires sont convertis aux cours en vigueur lors des opérations. Toutefois, les éléments monétaires qui font l'objet d'une couverture monétaire contre les risques de change sont convertis aux cours établis selon les conditions de la couverture.

Les gains ou les pertes de change résultant de ces conversions sont inclus dans les résultats; ceux qui sont rattachés à la dette à long terme sont reportés et amortis selon la méthode linéaire sur la durée de vie restante des titres d'emprunt, à l'exception de ceux qui sont couverts par des rentrées futures continues de dollars des États-Unis, lesquels sont reportés jusqu'à la date de remboursement des titres concernés.

l) Fonds d'amortissement

Hydro-Québec constitue la presque totalité de ses fonds d'amortissement en rachetant ses propres obligations. Ces fonds sont déduits de la dette à long terme et comptabilisés à la valeur nominale, ce qui ne correspond pas nécessairement au coût ou à la valeur du marché. Le profit qui en résulte, déduction faite du solde non amorti de l'escompte et des autres frais, est inclus dans le poste Intérêts (voir note 5). Les obligations d'une série rachetées pour le fonds d'amortissement de cette série sont annulées.

m) Régime de retraite

Les coûts du régime de retraite sont établis périodiquement par des actuaires indépendants. La charge de retraite est imputée annuellement aux opérations et correspond à la somme des éléments suivants :

*Note 1 — **Principales conventions comptables** (suite)*

- le coût des prestations de retraite accordées en échange des services rendus au cours de l'exercice, calculé selon la méthode actuarielle de répartition au prorata des années de service, et
- l'amortissement, sur la durée moyenne estimative du reste de la carrière active des employés et selon la méthode des cotisations annuelles nivelées, (i) des redressements découlant de modifications au régime et aux hypothèses, (ii) des gains ou pertes actuariels et (iii) du surplus du régime déterminé au moment de l'adoption des recommandations de 1986 de l'Institut Canadien des Comptables Agréés.

L'écart cumulatif entre les montants inscrits à titre de charge de retraite et les cotisations versées à la caisse de retraite est reflété au poste Frais reportés.

Note 2

Modification d'une convention comptable

En 1986, Hydro-Québec a adopté les recommandations de l'Institut Canadien des Comptables Agréés en matière de coûts et obligations découlant des régimes de retraite. Ces recommandations visent une répartition appropriée du coût des régimes sur les exercices au cours desquels les services sont rendus par les employés. Auparavant, la charge de retraite représentait principalement les cotisations versées à la caisse de retraite au cours d'un exercice donné afin de pourvoir au financement du régime.

L'adoption de ces recommandations a entraîné une augmentation du bénéfice net de 75 millions de dollars par rapport à la méthode utilisée en 1985, et la présentation au bilan d'une charge de retraite reportée d'un montant équivalent.

Ces recommandations étant appliquées prospectivement, aucun redressement n'a été apporté aux états financiers des exercices antérieurs.

Note 3

Ventes d'électricité

Les ventes d'électricité comprennent des ventes aux États-Unis de 378 millions de dollars (332 millions de dollars en 1985).

Note 4

Impôt et taxes

(en millions de dollars)	**1986**	1985
Taxe sur le capital	**137 $**	123 $
Taxe sur le revenu brut, à titre de taxe foncière municipale sur certains immeubles	**112**	103
Taxes foncières	**23**	20
	272 $	246 $

Note 5

Intérêts

(en millions de dollars)	**1986**	1985
Intérêt sur dette à long terme	**2 373 $**	2 298 $
Intérêt sur dette à perpétuité	**10**	—
Intérêt sur avances bancaires et billets à payer	**5**	1
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission sur titres d'emprunt	**24**	23
Perte nette (profit net) sur rachat de dette à long terme	**5**	(10)
	2 417	2 312
Moins		
Intérêt imputé au poste Construction en cours	**128**	181
Revenu net de placements	**30**	56
	158	237
	2 259 $	2 075 $

Note 6

Perte de change

Les principes comptables généralement reconnus relatifs à la conversion de la dette à long terme libellée en monnaie étrangère établissent que les gains ou pertes de change non réalisés, résultant de l'écart entre le cours du dollar canadien en vigueur au moment de l'émission de la dette et celui en vigueur à la date du bilan, doivent généralement être amortis sur la durée de vie restante de la dette concernée. Ces principes stipulent également qu'aucun amortissement n'est requis s'il y a assurance d'entrées de fonds futures suffisantes dans la même devise que celle devant servir au remboursement de la dette à son échéance.

Les entrées de fonds futures en dollars des États-Unis provenant des ventes d'électricité assurent une couverture efficace contre le risque de change sur la dette à long terme libellée en dollars des États-Unis. N'eût été l'utilisation à compter de 1986 de cette couverture, la perte de change aurait été de 354 millions de dollars en 1986.

Note 7

Propriétés et outillage

(en millions de dollars)		1986			1985		
		Propriétés et outillage en exploitation	Amortissement cumulé	Construction en cours	Propriétés et outillage en exploitation	Amortissement cumulé	Construction en cours
Production							
	Hydraulique	13 492 $	1 422 $	1 129 $	12 751 $	1 258 $	1 557 $
	Nucléaire	1 453	95	10	1 447	65	10
	Autres	351	124	9	328	110	24
		15 296	**1 641**	**1 148**	14 526	1 433	1 591
Transport							
	Postes	2 875	309	231	2 520	268	358
	Lignes	4 044	436	112	3 894	387	136
		6 919	**745**	**343**	6 414	655	494
Distribution							
	Postes	920	153	107	888	139	66
	Lignes	3 080	449	240	2 696	406	204
		4 000	**602**	**347**	3 584	545	270
Autres							
	Immeubles administratifs et de service	521	50	62	419	42	75
	Équipement	597	322	—	516	278	—
	Divers	624	149	48	581	139	39
		1 742	**521**	**110**	1 516	459	114
Total		**27 957 $**	**3 509 $**	**1 948 $**	26 040 $	3 092 $	2 469 $

Note 8

Placements

(en millions de dollars)	**1986**	1985
Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited (CFLCo) (voir note 14)		
Obligations, hypothèque générale, 7½ %, échéant entre 1987 et 2010 (valeur nominale de 88 millions de dollars et de 89 millions de dollars respectivement)	**79 $**	80 $
Actions ordinaires	**34**	34
	113	114
Placements divers	**14**	16
	127 $	130 $

Le capital-actions de CFLCo est détenu dans une proportion de 65,8 % par Newfoundland and Labrador Hydro-Electric Corporation (société de la Couronne de la province de Terre-Neuve) et de 34,2 % par Hydro-Québec. La part d'Hydro-Québec dans les bénéfices, les dividendes et les bénéfices non répartis de CFLCo s'établit comme suit au 31 décembre 1986 :

	Bénéfices	Dividendes	Bénéfices non répartis
Part des bénéfices non répartis au 1er janvier 1985			70 $
1985	11 $	9 $	2
1986	9	8	1
Part des bénéfices non répartis au 31 décembre 1986			73 $

Les dividendes sont inclus dans le poste Revenu net de placements (voir note 5).

Note 9

Frais reportés

Les frais reportés comprennent les soldes non amortis des éléments suivants :

(en millions de dollars)	**1986**	1985
Perte de change non réalisée	**2 116 $**	1 907 $
Subventions aux programmes de vente	**223**	207
Escompte et frais d'émission sur titres d'emprunt	**188**	171
Charge de retraite (note 2)	**75**	—
Projets Nottaway-Broadback-Rupert, La Romaine et Delaney	**29**	79
Autres	**99**	89
	2 730 $	2 453 $

Note 10

Dette à long terme

La dette à long terme d'Hydro-Québec est garantie par la province de Québec, à l'exception d'un montant de 448 millions de dollars (257 millions de dollars en 1985).

Les échéances des obligations et des autres dettes à long terme ainsi que les exigences des fonds d'amortissement, converties en dollars canadiens, sont présentées dans le tableau suivant :

	1986		1985	
Années d'échéance	(en millions de dollars)	Taux d'intérêt moyen pondéré	(en millions de dollars)	Taux d'intérêt moyen pondéré
1986	— $		965 $	
1987	1 391		1 559	
1988	1 036		935	
1989	1 187		1 309	
1990	1 324		1 516	
1991	2 007		—	
1 - 5 ans	6 945	11,57 %	6 284	10,50 %
6 - 10 ans	6 189	10,73 %	6 545	11,90 %
11 - 15 ans	1 918	9,54 %	2 162	10,45 %
16 - 20 ans	4 315	10,20 %	4 088	10,41 %
21 - 25 ans	1 250	11,13 %	1 354	10,66 %
26 - 30 ans	613	12,20 %	655	12,88 %
31 - 35 ans	—	—	—	
36 - 40 ans	510	8,56 %	—	
	21 740		21 088	
Moins Tranche à moins d'un an	**1 391**		965	
	20 349 $		20 123 $	

Note 10 — Dette à long terme (suite)

Les remboursements à effectuer en dollars canadiens et en monnaies étrangères, ainsi que leur équivalent en dollars canadiens, sont présentés ci-dessous :

				1986	1985
		(en millions d'unités)		**Total** (en millions de dollars)	Total (en millions de dollars)
	1987 à 1991	*1992 à 2026*	*Total*	*1987 à 2026*	*1986 à 2015*
Dollars canadiens	2 312	6 538	8 850	8 850 $	7 859 $
Aux cours établis selon les conditions de la couverture monétaire					
Dollars des États-Unis	605	555	1 160	1 756	1 074
Deutsche marks	150	200	350	179	179
Francs suisses	100	250	350	195	195
Yens	—	10 000	10 000	69	—
				11 049	9 307
Aux cours en vigueur à la date du bilan					
Dollars des États-Unis	1 799	4 272	6 071*	8 382	9 868
Deutsche marks	452	699	1 151	828	667
Francs suisses	488	290	778	667	531
Yens	13 668	18 332	32 000	279	224
Livres sterling	—	150	150	308	303
Écus	90	—	90	132	112
Florins	60	90	150	95	76
				10 691	11 781
				21 740 $	21 088 $

* *Un montant de 5 917 millions de dollars des États-Unis est couvert par des rentrées futures continues de dollars des États-Unis (voir note 6).*

Hydro-Québec détient un crédit de soutien rotatif non utilisé de 750 millions de dollars des États-Unis échéant en 1994. Tout emprunt portera intérêt à un taux basé sur le taux interbancaire moyen de l'eurodollar sur le marché de Londres (LIBOR).

Note 11

Dette à perpétuité

Les billets à perpétuité, au montant de 400 millions de dollars des États-Unis, sont présentés en dollars canadiens au taux de change en vigueur à l'émission (552 millions de dollars au taux de change en vigueur à la date du bilan). Ces billets, portant un intérêt à taux variable, sont garantis par la province de Québec et ne sont rachetables qu'au gré d'Hydro-Québec et seulement à compter de 1991.

Note 12

Restrictions concernant les dividendes

Les dividendes qu'Hydro-Québec est appelée à verser sont déclarés une fois l'an par le gouvernement du Québec, qui en détermine les modalités de paiement. Pour un exercice financier donné, ils ne peuvent excéder le surplus susceptible de distribution, établi comme suit : 75 % du bénéfice avant intérêts et perte de change et du revenu net de placements pour l'exercice, moins l'intérêt sur la dette à long terme, sur la dette à perpétuité, sur les avances bancaires et sur les billets à payer, et moins l'amortissement de l'escompte et des frais d'émission relatifs aux titres d'emprunt de l'entreprise. Ce calcul est effectué d'après les états financiers consolidés.

Toutefois, il ne peut être déclaré pour un exercice donné aucun dividende dont le montant aurait pour effet de réduire à moins de 25 % le taux de capitalisation à la fin de l'exercice. Ce taux correspond au rapport entre, d'une part, l'avoir de l'actionnaire, déduction faite des dividendes déclarés à l'égard de l'exercice et, d'autre part, le total de la dette à long terme, les billets à payer, la dette à perpétuité et l'avoir de l'actionnaire, déduction faite des dividendes déclarés à l'égard de l'exercice.

Le gouvernement déclare les dividendes d'un exercice donné dans les 30 jours suivant la date à laquelle Hydro-Québec lui transmet les renseignements financiers relatifs au surplus susceptible de distribution. À l'expiration de ce délai, la totalité ou la partie du surplus susceptible de distribution qui n'a pas fait l'objet d'une déclaration de dividendes ne peut plus être distribuée à l'actionnaire sous forme de dividendes.

Note 13

Régime de retraite

Le Régime de retraite d'Hydro-Québec est un régime contributif à prestations définies, de type fin de carrière. Les prestations sont garanties par Hydro-Québec. Au 31 décembre 1986, 18 571 employés (18 941 employés en 1985) cotisaient au régime. Une évaluation actuarielle a été effectuée en 1986 afin de déterminer la valeur actualisée des prestations de retraite constituées, en fonction de la rémunération de base prévue des employés jusqu'à leur retraite. L'actif de la caisse de retraite est évalué à des valeurs axées sur la valeur marchande.

Au 31 décembre 1986, date de l'évaluation la plus récente, le régime de retraite affichait un surplus établi comme suit :

	(en millions de dollars)
Actif de la caisse de retraite	2 315 $
Valeur actualisée des prestations de retraite constituées	(1 931)
Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec	(59)
Surplus	325 $

Pour l'exercice terminé le 31 décembre 1986, la charge de retraite s'élève à 9 millions de dollars. Un écart de 75 millions de dollars entre les cotisations versées à la caisse de retraite en 1986 et la charge de retraite de cette période a été porté au bilan au poste Frais reportés.

Note 14

Engagements, éventualités et investissement en immobilisations

Les chutes Churchill

Le 12 mai 1969, Hydro-Québec et Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited (CFLCo) ont signé un contrat en vertu duquel Hydro-Québec s'est engagée à acheter virtuellement toute l'énergie produite par la centrale des chutes Churchill, d'une puissance nominale de 5 225 000 kilowatts, pendant une période de 40 ans à compter du 1er septembre 1976, sous réserve des quantités qui peuvent être reprises par CFLCo et dont la limite est fixée à 300 000 kilowatts. Ce contrat sera renouvelé automatiquement pour les 25 années suivantes, selon des conditions déjà convenues.

En vertu de ce contrat, Hydro-Québec s'est engagée à payer l'énergie, qu'elle l'utilise ou non, sous réserve de certaines limites et compensations, et à payer à CFLCo une partie des frais d'intérêt sur les dettes contractées par cette dernière pour la construction de la centrale, ainsi qu'une partie des pertes de change provenant du service de la dette en dollars des États-Unis. Hydro-Québec pourrait être tenue de fournir des fonds supplémentaires par l'achat d'unités d'obligations subordonnées et d'actions ordinaires, si d'autres fonds n'étaient pas disponibles pour le service de la dette et pour couvrir les dépenses de CFLCo.

Deux procédures judiciaires sont actuellement pendantes devant les tribunaux relativement aux droits à l'énergie produite par la centrale des chutes Churchill:

- En 1976, le Procureur général de Terre-Neuve a poursuivi Hydro-Québec et CFLCo afin d'obtenir la livraison à Terre-Neuve de 800 000 kilowatts de la puissance produite à même les eaux du cours supérieur du fleuve Churchill.
- En 1977, Hydro-Québec a engagé des procédures judiciaires au Québec afin de faire confirmer ses droits relativement à l'énergie produite par la centrale des chutes Churchill.

Les tribunaux de première instance et d'appel, tant à Terre-Neuve qu'au Québec, ont donné raison à Hydro-Québec. Toutefois, en mai 1986, la Cour suprême du Canada a autorisé le Procureur général de Terre-Neuve à en appeler de la décision rendue par la Cour d'appel de Terre-Neuve d'une part, et CFLCo à en appeler de la décision rendue par la Cour d'appel du Québec d'autre part.

Investissement en immobilisations

Hydro-Québec prévoit un investissement en immobilisations de 1 786 millions de dollars pour l'année 1987.

SOMMAIRE DES RÉSULTATS CONSOLIDÉS DE 1982 À 1986

(en millions de dollars)

		1986	1985	1984	1983	1982
Produits						
	Ventes d'électricité	**4 673 $**	4 423 $	4 101 $	3 593 $	3 257 $
	Autres revenus d'exploitation	**61**	69	72	66	56
		4 734	4 492	4 173	3 659	3 313
Charges						
	Exploitation	**1 129**	1 163	1 106	1 038	975
	Achats d'électricité	**118**	122	158	117	127
	Amortissement des immobilisations	**464**	419	376	311	255
	Impôt et taxes	**272**	246	224	209	185
		1 983	1 950	1 864	1 675	1 542
Bénéfice avant intérêts et perte de change		**2 751**	2 542	2 309	1 984	1 771
Intérêts						
	Intérêt sur dette à long terme	**2 373**	2 298	2 149	1 938	1 807
	Intérêt sur dette à perpétuité	**10**	—	—	—	—
	Intérêt sur avances bancaires et billets à payer	**5**	1	2	8	37
	Amortissement de l'escompte et des frais d'émission sur titres d'emprunt	**24**	23	22	19	17
	Perte nette (profit net) sur rachat de dette à long terme	**5**	(10)	(18)	(18)	(38)
	Intérêt imputé au poste Construction en cours	**(128)**	(181)	(300)	(736)	(790)
	Revenu net de placements	**(30)**	(56)	(70)	(62)	(99)
		2 259	2 075	1 785	1 149	934
Perte de change		**189**	258	223	128	37
		2 448	2 333	2 008	1 277	971
Bénéfice net		**303 $**	209 $	301 $	707 $	800 $

VENTES ET PRODUITS CONSOLIDÉS DE 1982 À 1986

		1986	1985	1984	1983	1982	Croissance annuelle moyenne (en %) 1986/1981
Ventes d'électricité							
(en millions de kWh)	Régulière au Québec :						
	domestique et agricole	40 548	38 427	36 041	32 510	32 133	5,2
	général	17 221	20 811	19 794	19 736	19 198	(2,2)
	institutionnel	5 014	—	—	—	—	—
	industriel	36 512	34 351	31 383	29 313	28 687	3,0
	autres	4 241	4 052	3 804	3 582	3 523	3,4
		103 536	97 641	91 022	85 141	83 541	3,8
	Excédentaire au Québec :						
	général	1 395	1 361	928	88	—	—
	industriel	11 082	9 505	6 955	2 337	1 602	44,1
	réseaux voisins	1 176	1 239	2 028	565	555	6,3
		13 653	12 105	9 911	2 990	2 157	38,8
	Exportations :						
	électricité régulière	6 980	6 898	6 299	6 702	5 755	4,0
	électricité excédentaire	19 954	17 295	16 583	12 835	12 125	9,4
		26 934	24 193	22 882	19 537	17 880	7,8
	Ventes totales	**144 123**	133 939	123 815	107 668	103 578	6,2
Produits des ventes d'électricité							
(en millions de dollars)	Régulière au Québec :						
	domestique et agricole	1 683 $	1 542 $	1 422 $	1 265 $	1 164 $	11,6
	général	815	938	880	855	774	4,2
	institutionnel	211	—	—	—	—	—
	industriel	978	904	840	763	692	9,5
	autres	170	157	148	137	127	9,1
		3 857	3 541	3 290	3 020	2 757	10,3
	Excédentaire au Québec :						
	général	20	24	16	1	—	—
	industriel	135	167	119	36	20	45,1
	réseaux voisins	12	18	30	8	5	8,5
		167	209	165	45	25	41,9
	Exportations :						
	électricité régulière	242	218	177	171	164	28,5
	électricité excédentaire	407	455	469	357	311	5,9
		649	673	646	528	475	11,6
	Produits totaux	**4 673 $**	4 423 $	4 101 $	3 593 $	3 257 $	11,0
Nombre d'abonnements							
(en fin d'année)	Domestique et agricole	2 599 403	2 527 643	2 445 755	2 369 163	2 286 194	3,1
	Général	219 284	235 291	230 078	255 370	259 612	(3,1)
	Institutionnel	23 275	—	—	—	—	—
	Industriel	13 045	13 077	12 963	12 970	11 505	2,3
	Autres	7 415	7 579	7 805	6 768	7 633	(2,3)
	Total	**2 862 422**	2 783 590	2 696 601	2 644 271	2 564 944	2,7

BESOINS DU RÉSEAU EN ÉNERGIE DE 1982 À 1986

	(en millions de kilowattheures)					Croissance annuelle moyenne (en %) 1986/
	1986	1985	1984	1983	1982	1981
Besoins globaux						
Production brute	128 078	115 538	100 343	88 321	78 821	9,7
Réceptions :						
Achats	30 892	32 111	36 333	31 680	36 398	(3,6)
Réceptions selon entente	1 940	2 368	2 210	2 484	2 241	(0,6)
	32 832	34 479	38 543	34 164	38 639	(3,4)
Total – Besoins globaux	**160 910**	150 017	138 886	122 485	117 460	6,1
Besoins québécois						
Ventes d'électricité régulière au Québec	103 536	97 641	91 022	85 141	83 541	3,8
Livraisons selon entente au Québec	3 118	3 470	3 230	3 501	3 613	0,3
Total – Consommation prioritaire	**106 654**	101 111	94 252	88 642	87 154	3,7
Consommation des centrales	514	685	652	545	331	9,6
Pertes et autres	10 655	11 928	11 188	10 767	9 936	2,7
Total – Besoins prioritaires	**117 823**	113 724	106 092	99 954	97 421	3,6
Ventes d'électricité excédentaire au Québec	13 653	12 105	9 911	2 990	2 157	38,8
Consommation des centrales	63*	—	—	—	—	—
Pertes et autres	773*	—	—	—	—	—
Total – Besoins québécois	**132 312**	125 829	116 003	102 944	99 578	5,5
Exportations						
Ventes d'électricité régulière	6 980	6 898	6 299	6 702	5 755	4,0
Ventes d'électricité excédentaire	19 954	17 295	16 583	12 835	12 125	9,4
Livraisons selon entente	29	(5)	1	4	2	42,1
Consommation des centrales	127*	—	—	—	—	—
Pertes et autres	1 508*	—	—	—	—	—
Total – Exportations	**28 598**	24 188	22 883	19 541	17 882	9,1
Besoins globaux	**160 910**	150 017	138 886	122 485	117 460	6,1

* *Depuis janvier 1986, les pertes et les consommations des centrales sont attribuées aux diverses catégories.*

BESOINS DU RÉSEAU EN PUISSANCE POUR L'HIVER DÉBUTANT EN DÉCEMBRE*

	(en milliers de kilowatts)					Croissance annuelle moyenne (en %) 1986/
	1986	1985	1984	1983	1982	1981
Besoins globaux	**26 004**	25 745	25 487	21 961	20 189	5,1
Besoins prioritaires	**23 219**	22 895	22 406	19 788	18 379	3,4

* *Les besoins en puissance de 1985 et 1983 comprennent respectivement 881 MW et 487 MW qui ont été retenus par suite de l'application des clauses de puissance interruptible de certains contrats.*

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS

Aux administrateurs,

Nous avons vérifié l'état de l'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec au 31 décembre 1986 et l'état de l'évolution de l'actif net pour l'exercice terminé à cette date. Notre vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que nous avons jugés nécessaires dans les circonstances.

À notre avis, ces états financiers présentent fidèlement l'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec au 31 décembre 1986 ainsi que l'évolution de son actif net pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus, appliqués de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

Charette, Fortier, Hawey
Touche Ross

Samson Bélair

Charette, Fortier, Hawey
Touche Ross
Comptables agréés

Samson Bélair
Comptables agréés

Montréal, Canada
le 30 janvier 1987

ACTIF NET

	(en millions de dollars) au 31 décembre 1986	1985
Placements (note 2)		
Obligations		
d'Hydro-Québec garanties par la province de Québec	**517 $**	474 $
émises ou garanties par la province de Québec	**247**	241
émises ou garanties par d'autres provinces	**52**	47
de municipalités, commissions scolaires, cégeps, hôpitaux et universités	**188**	145
émises ou garanties par le gouvernement du Canada	**198**	288
de compagnies ou de sociétés commerciales	**227**	138
	1 429	1 333
Actions ordinaires	**259**	124
Placements à escompte considérable garantis par des provinces ou par le gouvernement du Canada	**210**	168
Autres placements	**5**	8
Encaisse et placements à court terme	**276**	280
	2 179	1 913
Intérêts courus sur placements	**42**	40
Débiteurs	**3**	1
	2 224	1 954
Moins		
Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec (note 3)	**59**	61
	2 165 $	1 893 $

Pour Hydro-Québec,

A. Hervé Hébert

Guy Coulombe

Montréal, Canada
le 18 février 1987

ÉVOLUTION DE L'ACTIF NET

		(en millions de dollars) **Exercice terminé le 31 décembre**	
		1986	1985
Solde au début		**1 893 $**	1 697 $
Augmentation			
	Cotisations courantes		
	Employés	**34**	36
	Hydro-Québec	**68**	71
		102	107
	Cotisation d'Hydro-Québec (note 3)	**18**	19
	Revenus de placements	**238**	211
		358	337
		2 251	2 034
Diminution			
	Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec (note 3)	**15**	80
	Prestations versées	**71**	61
		86	141
Solde à la fin		**2 165 $**	1 893 $

NOTES COMPLÉMENTAIRES

Note 1 au 31 décembre 1986

Conventions comptables

a) Ces états financiers ne montrent que l'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec et n'indiquent pas la capacité de cette caisse de satisfaire aux obligations du Régime de retraite d'Hydro-Québec, dont l'exécution est garantie par Hydro-Québec.

b) Les placements sont présentés au coût, à l'exception des obligations et des placements à escompte considérable qui le sont au coût amorti.

c) Les revenus de placements, les cotisations et les prestations de retraite sont comptabilisés selon la méthode de la comptabilité d'exercice.

Note 2

Valeur du marché des placements

(en millions de dollars)	**1986**	1985
Obligations (valeur nominale de 1 420 millions de dollars en 1986 et 1 328 millions de dollars en 1985)	**1 526 $**	1 416 $
Actions ordinaires	**276**	130
Placements à escompte considérable	**247**	189
Autres placements	**5**	8
Encaisse et placements à court terme	**276**	280
	2 330 $	2 023 $

Note 3

Expertises actuarielles

Une évaluation actuarielle indépendante a été effectuée en 1986 aux fins du financement de la caisse de retraite. Elle a révélé une situation de surplus net pour l'ensemble du régime en date du 31 décembre 1985. Le fonds constituant le régime de base de la caisse de retraite montre un surplus, tandis que celui constituant les régimes supplémentaires est déficitaire de 140 millions de dollars. En vertu des règlements relatifs au régime de retraite, Hydro-Québec doit assumer l'amortissement annuel de ce déficit sur une période maximale de 15 ans.

Les études actuarielles antérieures faisaient état de cotisations excédentaires d'équilibre versées au cours des exercices 1982 à 1984 par Hydro-Québec. Ces cotisations ainsi que l'intérêt s'y rapportant sont comptabilisés en diminution de l'actif de la caisse de retraite au poste Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec.

LA SOCIÉTÉ HYDRO-QUÉBEC

CONSTITUTION ET MISSION

Hydro-Québec est une société d'État qui a été constituée en 1944 et qui est régie par loi. À l'origine, elle se consacrait principalement à satisfaire les besoins en électricité de la région montréalaise, jusqu'alors desservie par deux producteurs privés.

En 1963, Hydro-Québec fit l'acquisition de la majeure partie des autres entreprises privées d'électricité du Québec et fut chargée d'établir, sur l'ensemble du territoire québécois, un vaste réseau intégré de production, de transport et de distribution de l'électricité. Depuis, Hydro-Québec a pris une part sans cesse croissante du marché de l'énergie au Québec : aujourd'hui, la consommation d'électricité représente plus de 40 % de la consommation globale d'énergie des Québécois.

En 1981, Hydro-Québec a été transformée en compagnie à fonds social et son mandat a été de nouveau enrichi. Son rôle premier reste toujours d'alimenter le Québec en électricité aux meilleures conditions possible, mais l'entreprise a également pour mission d'oeuvrer dans les domaines de la recherche et de la promotion relatives à l'énergie, de la transformation et de l'économie de l'énergie, de même que dans tout domaine relié à l'énergie.

FILIALES ET PARTICIPATIONS

Hydro-Québec a trois filiales à part entière en exploitation. La Société d'énergie de la Baie James (SEBJ) gère les grands travaux d'équipement du réseau de la société mère. Hydro-Québec International (HQI) fournit à l'étranger des prestations d'ingénierie et de conseil dans le domaine de l'électricité. La Société de transmission électrique de Cedars Rapids Limitée possède et exploite une ligne de transport d'électricité entre la centrale des Cèdres d'Hydro-Québec et la frontière canado-américaine.

Par ailleurs, Hydro-Québec détient 34,2 % du capital-actions de Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited (CFLCo), société exploitante de la centrale de Churchill Falls.

En outre, Hydro-Québec possède 75,76 % des actions ordinaires de Nouveler inc., société surtout active dans le secteur des technologies d'utilisation de l'énergie et de l'efficacité énergétique. En 1985, l'entreprise a acquis des participations dans les sociétés Electrolyser inc. (33⅓ %) et HydrogenAL inc., en vue de la production d'hydrogène liquide, ainsi que dans la société ArgonAL inc. pour la production d'argon liquide.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président

A. Hervé Hébert
Président de la Fiducie du Québec

Membres

Gérald Aubin
Associé de l'étude d'avocats Aubin, Bédard et Associés, de Chicoutimi

*Marcel Aubut**
Associé de l'étude d'avocats Aubut, Chabot, de Québec

*Michel Bélanger**
Président du conseil et chef de la direction de la Banque Nationale du Canada

*Claude Boivin**
Vice-président exécutif, Marchés internes d'Hydro-Québec

Guy Coulombe
Président-directeur général d'Hydro-Québec

Jean-Louis Dulac
Président-directeur général de M & M Nord Ouest inc.

*Marcel Dutil***
Président du conseil et chef de la direction, Le Groupe Canam Manac inc.

Jean-Paul Gignac
Ingénieur, administrateur et ex-commissaire d'Hydro-Québec

Pierre Goyette
Président et chef de la direction de la Banque d'Épargne de la Cité et du District de Montréal

Jeannine Guillevin Wood
Présidente et chef de la direction de Guillevin International inc.

*Laurent Hamel**
Vice-président exécutif, Équipement d'Hydro-Québec

Guy Joron
Président de la Société de la Place des Arts de Montréal

Pierre Leblanc
Associé du bureau d'experts-comptables Dessureault, Leblanc, Lefebvre, de Trois-Rivières

Claire Léger
Vice-présidente du conseil, Les Rôtisseries Saint-Hubert Ltée

Denise Martin
Vice-présidente, Systèmes d'information, Les Épiciers Unis Métro-Richelieu inc.

Jean-Joseph Villeneuve
Ingénieur et ancien vice-président d'Hydro-Québec

Comité exécutif du Conseil d'administration

A. Hervé Hébert, président
Guy Coulombe
*Jean-Paul Gignac**
*Pierre Goyette**
Pierre Leblanc
Claire Léger
*Jean-Joseph Villeneuve**

* *Nommé au cours de 1986.*

** *A démissionné le 23 décembre 1986 et n'avait pas été remplacé à la fin de l'exercice.*

DIRECTION
(au 31 décembre 1986)

Président-directeur général
Guy Coulombe

Vice-président exécutif,
Équipement
Laurent Hamel

Vice-président exécutif,
Exploitation
Pierre Godin

Vice-président exécutif,
Finances et Ressources
(vacant)

- Vice-président,
  Contrôle
  Michel Rhéaume
- Vice-président,
  Finances et trésorier
  André Dubuc
- Vice-président,
  Ressources humaines
  Jean Houde

Vice-président exécutif,
Marchés externes
Jacques Guevremont

Vice-président exécutif,
Marchés internes
Claude Boivin

Vice-président exécutif,
Technologie, Affaires
internationales et IREQ
Benoît Michel

Vice-président,
Information
Marcel Couture

Vice-président,
Planification générale
(vacant)

Secrétaire général
Jean Bernier

Vérificateur général
Rollande Montsion

FILIALES
(au 31 décembre 1986)

Société d'énergie de la Baie James

Président du Conseil
d'administration
Laurent Hamel

Président-directeur général
Louis-Georges Boivin

Hydro-Québec International

Président du Conseil
d'administration
Benoît Michel

Président-directeur général
André Gagnon

Société de transmission électrique de Cedars Rapids Limitée

Président
Jacques Guevremont

Nouveler inc.

Président du Conseil
d'administration et
président-directeur général
Pierre Bolduc

Hydro-Québec remercie
les entreprises et
organismes qui ont
contribué gracieusement à
l'illustration du présent
rapport :

Air Canada,
Centre Claude-Robillard,
Fruits et légumes
Taschereau inc.,
Le Centre Sheraton Montréal,
Les Séchoirs MP inc.,
ainsi que le personnel
d'Hydro-Québec

This report is available
in English upon request.

Hydro-Québec
Vice-présidence Information
75, boul. Dorchester ouest
Montréal (Québec)
H2Z 1A4

Conception et réalisation :
direction Édition et Production,
Hydro-Québec
Graphiques :
Monique Roy design
Couverture :
Centre Créatif de Montréal,
division du graphisme par
ordinateur

Dépôt légal –
2e trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada

ISBN 2-550-17116-0
ISSN 0702-6706

D87-0013

LE RÉSEAU

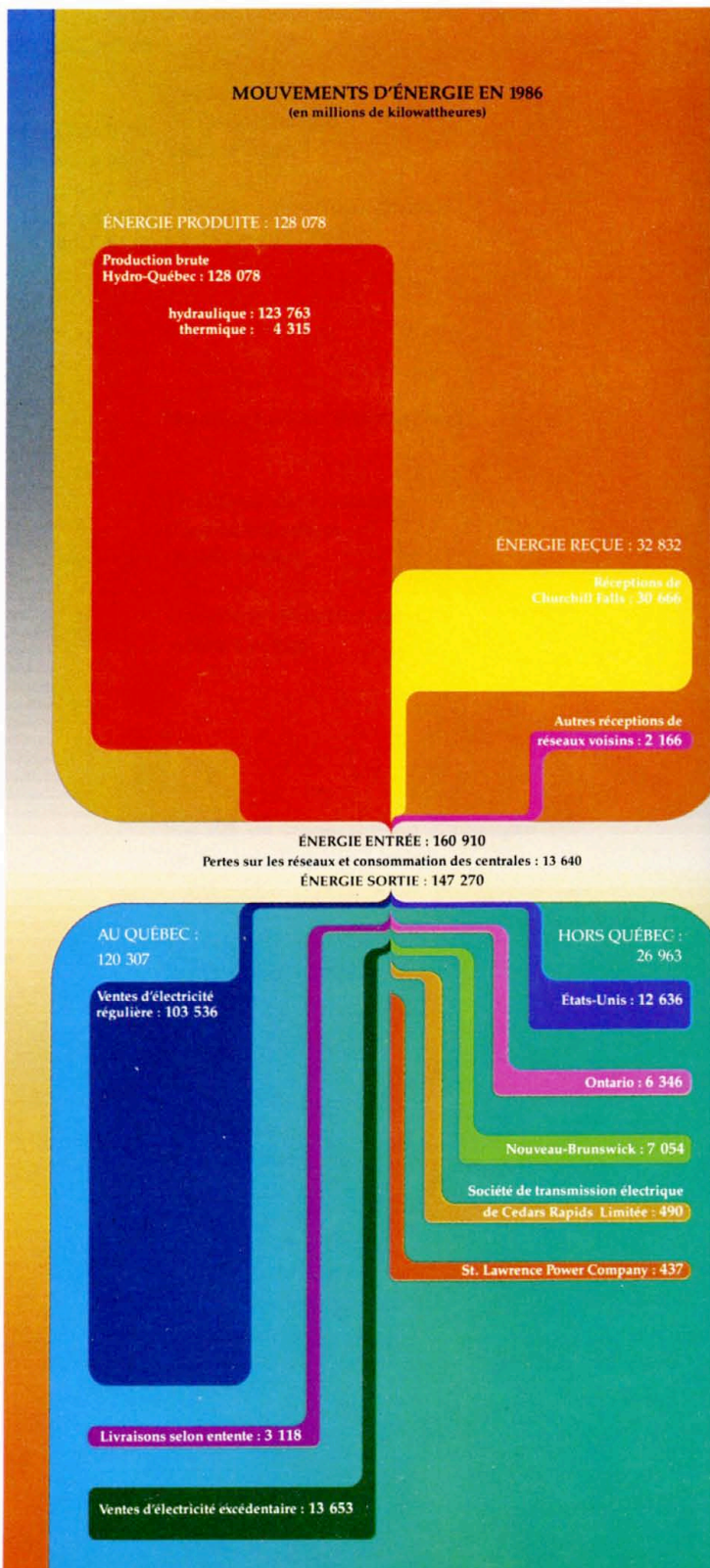
DONNÉES D'EXPLOITATION

Puissance installée
En 1986, la puissance installée du parc de centrales d'Hydro-Québec a été augmentée par la mise en service des trois derniers groupes de la centrale de La Grande 4, le remplacement de roues de turbines et l'acquisition de la centrale de Hart Jaune. Au 31 décembre, elle s'établissait à 24 475 mégawatts. Hydro-Québec dispose en outre, par contrat, de la majeure partie de la production de la centrale de Churchill Falls, d'une puissance nominale de 5 225 mégawatts.

Production
La production brute des centrales d'Hydro-Québec s'est élevée à 128,1 milliards de kilowattheures en 1986, soit 12,5 milliards de kilowattheures de plus qu'en 1985. Cette production était à 96,6 % d'origine hydraulique. À elle seule, la centrale hydraulique de La Grande 2 a fourni 28,2 % de la production totale. Quant à la centrale nucléaire de Gentilly 2, elle a produit 4,1 milliards de kilowattheures.

Appel à la pointe
La puissance maximale appelée par les besoins prioritaires du réseau pendant l'hiver 1986-1987 a été enregistrée le lundi 26 janvier 1987 à 8 heures. Cette pointe annuelle de puissance a atteint 23 219 mégawatts, comparativement à 22 895 mégawatts l'hiver dernier.

Réserve énergétique
Les apports d'eau de 1986 ont été nettement supérieurs à ceux de l'année précédente, mais ils se sont toutefois maintenus très près de la moyenne décennale, sauf dans le cas du Saint-Laurent, dont l'indice d'hydraulicité a été de 1,25. Au 1er janvier 1987, le stock des réservoirs d'Hydro-Québec constituait une réserve énergétique équivalant à 82,5 milliards de kilowattheures, en hausse de 4,8 milliards sur la réserve du début de 1986. Comme la capacité maximale des réservoirs est actuellement établie à 107 milliards de kilowattheures, le coefficient de remplissage en énergie des réservoirs atteignait 77 %.



CANADA
La Grande 2
La Grande 3
La Grande 4
La Grande Rivière
Radisson
Tilly
Chissibi
Le Moyne
Baie James
Québec
Némiscau
Albanel
Manic 5
(suréquipement)
Manic 5
Arnaud
Outardes 4
Micoua
Manic 3
Outardes 3
Manic 2
Manicouagan
Bersimis 1
Bersimis 2
Chibougamau
Abitibi
120 kV
Chamouchouane
Saguenay
La Vérendrye
230 kV
315 kV
345 kV
Laurentides
Jacques-Cartier
120 kV
Gentilly 2
Grand Brûlé
Lévis
Nouveau-
120 kV
Tracy
Nicolet
120 kV
Duvernay
Carignan
Chénier
Boucherville
230 kV
Carillon
Des Cantons
230 kV
Beauharnois
Hertel
120 kV
Ontario
Châteauguay
765 kV
120 kV
120 kV
± 450 kV
ÉTATS-UNIS

Principales installations d'Hydro-Québec en 1986

Labrador

Churchill Falls (5 225 MW)

Terre-Neuve

Île du Prince-Édouard

Nouvelle-Écosse

Légende

- Centrale de 500 MW et plus
- Centrale de 500 MW et plus en construction
- Poste à 735 kV
- Futur poste à 735 kV
- Interconnexion
- Ligne à 735 kV
- Ligne à 765 kV
- Ligne à ± 450 kV à courant continu
- Future ligne à ± 450 kV à courant continu

LES CENTRALES D'HYDRO-QUÉBEC

Centrales en service	Puissance *(en kilowatts)*
Hydroélectriques	
La Grande 2	5 328 000
La Grande 4	2 650 500
La Grande 3	2 304 000
Beauharnois	1 639 060
Manic 5	1 292 000
Manic 3	1 183 200
Manic 2	1 015 200
Bersimis 1	912 000
Outardes 3	756 200
Bersimis 2	655 000
Carillon	654 500
Outardes 4	632 000
Outardes 2	453 900
Trenche	297 000
Beaumont	243 000
Paugan	229 475
La Tuque	220 000
Rapide Blanc	186 600
Manic 1	184 410
Shawinigan 2	173 100
Shawinigan 3	171 900
Les Cèdres	162 000
Grand-Mère	149 575
Rapides des Îles	146 520
Chelsea	144 000
La Gabelle	136 580
Première Chute	124 200
Rapides Farmers	98 250
Rapides des Quinze	90 000
Chute des Chats	89 300
Bryson	61 000
Rapide 7	57 000
Hart Jaune	48 450
Rapide 2	48 000
Rivière des Prairies	47 200
Chute Hemmings	28 800
Hull 2	27 280
Sept Chutes	18 720
Saint-Narcisse	15 000
Drummondville	14 600
Mitis 1	6 400
Pont-Arnaud	5 450
Chute Bell	4 800
Mitis 2	4 250
Saint-Alban	3 000
Saint-Raphaël	2 550
Sherbrooke	2 256
Chute Garneau	2 240
Corbeau	2 000
Magpie	1 800
Rawdon	1 720
Chute Burroughs	1 600
L'Anse-Saint-Jean	400

	Puissance *(en kilowatts)*
Thermiques	
Nucléaire	
Gentilly 2	685 000
Classique	
Tracy	600 000
Turbines à gaz	
La Citière	200 880
Cadillac	162 000
Groupes diesels	
Îles de la Madeleine	59 339
Blanc-Sablon	7 200
La Tabatière	4 700
Saint-Augustin	3 000
La Romaine	2 800
Kuujjuaq	2 400
Poste-de-la-Baleine	2 400
Natashquan	2 100
Port-Menier	2 100
Île aux Grues	2 100
Povungnituk	1 800
Île d'Entrée	1 740
Inukjuak	1 620
Salluit	1 200
Kangiqsualujjuaq	1 030
Ivujivik	975
Kangiqsujuaq	820
Kangirsuk	750
Quaqtaq	665
Johan-Beetz	605
Akulivik	600
Aupaluk	550
Tasiujaq	440

	(en kilowatts)
Puissance installée totale*	
Centrales hydro-électriques (53)	22 725 986
Centrales thermiques (27)	1 748 814
Total des 80 centrales en service au 31 décembre 1986	24 474 800

Centrale en construction	Mise en service	Puissance *(en kilowatts)*
Hydroélectrique		
Manic 5 (suréquipement)	1989	980 000

* *Hydro-Québec dispose également de la majeure partie de la production de la centrale de Churchill Falls, d'une puissance nominale de 5 225 mégawatts.*

Hydro-Québec
Siège social
75, boul. Dorchester ouest
Montréal (Québec) Canada
H2Z 1A4
Tél. : (514) 289-2211
Télex : 05561047

Bureau de New York
126, 56e Rue est, 26e étage
New York, NY 10022
Tél. : (212) 753-2090
Télex : 286926

Société d'énergie de la Baie James
800, boul. de Maisonneuve est
Montréal (Québec) Canada
H2L 4M8
Tél. : (514) 289-5925
Télex : 05562126

Hydro-Québec International
800, boul. de Maisonneuve est
Montréal (Québec) Canada
H2L 4L8
Tél. : (514) 289-6822
Télex : 05561385

Société de transmission électrique de Cedars Rapids Limitée
75, boul. Dorchester ouest
Montréal (Québec) Canada
H2Z 1A4
Tél. : (514) 289-3721
Télex : 05561047

Nouveler inc.
1080, côte du Beaver Hall
Bureau 1810
Montréal (Québec) Canada
H2Z 1S8
Tél. : (514) 879-1938
Télex : 05561139

ISBN 2-550-17116-0
ISSN 0702-6706

D87-0013