

La région de l'Abitibi, qui est isolée du reste du réseau électrique de l'Hydro-Québec, sera reliée à ce dernier d'ici 1980 en empruntant les installations de transport de la baie James. Afin de relever la production face à la croissance rapide des besoins à court terme, trois turbines à gaz de 60 MW seront ajoutées à Cadillac en 1976. Il existe une interconnexion entre la région et le réseau du nord de l'Ontario et on prévoit acheter de l'énergie à l'Ontario en 1977.

Les projets à l'étude comprennent des aménagements hydrauliques sur la rivière Saint-Maurice et une installation d'accumulation par pompage au lac Saint-Joachim, à 30 milles au sud de Québec. Des études préliminaires ont été faites relativement à d'autres emplacements pour l'accumulation par pompage et à des emplacements hydrauliques non aménagés sur la rive nord du Saint-Laurent (rivières Magpie, Sainte-Marguerite et Moisie) et dans la région du lac Saint-Jean.

L'Hydro-Québec estime que la demande d'énergie électrique augmentera de 7.8% par an au cours de la période 1974-85. Le financement de la nouvelle puissance de 15,000 MW qui sera installée pour satisfaire cette demande nécessitera d'importants investissements et, pour assurer une production suffisante de capitaux internes, l'Hydro-Québec a présenté au gouvernement du Québec un programme de hausse des tarifs échelonné sur trois ans. Sous réserve d'une licence d'exportation, un accord a été élaboré selon lequel de l'énergie excédentaire, dont le volume pourra atteindre 14.4 milliards de kWh, sera fournie à la Power Authority of the State of New York (PASNY) au cours de la période 1977-81 via un réseau de transport interconnecté de 765 kV; l'accord prévoit le droit pour l'Hydro-Québec de rappeler l'énergie nécessaire pour répondre à ses propres besoins. Aux termes de l'accord, entre 1982 et 1997 la PASNY pourra acheter 3 milliards de kWh par an et l'Hydro-Québec pourra en acheter autant pendant l'hiver. Cet échange tient compte des différences saisonnières de la demande entre les services canadiens et américains.

Ontario. La presque totalité de l'énergie électrique produite dans la province provient des centrales de la Commission hydroélectrique de l'Ontario. La plus importante centrale hydroélectrique de la province est située sur la rivière Niagara à Queenston, où les centrales Sir Adam Beck - Niagara N^{os} 1 et 2 et la centrale à accumulation par pompage qui leur est rattachée ont une puissance globale de 1,815 MW.

L'Ontario a une puissance thermoélectrique supérieure à celle de toute autre province du Canada; la puissance installée au début de 1974 s'élevait à 10,800 MW, soit environ 54% du total national. La centrale de Lakeview de l'Hydro-Ontario à Toronto, qui a une puissance installée de 2,430 MW, est la plus grande centrale thermique du Canada. La centrale Lambton, près de Sarnia, a atteint sa puissance théorique de 2,000 MW en 1970. A l'exception de la centrale de Lennox alimentée au mazout (près de Kingston), les centrales thermiques de l'Ontario à combustibles fossiles ont toutes été conçues en fonction de l'utilisation du charbon. La centrale R.L. Hearn à Toronto a été par la suite convertie au gaz naturel.

Les réseaux de l'Est et de l'Ouest, qui formaient autrefois deux groupes distincts, ont été entièrement intégrés en 1970 et, bien que la puissance de l'interconnexion limite les possibilités d'échange d'énergie, l'ensemble des installations forme maintenant un réseau provincial unifié. Pour les opérations au jour le jour, la province demeure divisée en sept régions dotées de bureaux régionaux qui sont situés dans les grandes municipalités.

La fonction principale de la Commission est de fournir de l'énergie électrique, qu'elle produit ou achète, à plus de 350 services d'électricité qui la revendent aux municipalités ayant passé des contrats de vente au prix coûtant avec la Commission. Celle-ci fournit également de l'énergie en gros à certains clients directs, surtout à des entreprises industrielles dont les besoins en énergie sont si volumineux ou particuliers que les municipalités ne sont pas en mesure d'y répondre, par exemple les exploitations minières, les industries situées dans des régions non organisées, et certains réseaux interconnectés.

Outre ces opérations, qui représentent environ 90% des ventes totales, la Commission fournit de l'électricité au détail aux consommateurs ruraux et à un petit groupe de 15 municipalités desservies par des installations locales de distribution appartenant à la Commission. Toutefois, ce sont en général les services municipaux d'électricité, appartenant à des commissions locales et exploités par elles, qui assurent le service au détail aux clients ultimes de la plupart des villes, de nombreux villages et de certains cantons peuplés. Outre l'administration de l'entreprise qu'elle contrôle directement, la Commission, en vertu de la Loi sur la Commission de l'énergie électrique et de la Loi sur les services publics, exerce certaines