

de Niagara de 1950, on a prévu l'addition ultérieure d'une installation d'emmagasinage pompé et de quatre autres groupes, ce qui portera la puissance totale installée de l'entreprise à 1,370,000 kW.

De la prise d'eau sur le Niagara, environ deux milles en amont des chutes, l'eau sera acheminée sur une distance d'à peu près cinq milles par deux tunnels à pression hydraulique qui passeront sous la ville de Niagara-Falls et s'enfoncent jusqu'à 300 pieds sous terre. De l'endroit où les tunnels remontent à la surface, l'eau sera amenée par un canal de 2 $\frac{1}{4}$ milles jusqu'au bief d'amont contigu à celui de l'usine n° 1 Sir Adam Beck-Niagara, au nord. Au nord du canal, il y aura le réservoir d'emmagasinage pompé de quelque 700 acres, capable de retenir 650 millions de pieds cubes d'eau. Lorsque la demande sera faible, des pompes réversibles élèveront le niveau de 60 à 86 pieds au-dessus du canal. Aux périodes de pointe, l'eau sera renvoyée au bief par les pompes, qui fonctionneront comme turbines et pourront fournir jusqu'à 170,000 kW, tout en augmentant le débit aux deux centrales Sir Adam Beck-Niagara. Ainsi, on pourra obtenir une puissance supplémentaire, en temps de pointe, et utiliser plus pleinement tous les groupes générateurs lorsque la demande sera forte, surtout lorsque des restrictions sur l'emploi de l'eau empêcheraient, sans ces dispositions, d'utiliser les aménagements générateurs à leur pleine puissance. On a prévu, lors de la construction des ouvrages de garde et de l'élargissement du canal même, l'installation éventuelle des quatre groupes supplémentaires, au besoin, à l'usine n° 2 Sir Adam Beck-Niagara.

En conformité des recommandations de la Commission mixte internationale et de concert avec le corps de génie de l'armée des États-Unis, l'Hydro ontarienne a commencé en 1953 la construction d'ouvrages de protection en amont des chutes Niagara, sur le côté canadien. Ces travaux comprennent un barrage régulateur de 1,500 pieds à Grass-Island-Pool et nécessitent le creusement de canaux et le remblayage des extrémités de la crête des deux côtés de la cataracte. On rehaussera ainsi la beauté panoramique des chutes et on réduira l'érosion au centre en uniformisant le débit au-dessus de la ligne de crête de 2,600 pieds de la cataracte. D'autre part, ces travaux permettront d'utiliser l'eau de la façon la plus efficace pour ce qui est de la production d'énergie.

L'addition des deux groupes que l'on est à installer à la station de Pine-Portage complétera l'exécution des plans originaux de l'usine et portera la puissance maximum assurée des quatre groupes à 118,300 kW. La construction de la nouvelle centrale hydro-électrique à Manitou-Falls, sur la rivière English, a débuté en 1953; l'usine comportera trois groupes d'une puissance maximum assurée de 42,100 kW.

L'aménagement hydro-électrique de la section des Rapides internationaux du fleuve Saint-Laurent a aussi fait des progrès en 1953; la *Federal Power Commission* des États-Unis a permis à la *Power Authority* de l'État de New-York d'entreprendre les travaux relevant des États-Unis. Les derniers obstacles juridiques ont été franchis en juin 1954. (Voir l'article spécial, *Entreprise hydro-électrique du Saint-Laurent*, pp. 564-568.)

En octobre 1953, le programme complexe de la standardisation de la fréquence en était à sa cinquième année. A la fin de l'année, le travail de standardisation était terminé pour beaucoup plus d'un tiers du nombre estimé d'usagers, pour qui la standardisation du matériel était nécessaire. Il était terminé dans 84 municipalités et accompli en partie dans 26 autres. Seize secteurs ruraux étaient complètement standardisés et quinze autres l'étaient en partie.