

CHAPITRE XIII.—FORCES HYDRAULIQUES.

On estime officiellement à 228,307 milles carrés la partie du territoire canadien recouverte par les eaux, soit presque deux fois l'étendue du Royaume-Uni et plus que l'aire occupée par les eaux intérieures de tout autre pays. Une partie notable de ce pays si bien arrosé se trouvant à une altitude relativement élevée, il est inévitable que les cours d'eau, dans leur course rapide vers l'Océan, développent des forces hydrauliques considérables. Ces forces hydrauliques se placent parmi les principales ressources naturelles du Canada et leur développement dans les années récentes a largement contribué à grossir le volume de la production canadienne.

Le présent chapitre de l'Annuaire consacré aux forces hydrauliques comporte trois subdivisions: la première traitant des chutes, de leur aménagement et de leur utilisation par les industries; la seconde, relative à la production d'électricité au Canada, qui repose presque entièrement sur l'hydroélectricité; enfin, la troisième, qui est consacrée à la communalisation de l'énergie hydraulique dans la province d'Ontario, la principale région manufacturière, et décrit aussi le fonctionnement des commissions hydroélectriques des autres provinces.

Section 1.—Les forces hydrauliques du Canada.*

Les progrès de la civilisation au point de vue matériel peuvent être jugés à la mesure des ressources naturelles adaptées au besoin de l'homme. Ces ressources donnent, en premier lieu, des matières premières comme le charbon et le fer, le coton et le bois d'œuvre, les peaux et la laine, qui entrent dans tellement d'usages qu'on y réfère comme nécessités basiques. L'énergie, jusqu'à tout récemment, provenait de la combustion du charbon et pour cette raison était considérée comme un produit secondaire, tandis que si elle provient de la gravitation de l'eau il n'est que juste qu'on la considère comme un produit aussi primaire que le charbon lui-même. L'énergie a une telle importance dans la structure actuelle de l'existence qu'elle est reconnue comme une nécessité primaire. Des statistiques sont publiées tout comme pour la production de fonte en gueuse, de charbon ou de coton. Elles montrent la production d'énergie en kilowatt-heures et tiennent note des chutes d'eau non captées comme source potentielle de matière première tout aussi importante que les forêts encore vierges ou les terrains pétrolifères qui n'ont pas encore été forés. La relation de l'énergie à la production est maintenant si vitale que toutes les personnes qui prennent une part au développement de l'énergie dans un pays quelconque s'intéressent vivement aux méthodes et progrès des autres parties du monde. A cette fin, trois conférences mondiales plénières ont été tenues pour discuter le développement de la force motrice sous ses aspects statistiques, économiques et techniques. La dernière a eu lieu à Washington, Etats-Unis, au mois de septembre 1936 et se composait de représentants de 50 Etats. A la suite de ces conférences, des assemblées sectionnelles ont été tenues pour considérer des problèmes spéciaux relatifs à la production et l'approvisionnement de l'énergie. Les préparatifs ont été faits pour la tenue d'une quatrième conférence mondiale de l'énergie électrique à Tokio, au Japon en 1942.

Le Canada est richement doté en ressources hydrauliques et il est au premier rang en ce qui concerne leur utilisation. En fait, presque tous les grands centres industriels du Dominion sont alimentés de force motrice hydro-électrique avec d'amples réserves pour l'avenir dans un rayon de transmission pratique. Plus de 95 p.c. de l'outillage principal des usines centrales électriques est mû par la force

* Par J. T. Johnson, contrôleur, service des Forces Hydrauliques et Bureau hydrométrique, branche des Relevés et du Génie, ministère des Mines et Ressources, Ottawa.