

exploitées et face aux difficultés que présente le transport, les sources hydrauliques revêtent une importance toute particulière pour la mise en valeur de régions minières telles que Mayo (Yukon) et Yellowknife (T.N.-O.). La Commission d'énergie du Nord canadien, société de la Couronne, (voir page 155), est chargée de construire et d'exploiter des centrales d'utilité publique. Au Yukon, les emplacements hydrauliques sont situés pour la plupart sur le fleuve Yukon et ses affluents. Il est toutefois possible de dériver les eaux du cours supérieur du Yukon à travers la chaîne Côtière pour utiliser une hauteur de chute considérable près du littoral, dans le nord de la Colombie-Britannique, mais un tel aménagement aurait l'inconvénient de nuire au potentiel énergétique des emplacements sur le reste du fleuve. Dans les Territoires du Nord-Ouest, les ressources hydrauliques sont manifestement abondantes, même si elles n'ont pas encore été inventoriées dans la même mesure que celles du Yukon. Bon nombre d'emplacements de choix se trouvent sur les rivières qui se jettent dans le Grand lac des Esclaves. Il existe aussi un emplacement d'importance majeure au point de vue potentiel sur la rivière Nahanni-Sud, qui se déverse dans la rivière aux Liards (un affluent du Mackenzie). D'après les études préliminaires, on estime qu'en régularisant complètement le débit de la rivière, et en utilisant toute la hauteur de chute qu'il serait possible d'aménager, le potentiel énergétique de la Nahanni-Sud atteindrait près d'un million de kilowatts. Il semble que les rivières qui drainent le district de Keewatin, au nord du Manitoba, permettront aussi de compléter le potentiel des Territoires du Nord-Ouest.

Sous-section 4.—Production d'énergie thermo-électrique

L'existence d'immenses ressources de houille blanche au Canada et la vive allure de leur mise en valeur ont contribué à éclipser l'apport très considérable de l'énergie thermo-électrique à l'économie énergétique du pays. À la fin de 1966, la puissance globale des installations thermo-électriques au Canada était de 8,704,000 kW, soit environ 28 p. 100 de la puissance captée au pays. Le fait que l'énergie produite dans les centrales thermo-électriques au cours de l'année ne représentait que 18 p. 100 du total tient partiellement à ce qu'une grande partie de la puissance installée des centrales thermiques est gardée en réserve. Il est probable que la tendance à construire des centrales thermiques deviendra plus marquée à mesure que la mise en valeur des ressources hydrauliques du pays épuisera les réserves.

Centrales thermo-électriques de type classique.—Environ 85 p. 100 des génératrices installées dans les centrales thermiques de type classique sont actionnées par des turbines à vapeur. L'importance des charges auxquelles fonctionnent présentement les centrales thermo-électriques a amené l'installation de groupes thermiques d'une puissance jusqu'à 300,000 kW. D'autres groupes d'une puissance de 500,000 kW seront mis en service d'ici deux ou trois ans. Le reste de l'énergie électrique est fourni par des turbines à gaz et des moteurs à combustion interne. La souplesse de fonctionnement des moteurs à combustion interne les rend particulièrement aptes à répondre aux besoins de courant des centres de consommation peu importants, surtout ceux des régions plus éloignées.

Les chiffres du tableau 1 (page 708) démontrent qu'en Île-du-Prince-Édouard, en Nouvelle-Écosse, en Saskatchewan et en Alberta, la majeure partie du courant consommé provient d'installations thermo-électriques, et qu'au Nouveau-Brunswick la puissance des installations thermiques est légèrement plus élevée que celle des installations hydrauliques. En Ontario, où la puissance des aménagements hydro-électriques est actuellement à peu près le double de celle des installations thermiques, si la construction progresse au rythme prévu, la puissance globale des centrales thermiques surpassera celle des installations hydro-électriques d'ici le début des années 1970.

À l'exception de plusieurs centrales importantes à St-Jean et à Grand Falls, la plus grande partie de la puissance thermo-électrique installée à Terre-Neuve se compose de groupes relativement petits qui alimentent de petites localités, souvent isolées. En raison des immenses réserves d'énergie hydraulique qui se trouvent dans cette province, il est peu