

Chaque année, il faut aménager de nouvelles installations électrogènes afin de répondre aux besoins de plus en plus considérables du Canada. La construction de centrales thermiques s'est accentuée au cours des dernières années, parce que dans beaucoup de régions du Canada on avait déjà aménagé la plupart des endroits propices à la production de l'énergie hydro-électrique, tout en étant situés à des distances économiquement rentables des agglomérations et des centres industriels. Il a donc fallu que les planificateurs recherchent de nouvelles sources d'énergie électrique. Cependant, les récents progrès réalisés dans les techniques de transmission électrique à très haute tension et l'augmentation croissante du coût des combustibles fossiles donnent un nouvel élan à la construction d'installations hydro-électriques dans des lieux que l'on trouvait jusqu'à présent trop éloignés.

Production de thermo-électricité

L'énergie thermo-électrique provient de centrales thermiques utilisant des combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz) ou de la chaleur obtenue par la fission nucléaire contrôlée de l'uranium (ou d'autres substances fossiles). Ces centrales nécessitent une source appropriée de combustibles à un prix raisonnable et suffisamment d'eau de refroidissement pour les condenseurs de vapeur. Comme le montre l'annexe II, en 1974 les centrales thermiques ont prélevé quotidiennement 29.72 milliards de litres (6.53 milliards de gallons) d'eau des lacs, cours d'eau et puits, soit plus que toutes les autres industries mises ensemble. En plus de libérer de la chaleur, les usines utilisant des combustibles fossiles libèrent également dans l'atmosphère environnante des déchets de la combustion. Ces deux facteurs imposent d'importantes restrictions dans la sélection de leur emplacement.

Toutes les centrales thermiques, y compris les centrales nucléaires, utilisent des combustibles qui, une fois employés, ne peuvent être remplacés, bien que, si l'on considère la consommation actuelle, les réserves de charbon et d'uranium soient très vastes. A mesure que les emplacements hydro-électriques sont utilisés, on fait d'énormes efforts pour améliorer les méthodes permettant de transformer ces immenses réserves en énergie hydro-électrique tout en altérant le moins possible l'environnement.