

## Entrée en service de la centrale LG 4, à la baie de James

Le premier ministre du Québec, M. René Lévesque, inaugurerait le 27 mai la centrale hydro-électrique LG 4, le dernier ouvrage de la Phase I du complexe de la baie de James, marquant ainsi un temps d'arrêt dans la série québécoise des grands travaux hydro-électriques.

infrastructure aura permis à une population, qui au plus fort des travaux comptait 20 000 personnes, de vivre et de travailler dans une région totalement isolée.

Douze ans plus tard, la première phase du complexe La Grande, d'une puissance de 10 282 mégawatts, est presque terminée.



LG 4, c'est d'abord la fin de la Phase I de la baie de James construite au coût de 10 milliards de dollars, mais aussi la fin d'une époque pour Hydro-Québec qui aura été un grand bâtisseur pendant plus de vingt ans. La société hydro-électrique dispose maintenant d'importants surplus, de sorte qu'elle a reporté de plusieurs années toute nouvelle construction.

L'époque des grandes réalisations hydrauliques a commencé par la modernisation et l'agrandissement de la centrale de Beauharnois à la fin des années 1950. Ont suivi les centrales Bersimis 1 et 2, sur la côte nord du Saint-Laurent.

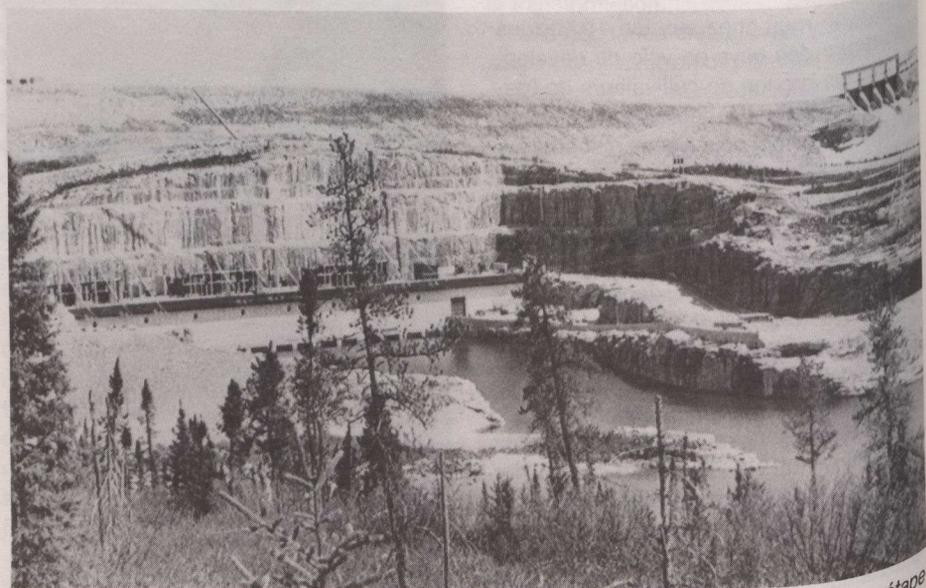
Le complexe Manic-Outardes, d'une puissance de 5 500 mégawatts, a nécessité la construction de sept centrales. Les travaux ont duré presque 20 ans pour se terminer, en 1978, par la mise en service d'Outardes 2.

La baie de James, située à 950 kilomètres au nord de Montréal, est l'ouvrage le plus ambitieux mené à terme par Hydro-Québec et sa filiale, la Société d'énergie de la baie de James (SÉBJ).

**Construction et capacité du complexe**  
Il aura fallu au départ mettre en place tout un réseau de 1 500 kilomètres de routes dans la taïga, des ponts, des aéroports, 14 campements et cinq villages. Cette

Ce n'est qu'en 1985 que tous les groupes de turbines de la centrale LG 4 tourneront.

Trois centrales ont été construites au cours de la Phase I : LG 2, LG 3 et LG 4. À chacun de ces trois sites, un barrage rehausse le plan d'eau immédiatement en amont de la centrale et permet de constituer un réservoir. La rivière se transforme en une gigantesque cascade à trois niveaux.



LG 4 est situé en pleine taïga, à 950 kilomètres au nord de Montréal. C'est la dernière étape d'une entreprise d'envergure gigantesque.

Une des digues qui retient le réservoir d'eau servant à approvisionner les turbines est la plus impressionnante de tout le complexe. Elle mesure 1 900 mètres de longueur et 125 mètres de hauteur.

Construit à l'aide de 21 millions de mètres cubes de remblai, le barrage lui-même présente une forme pyramidale qui s'étend sur 3,8 kilomètres.

Huit autres digues, construites elles aussi à partir de matériaux prélevés sur place, entourent un réservoir dont la superficie est de 765 kilomètres carrés.

L'ouvrage est aussi équipé d'un évacuateur de crues monumental dont les quatre vannes de 13 mètres sur 20 mètres peuvent laisser passer 7 220 mètres cubes d'eau à la seconde, à peu près l'équivalent du débit du fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Montréal. La prise d'eau est, elle aussi, assez particulière. Totalement entourée d'eau, elle se trouve à 40 mètres du barrage. Une fois entrée, l'eau suit un tunnel de 190 mètres de long avant de se diriger par les conduites forcées vers la centrale. Ces conduites creusées dans le roc ont un diamètre de près de huit mètres et une longueur de 315 mètres. L'eau dévale ensuite une chute verticale de 116 mètres afin de créer la pression nécessaire pour que chaque turbine produise 402 000 chevaux-vapeur.

Chaque turbine de type Francis est associée à un alternateur de 294 500 kilowatts. L'ensemble des groupes assure une puissance de 2,65 millions de kilowatts pour une capacité annuelle de 14,1 milliards de kilowattheures.

Trois lignes acheminent l'électricité vers le poste de manœuvre Tilly d'où partent deux