

La Trenche

Le dernier et le plus grand développement hydro-électrique de la compagnie "Shawinigan Water and Power."

Les travaux sont en marche

● par WILLIAM SHARPLES
The Shawinigan Engineering Company Limited

VINGT-CINQ milles en amont de La Tuque, le St-Maurice se grossit des eaux de la rivière Trenche. Dans les quelques milles qui précèdent leur rencontre, les deux cours d'eau descendent de 150 pieds dans une succession de cascades. En aval du confluent, les eaux se pressent dans un canal rocheux, encaissé entre des collines.

La nature a réuni ici les conditions idéales pour l'établissement d'un grand aménagement hydro-électrique. La vallée est profonde et resserrée. Les rives de granit offrent un ancrage solide aux extrémités du barrage imposant qui refoulera l'eau et créera la hauteur de charge nécessaire pour produire de l'énergie.

Il y a plus de deux ans, alors qu'un accroissement considérable des besoins d'électricité s'annonçait pour l'après-guerre, la compagnie Shawinigan Water and Power, fidèle à sa ligne de conduite qui est de prévoir ces besoins et de se préparer à y répondre, décida de l'aménagement de cet emplacement. Le programme des travaux fut coordonné avec celui de l'aménagement no 3, à Shawinigan-Falls, de telle sorte que les premières génératrices de La Trenche puissent entrer en production au cours de l'été 1951. On organisa en conséquence le financement de l'entreprise et l'on confia à la compagnie Shawinigan Engineering

l'exécution des plans et des travaux.

Données techniques

AUX UNE PUISSANCE définitive de 200,000 hp, l'aménagement de La Trenche comprendra la centrale la plus puissante du St-Maurice et aura

ra aux centrales déjà existantes en amont et en aval, mais il aura aussi ses particularités. La prise d'eau s'ouvrira au sommet d'une colline et la centrale sera située directement au dessous, sur la rive, au lieu d'occuper une partie du lit de la rivière, comme au Rapide-Blanc et à La-Tuque. Le barrage aura 200 pieds de hauteur, soit deux fois plus que tout autre barrage établi sur

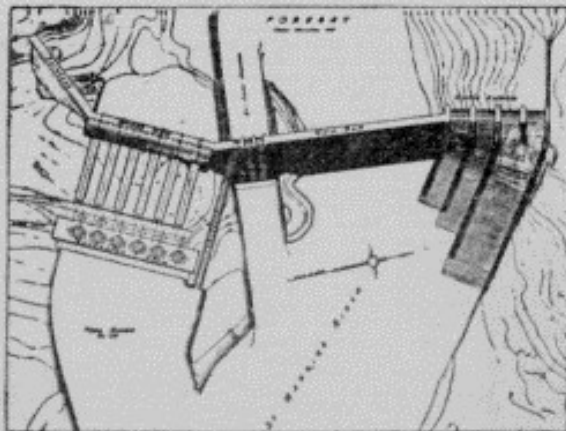
puissance nominale de 65,000 hp chacune, les machines ou groupes génératrices comprendront des turbines du type Francis montées verticalement et attelées à des génératrices refroidies à l'eau et entièrement blindées. Cinq de ces génératrices seront installées au début.

Avant d'être transmise, l'énergie électrique, qui sort des génératrices à 13,800 volts, sera élevée pour fins de transmission à 230,000 volts au moyen de transformateurs géants, assés sur un tablier le long de la façade d'amont de la centrale. Chaque génératrice aura son transformateur séparé et l'énergie ne viendra en parallèle que sur les barres à haute tension, suivant la méthode employée au Rapide-Blanc.

L'opération de la centrale sera contrôlée en grande partie par des appareils automatiques, afin de réduire autant que possible la somme de contrôle direct exercé par le personnel.

Les plans prévoient un poste de sectionnement, mais on s'en dispensera pour le moment et l'énergie passera directement à la ligne de transmission pour atteindre la station terminus des Trois-Rivières. Les sectionneurs à basse tension de la station terminus suffiront à assurer la protection de la ligne.

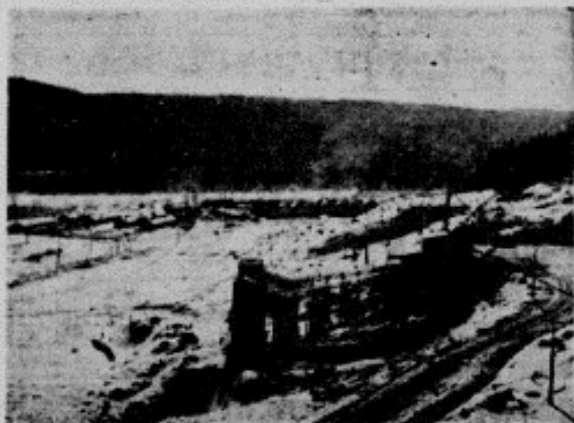
La ligne de transmission représentée elle seule une entreprise considérable. Elle parcourra une distance de 110 milles et ses conducteurs aluminium-acier seront supportés par des pylônes d'acier galvanisé. Elle coûtera environ \$4 1-2 millions et longera la ligne actuelle qui va du Rapide-Blanc aux Trois-Rivières.



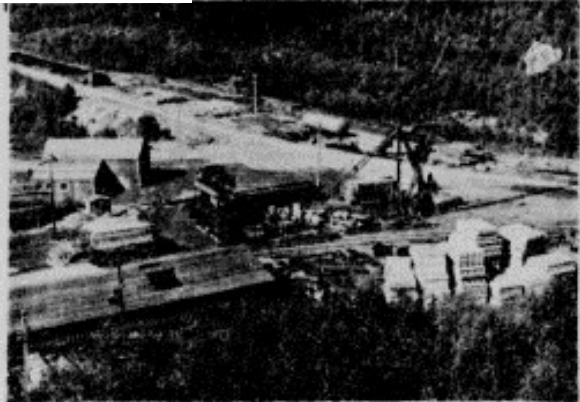
coûté d'après les estimations présentes, la somme de \$32 millions. Par certains côtés, il ressemble

la rivière, et la masse tiendra en place par gravité. Les vannes et quelques autres installations mécaniques seront identiques à celles des autres centrales, ce qui facilite le travail de bureau et permet de passer rapidement les commandes d'un outillage difficile à obtenir. (Voir plan).

La prise d'eau sera reliée à la centrale par six conduites d'amenée en acier, de 20 pieds de diamètre, soit une conduite par turbine. La centrale reposera sur une infrastructure de béton, dans laquelle seront encastrées les turbines et les conduites d'eau, conduites faites de bèches spirales en plaques d'acier et de tubes diffusés en forme de coudes. La centrale aura une charpente d'acier, recouverte de brique, et sera dotée d'un pont-roulant d'une puissance de 215 tonnes pour la manutention de l'outillage. Au nombre de six et d'une



● Le concasseur et le cribble "Trecheville" apparaît à l'arrière-plan.



● La voie d'évitement du Rapide-Blanc, au cours de l'été dernier. En piles, au premier plan, à droite, quelques-uns des panneaux fabriqués d'avance, destinés à la construction des bâtisses du camp.

Travaux préliminaires

L'EMPLACEMENT de l'aménagement étant en pleine forêt, à plusieurs milles du chemin de fer ou de la route, il fallait d'abord bâtir des chemins. Lors de la construction du Rapide-Blanc, on avait tracé une route de dix milles en partant de la voie transcontinentale des chemins de fer nationaux. On décida donc de construire une nouvelle route de huit milles qui partait à peu près du milieu du parcours de la route déjà existante pour atteindre La Trenche. Commencée en avril 1948, elle était ouverte à la circulation lour-

● Suite à la page 21

MARC DÉSAULNIERS



● **Planorama de l'aménagement de l'aménagement de la rive, gauche au milieu de février. A gauche, la "ville" arborescente et la route qui y débouche. A l'arrière-plan, au centre, le concasseur et le compresseur de chaque côté du réservoir de l'Aspédugue. Au premier plan, les pompes, les ateliers de mécanique et de menuiserie et les autres bâtiments qui laissent l'outilage stationnaire de construction. A droite, au pied de la colline, le canal de dérivation au début des travaux. Le barrage traversera la rivière près de cet endroit.**

● **Planorama de l'aménagement de l'aménagement de la rive, gauche au milieu de février. A gauche, la "ville" arborescente et la route qui y débouche. A l'arrière-plan, au centre, le concasseur et le compresseur de chaque côté du réservoir de l'Aspédugue. Au premier plan, les pompes, les ateliers de mécanique et de menuiserie et les autres bâtiments qui laissent l'outilage stationnaire de construction. A droite, au pied de la colline, le canal de dérivation au début des travaux. Le barrage traversera la rivière près de cet endroit.**

La Trenché

● **Suite de la page 21**

de quatre mois plus tard sur les 20 pieds de sa largeur, les fossés et les ponceaux étant complètement terminés. Le revêtement d'asphalte ne sera pas appliqué avant le printemps, afin de permettre aux assises de la route de se tasser.

En même temps que l'on construisait la route, il fallait agrandir et améliorer les installations de la voie d'évitement à la gare du Rapide-Blanc, en prévision de l'arrivée de grandes quantités d'outilage et de matériaux. Au cours des deux prochaines années, l'aménagement de La Trenché recevra plus de 7,000 wagons d'outilage et de matériaux, dont 3,000 wagons de ciment en vrac, 1,000 wagons de bois de construction et 250 wagons d'acier d'armature et de charpente. Au bout de la route, près de l'aménagement, s'élève un camp de construction qui, au plus fort des travaux, devra loger et nourrir un groupe imposant de 2,500 travailleurs et voir à leur entretien. A la fin de 1948, des habitations confortables, des salles à manger

fera partie du barrage permanent, aura été jetée dans le canal de dérivation, on y détournera le cours de la rivière, des ouvertures ayant été aménagées à crête fin dans le béton. On pourra alors travailler au sec derrière d'autres batardeaux au reste du barrage et à la centrale. On fera plus tard le canal de dérivation, terminant aussi le barrage et arrasant les coues.

On enlève le roc à l'aide de pelles mécaniques et on le transporte dans des camions puissants, comme on a fait à l'aménagement no 3. On concassera 600,000 verges cubes de roc qu'on élève, pour les utiliser dans le béton.

À l'automne, le coulage du béton atteindra probablement 75,000 verges cubes par mois ou même davantage. A cette époque, les chantiers offriront un spectacle d'une activité intense, avec 2,000 hommes au travail, le balancement des grues, le va-et-vient des camions sur les routes qui tentent au chemin de fer et à la sablière, à trois milles en amont sur la rivière Trenché; entre les excavations et les concasseurs; camions transportant ciment, so-



● **Une partie de la nouvelle route près de Lar Parent, à la fin de juillet 1948.**

les explosifs, la passe aléatoire et la détonation sourde assurant que de nouvelles tonnes de roc sont prêtes à être transportées aux concasseurs. Il est intéressant de citer, avant de terminer, une phase importante des travaux, phase qui demande une surveillance constan-



● **Le canal de dérivation et le batardeau.**

un hôpital et d'autres bâtisses pourvoient déjà aux besoins de 700 hommes. L'électricité, l'aqueux moderne, la radio, le cinéma et une bonne cuisine contribuent à agrémenter la vie rude des ouvriers. Les sports, comme le hockey, le ski, la balle molle, le ballon au panier, et les jeux d'intérieur, comme le bridge, sont sous la direction d'un spécialiste des divertissements.

Une des particularités de cette "ville" est que ses diverses bâtisses sont construites de ponceaux de grandeur uniforme, fabriqués d'avance, qui pourront être démontés facilement pour être utilisés ailleurs. Les bâtiments qui logent l'outilage stationnaire de construction et les ateliers sont déjà en place, tels le compresseur, le concasseur, les pompes, les ateliers de mécanique, de menuiserie et autres.

Le progrès il date

LE CREUSAGE du canal de dérivation a été commencé en janvier, de même que la construction des capes de bois qui, une fois chargées de pierre, serviront de batardeaux pour détourner le cours de la rivière de cette partie des travaux. Quand la structure de béton,

pierre, béton, acier, bois et les mille et une marchandises qu'il faut pour ravitailler les chantiers et les tenir en marche.

L'écho de la vallée répercute le crépitements des foreuses, le grondement des malaxeurs, le coup de sifflet strident annonçant

te et la coopération du bureau des ingénieurs, du personnel de la construction et du service des Achats. Il s'agit de l'achat et de l'expédition des centaines de mille tonnes de matériaux et d'ou-

● **Lire la suite en page 24**



● **Une pelle mécanique et un pulvérisateur "bull-dozing" en train de déblayer la route et d'en adoucir les pentes.**

La Trenché

(suite de la page 21)

tillage nécessaires à des travaux de cette envergure. En ces jours de retards et de pénurie, le rôle vital du service des Achats mérite une mention spéciale.

Il est encore trop tôt et l'espace dont nous disposons n'est pas assez grand pour nous permettre de rendre justice à des travaux de l'importance et de la complexité de ceux de La Trenché. Plusieurs détails des plans et des méthodes de construction attendent encore des décisions: on étudie actuellement par exemple, des innovations aux déversoirs et aux descentes de billots. Le problème immédiat le plus important, c'est de terminer le canal de dérivation et d'y détourner le cours de la rivière, afin qu'on puisse avec l'été poursuivre le reste des travaux.

MARC DÉSAULNIERS