

The current status of the main elements follows.

HEATING PLANT BOILER

The Summerside project was launched in 1977 when EMR and the Department of National Defence (DND) agreed to cosponsor the demonstration of an AFBC boiler in the heating plant at Canadian Forces Base (CFB) Summerside. Proposals were invited to prepare a conceptual design of an 18-t/h heating boiler. The design fuel was specified as a 5 per cent S coal from Cape Breton, with wood chips as supplementary fuel supplying up to 30 per cent of the heat input at any load. To minimize capital cost, overbed coal feeding was specified. Federal guidelines on the emission of SO₂ and particulates were also to be met, i.e., 2.96 kg/10⁶ kcal and 0.36 kg/kcal respectively.

From the proposals received, two were selected—one based on British, the other on American technology. The successful contractors were Foster Wheeler Ltd., which offered the technology of their American parent, and Integ, a Vancouver-based consulting firm which had established a working relationship with Coal Processing Consultants (CPC) of Great Britain, which in turn is jointly owned by Babcock and Wilcox, U.K., and the U.K. National Coal Board.

The contractors completed the conceptual boiler designs in late 1978. The British design features four independent bed sections, each fed by a water-cooled screw conveyor with forced circulation heat exchange surface in each section. The U.S.A. design is similar to the boiler at Georgetown University, Washington, D.C. It has two bed sections, one being the "preferential" bed, which is always in service and provides up to 40 per cent of the capacity. The other "secondary" bed is brought into service for higher loads and contains natural circulation heat exchange surface. Both beds are fed by means of spreader stokers.

The same contractors have now completed conceptual plant designs. Negotiations are well under way on two identical contracts for detail design and firm price proposal for a plant containing one FBC boiler with space for a second. In this phase, the Integ-CPC team will be replaced by Dominion Bridge Co. Ltd. which has a licence to build the British design in Canada.

The rationale for carrying two parallel sets of contracts through to the point of detail design and firm price proposal is threefold:

1. a strong element of competition is maintained, which should influence both design and price;

L'avancement actuel des principaux éléments est le suivant:

CHAUDIÈRES À CHAUFFAGE

Le projet Summerside a été lancé en 1977, lorsque le ministère de l'Énergie, Mines et Ressources et le ministère de la Défense nationale ont convenu de parrainer conjointement le projet de démonstration d'une chaudière de type AFBC, dans l'installation de chauffage de la base des Forces canadiennes à Summerside. Des propositions ont été sollicitées, concernant la préparation d'un modèle d'une chaudière à chauffage d'une capacité de 18 tonnes par heure. Le combustible théorique a été décrit comme étant du charbon à 5 p. 100 S provenant du Cap Breton, auquel étaient ajoutés des copeaux de bois comme combustible d'appoint capable de fournir jusqu'à 30 p. 100 de l'apport de chaleur à chaque fournée. Pour réduire au maximum les frais de premier établissement, on a recommandé d'introduire le charbon au-dessus du lit fluidisé. Les directives fédérales concernant les émissions de SO₂ et de particules devaient être aussi respectées, c'est-à-dire que les émissions ne devaient pas dépasser 2,96 kg/10⁶ kcal et 0,36 kg/kcal respectivement.

On a sélectionné deux des propositions reçues—l'une basée sur la technologie britannique, l'autre sur la technologie américaine. Les entrepreneurs acceptés représentaient la compagnie Foster Wheeler Ltd., qui offrait la même technologie que l'entreprise-mère américaine et Integ, firme d'experts-conseils basée à Vancouver, qui avait établi des relations de travail avec la Coal Processing Consultants (CPC) of Great Britain, elle-même la propriété commune de Babcock et Wilcox, U.K. et du U.K. National Coal Board.

Les entrepreneurs ont achevé les modèles théoriques de chaudières en fin 1978. La conception britannique comporte quatre sections, indépendantes l'une de l'autre, à lit fluidisé, chacune alimentée par un transporteur à vis refroidi à l'eau; chaque section comporte une surface d'échange thermique qui fonctionne en circulation forcée. Le modèle américain est comparable à la chaudière de Georgetown University, à Washington D.C. Il comporte deux sections à lit fluidisé; l'une est prioritaire, c'est-à-dire toujours en service, et fournit jusqu'à 40 p. 100 de la capacité. L'autre est secondaire, et ne fonctionne qu'en présence de charges plus grandes, et comporte des surfaces d'échange thermique en circulation naturelle. Les deux sortes de lits sont alimentés par des chargeurs automatiques à diffuseurs.

Les mêmes entrepreneurs viennent d'achever des modèles théoriques. Les négociations sont bien avancées, et portent sur deux contrats identiques, concernant la conception détaillée ainsi qu'une entente sur le prix d'une usine avec chaudière de type FBC, et aussi l'espace pour une seconde. Pendant cette phase, l'équipe Integ-CPC sera remplacée par la Dominion Bridge Co. Ltd., qui a obtenu un permis pour construire le modèle britannique au Canada.

Les raisons pour lesquelles sont exécutées simultanément deux séries de contrats, visant la conception détaillée et la proposition d'un prix définitif, sont au nombre de trois:

1. un fort élément de concurrence subsiste, qui devrait influencer à la fois la conception et le prix.