

2. two Canadian companies are supported to the point of being able to offer AFBC boilers; and

3. technology transfer into Canada of both American and British AFBC expertise is accomplished.

The tendering phase should be complete by the end of 1980, at which time it is intended to award a contract for construction, basing the selection on a combination of price and design criteria. Allowing 20 to 24 months for construction, Canada's first FBC boiler may be commissioned in mid-1982. It will then be subjected to a testing and demonstration program expected to last more than a year.

INDUSTRIAL FLUIDIZED-BED BOILER

Substantial quantities of oil could be saved if industrial steam-generating capacity could be switched to alternative fuels. Conversion of existing oil-fired boilers to coal or wood waste is usually impossible with conventional technology, but may be feasible with fluidized-bed technology. It may also develop that it is equally cost-effective to replace existing equipment with new fluidized-bed boilers designed to burn several fuels. EMR plans to initiate a "Request for Proposal" in 1980 to carry out conceptual design and economic analysis of an industrial fluidized-bed boiler, producing about 120 t/h of steam, to burn low-grade coal and wood waste. Such a design would find many applications in the pulp and paper industry and might include provision for cogeneration of electricity.

SMALL UTILITY BOILER

A need has been perceived to demonstrate the suitability of AFBC for power generation with higher-sulphur coal. A boiler of about 50-MW_e output is viewed as a suitable size for such a demonstration—first because it is a reasonable step toward the 150- to 500-MW_e boilers usually purchased by Canadian utilities, and second because it is representative of large industrial boilers where FBC technology is also expected to play a significant role. Alternatively, there are sound arguments for proceeding immediately with the demonstration of a 150-MW_e boiler, although the technical risk is greater.

No firm plans for such a demonstration have been made as yet, but a review of suitable sites is presently being sponsored by the Nova Scotia Power Commission, with financial support from the federal government. Identification of a suitable site will hopefully be followed by a conceptual design study.

FBC BURNING COAL WASHERY REJECTS

In Canada each year, millions of tons of mostly coking coal destined for export, are upgraded by washing. The washed coal

2. Deux compagnies canadiennes ont été suffisamment subventionnées, pour pouvoir fournir des chaudières AFBC; et

3. l'apport technologique de l'expertise américaine et britannique au Canada est effectif.

L'appel d'offres doit se terminer en fin 1980, époque à laquelle on se propose d'adjuger un contrat de construction; le choix sera fait en fonction de critères relatifs au prix et à la conception. En admettant que la construction prenne 20 à 24 mois, la première chaudière canadienne de type FBC pourrait entrer en service vers le milieu de 1982. Elle fera alors l'objet d'un programme d'essai et de démonstration, qui devrait durer plus d'une année.

CHAUDIÈRES INDUSTRIELLES À LIT FLUIDISÉ

On pourrait économiser d'importantes quantités de pétrole, si l'on pouvait utiliser d'autres combustibles, pour couvrir la production industrielle de vapeur. Tandis que la technologie conventionnelle ne permet pas de convertir les chaudières existantes à naphte, de manière à ce qu'elles puissent utiliser du charbon ou des résidus ligneux, la technologie de la combustion en lit fluidisé pourrait bien le permettre. Il pourrait aussi s'avérer rentable de remplacer l'équipement existant par des chaudières à lit fluidisé, conçues pour fonctionner avec plusieurs types de combustibles. Énergie, Mines et Ressources se propose de lancer une «demande de proposition» en 1980, concernant la conception et l'analyse de rentabilité d'une chaudière industrielle à lit fluidisé, produisant environ 120 t/h de vapeur, et capable de consommer du charbon de basse qualité et des déchets ligneux. Ce modèle pourrait avoir de nombreuses applications dans l'industrie des pâtes et papiers, et pourrait être conçu pour la cogénération éventuelle d'électricité.

PETITES CHAUDIÈRES DE CENTRALE THERMIQUE

On a jugé nécessaire de démontrer que le système AFBC se prêtait à la production d'électricité à partir de charbon très sulfureux. Une chaudière produisant environ 50 MW_e est considérée comme de dimensions appropriées pour une telle démonstration—tout d'abord, parce qu'elle se rapproche suffisamment des chaudières de 150 à 500 MW_e généralement acquises par les compagnies d'électricité canadiennes; ensuite, parce qu'elles sont de même type que les grandes chaudières industrielles, où la technologie de la combustion en lit fluidisé devrait aussi un jour jouer un rôle important. Par ailleurs, il paraît intéressant de procéder immédiatement à la démonstration d'une chaudière de 150 MW_e, bien que les risques techniques soient plus grands.

Jusqu'à présent, aucune décision ferme n'a été prise concernant une telle démonstration, mais actuellement, la Nova Scotia Power Commission prend en charge une étude des sites convenables, avec le soutien financier du gouvernement fédéral. On espère que l'identification d'un site approprié sera suivie d'une étude de conception.

SYSTÈME DE TYPE FBC, CONSOMMANT LES DÉCHETS DES LAVOIRS DE CHARBON

Chaque année au Canada, des millions de tonnes de charbon, principalement du charbon à coke destiné à l'exportation,