

In this case, CCRL prepared the work statement for the study contract, is providing the scientific authority, and is assisting Luscar in the selection of sub-contractors. The utilization of washery rejects as fuel is viewed by EMR as having very significant potential in that approximately 7 million tons of rejects are generated each year in Alberta and British Columbia.

#### *Nova Scotia Power Commission AFBC utility boiler*

The need to substitute coal for oil as fuel for electricity generation is greatest in Canada's maritime provinces. While supplies of indigenous coal are ample, their use via conventional technology is complicated by variable quality and high sulphur content. FBC technology can overcome both these handicaps, but FBC boilers have yet to be demonstrated on a utility scale.

Through the mechanism of the Oil Substitution Agreement, EMR is supporting the Nova Scotia Power Commission (NSPC) in groundwork studies aimed at putting in place a demonstration FBC utility boiler, probably 150 MWe in size. At present a consulting engineering firm is carrying out a small contract to evaluate the relative merits of several alternative sites. This work should be completed by mid-1980. Establishment of the best site will determine which coal and which sorbent are available, and will also establish the size of the proposed boiler. A decision must then be reached on whether to proceed with the next step, which would be to contract out the preparation of a conceptual design and duty specification that would form the basis for calling tenders for construction. Efforts are being made to set up a liaison with the Tennessee Valley Authority, which already has projects under way to commission a 20 MWe AFBC pilot plant by 1983 and a 200 MWe demonstration plant by 1986.

NSPC is acting as lead agency in the proposed Canadian demonstration, and would be the ultimate owner and operator if the plant is built. CCRL is serving as technical advisor on behalf of EMR, and can be expected to have substantial input at the conceptual design stage.

#### *Industrial FBC boiler demonstration*

Canadian industry constitutes another market sector where FBC technology could contribute to oil substitution. Typically industrial boiler requirements fall between heating plant boilers and utility boilers in terms of capacity and steam conditions, but a high degree of reliability is demanded and there is frequently a requirement to burn industrial waste as well. For example, the pulp and paper industry, which is the largest component of the industrial sector, commonly requires boilers that can co-fire wood waste.

co-financer une démonstration grandeur nature, laquelle pourrait coûter \$5 millions.

Dans ce cas, LCRC a préparé l'énoncé des travaux pour le contrat de l'étude, fournit l'expertise technique et aide Luscar dans le choix des sous-traitants. ÉMR considère que l'utilisation des rebuts des lavoirs comme combustible offre un excellent potentiel du fait que ces rebuts se montent à environ 7 millions de tonnes par an en Alberta et en Colombie-Britannique.

#### *Chaudière à combustion en lits fluidisés pour la Commission de l'Énergie de la Nouvelle-Écosse*

Le besoin de remplacer l'huile par le charbon comme combustible pour la production de l'électricité se fait très nettement sentir dans les provinces maritimes. Alors que les ressources de charbon sont importantes, leur utilisation par une technologie classique se complique du fait de la qualité variable et de la haute teneur en soufre. La combustion en lits fluidisés peut surmonter ces deux handicaps mais encore reste-t-il à démontrer l'efficacité des chaudières à combustion en lits fluidisés au niveau des services publics.

Par le mécanisme de l'Accord de remplacement de l'huile, ÉMR appuie la Commission de l'Énergie de la Nouvelle-Écosse (CENE) dans ses études visant à mettre en œuvre une chaudière à combustion en lits fluidisés aux fins de démonstrations, d'une capacité probable de 150 MWe. En ce moment, une firme consultative d'ingénierie évalue les avantages relatifs de plusieurs endroits possibles. Ce travail devrait être terminé au milieu de l'année 80. La définition du meilleur site déterminera quels seront les charbons et adsorbants disponibles, ainsi que les dimensions de la chaudière. Il faudra ensuite prendre une décision à savoir s'il faut passer à l'étape suivante qui serait celle de l'octroi d'un contrat pour la préparation de l'étude conceptuelle et des spécifications qui serviraient de base à l'appel d'offres en vue de la construction. Des efforts sont actuellement consacrés à l'établissement d'une liaison avec la Tennessee Valley Authority qui a déjà plusieurs projets en cours pour la mise en service d'une installation pilote de combustion en lits fluidisés de 20 MWe qui devrait être terminée en 1983 et pour une installation de 200 MWe qui devrait être terminée aux fins de démonstration d'ici à 1986.

La CENE joue également le rôle d'agence dirigeante dans le projet de démonstration canadien et elle serait le propriétaire et l'exploitant de cette installation si cette dernière était éventuellement construite. Le LCRC agit en tant que conseiller technique au nom de ÉMR et devrait jouer un rôle important au niveau de la conception.

#### *Démonstration de chaudières industrielles à combustion en lits fluidisés*

L'industrie canadienne représente un autre secteur du marché où le pétrole pourrait être remplacé par la combustion en lits fluidisés. D'une façon générale, les exigences relatives aux chaudières industrielles se situent entre celles des chaudières d'installations de chauffage et celles des services généraux auxiliaires en termes de capacité et conditions de vapeur, mais on exige d'elles une très grande fiabilité car il leur arrive souvent d'avoir à brûler des déchets industriels. Par exemple, l'industrie des pâtes et papiers qui représente la plus grande