

carbonique (filière HWGCR), d'une puissance de 70 MW. Cette centrale, exploitée conjointement par le CEA et EDF et implantée à Brennilis, aux Monts d'Arrée a fonctionné jusqu'en juillet 1985.

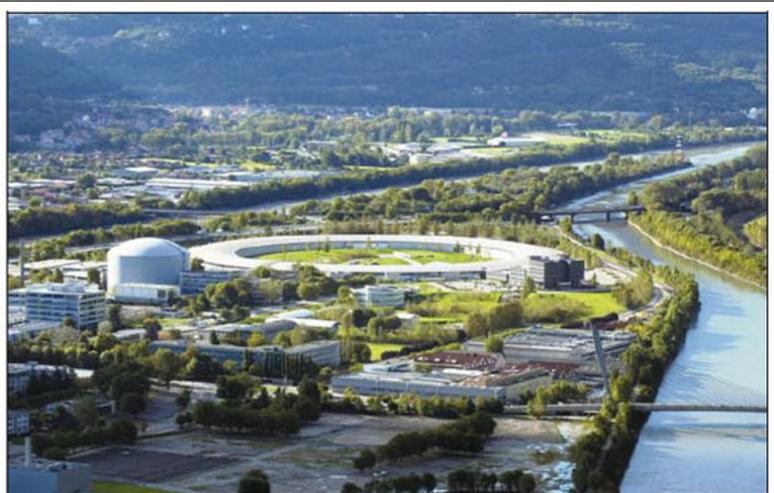
A noter qu'en 1971 un autre réacteur expérimental modéré à l'eau lourde a été mis en service en France, pour produire des faisceaux de neutrons. Il s'agit du Réacteur à Haut Flux (RHF), localisé à l'Institut Laue Langevin à Grenoble. Le RHF forme, avec l'European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) voisin, un complexe unique au monde pour l'exploration de la matière. Sa puissance est de 58 MW. Il constitue une des sources de neutrons les plus intenses du monde.

Au plan des réacteur de production d'électricité, les études du CEA sur les réacteurs à eau lourdes se poursuivirent, en collaboration avec AECL du Canada, jusqu'au projet EL 600 en 1970, présenté par la CGE, en concurrence avec les PWR de Westinghouse-Framatome qui furent retenus par EDF. On aurait pu avoir 20 EL 600 et 40 PWR à la place du parc actuel.

Ce sont les Canadiens qui ont porté le réacteur à eau lourde au stade de grand compétiteur mondial des REP avec le CANDU (CAN : Canada, D : deutérium oxide, U : uranium naturel). On peut dire que le réacteur à eau lourde est le fils naturel de Frédéric Joliot-Curie et de la technologie canadienne.



La centrale nucléaire EL 4 des Monts d'Arrée



Le réacteur à haut flux (RHF) de l'Institut Laue Langevin de Grenoble

3. PRODUCTION D'EAU LOURDE EN FRANCE

La France a produit de l'eau lourde dans des proportions très faibles entre 1958 et 1963. La première usine productrice fut celle de l'ONIA (Office National des Industries de l'Azote) à Toulouse, en place de la fameuse AZF. Des quantités de 2 à 3 tonnes d'eau lourde par an ont été produites sur ce site toulousain que les allemands avaient sélectionné en 1943 en construisant une grande enceinte souterraine au centre du site industriel en prévision d'une production dès fin 1944 qui n'eut jamais lieu.

La production fut poursuivie sur le site frère de Mazingarbe (Pas de Calais) jusqu'en 1971. Le principal client était le Commissariat à l'énergie atomique pour ses besoins expérimentaux et pour la centrale nucléaire expérimentale des Monts d'Arrée à Brennilis. Une partie de cette production fut stockée au sud de Toulouse dans l'ancien camp militaire de Clairfont en bordure de Garonne (un des sites toulousains de Véolia actuellement).

4. BIOGRAPHIE

Michel ROSTAING : Après ses études à l'Institut d'Electrochimie et d'Electrometallurgie de Grenoble il entre au CEA qui l'enverra d'abord à Lacq puis en Suède et l'affecte finalement à Grenoble. Il a été en charge des productions d'eau lourde en France.

Auteur de : " *Guerres d'enfance* " (Souvenirs de la guerre 39-45), suivi de " *Au fil de l'eau lourde* " (Ed Thot, 38 Fontaine, quai du Drac), autobiographie captivante aussi bien au niveau historique que politique et scientifique dont Jean Balestas, Batonnier de Grenoble dit : " « C'est toute une époque que tu fais si bien revivre : la nôtre. . . N'avons-nous pas eu une chance inouïe, celle de l'avoir vécue ? Deux siècles en un ? »