

Marcoule : démantèlement de l'usine de retraitement UP1

Les opérations de retraitement de combustibles usés dans l'usine UP1 se sont arrêtées fin 1997 et ont été rapidement suivies par le démarrage du programme d'assainissement et de démantèlement. Cette continuité a permis de bénéficier de la compétence des équipes en place.

Les travaux d'assainissement effectués depuis cette date ont permis de retirer 95% de l'activité radiologique et le démantèlement de la partie haute activité de l'usine est très avancé. Le démantèlement des principales composantes de l'usine sera achevé avant 2020. La reprise des déchets anciens se terminera vers 2040, en cohérence avec la disponibilité du stockage géologique profond dont l'ouverture est prévue en 2025. Les opérations de démantèlement visent à :

- démonter les équipements de production ;
- éliminer tout risque radiologique dans l'ensemble des bâtiments concernés ;
- évacuer tous les déchets induits.

Ces opérations d'assainissement et de démantèlement de l'usine UP1, hors installations de support, concernent un millier de salles ; elles produiront environ 27 000 tonnes de déchets, en majorité stockables dans un site de surface, et nécessiteront 5 300 000 heures d'études et d'interventions. A la fin des opérations, le débit de dose radioactif de toutes les installations sera inférieur aux seuils de détection des appareils de mesure.

Le coût total du projet est d'environ 5 milliards d'euros, dont 1,4 milliard déjà investi.

La maîtrise d'ouvrage des opérations ainsi que la responsabilité des installations nucléaires est assurée par le CEA. La conduite des opérations est confiée à Areva NC, associée à d'autres industriels du nucléaire, qui assure la maîtrise d'œuvre, les études et la réalisation.

Les ateliers de dégainage des combustibles

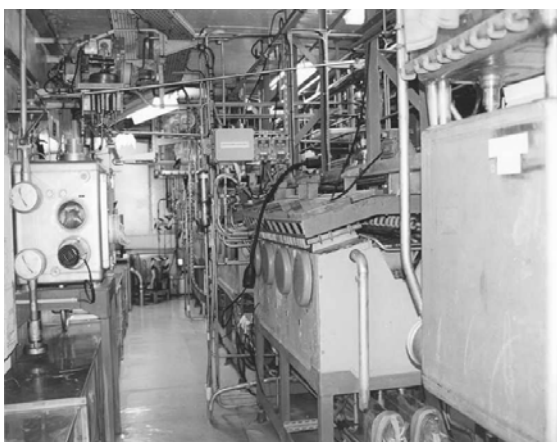


Les ateliers qui assuraient la réception, l'entreposage et la préparation des combustibles pour leur retraitement, présentaient un niveau d'irradiation élevé nécessitant des travaux en télé-opération.



Les ateliers de dissolution et d'extraction du plutonium

Les principales difficultés techniques de l'assainissement - démantèlement de cette usine sont liées à la grande diversité et complexité des composants, matériels et équipements présents dans les installations : dissolvants chimiques, batteries d'extracteurs, évaporateur, cuves... associée à un risque d'irradiation élevé, du fait de la présence de produits de fission. La majorité des opérations d'assainissement avant démantèlement sont effectuées en télé-opération.



*L'atelier de traitement du plutonium
en exploitation*



Après assainissement

Les installations de traitement des effluents de haute activité

Les installations de stockage de produits de fission et l'atelier de vitrification des effluents de haute activité sont toujours en exploitation pour permettre l'entreposage et le traitement des effluents radioactifs produits par les opérations d'assainissement de l'usine. Leur démantèlement est programmé à compter de 2011.

Les unités de support et la reprise des déchets anciens

Les opérations d'assainissement et de démantèlement décrites ci-dessus s'appuient sur les installations de support (laboratoire, atelier de conditionnement des déchets, station de traitement des effluents) qui seront les dernières à être démantelées, à l'horizon 2035.

Les déchets devant être traités et conditionnés ont deux origines :

- ceux issus de la période de production et qui étaient présents à l'arrêt de l'usine UP1. Ils font l'objet d'un reconditionnement et seront, pour une large part, envoyés vers le futur stockage géologique profond ;
- ceux qui résultent des opérations de démantèlement.

Dans l'attente de l'évacuation des déchets vers les futurs sites de stockage de l'Andra, des moyens d'entreposage sûrs ont été construits à Marcoule.