

# Fédération Anti-nucléaire Bretagne

6 rue de la Tannerie – 56000 VANNES

Email : [fan-bretagne@laposte.net](mailto:fan-bretagne@laposte.net) - Tel : 06 65 72 31 66

## Le point sur le démantèlement de la centrale nucléaire de Brennilis :

La centrale nucléaire de Brennilis est un prototype expérimental eau lourde de 70 MW mis en service en 1967 et arrêté en 1985 (décharge du combustible, vidange des circuits). Le démantèlement dit de phase 2 (décontamination et démontage des bâtiments hors réacteur, évacuations des déchets nucléaires stockés, confinement du bâtiment réacteur) devait se terminer en 2005. Il n'est toujours pas terminé compte tenu des problèmes de radioactivité rencontrés sur la Station de traitement des Effluents (STE). La phase 3 (démantèlement des échangeurs thermiques, du bloc réacteur, démolition du bâtiment du réacteur nucléaire) initialement prévue en 2045 (décroissance radioactive) a été avancée par décret en 2006, décision annulée par le Conseil d'Etat en 2007. En 2011, la poursuite de la phase 2, ainsi que le démantèlement des échangeurs initialement prévu en phase 3, sont autorisés par un décret suivi d'un nouveau recours suspensif. Le 1<sup>er</sup> mars 2013, le Conseil d'Etat a rejeté ce dernier recours et autorisé la reprise du démantèlement et, incidemment, le transport des déchets radioactifs vers le site ICEDA (Bugey).

La centrale en cours de démantèlement a connu deux incidents : fin décembre 2000, inondation de la station de traitement des effluents, et en janvier 2011, départ de feu dans un joint inter-bâtiments. Le coût du démantèlement (phase 2) se monte déjà à 480 millions d'euros.

L'état du site :

- Le canal de rejet a été curé mais les rejets radioactifs continuent sous le vocable de « rabattement » : le pompage, dans la nappe phréatique sous l'ancien bâtiment du Combustible irradié (BCI) et la Station de Traitement des Effluents (STE) continuent depuis 10 ans sans que le bassin de décantation, exigé par l'arrêté préfectoral et par la CLI, soit mis en place.
- Lors du fonctionnement de la centrale, les rejets se faisaient toujours vers l'aval, ce qui ne surprend personne. Depuis que les travaux de démantèlement ont été entrepris, des eaux et boues polluées sont rejetées en amont ! 306 061 m<sup>3</sup> rejetés par rabattement dans le lac en 2011 avec une activité tritium moyenne de 5,73 bq/l. Pour comparaison, la radioactivité naturelle « initiale » de l'eau de mer est de 0,8 bq/l. On en retrouvera la trace dans quelques années dans les boues, dans les végétaux « concentrateurs » et dans les poissons carnivores comme les brochets... Mais ce sera trop tard !
- Le contrôle de l'état du site a été superficiel : on a « promené » un détecteur « béta gamma », mais aucun sondage n'a été fait sur les sous-sols reconnus contaminés. C'est pourtant le seul moyen de détecter les produits radioactifs « alpha » (les produits à longue durée de demi-vie comme le Plutonium 239 : 24 000 ans, ou l'Américium 241 : 458 ans) et les produits de faible activité physique, mais de grande dangerosité biologique comme le tritium\*\*.
- Aucun document sur le traitement des risques de contamination interne et sur le contrôle des entreprises de sous-traitance, ni sur l'emploi de la main d'œuvre locale n'a été fourni.

## Le démontage des échangeurs

Les échangeurs sont au nombre de 16. Chacun mesure environ 20m de long sur 1 mètre de diamètre, pèse 37 tonnes et se trouve dans l'enceinte du réacteur. A l'intérieur de ceux-ci, on trouve un grand nombre de tubes reliés à l'alternateur (voir schéma).

En fonctionnement, le gaz carbonique (500°C et 50kg de pression) circulait dans les échangeurs. Ce gaz se réchauffait au contact du réacteur, puis chauffait l'eau contenue dans les tuyaux. Celle-ci se transformait alors en vapeur et alimentait le générateur électrique.

## Pourquoi sont-ils contaminés ?

Beaucoup d'éléments radioactifs provenant des fuites du cœur en fonctionnement, constitué d'une trentaine de tonnes d'uranium, se retrouvaient dans le gaz de refroidissement et étaient transportés vers les échangeurs. Le métal de la multitude de tubes et des parois des échangeurs était donc au contact de ces produits radioactifs.

Dans la période de fonctionnement, chaque intervention sur ces circuits a nécessité du matériel sophistiqué et

d'infinites précautions. Malgré cela, il y a eu de nombreuses contaminations du personnel, y compris internes.

Logiquement, le démontage des échangeurs devait faire partie de la phase 3 (démantèlement total et stockage longue durée). En 2011, il a été « déclassé » en phase 2. Pourtant ces échangeurs ont reçu des radioéléments en provenance du combustible, dont du plutonium\*.

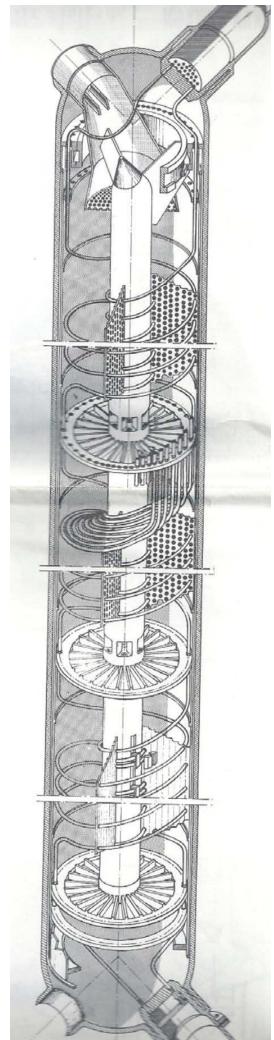
## Que veut faire EDF aujourd'hui ?

EDF assure que cette contamination longue durée (essentiellement due au plutonium) est négligeable\* et la classe en «faiblement radioactive», mais refuse de fournir les résultats des mesures. EDF veut découper ces appareils volumineux et fortement contaminés sous de simples tentes, sans qu'une description approfondie de la méthode utilisée soit fournie. La découpe par rotation d'une roulette a été évoquée oralement. C'est une pure folie !

Les allemands, qui entreprennent le même travail, ont construit des équipements spéciaux conséquents et déconstruisent les échangeurs dans l'eau, en piscine, pour protéger les opérateurs et la population environnante.

Les américains, à Chooz, décontaminent au préalable l'intérieur des échangeurs.

Les pièces découpées seraient ensuite stockées dans la tente ayant servi au conditionnement de la terre extraite du canal de rejet (alors que le niveau de radioactivité des échangeurs est nettement plus élevé).



## Et la suite ?

EDF refuse de fournir le document de l'Andra (Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs chargée de la gestion de tous les déchets en France), acceptant cette qualification.

Il est prévu que ces 600 tonnes de colis fortement contaminés restent sous tente jusqu'à leur transport au centre ICEDA (Installation de Conditionnement et d'Entreposage de Déchets Activés), au Bugey, dans la vallée du Rhône.

Il restera ensuite à démanteler le bloc réacteur et le bâtiment du réacteur, et là encore des milliers de tonnes de déchets radioactifs à entreposer et à transporter...

Mais les anti-nucléaires veillent et feront tout pour que cesse le démantèlement dément de cette centrale et le transport des déchets radioactifs.

ARRET DU NUCLEAIRE AVANT LA CATASTROPHE !

Fédération Anti-nucléaire Bretagne – 8 avril 2013

Contacts presse : Alain Rivat : 06 28 01 20 33 / Chantal Cuisnier : 06 84 14 58 87 / Cedric Cadoret : 02 56 22 02 37

\* Le Plutonium est produit dans le cœur des réacteurs nucléaires : une partie de l'uranium capture une partie du flux de neutrons et se transforme en Plutonium. Le Plutonium réagit avec l'oxygène, la vapeur d'eau, les acides, le carbone le carbone, l'azote... Exposé à l'air humide, il forme des oxydes et des hydrures qui augmentent son volume de 70%, disloque et pulvérise sa surface, et peut produire des combustions spontanées.

Le Plutonium est très radioactif et une réaction nucléaire peut démarrer spontanément dès qu'une masse critique de 3 à 5 kg, en fonction de sa qualité militaire ou non, est atteinte. En cas de dépassement rapide de cette masse critique (rapprochement de 2 masses sous-critiques à une distance inférieure à quelques dizaines de cm par exemple), une explosion atomique comme celle de Nagasaki peut se déclencher.

\*\* Isotope radioactif de l'hydrogène produit en grande quantité sous irradiation par l'eau lourde et le combustible. Il se fixe dans les organismes vivants et dans l'eau en remplaçant l'hydrogène.

Source : SDN Morlaix de décembre 2012 (Michel Marzin).

La Fédération Anti-nucléaire Bretagne a été constituée le 27 octobre 2012 à Pontivy. Elle a pour but de structurer et d'amplifier l'action régionale du mouvement anti-nucléaire breton, et d'agir pour l'arrêt immédiat du nucléaire.