



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/La-serie-noire-du-nucleaire-aux>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Revue "Sortir du nucléaire" > Sortir du nucléaire n°51 > **La série noire du nucléaire aux États-Unis**

5 décembre 2012

La série noire du nucléaire aux États-Unis

Depuis le début de l'été, la situation est catastrophique pour deux installations nucléaires états-uniennes : les centrales de Fort Calhoun et de Cooper, dans le Nebraska, sont encerclées par les eaux. Par ailleurs, un incendie a ravagé en juin et juillet 2011 les forêts entourant la plus grosse installation nucléaire au monde : celle de Los Alamos, dans le Nouveau-Mexique, où a été conçue puis testée la première bombe atomique. Voici un point sur la situation, au 19 août dernier (bouclage de la revue oblige).

À l'origine des inondations au Nebraska, la rivière Missouri, qui connaît actuellement une crue exceptionnelle en raison d'une fonte des neiges record dans les Montagnes Rocheuses, ainsi que des pluies très abondantes qui ont touché le Montana au printemps.

Los Alamos

L'incendie de Los Alamos a quant à lui été déclenché par la chute d'une ligne électrique dans une forêt. Au total, 93 000 hectares sont partis en fumée autour du centre nucléaire, où sont stockés 20 000 barils de déchets radioactifs contaminés au plutonium et trois tonnes de plutonium de qualité militaire. Même si le feu n'est désormais plus d'actualité et que les discours officiels se sont voulus rassurants, on peut légitimement s'inquiéter quant aux conséquences réelles de ces incendies.

Fort Calhoun

Fort Calhoun a été la première installation à donner l'alarme. Équipée d'un réacteur à eau pressurisée (c'est-à-dire du même modèle que les centrales françaises), elle a été mise en service en 1973 et atteindra donc 40 ans de service en 2013. Même à l'arrêt, comme c'est le cas depuis le 9 avril, le réacteur exige une alimentation permanente en eau sous pression afin de refroidir son cœur. Un défaut d'alimentation électrique des pompes du système de refroidissement produirait rapidement une surchauffe, qui pourrait conduire à la fusion du cœur du réacteur, comme à Fukushima. En 2006, l'installation est également devenue un site de stockage définitif des déchets radioactifs, et contient désormais l'équivalent de 25 années de consommation d'uranium.

Depuis le début du mois de juin 2011, une crue inonde la centrale de Fort Calhoun, qui se trouve encerclée par les eaux du Missouri. "C'est vraiment une crue historique", a déclaré Jody Farhat, le directeur de l'organisme de gestion de l'eau basé à Omaha. "C'est sans précédent dans notre histoire

des enregistrements hydrologiques du bassin de la rivière Missouri." En tentant de réduire la crue du Missouri, l'Army Corps of Engineers, le Corps des ingénieurs de l'armée des États-Unis, a entrouvert les vannes du barrage de Gavins Point, provoquant ainsi en aval l'inondation du bassin du fleuve Missouri, et par la même occasion des centrales situées sur sa berge. Le débit étant de 4250 m³/s, l'inondation a rapidement encerclé l'installation nucléaire de Fort Calhoun.

Le réacteur était à l'arrêt depuis le mois d'avril pour renouveler son combustible nucléaire, mais cela n'a pas empêché un incendie de se déclarer : le 7 juin, le système de refroidissement des 670 tonnes de combustibles usés entreposées dans une piscine du site a été interrompu et relayé par le générateur de secours. Des employés ont été évacués pendant plus de 3 heures. Le 6 juin, l'exploitant de la centrale avait déclaré à la Nuclear Regulatory Commission (la NRC, l'autorité de sûreté nucléaire américaine) "un événement inhabituel", suite à une montée des eaux du Missouri.

Pour éviter que l'eau ne pénètre dans la centrale, l'opérateur a jugé bon de mettre en place une digue de protection en caoutchouc remplie d'eau d'environ 2,40 mètres de haut et 4,90 mètres de large. Cette digue entourait notamment le bâtiment du réacteur et était censée retenir l'eau à l'extérieur de façon à protéger les installations. Une digue de protection de la centrale, en caoutchouc, a cédé en pleine nuit le 26 juin, percutée par un "engin mécanisé", provoquant l'encercllement par les eaux des bâtiments de confinement et des principaux équipements électriques de la centrale ; les autorités, rassurantes, affirment qu'elles suivent de près la situation et qu'il n'y a aucun danger. Elles en veulent pour preuve qu'elles "ont mis en place des systèmes robustes pour protéger la santé et la sécurité publiques" : des sacs de sable ! En effet, des sacs de sable et des monticules de terre ont été disposés autour des installations "sensibles" de Fort Calhoun. L'expert nucléaire indépendant Arnold Gundersen (cabinet Fairewinds Associates) a ironisé sur ce dispositif, en déclarant que ""sacs de sable" et "centrale nucléaire" n'auraient jamais dû se retrouver dans la même phrase".

Le porte-parole de l'Omaha Public Power District (OPPD) a affirmé alors que la digue de caoutchouc longue de 600 mètres n'était pas essentielle à la protection de l'installation. Une affirmation difficile à croire : comment expliquer sinon sa mise en place initiale ? Il a toutefois ajouté qu'une équipe examinerait la paroi pour déterminer si cette dernière pouvait être colmatée. Une nouvelle digue a été mise en place le 11 juillet.

L'accident est classé le 8 juin au plus faible niveau (niveau 4) de l'échelle américaine des accidents nucléaires (et non pas de l'échelle INES). Selon les critères de cette échelle, il est question d'une "dégradation potentielle" du niveau de sécurité de la centrale, sans "rejet de radioactivité nécessitant une activité particulière". Le 29 juin, un rayon d'évacuation de 16 km (10 miles) est décrété autour de la centrale et la population vivant dans ce périmètre est évacuée. Le 30 juin, une pompe destinée à évacuer l'eau de la centrale s'enflamme, alors qu'un employé remplit un réservoir d'essence. Il réussit à maîtriser l'incendie à l'aide d'un extincteur mais est brûlé aux bras et au visage. En fin de matinée, le niveau de l'eau atteint 8,83 m, en hausse de 0,5 m depuis la veille.

Les autorités ont annoncé le 27 juillet que la remise en service de la centrale pourrait se faire aussi bien cet automne qu'au printemps 2012. Elles précisent que la décision de redémarrage sera fonction "des réparations, des inspections et de la météo."

Pour que l'exploitant puisse redémarrer la centrale, la NRC demande à ce que l'OPPD lève les réserves suivantes :

► Le niveau du Missouri devra être redescendu à une valeur inférieure de 10 pieds (environ 3 mètres) à la valeur de dimensionnement et rester de manière pérenne en-dessous de cette valeur. Ce niveau ne pourra pas être atteint avant plusieurs semaines.

- ▶ La société OPPD devra avoir nettoyé et réparé les équipements détériorés ;
- ▶ L'exploitant devra avoir effectué les opérations prévues lors de l'arrêt pour rechargement du combustible interrompues par l'inondation ;
- ▶ La NRC devra avoir autorisé le redémarrage, après inspection.

La crise était pourtant prévisible, puisque l'autorité de sûreté nucléaire américaine avait en 2010 mis en garde l'exploitant contre l'absence de "procédures adéquates pour protéger l'ensemble de la structure des inondations". Le document indiquait également que la centrale n'était pas du tout préparée à un "scénario du pire" en matière d'inondation. Des infiltrations d'eau avaient été découvertes à travers les murs de la station de pompage, qui pouvaient entraîner une altération de l'approvisionnement en eau claire pour les systèmes de refroidissement. En outre, l'Army Corps of Engineers avait émis un avis de forte inondation imminente en mai 2011.

L'une des principales inquiétudes actuelles concerne l'état de la piscine où est stocké le combustible usagé. En effet, en cas de submersion, ses eaux pourraient se mélanger à celles du Missouri. Le niveau de remplissage de la piscine de stockage a atteint son maximum, si bien que l'exploitant a dû se résoudre à placer 2 000 tonnes de combustibles dans des "dry-casks", blocs de béton soi-disant "étanches", sur un terrain légèrement surélevé.

D'autre part, les alluvions charriées par la crue sont susceptibles d'embourber la piscine, noyant alors les crayons de combustible usagé dans des tonnes de boue, en cas d'élévation du niveau des eaux. Ces limons pourraient également être responsables de l'obstruction des grilles et tubulures du condenseur qui pompe d'ordinaire les eaux claires du Missouri et assure l'approvisionnement du système de refroidissement. Enfin, le fioul et le gazole qui assurent l'alimentation des générateurs de secours sont stockés dans des cuves qui, même pleines et étanches, sont susceptibles d'être arrachées de leur socle par l'intensité du courant. Sans compter les défauts d'isolation qui pourraient être à l'origine de courts-circuits, le système de refroidissement de secours pourrait ainsi se retrouver privé d'alimentation électrique. D'après la Nuclear Regulatory Commission, l'eau contenue dans la piscine de stockage atteindrait l'ébullition après un délai de 83 heures sans refroidissement.

Les associations environnementalistes américaines se mobilisent pour obtenir plus de transparence de la part du gouvernement Obama, qui jusqu'ici a joué la carte de l'omerta complète, en décrétant notamment une interdiction de survol de la zone. L'ONG Renewable Energy Accountability Project (REAP) a demandé la mise en place d'un pôle d'information permanent qui diffuserait l'information de façon régulière.

Visiblement, les concepteurs de la centrale n'avaient pas envisagé que le Missouri puisse sortir de son lit. Le Missouri est un affluent du Mississippi qui se jette lui-même dans le Golfe du Mexique. Si des effluents radioactifs sont rejetés dans le Missouri, ils pourraient donc être dispersés bien au-delà des frontières du Nebraska.

Cooper

Fort Calhoun n'est pas la seule centrale à être menacée par le Missouri : la centrale nucléaire de Cooper, située à moins d'une centaine de kilomètres en aval de sa voisine, a elle aussi les pieds dans l'eau.

Anticipant la crue, l'exploitant de la centrale a constitué des stocks de diesel, d'hydrogène et de dioxyde de carbone, afin de faire face à un éventuel problème d'approvisionnement. Il a aussi dressé des barrières contre l'eau, et sécurisé les générateurs électriques qui servent en cas d'arrêt du système électrique.

Ici aussi, les autorités se veulent rassurantes : "cette centrale fonctionne en suivant les règles de sécurité", a ainsi déclaré le président de la NRC. "L'intérieur des centrales est tout à fait sec", a-t-il ajouté. Difficile d'en savoir plus à cause du blackout médiatique qui entoure ces événements. Un silence d'autant plus inquiétant qu'aucune caméra ni appareil photo n'a été autorisé à pénétrer dans l'enceinte des centrales, et que l'on doit donc se contenter des affirmations des autorités. À trop vouloir rassurer, les déclarations n'en sont que plus inquiétantes. Et ce n'est pas l'omerta qui pourra protéger les populations.

Un tel scénario n'a malheureusement rien d'exceptionnel...

Ainsi, lors de la fameuse tempête de 1999, à la centrale nucléaire du Blayais (Gironde) une forte inondation a également touché une partie des bâtiments, mettant hors d'usage plusieurs dispositifs du système de refroidissement, avant d'atteindre la moitié des pompes. Pendant quelques heures, la sûreté du réacteur n°1 n'a plus reposé que sur deux pompes.

Une partie des centrales nucléaires françaises sont situées le long de fleuves sujets à de grandes crues (comme la Loire). La centrale de Gravelines, dans le Nord, est construite sur un polder, à proximité d'un réseau de canaux. A l'heure où la Californie se trouve sous la menace d'un tremblement de terre¹, ces événements inquiétants démontrent, s'il le fallait encore, que le nucléaire est une énergie intrinsèquement dangereuse et incontrôlable, quelles que soient les précautions prises. Pis, le changement climatique, en amplifiant les aléas météorologiques, accroît davantage encore la vulnérabilité des installations nucléaires. La stabilité permanente qu'exige leur exploitation ne pourra à l'avenir que se trouver chaque saison contrariée par les sécheresses récurrentes, les incendies qui en découlent, les précipitations violentes, les tempêtes... Le temps change, les temps changent aussi : c'est aujourd'hui celui de sortir du nucléaire.

Opale Crivello

Notes :

1 : Des chercheurs des universités de Californie et d'Arizona ont étudié la fréquence des séismes ces 700 dernières années sur une portion de la faille de San Andreas, située à la jonction des plaques tectoniques du Pacifique et de l'Amérique, et qui traverse la Californie du nord au sud. L'étude, réalisée dans le secteur de Carrizo Plain, à 160 km au nord-ouest de Los Angeles, a révélé que le nombre de séismes majeurs dans la région avait été beaucoup plus élevé que ne le pensaient les scientifiques, et qu'ils s'étaient produits dans un intervalle de temps allant de 45 à 144 ans. Les chercheurs relèvent donc que "l'idée largement répandue qu'un séisme majeur se produit sur la faille tous les 200 à 400 ans est fausse" et que "s'il est possible que la faille connaisse une époque de calme, il est plus probable qu'un séisme majeur soit imminent". Les géologues estiment généralement à 70 % la probabilité d'un tremblement de terre dévastateur en Californie, l'État le plus peuplé des États-Unis, au cours des 30 prochaines années.