

Soupçons sur la sûreté de dix-huit réacteurs nucléaires français - « anomalies », irrégularités, falsifications...

vendredi 24 juin 2016, par [LE HIR Pierre](#) (Date de rédaction antérieure : 24 juin 2016).

La série noire continue pour EDF. Et chaque nouvel épisode renforce les inquiétudes. L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a révélé, dans une note publiée jeudi 23 juin, que « certains générateurs de vapeur de réacteurs d'EDF pourraient présenter une anomalie similaire à celle de la cuve de l'EPR de Flamanville [Manche] ».

Concrètement, ont été décelées des zones de concentration importante en carbone, « pouvant conduire à des propriétés mécaniques plus faibles qu'attendues ». Pas moins de dix-huit réacteurs sont concernés, sur les cinquante-huit du parc électronucléaire français. Or, à la différence de l'EPR normand, encore en chantier, ceux-ci sont en activité.

En avril 2015, l'ASN avait révélé que l'acier des calottes (couvercle et fond) de la cuve de l'EPR en construction à Flamanville était fragilisé par une teneur excessive en carbone, dans certaines zones. Cela réduit la résistance de cette pièce cruciale, où s'opère la fission des atomes et qui doit donc être à toute épreuve. Cette anomalie avait été qualifiée de « très sérieuse » par le président de l'ASN, Pierre-Franck Chevet. Des tests sont toujours en cours et il est possible qu'EDF soit finalement obligé de remplacer ces calottes.

A la suite de la découverte de ces défauts, l'autorité de contrôle a demandé à EDF de mener des audits sur d'autres pièces susceptibles de présenter, elles aussi, une concentration trop élevée en carbone. Il s'avère que tel est effectivement le cas du « fond primaire » - une pièce en acier forgé en forme de demi-sphère - de certains générateurs de vapeur.

Deux familles de réacteurs sont concernées

Ceux-ci sont, comme la cuve, « essentiels pour la sûreté », souligne l'ASN. Un générateur de vapeur est en effet un échangeur thermique entre l'eau du circuit primaire, portée à haute température (320 °C) et à pression élevée (155 bars) dans le cœur du réacteur, et l'eau du circuit secondaire, qui se transforme en vapeur à son contact et alimente la turbine. La calotte inférieure joue elle-même un rôle important, puisqu'elle participe au confinement de l'eau du circuit primaire. Elle doit donc être d'une résistance sans faille.

Les générateurs de vapeur potentiellement défectueux équipent, indique l'ASN, dix-huit réacteurs de neuf centrales : le réacteur 1 du Blayais (Gironde), le 4 du Bugey (Ain), les B1 et B2 de Chinon (Indre-et-Loire), les 1 et 2 de Civaux (Vienne), les 2, 3 et 4 de Dampierre (Loiret), le 1 de Fessenheim (Haut-Rhin), les 2 et 4 de Gravelines (Nord), les B1 et B2 de Saint-Laurent-des-Eaux (Loir-et-Cher), ainsi que les quatre tranches du Tricastin (Drôme).

Deux familles de réacteurs sont ainsi concernées : des unités modernes de 1 400 mégawatts (MW), dans le cas de la centrale de Civaux, mise en service à la fin des années 1990, et d'autres, plus

anciennes, de 900 MW, sur les autres sites nucléaires.

Les premières, plus puissantes, sont équipées de quatre générateurs de vapeur chacune, les secondes de trois seulement. Les fonds de ces générateurs ont été forgés, pour certains dans l'usine Areva de Chalon/Saint-Marcel (Saône-et-Loire) - comme les calottes de la cuve de l'EPR -, d'autres au Japon par la compagnie JCFC. Sur les modèles de 900 MW, il ne s'agit pas des équipements d'origine, qui ont été remplacés, mais de générateurs de vapeur plus récents, et leur âge n'est donc pas en cause.

« Investigations complémentaires »

Des techniciens dans la centrale nucléaire de Flamanville, le 30 mars.

EDF assure que « les analyses menées depuis septembre 2015 et présentées à l'ASN ont démontré qu'il existe des marges importantes [dans la résistance de l'acier], qui garantissent le fonctionnement des réacteurs en exploitation en toute sûreté ». Selon elle, les anomalies ne nécessitent donc l'arrêt d'aucune tranche nucléaire.

Mais l'ASN juge que « les premiers éléments de justification apportés, sur la base desquels EDF a maintenu les équipements concernés en service, doivent être confortés ». Elle a donc demandé à l'entreprise de conduire « des investigations complémentaires ».

Celles-ci pourront consister en des mesures *in situ* par ultrasons, ou en des contrôles à l'occasion d'arrêts programmés. L'objectif, précise le gendarme du nucléaire, est de « localiser précisément la zone présentant une concentration en carbone importante », ainsi que de « vérifier que les fonds ne présentent pas de défaut (fissures notamment) susceptibles de conduire à une rupture de la pièce ».

« Situation très inquiétante »

« A ce stade, il existe une suspicion, qui ne justifie pas pour l'instant l'arrêt de réacteurs, indique Julien Collet, directeur général adjoint de l'ASN. Toutefois, en fonction des résultats des contrôles à venir, nous pourrions être amenés à réviser cette position. »

Le réseau Sortir du nucléaire est plus radical. Il réclame, sans attendre, « un audit de l'ensemble du parc nucléaire et la suspension de l'autorisation de fonctionnement de toutes les installations concernées ». « La situation est très inquiétante, juge l'un de ses administrateurs, Guillaume Blavette. Elle confirme qu'en termes de contrôle-qualité, l'industrie nucléaire française n'est pas à la hauteur et ne l'a jamais été. »

Quel que soit le résultat des nouvelles investigations, le soupçon risque de peser durablement sur la filière électronucléaire. D'autant que l'ASN précise que « d'autres composants forgés de la cuve, du pressuriseur et des générateurs de vapeur » des dix-huit réacteurs incriminés sont « susceptibles d'être concernés également par cette anomalie ».

Et le même soupçon vaut aussi pour d'autres pièces, installées sur des réacteurs français ou étrangers, qui sont sorties de l'usine du Creusot (Saône-et-Loire) d'Areva et dont le suivi de fabrication est entaché d'« anomalies », irrégularités ou falsifications.

Pierre Le Hir

Journaliste au *Monde*

P.-S.

* « Soupçons sur la sûreté de dix-huit réacteurs nucléaires français ». LE MONDE | 23.06.2016 à 16h37 • Mis à jour le 24.06.2016 à 06h38 :

http://www.lemonde.fr/economie/article/2016/06/23/soupcons-sur-la-surete-de-18-reacteurs-nuclear-es-francais_4956816_3234.html#xtor=RSS-3208