Réseau
Sortir du nucléaire

Réseau "Sortir du nucléaire"
9 rue Dumenge - 69317 Lyon
Tél : 04 78 28 29 22 Fax : 04 72 07 70 04
www.sortirdunucleaire.org

Fédération de plus de 930 associations et 60 000 personnes, agrée pour la protection de l'environnement

Source : https://www.sortirdunucleaire.org/France-Cruas-Indisponibilite-du-systeme-de

11 septembre 2016

France : Cruas : Indisponibilité du système de blocage en insertion des grappes de régulation de la température

Alors que le système pris en défaut concerne un élément fondamental pour la sécurité du réacteur, la traduction de l'incident par l'ASN ci-dessous est sibylline. Pourtant, chaque écart de réglage d'un pas sur les barres de contrôle représente un écart de millions de watts thermiques. Il aura fallu trois jours à EDF Cruas pour s'apercevoir de l'erreur.

- Ce que dit l'ASN :

Indisponibilité du système de blocage en insertion des grappes de régulation de la température

17/10/2016

Centrale nucléaire de Cruas-Meysse - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 29 septembre 2016, l'exploitant de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté relatif à une indisponibilité du système de blocage en insertion des grappes de régulation de la température du réacteur 4.

Dans les réacteurs du parc nucléaire exploité par EDF, la réactivité du cœur est notamment contrôlée au moyen de grappes de contrôle qui, suivant leur insertion dans le cœur du réacteur, permettent de contrôler différents paramètres physiques de la réaction nucléaire. Ces grappes de contrôle sont constituées :

- de grappes dites d'arrêt, utilisées uniquement pour stopper la réaction en chaîne dans le réacteur ;
- et de grappes dites de régulation dont les variations de position permettent d'agir sur la réaction en chaîne.

Parmi les grappes de régulation, certaines sont dédiées à la régulation de la température du fluide primaire. Pour des raisons de sûreté, ce groupe de grappes n'est inséré que dans le haut du cœur, et un système de blocage permet d'éviter de trop les insérer dans le cœur. Ce système de blocage repose sur la position des grappes de commande, qui est mesurée sur les mécanismes et qui est également retranscrite en salle de commandes du réacteur : cette position se mesure en « pas », ce qui correspond à un mouvement mécanique des grappes.

Le 11 septembre 2016, dans le cadre des opérations de redémarrage du réacteur 4 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse, les opérateurs appliquent mal une consigne de pilotage du réacteur qui visait à caler la position des grappes de régulation de la température dans le cœur du réacteur : cette mauvaise application de procédure génère une alarme en salle de commandes. Ce premier écart a fait l'objet de la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté qui a été classé au niveau 0 de l'échelle INES le 13 septembre 2016.

A la suite de l'apparition de cette alarme, des techniciens procèdent aux corrections nécessaires, mais leur intervention génère cependant une non-qualité : ils n'ont en effet pas diagnostiqué que la mauvaise application de la procédure de redémarrage avait créé un décalage de 5 « pas » entre la position réelle des grappes de régulation de la température et leur position retransmise en salle de commandes du réacteur. Ce décalage dérègle le système de blocage qui permet d'éviter de trop insérer les grappes de régulation dans le cœur du réacteur.

Entre le 12 et le 14 septembre 2016, EDF poursuit les opérations de redémarrage du réacteur 4 sans détecter ce décalage alors qu'au niveau de puissance où se trouvait le réacteur (c'est-à-dire au-dessus de 10% de puissance), le dispositif de blocage aurait dû être disponible. Cet écart n'est relevé que le 14 septembre 2016, lorsque d'autres réglages sont nécessaires pour autoriser la poursuite de la montée en puissance du réacteur. Dès détection de l'écart, EDF a procédé au recalage du compteur pour qu'il reflète la position réelle des grappes de régulation de la température du réacteur.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, sur l'environnement ou sur les travailleurs. En effet, entre le 12 et le 14 septembre 2016, l'amplitude réelle de manœuvre des grappes de régulation de la température a été faible : même en prenant rétrospectivement en compte le décalage de 5 « pas », le dispositif de blocage évitant de trop insérer les grappes de régulation n'aurait pas été sollicité.

Cependant, si ces limites avaient été atteintes, le décalage de 5 « pas » aurait induit un retard dans les actions de régulation manuelle qu'auraient dû mettre en œuvre les opérateurs.

En raison de la détection tardive de cet écart, cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle INES.

https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Indisponibilite-du-systeme-de-blocage-en-insertion-des-grappes-de-regulation-de-la-temperature