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-Mauvaise-maintenance-detection-tardive-d-une-indisponibilite-et-repli-du-reacteur-4-en-plein-redemarrage

30 juillet 2019

France : Cruas : Mauvaise maintenance, détection tardive d'une indisponibilité et repli du réacteur 4 en plein redémarrage

Le 26 juillet 2019, alors que le réacteur 4 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse (Drôme) redémarre après plusieurs mois d'arrêt, un problème est détecté sur le circuit ASG. Ce circuit, qui permet d'évacuer la chaleur du circuit primaire en cas de perte d'alimentation en eau des générateurs de vapeur (GV), est aussi sollicité lors des arrêts et des redémarrages des réacteurs. Il est équipé de 3 pompes, dont une, la turbopompe, qui peut fonctionner en cas de coupure électrique. Un apport d'eau qui permet de refroidir l'eau chauffée par le combustible nucléaire même en cas de coupure électrique : on saisi toute l'importance de cet équipement. Et c'est justement de cette turbopompe que vient le problème : il y a de l'huile sous son capot de protection, son fonctionnement n'est pas garanti. Or selon les règles de conduite de l'installation, étant donné sa fonction de sûreté et de sauvegarde, le circuit ASG doit être totalement fonctionnel, le redémarrage étant en cours. Le repli du réacteur 4 sera alors engagé : la température et la pression du circuit primaire doivent être abaissées.

La perte d'étanchéité du capot de protection de la pompe est due au mauvais remontage du joint, après une maintenance effectuée sur cette pompe 12 jours auparavant. Non qualité de maintenance ayant engendrée une indisponibilité d'un matériel requis, indisponibilité qui a elle même engendré le repli du réacteur et qui, de surcroit, n'a été détectée que tardivement par l'exploitant : l'évènement significatif pour la sûreté a été classé au niveau 1 de l'échelle INES*.

Ce que dit l'ASN :

Détection tardive de l'indisponibilité de la turbopompe d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur du réacteur n°4

Publié le 30/07/2019

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

Le 29 juillet 2019, l'exploitant de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un évènement significatif pour la sûreté relatif à la détection tardive de l'indisponibilité de la turbopompe d'alimentation de secours en eau (ASG) des générateurs de vapeur du réacteur 4.

Sur les réacteurs à eau pressurisée exploités par EDF, le **circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur** (dénommé ASG) est **utilisé en cas de défaillance de l'alimentation normale en eau des générateurs de vapeur. Il est également utilisé lors des phases de mise à l'arrêt et de démarrage du réacteur**. Le circuit ASG est muni de **deux motopompes et d'une turbopompe** qui peut fonctionner en cas de perte des alimentations électriques des motopompes.

Le 26 juillet 2019, alors que le réacteur n°4 est en cours de redémarrage après son arrêt pour rechargement en combustible, un essai périodique est réalisé sur le système ASG [1]. **L'exploitant constate la présence d'huile sous le capot de protection de la turbopompe ASG, due à la défaillance d'un joint d'étanchéité. Cette défaillance a pour origine une non-qualité de maintenance lors du remontage du joint, le 14 juillet 2019, après la maintenance de la turbopompe.**

A la suite de cette découverte, **l'exploitant a considéré que la turbopompe ASG n'était pas disponible et il a procédé à une baisse de la pression et de la température du circuit primaire**, comme demandé par les spécifications techniques d'exploitation (STE [2]).

Le joint défectueux a été remplacé et un nouvel essai périodique a été réalisé le 27 juillet 2019.

Toutefois, **entre le 14 et le 26 juillet 2018, le fonctionnement de la turbopompe n'était pas garanti**.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, sur l'environnement ou sur les travailleurs. Toutefois, **en raison de la non-qualité de maintenance et de la détection tardive de l'indisponibilité d'un matériel requis par les STE, il a été classé au niveau 1 de l'échelle INES**.

https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Detection-tardive-de-l-indisponibilite-de-la-turbopompe-d-alimentation-de-secours-en-eau2

Ce que dit EDF :

Détection tardive de l'indisponibilité temporaire d'une pompe d'alimentation de secours des générateurs de vapeur, sur l'unité de production n°4

Publié le 30/07/2019

Le 26 juillet 2019, les opérations de redémarrage de l'unité de production n°4, en arrêt pour maintenance, sont en cours. Dans cette phase, **la disponibilité du système d'alimentation en eau de secours des générateurs de vapeur** [3] **est requise par les règles qui encadrent l'exploitation d'une centrale**.

Conformément aux procédures, un test de bon fonctionnement de ce système est réalisé. Les équipes de la centrale de Cruas-Meysse constatent alors que **l'une des trois pompes** (la turbopompe, utilisée en cas de défaillance des deux motopompes) **du système d'alimentation en eau de secours des générateurs de vapeur est indisponible**. Une **anomalie sur un joint** est détectée, elle **fait suite à une intervention réalisée le 14 juillet**. Les équipes procèdent alors au remplacement du joint et valident le bon fonctionnement de la pompe.

Cette anomalie n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, ni sur l'environnement. En effet, l'alimentation des générateurs de vapeur est restée opérationnelle grâce aux deux motopompes du système, en mesure d'exercer pleinement leurs fonctions.

Cependant, la détection tardive de cet événement a conduit la Direction de la centrale à déclarer un événement significatif de sûreté au niveau 1 de l'échelle INES à l'Autorité de sûreté nucléaire le 29 juillet.

https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/centrale-nucleaire-de-cruas-meysse/actualites/detection-tardive-de-l-indisponibilite-temporaire-d-une-pompe-d-alimentation-de-secours-des-generateurs-de-vapeur-sur-l-unite-de

---

* **INES** : International nuclear and radiological event scale (Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques) - Description et niveaux ici - *https://www.asn.fr/Lexique/I/INES*

Notes

[1] Alimentation de secours des générateurs de vapeur. Lorsque l'alimentation normale en eau est défaillante, le système ASG permet alors d'alimenter les GV (générateurs de vapeur) pour évacuer la chaleur transmise par le circuit primaire. L'alimentation de secours peut se faire à partir d'une turbopompe ou de deux motopompes aspirant dans un réservoir de stockage d'eau déminéralisée.

[2] Les STE sont un recueil de règles, approuvées par l'ASN, qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite associées.

[3] échangeur thermique entre l'eau du circuit primaire et l'eau du circuit secondaire