



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Civaux-Defauts-de-serrage-une-partie-du-circuit-de-refroidissement-a-l-arret-du-reacteur-1-hors-service-pendant-l-arret-du-reacteur-1>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Civaux : "Défauts de serrage" : une partie du circuit de refroidissement à l'arrêt du réacteur 1 hors service pendant...l'arrêt du réacteur 1**

22 octobre 2018

France : Civaux : "Défauts de serrage" : une partie du circuit de refroidissement à l'arrêt du réacteur 1 hors service pendant...l'arrêt du réacteur 1

22 octobre 2018, alors que le réacteur 1 de la centrale nucléaire de Civaux (Vienne) est à l'arrêt pour rechargement du combustible, les équipes découvrent que des connecteurs sont desserrés sur des vannes appartenant au circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA). L'exploitant a resserré les connecteurs et a contrôlé les serrages des matériels similaires sur l'ensemble du circuit RRA. À cause de ce "défaut de serrage", une partie de ce circuit essentiel en phase d'arrêt était hors service.

En effet, le circuit de refroidissement à l'arrêt **assure**, lors des phases d'arrêt des réacteurs, **la circulation et un niveau d'eau minimal dans le circuit primaire, afin d'évacuer la chaleur résiduelle provenant des combustibles encore présents dans le cœur du réacteur**. Il est constitué de deux voies redondantes. Lors de certains travaux de maintenance, l'exploitant est amené à descendre le niveau d'eau du circuit primaire relativement bas. La surveillance de ce niveau d'eau revêt une importance particulière car un niveau suffisant est nécessaire à la fois au noyage du cœur et au bon fonctionnement des pompes du circuit RRA [1]. L'évènement a été déclaré comme significatif pour la sûreté. **Pourquoi ces connecteurs de vannes étaient mal serrés ? Depuis combien de temps ? La communication de l'exploitant précise seulement qu'une seule voie du circuit de refroidissement à l'arrêt a été mise hors service par ces "défauts de serrage"**.

Ce que dit EDF :

Déclaration d'un évènement significatif sûreté de niveau 1 sur l'unité de production n°1 de la centrale nucléaire de Civaux

Le 12/11/2018

Le 22 octobre 2018, les équipes de la centrale nucléaire de Civaux ont détecté un **défaut de serrage de connecteurs de vannes sur l'unité de production n°1, alors en arrêt programmé pour simple rechargement.**

Ce défaut de serrage **a entraîné l'indisponibilité temporaire de la voie B [2] du circuit de refroidissement utilisé en phase d'arrêt du réacteur.** Dès détection de cet écart, les connecteurs ont été resserrés et un **contrôle de serrage de l'ensemble des matériels similaires** sur la totalité de ce circuit a été réalisé.

Le système redondant de la voie A est toujours resté disponible et cet événement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté de l'installation. Cet événement a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire au niveau 1 sur l'échelle INES qui en compte 7 [3].

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-civaux/actualites/declaration-d-un-evenement-significatif-surete-de-niveau-1-sur-l-unite-de-production-ndeg1-de-la-centrale-nucleaire-de-civaux>

Ce que dit l'ASN :

Détection a posteriori d'un défaut de serrage de connecteurs électriques de plusieurs vannes du système de refroidissement à l'arrêt

Le 04/01/2019

Le 8 novembre 2018, l'exploitant de la centrale nucléaire de Civaux a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté (ESS) portant sur la **découverte a posteriori d'un défaut de serrage de connecteurs électriques de vannes du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) du réacteur 1.**

Le **circuit RRA** est un circuit destiné à maintenir le **refroidissement du circuit primaire principal lorsque le réacteur est à l'arrêt**, en évacuant la puissance thermique résiduelle dégagée par le combustible. **Le circuit RRA est aussi nécessaire à la mise à l'arrêt du réacteur en toute sûreté dans certaines situations accidentelles.** Il comprend deux voies redondantes (voie A et voie B) de manière à ce qu'en cas de défaillance d'une voie, la seconde puisse toujours assurer le refroidissement du combustible.

Le **22 octobre 2018**, le réacteur 1 de la centrale nucléaire de Civaux est à l'arrêt pour maintenance et renouvellement du combustible.

Lors d'un contrôle sur le terrain, l'exploitant vérifie l'état des vannes du circuit RRA. L'exploitant constate un **défaut de serrage d'un connecteur électrique d'une vanne de la voie B**, ne permettant pas à celle-ci d'être commandée à distance. De fait **la vanne n'est plus en capacité de fonctionner correctement, ce qui rend indisponible la voie B du circuit RRA pour refroidir le combustible dans l'hypothèse d'une situation accidentelle.** L'exploitant constate que **ce défaut de serrage est dû à une intervention de maintenance qui n'a pas été effectuée correctement lors de l'arrêt du réacteur 1 en 2017.**

L'exploitant découvre également un **même défaut de serrage de connecteurs sur deux vannes de la voie A du circuit RRA.** Toutefois, la commande à distance de ces deux vannes sur la voie A du circuit RRA a toujours été assurée malgré ces défauts de serrage.

De ce fait, la disponibilité des vannes de la voie A du circuit RRA aurait permis d'assurer le refroidissement du combustible en cas de situation accidentelle.

Dès la détection des écarts, l'exploitant a procédé à la remise en conformité du serrage des connecteurs concernés.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, sur le personnel et sur l'environnement.

Toutefois, **compte tenu de la détection tardive de l'événement, il a été classé au niveau 1** de l'échelle internationale des événements nucléaires INES.

*L'ASN observe que l'événement a été **déclaré par l'exploitant plus de 15 jours après sa détection, ce qui n'est pas conforme aux exigences de l'arrêté du 7 février 2012** fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, complété par le **guide professionnel de l'ASN du 21 octobre 2005** relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement qui fixe un **délai de 2 jours ouvrés**. L'ASN a demandé à la direction de la centrale de prendre toutes les mesures nécessaires pour respecter ce délai pour les prochains événements qui lui seront déclarés.*

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Default-de-serrage-de-connecteurs-electriques-de-plusieurs-vannes-du-systeme-de-refroidissement>

Notes

[1] <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-de-refroidissement-a-l-arret-RRA>

[2] Sur une centrale nucléaire, l'ensemble des systèmes de pilotage du réacteur sont doublés et situés sur deux « voies » différentes, A et B, séparées physiquement l'une de l'autre.

[3] L'échelle INES permet de situer l'importance d'un événement arrivé dans une centrale nucléaire française ou étrangère. Elle comporte 7 échelons classés du niveau 1 (anomalie) au niveau 7 (accident majeur).