



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Civaux-Un-capteur-du-niveau-d-eau-de-la-piscine-combustible-HS>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Civaux : Un capteur du niveau d'eau de la piscine combustible HS**

30 juillet 2021

France : Civaux : Un capteur du niveau d'eau de la piscine combustible HS

RAS selon EDF, tout fonctionne sans problème

Par un discret communiqué, EDF annonce le 30 juillet 2021 avoir eu des soucis début juin avec le niveau d'eau dans la piscine où était le combustible nucléaire du réacteur 2 de la centrale de Civaux (Nouvelle-Aquitaine).

Alors que les assemblages de combustible doivent toujours rester sous l'eau pour être refroidi en permanence sous peine d'explosion, et que de ce fait, le niveau d'eau de la piscine doit être surveillé de très près, l'industriel s'est rendu compte, plusieurs semaines après, qu'un capteur de niveau ne fonctionnait pas. Détection tardive d'un incident qui a affecté la fonction de sûreté liée au refroidissement du combustible pointera du doigt l'Autorité de sûreté nucléaire.

EDF avait pourtant bien repéré le problème sur le coup, le capteur continuant à indiquer un niveau haut alors que celui-ci était revenu à la normal. Malgré ce dysfonctionnement manifeste, et sans s'interroger plus avant sur les conséquences de ce blocage sur l'alerte de niveau haut (le capteur bloqué sur le niveau haut ne pouvait pas signaler une baisse de niveau), EDF s'est trompé dans son diagnostic. RAS, le capteur fonctionne parfaitement pour l'exploitant.

Il faudra attendre plusieurs semaines, et d'autres variations de niveaux d'eau dans la piscine à combustible, pour que l'industriel diagnostique le dysfonctionnement de ce capteur. Une erreur d'analyse **révélatrice d'une qualité insuffisante dans les vérifications et les diagnostics techniques de l'exploitant nucléaire**, et ce alors même que la situation et les opérations devraient nécessiter toute son attention.

Ce que dit EDF :

Dysfonctionnement d'un capteur de niveau de la piscine d'entreposage du bâtiment combustible de l'unité de production n°2

Publié le 30/07/2021

Les 5 et 6 juin 2021, les équipes de la centrale de Civaux réalisent des **manœuvres d'exploitation dans le cadre de la préparation des essais en vue du rechargement du combustible de l'unité de production n°2**, alors en arrêt pour maintenance. Ces manœuvres conduisent à des **variations du niveau d'eau de la piscine d'entreposage du bâtiment combustible d'une amplitude de l'ordre de 10 cm**, au cours desquelles **un capteur de niveau maximal apparaît mais ne se désactive pas** lors du retour au niveau nominal de la piscine.

En temps réel, **ce phénomène est détecté et analysé mais conclut au fonctionnement normal** de ce type de capteur, compte tenu de l'amplitude très faible des variations de niveau.

L'analyse du phénomène réalisée a posteriori par les équipes à l'occasion de nouvelles opérations d'exploitation aboutit à la **conclusion d'une défaillance du capteur**.

Dès détection de ce dysfonctionnement, une intervention est réalisée, permettant de requalifier le matériel.

Cet événement n'a pas eu d'impact réel sur la sûreté de l'installation : le capteur de niveau redondant était fonctionnel et deux autres capteurs de niveau renvoyaient des valeurs correctes pour la surveillance de l'installation. Toutefois, la détection dite tardive de cet événement représente un non-respect de nos spécifications techniques d'exploitation. Ainsi, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré cet événement le 29 juillet à l'Autorité de sûreté nucléaire comme un événement significatif de sûreté de niveau 1 (anomalie) de l'échelle INES qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-civaux/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-civaux/dysfonctionnement-d-un-capteur-de-niveau-de-la-piscine-d-entreposage-du-batiment-combustible-de-l-unite-de-production-ndeg2>

Ce que dit l'ASN :

Défaillance d'un capteur de niveau de la piscine de désactivation du combustible

Publié le 04/08/2021

Centrale nucléaire de Civaux - Réacteurs de 1450 MWe - EDF

Le 29 juillet 2021, l'exploitant de la centrale nucléaire de Civaux a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté relatif à l'identification tardive de la défaillance d'un capteur retranscrivant l'atteinte des niveaux haut et bas de la piscine de désactivation située dans le bâtiment combustible.

La piscine de désactivation du combustible reçoit l'ensemble des assemblages de combustible du cœur du réacteur pendant les arrêts pour rechargement et sert à l'entreposage des assemblages usés dans l'attente de leur envoi vers une usine de traitement. **Le refroidissement de cette piscine est nécessaire pour évacuer la puissance résiduelle des assemblages de combustible usé**. Ce refroidissement est assuré par le système de traitement et réfrigération (PTR).

Les spécifications techniques d'exploitation des réacteurs de la centrale nucléaire de Civaux imposent que le niveau d'eau des piscines de désactivation soit supérieur à 22,25 m.

Le 6 juin 2021, le réacteur était à l'arrêt pour maintenance et rechargement du combustible lorsque

le capteur 2 PTR 004 SN a signalé l'**atteinte du niveau haut** de la piscine de désactivation à 22,39 m. L'exploitant a alors arrêté les appoints d'eau de la piscine jusqu'à ce que **son niveau descende, le 19 juin**, à 22,28m, niveau pour lequel le signal d'atteinte de niveau haut disparaît. **Suite à une défaillance du capteur, ce signal de niveau haut n'a pas disparu, et aurait empêché l'apparition d'un signal niveau bas. L'exploitant de la centrale nucléaire de Civaux n'a pas identifié la défaillance du capteur à ce stade, mais uniquement le 20 juillet, à la suite de nouvelles variations du niveau d'eau.**

Deux capteurs de niveau renvoyaient des valeurs correctes pour la surveillance de l'installation, garantissant que le niveau de la piscine de désactivation est resté en permanence supérieur à 22,25m, assurant ainsi le refroidissement du combustible.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois, **l'événement a affecté la fonction de sûreté liée au refroidissement du combustible.**

En raison de sa détection tardive, cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle INES (échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques, graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Defaillance-d-un-capteur-de-niveau-de-la-piscine-de-desactivation-du-combustible>