

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Civaux-Mauvaise-maitrise-de-l-arret-du-reacteur-2>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Civaux : Mauvaise maîtrise de l'arrêt du réacteur 2**

27 mai 2020

France : Civaux : Mauvaise maîtrise de l'arrêt du réacteur 2

Le 25 mai 2020, lors de la mise à l'arrêt du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Civaux (Vienne), la température du circuit primaire est passée en dessous de la limite minimale autorisée, durant près d'une demie heure. Or, cette température est un des éléments essentiel pour garder la maîtrise de la puissance de la réaction nucléaire. C'est ce qu'on appelle une sortie du domaine de fonctionnement autorisé par température basse du circuit primaire, et c'est une violation des règles générales d'exploitation qui sont validées par l'Autorité de sûreté nucléaire.

Une température trop basse génère un moindre pouvoir modérateur de l'eau, c'est à dire qu'elle arrête moins de neutrons. La température de l'eau circuit primaire - qui sert au refroidissement du combustible et participe à réguler la puissance de la réaction nucléaire - est strictement encadrée par les règles d'exploitation. Malgré l'enjeu de sûreté associé à une température trop faible, l'exploitant de la centrale nucléaire de Civaux met en avant dans sa déclaration d'évènement significatif pour la sûreté, l'absence de conséquences de l'incident. Reste à expliquer comment il a pu arriver. Comment se fait-il qu'un élément aussi important que la température du circuit primaire n'a plus été contrôlé par les équipes d'EDF, pendant près de 30 minutes, lors d'une phase particulière comme un arrêt de réacteur ?

Ce que dit EDF :

Déclaration d'un évènement significatif de sûreté de niveau 1

Publié le 27/05/2020

Le **25 mai 2020**, des opérations techniques sont réalisées dans le cadre d'une baisse de puissance de l'unité de production n°2 de la centrale nucléaire de Civaux, en cours de **mise à l'arrêt** dans le cadre de la réalisation d'un essai périodique.

Elles ont entraîné l'**atteinte d'une température du circuit primaire légèrement inférieure au**

niveau requis par les spécifications techniques d'exploitation [1] pendant **25 minutes**.

Dès détection de l'écart, l'équipe d'exploitation a engagé les gestes techniques nécessaires pour retrouver une température du circuit primaire conforme.

Cette baisse ponctuelle de température, dont l'amplitude maximale était de **moins de deux degrés**, n'a pas eu d'impact sur la sûreté des installations mais constitue toutefois un écart aux spécifications techniques d'exploitation.

L'événement a été déclaré par la centrale nucléaire de Civaux à l'Autorité de sûreté nucléaire le 26 mai 2020 comme événement significatif de sûreté au niveau 1 de l'échelle INES qui en compte 7.

<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-de-surete-de-niveau-1-0>

Ce que dit l'ASN :

Sortie du domaine de fonctionnement autorisé du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Civaux

Publié le 05/06/2020

Centrale nucléaire de Civaux - Réacteurs de 1450 MWe - EDF

Le 26 mai 2020, 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 une sortie du domaine de fonctionnement autorisé par température basse du circuit primaire. Cette sortie du domaine constitue un écart aux règles générales d'exploitation, approuvées par l'ASN, qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite associées.

Le circuit primaire est un circuit fermé, contenant de l'eau sous pression. Cette eau s'échauffe dans la cuve du réacteur au contact des éléments de combustible. Les règles générales d'exploitation définissent les limites minimales et maximales autorisées pour la pression et la température de cette eau. Ces limites sont aussi appelées « domaine de fonctionnement ». Elles doivent être respectées en permanence, notamment lors des opérations de mise à l'arrêt ou de redémarrage du réacteur, garantissant le respect des hypothèses de conception du réacteur.

Le 25 mai 2020, les équipes de conduite ont procédé aux opérations de mise à l'arrêt du réacteur 2 pour réaliser un essai périodique. Le réacteur produit en fonctionnement normal de la vapeur permettant d'alimenter, entre autres, plusieurs équipements de la partie non nucléaire de l'installation. Le 25 mai 2020 **certains de ces équipements consommateurs de vapeur n'ont pas été arrêtés pendant la baisse de puissance du réacteur, ce qui a contribué à diminuer la température de l'eau du circuit primaire alors qu'elle aurait dû rester stable.**

Dès la détection de cette configuration inappropriée, les équipes de conduite ont procédé à l'arrêt de la baisse de puissance du réacteur et à la mise à l'arrêt des équipements de la partie non nucléaire de l'installation. Les actions des équipes de conduite n'ont toutefois pas eu un effet immédiat sur l'installation. La limite basse de température du domaine de fonctionnement autorisé, fixée par les règles générales d'exploitation, a été franchie durant vingt-cinq minutes, avec un écart maximal de 1,9 °C.

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

Toutefois, **en raison du non-respect des règles générales d'exploitation, 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).

Après avoir retrouvé le domaine de fonctionnement autorisé de température, l'exploitant a pu reprendre les opérations de mise à l'arrêt du réacteur 2 dans des conditions normales, dans le respect des règles générales d'exploitation.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Sortie-du-domaine-de-fonctionnement-autorise-du-reacteur-2-de-la-centrale-nucleaire-de-Civaux>

Notes

[1] Recueil des modes opératoires à respecter pour la conduite des installations