



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Chinon-6-jours-pour-deceler-un-probleme-sur-le-circuit-d-injection-de-securite-du-reacteur-3-4eme-incident-declare-en-quelques-semaines>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Chinon : 6 jours pour déceler un problème sur le circuit d'injection de sécurité du réacteur 3 : 4ème incident déclaré en quelques semaines**

3 décembre 2018

## France : Chinon : 6 jours pour déceler un problème sur le circuit d'injection de sécurité du réacteur 3 : 4ème incident déclaré en quelques semaines

**Fin novembre 2018 : le réacteur 3 de la centrale nucléaire de Chinon termine son arrêt pour maintenance et rechargement du combustible. A partir du 18 novembre, le réacteur est chargé en combustible et le redémarrage se prépare. Le domaine de fonctionnement du réacteur impose alors la pleine disponibilité du circuit d'injection de sécurité. Ce système permet d'injecter sous pression de l'eau borée dans le circuit primaire pour ralentir voire arrêter la réaction nucléaire en cas de besoin. Il permet aussi de maintenir le volume d'eau nécessaire pour refroidir le combustible nucléaire. Mais EDF ne se rendra compte que le 24 novembre que, du fait du niveau d'eau d'un réservoir largement inférieur au minimum requis, la fonction de redistribution de l'eau du circuit d'injection de sécurité est hors service pour une des 2 voies de ce circuit. L'exploitant aura mis 6 jours à se rendre compte que ce système de sécurité, essentiel pour la maîtrise de la réaction nucléaire et le refroidissement du cœur du réacteur, qui devait être fonctionnel dans cette phase d'exploitation ne l'était pas. L'évènement, déclaré le 29 novembre comme significatif pour la sûreté, est le 4ème du genre en seulement quelques semaines.**

La liste de problèmes sur le site nucléaire commence à devenir longue. **En août 2018, l'exploitant détectait, près d'un an après, un défaut de confinement du réacteur 2.** Un robinet était resté ouvert après une opération de maintenance en octobre 2017 ([voir notre article à ce sujet](#)). **L'erreur s'est répétée très rapidement : le 25 août 2018, un robinet est laissé ouvert sur une canalisation traversant cette même enceinte de confinement du réacteur 2.** Du combustible sera manipulé durant 2 jours début octobre pour recharger le réacteur sans que la brèche dans la 3ème barrière de confinement ne soit détectée ([voir notre article à ce sujet](#)). **Le 26 octobre 2018, l'Autorité de sûreté nucléaire mènera une inspection réactive** sur le site après avoir été

informée de la découverte d'une **épaisseur inférieure au minimum requis sur un assemblage boulonné du circuit d'eau brute secourue (SEC\*\*)** du réacteur 2. Vérifications faites : les 2 voies des circuits SEC des réacteurs 1 et 2 sont concernées. **À cause de cette sous-épaisseur de brides, ces circuits ne résisteraient pas à une secousse sismique**, alors qu'ils sont censés être dimensionnés aux séismes. L'ASN a imposé des mesures compensatoires et une surveillance renforcée dans l'attente des réparations et a demandé à EDF de procéder à une déclaration d'incident, ce que l'exploitant a fait le 2 novembre 2018 ([voir notre article à ce sujet](#)). **Il n'aura pas fallu attendre bien longtemps pour de nouvelles déclarations d'évènements significatifs pour la sûreté. Le 29 novembre, EDF en fait 2 simultanément** qui présentent de sérieuses similitudes. Toutes 2 concernent le réacteur 3, et toutes 2 sont relatives à des détections tardives d'équipements hors fonction à un moment où ils étaient pourtant requis. Une déclaration est relative à **l'indisponibilité du démarrage automatique des pompes d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur**, mis hors service par erreur ([voir notre article à ce sujet](#)). L'autre, présentée ici, concerne **l'indisponibilité de la fonction de recirculation sur une des 2 voies du circuit d'injection de sécurité**.

## Ce que dit EDF :

### Déclaration d'un ESS niveau 1 concernant la détection tardive d'absence d'eau dans un réservoir

Publié le 03/12/2018

Le 23 novembre 2018, l'unité de production n°3 est en arrêt programmé pour renouvellement d'une partie de son combustible depuis le 20 octobre 2018. **Suite à la réalisation d'un test effectué sur un réservoir appartenant au système de secours d'injection en eau du circuit primaire, les équipes de la centrale ont constaté l'absence d'eau dans ce réservoir.** Dès constatation de cet événement, les équipes ont réalisé un appoint en eau dans ce réservoir.

Il n'y a eu **aucun impact** sur la sûreté des installations. En effet, le système n'a pas été sollicité et sa disponibilité est toujours restée assurée par un système redondant. Néanmoins, la **détection tardive de cet événement** a conduit la direction de la centrale nucléaire de Chinon à déclarer un **événement significatif sûreté**, le 29 novembre 2018, à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) de **niveau 1** de l'échelle internationale des événements nucléaires (INES), qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-chinon/actualites/declaration-d-un-ess-niveau-1-concernant-la-detection-tardive-d-absence-d-eau-dans-un-reservoir>

---

## Ce que dit l'ASN :

### Détection tardive de l'indisponibilité de la fonction de recirculation d'une des deux voies du circuit d'injection de sécurité du réacteur 3

Publié le 05/12/2018

Centrale nucléaire de Chinon B - Réacteurs de 900 MWe - EDF

**Le 29 novembre 2018**, l'exploitant de la centrale nucléaire de Chinon a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un événement significatif pour la sûreté relatif à la détection tardive de l'indisponibilité de la fonction de recirculation d'une des deux voies du circuit d'injection de sécurité.

**Le circuit d'injection de sécurité** permet, en cas de fuite importante du circuit primaire, d'injecter de l'eau borée dans le réacteur afin de stopper la réaction nucléaire et de maintenir le volume d'eau nécessaire au refroidissement du cœur.

**Afin de maximiser le volume d'eau disponible, un système de recirculation permet de réutiliser l'eau injectée.** Ce système dispose de deux voies redondantes. Pour chaque voie, **l'eau est récupérée dans un puisard qui doit disposer initialement d'un certain niveau d'eau. Si le niveau d'eau est trop bas, une montée en température du circuit primaire peut en effet dégrader la vanne associée au puisard et la bloquer en position fermée.** Cette vanne contrôlant le passage de l'eau récupérée vers le reste du circuit, la fonction de recirculation associée **à la voie est ainsi rendue indisponible.**

Le **24 novembre 2018**, le réacteur 3 est à l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible. A cette date, le combustible a été déjà rechargé et l'exploitant procède à divers **contrôles en vue du redémarrage du réacteur.**

**Lors d'un de ces contrôles, le niveau d'eau d'un puisard se révèle très inférieur à sa valeur limite. L'une des deux voies de recirculation du circuit d'injection de sécurité n'est ainsi pas disponible. Cette situation n'est pas conforme aux règles d'exploitation relatives à l'installation, qui imposent que les deux voies de recirculation soient disponibles. Cette consigne étant imposée depuis le 18 novembre 2018, la détection de l'écart est considérée comme tardive.**

A la suite de la détection de cet écart, le niveau d'eau dans le puisard est réajusté en moins d'une heure.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur le personnel ou l'environnement.

Compte-tenu du **délai tardif de détection de l'événement par l'exploitant**, celui-ci a été classé au **niveau 1** de l'échelle INES.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Detecti-on-tardive-de-l-indisponibilite-de-la-fonction-de-recirculation>

---

\* **Circuit d'Alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG)** : Lorsque l'alimentation normale en eau est défaillante, le système ASG permet alors d'alimenter les 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. <https://www.asn.fr/Lexique/A/ASG>

\*\* **Circuit d'eau brute secourue (SEC)** : ce circuit sert à refroidir un autre circuit, appelé circuit de refroidissement intermédiaire, qui assure le refroidissement des matériels importants pour la sûreté du réacteur. C'est un circuit « de sauvegarde » constitué de deux lignes redondantes, comportant chacune deux pompes et deux échangeurs. Il fonctionne en permanence, même lorsque le réacteur est à l'arrêt, afin d'assurer, entre autres, le refroidissement de la piscine de stockage du combustible. <https://www.asn.fr/Lexique/C/circuit-d-eau-brute-secourue>