

Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Chinon-Coupure-electrique-sur-les-4-reacteurs-nucleaires>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Chinon : Coupure électrique sur les 4 réacteurs nucléaires**

**18 décembre 2019**

## **France : Chinon : Coupure électrique sur les 4 réacteurs nucléaires**

**Début décembre 2019, un problème survient lors d'une intervention de maintenance sur un poste électrique 225 kV à la centrale de Chinon (Centre-Val de Loire). Il a provoqué une coupure d'électricité sur les 4 réacteurs nucléaires du site.**

Deux des réacteurs étaient à l'arrêt, mais même quand le combustible nucléaire n'est plus dans la cuve, **un réacteur doit en permanence être alimenté en eau et en électricité, pour permettre le fonctionnement des systèmes essentiels** : refroidissements, mesures, calculs et surveillance, dispositifs de secours. C'est parce qu'avoir de l'électricité dans une installation nucléaire est fondamental en terme de sûreté qu'il existe plusieurs sources électriques pour un réacteur nucléaire : 2 sources d'alimentation externe (le courant vient de l'extérieur du site, du réseau national via un transformateur de soutirage et un transformateur auxiliaire) et 2 sources d'alimentation électrique internes (des moteurs diesels, qui vont être complétés par les DUS, des diesels d'ultime secours, plus résistants).

**Étant donné l'importance d'avoir en permanence des sources électriques qui soient fonctionnelles et fiables, l'exploitant nucléaire est légalement tenu de vérifier et d'entretenir ces équipements.** C'est au cours d'une de ces interventions de contrôle sur le transformateur auxiliaire qu'un problème est survenu. Et a généré la mise hors tension complète du poste 225 kV sur lequel l'équipe de maintenance intervenait. **Les 4 réacteurs nucléaire du site se sont trouvés privés d'alimentation électrique externe auxiliaire pendant 1 heure.** Pour trois d'entre eux, l'autre source électrique externe a pu prendre le relais. Mais ce n'était pas le cas pour le réacteur 3, pour lequel il a fallu faire fonctionner un des moteurs diesel. Et en raison de **dysfonctionnements de plusieurs équipements** qui existaient déjà sur le réacteur 4, il a fallu amorcer son **repli**, c'est à dire faire baisser la pression et la température du circuit primaire.

Qu'est-ce qui s'est produit durant l'intervention de l'équipe de maintenance ? L'exploitant évoque une défaillance matérielle, l'Autorité de sûreté nucléaire une avarie, est-ce à dire qu'une panne serait survenue tôt ou tard ? Le matériel était-il vétuste ou défectueux ? Quels systèmes n'étaient pas fonctionnels sur le réacteur 4, et pourquoi ? Et si ces indisponibilités étaient connues, l'impact sur la

sûreté de leur cumul n'a-t-il pas été étudié en cas d'éventuelle coupure d'électricité pour anticiper sur les conséquences de ce genre de situation ? **Malgré les déclarations officielles, l'évènement significatif pour la sûreté classé au niveau 1 de l'échelle INES [1], survenu le 3 décembre 2019 et déclaré par EDF 2 semaines plus tard, soulève de nombreuses questions.**

## Ce que dit l'ASN :

---

### Perte d'alimentation électrique externe auxiliaire du site

Publié le 24/12/2019

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

Le 17 décembre 2019, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un évènement significatif pour la sûreté relatif à la perte de l'alimentation électrique externe auxiliaire des réacteurs 1 à 4 pendant près d'une heure.

Par conception, les réacteurs comportent deux sources électriques externes (transformateur de soutirage et transformateur auxiliaire) ainsi que deux sources électriques internes (deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel). Un groupe électrogène d'ultime secours vient compléter ce dispositif.

**Le 3 décembre 2019**, alors que les réacteurs 1 et 4 sont en production et les réacteurs 2 et 3 à l'arrêt, une équipe de **maintenance est intervenue sur un poste 225 kV** situé à l'intérieur de la centrale, dans le cadre d'un **contrôle périodique**. Lors de cette intervention, **une avarie est survenue entraînant la mise hors tension complète du poste. Cet incident a engendré l'indisponibilité de l'alimentation électrique externe auxiliaire des 4 unités de production pendant une durée d'environ 1 heure**. L'alimentation électrique des quatre réacteurs a été assurée par les transformateurs de soutirage (réacteurs 1, 2 et 4) et par un groupe électrogène de secours (réacteur 3). Cependant, **du fait d'indisponibilités de matériels déjà présentes sur le réacteur 4, l'exploitant a amorcé son repli** conformément aux procédures en vigueur.

Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur le personnel ni sur l'environnement. Toutefois, **en raison de l'impact de la perte de l'alimentation électrique externe auxiliaire sur les 4 réacteurs**, l'exploitant a classé cet évènement au **niveau 1** de l'échelle INES.

Après remise en service de l'alimentation électrique auxiliaire, le repli du réacteur 4 a été interrompu et le groupe électrogène alimentant le réacteur 3 a été mis à l'arrêt.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Perte-d-alimentation-electrique-externe-auxiliaire-du-site>

---

## Ce que dit EDF :

---

### Déclaration d'un Evénement Significatif Sûreté de niveau 1 relatif à la perte de l'alimentation électrique 225KV

Le mardi 3 décembre 2019, vers 14h, une activité est programmée sur le réseau électrique. Lors de cette activité sur un poste de distribution, situé à l'intérieur de la centrale, la défaillance d'un matériel a provoqué un défaut sur l'alimentation 225 KV des 4 unités de production.

Les unités de production numéro 1, 2 et 4 ont été immédiatement alimentées par une source externe

redondante.

Pour l'unité de production n° 3, cette alimentation électrique redondante n'était pas opérationnelle en raison de l'arrêt programmé pour la réalisation d'une visite décennale, ce qui a nécessité la mise en service automatique d'un groupe électrogène.

Cet événement n'a eu aucune conséquence réelle sur la sûreté des installations, ni pour l'environnement et le personnel. Cependant, en raison de la perte de l'alimentation électrique en 225 KV sur les quatre unités de production, la direction de la centrale nucléaire de Chinon a déclaré un événement significatif sûreté, le 17 décembre 2019, 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-evenement-significatif-surete-de-niveau-1-relatif-a-la-perte-de-l-alimentation-electrique-225kv>

---

## Notes

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