



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Bugey-capteur-temperature>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Bugey : Indisponibilité d'un capteur de température sur l'unité de production n° 3**

**4 septembre 2014**

## **France : Bugey : Indisponibilité d'un capteur de température sur l'unité de production n° 3**

**Le 4 septembre 2014, l'exploitant a réalisé une opération de maintenance sur des capteurs de mesure de la répartition de la puissance neutronique dans le réacteur n° 3. EDF a alors mis en place une surveillance horaire de la puissance neutronique via les capteurs de température du cœur du réacteur. Or, l'exploitant a découvert, ensuite, que l'un des capteurs de température présentait un dysfonctionnement...**

### **Ce que dit EDF :**

#### **Indisponibilité d'un capteur de température sur l'unité de production n° 3**

*15/09/2014*

Le 4 septembre 2014, les techniciens de la centrale réalisent une activité de maintenance sur des capteurs spécifiques\* permettant de cartographier et surveiller en permanence la répartition homogène de la puissance du réacteur.

Lorsque ces capteurs doivent subir une activité de ce type, les règles d'exploitation demandent que cette surveillance de la puissance du cœur soit effectuée au moins une fois par heure, en utilisant notamment l'un des autres capteurs appelés "thermocouples" équipant le réacteur.

Or, le 8 septembre 2014, les techniciens de la centrale ont constaté un dysfonctionnement sur le thermocouple utilisé, ce qui invalide la mesure réalisée le 4 septembre lors de l'activité de maintenance.

L'indisponibilité de ce thermocouple n'a eu aucune conséquence sur la sûreté de l'installation ni sur l'environnement. Elle engendre cependant le non respect d'une règle d'exploitation, que la direction de la centrale a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), le 12 septembre 2014, au niveau 1 de l'échelle INES (qui compte 7 niveaux).

\*ces capteurs spécifiques répartis autour du cœur du réacteur sont appelés "chaînes neutroniques de puissance"

<https://energie.edf.com/nucleaire/carte-des-centrales-nucleaires/evenements-45869.html>

## Ce que dit l'ASN :

### **Non-respect des spécifications techniques d'exploitation relatives aux moyens de surveillance de la puissance neutronique du cœur du réacteur**

18/09/2014

Le 12 septembre 2014, EDF a déclaré à l'ASN un événement significatif pour la sûreté relatif à la réalisation d'une activité de maintenance sur des capteurs de mesure de puissance du cœur du réacteur n° 3 alors qu'un capteur de température de ce réacteur était indisponible.

Les réacteurs à eau pressurisée exploités par EDF sont équipés de capteurs permettant de mesurer le niveau et la distribution de la puissance neutronique le long des assemblages de combustible. En application des règles générales d'exploitation, EDF doit vérifier régulièrement le bon étalonnage de ces capteurs de puissance neutronique : pendant ces opérations d'étalonnage, les capteurs ne peuvent pas remplir leur fonction de mesure. EDF doit alors utiliser en substitution des capteurs de mesure de température pour surveiller la puissance neutronique du cœur du réacteur.

Le 4 septembre 2014, l'exploitant de la centrale nucléaire du Bugey a réalisé une opération de maintenance sur des capteurs de mesure de la répartition de la puissance neutronique dans le réacteur n° 3, ce qui les a rendus indisponibles. En application des spécifications techniques d'exploitation, EDF a alors mis en place une surveillance horaire de la puissance neutronique dans le réacteur viales capteurs de température du cœur du réacteur.

Or, l'exploitant a découvert une fois l'opération de maintenance terminée que l'un des capteurs de température utilisé lors de cette surveillance horaire présentait un dysfonctionnement : la surveillance de la puissance du réacteur viales capteurs de température était donc partiellement non valide pendant environ 1H30 au cours de l'opération de maintenance des capteurs de la puissance neutronique.

Les analyses menées a posteriori par EDF sur le comportement du cœur du réacteur ont permis de montrer que la puissance du cœur est restée stable pendant la durée de cette indisponibilité. Cet événement n'a par conséquent pas eu de conséquence sur le personnel ni sur l'environnement de l'installation.

Cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle internationale des événements nucléaires INES.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incidents-des-installations-nucleaires/Moyens-de-surveillance-de-la-puissance-neutronique-du-caeur-du-reacteur>