

Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Bugey-Erreurs-de-conception-un-systeme-de-refroidissement-qui-ne-resisterait-ni-a-un-seisme-ni-a-des-chocs-thermiques>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Bugey : Erreurs de conception : un système de refroidissement qui ne résisterait ni à un séisme ni à des températures élevées**

10 mai 2019

## **France : Bugey : Erreurs de conception : un système de refroidissement qui ne résisterait ni à un séisme ni à des températures élevées**

**En vu des 4èmes visites décennales de ses réacteurs nucléaires de 900 MWe, EDF doit démontrer que leurs principaux composants sont bien conformes au référentiel de sûreté. L'exploitant réexamine donc les études de conception de ces équipements. Et c'est en réexaminant des études faites pour concevoir un système de refroidissement (le système de secours eaux brutes, dit SEB) qu'EDF a découvert plusieurs erreurs dans ces études. Conséquence : ce circuit SEB, qui sert à refroidir des systèmes de sauvegarde du réacteur et qui traverse l'enceinte de confinement, ne résisterait ni à un séisme ni à des températures élevées. Les 4 réacteurs du Bugey sont concernés. Dans l'attente de réparations définitives, l'exploitant a mis en place des mesures compensatoires et a entrepris des études complémentaires. Espérons qu'elles seront cette fois exemptes d'erreurs.**

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

#### **Écart de conformité sur les études relatives à un système de refroidissement de matériels de secours**

Publié le 10/05/2019

En vue de démontrer la conformité des principaux composants des unités de production du CNPE de Bugey au référentiel applicable pour les 4èmes visites décennales à venir, des réexamens des études de conception ont été réalisés par EDF.

Lors de ces réexamens, **des anomalies sur ces études ont été détectées sur un système de refroidissement de matériels de secours, le système de secours eaux brutes dit SEB [1]**. Ce système est composé de deux circuits et fait l'objet, pour certaines parties, d'**exigences de tenue au séisme et de résistance mécanique à certaines variations de température** en cas de sollicitations thermo-hydrauliques particulières. **Or, le respect de ces exigences n'a pas pu être démontré en l'état.**

Aussitôt ces anomalies détectées, les équipes de la centrale ont mis en place des **mesures compensatoires** pour garantir totalement le bon fonctionnement de ce système en cas de séisme ou de transitoires thermo-hydrauliques. Des **études complémentaires** ont également été engagées pour approfondir l'analyse en attendant la réparation définitive.

Le 7 mai 2019, la centrale du Bugey a déclaré à l'ASN un **événement significatif sûreté de niveau 1** sur l'échelle INES.

Cet événement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté de l'installation ni sur l'environnement.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-du-bugey/actualites/ecart-de-conformite-sur-les-etudes-relatives-a-un-systeme-de-refroidissement-de-materiels-de-secours>

---

## Ce que dit l'ASN :

### **Ecart de conformité affectant le circuit d'alimentation en eau brute des quatre réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey**

Publié le 24/05/2019

Centrale nucléaire du Bugey - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 7 mai 2019, l'exploitant de la centrale nucléaire du Bugey a déclaré à l'ASN un événement significatif pour la sûreté, relatif à la découverte d'écarts de conformité affectant l'un des circuits de refroidissement des réacteurs, dénommé circuit d'alimentation en eau brute (SEB).

Sur la centrale nucléaire du Bugey, le refroidissement des systèmes associés au réacteur est assuré par trois circuits de refroidissement. Chacun de ces circuits pompe directement l'eau dans le fleuve, sans la traiter, d'où la dénomination « eau brute ». L'un de ces circuits, appelé **circuit d'alimentation en eau brute** (SEB) est composé de **deux sous-ensembles** : un sous-circuit (dénommé SEB « eau brute ») qui pompe l'eau du Rhône et un sous-circuit (dénommé SEB « noria »), refroidi par le précédent à l'aide d'échangeurs. Ce dernier assure ensuite le refroidissement d'une partie des systèmes de sauvegarde du réacteur.

**Eu égard à l'importance des systèmes refroidis, chacun de ces sous-circuits, SEB « eau brute » et SEB « noria », doit satisfaire certaines exigences visant à garantir leur fonctionnement dans des conditions particulières comme la survenue d'un séisme ou, pour certaines parties de circuit situées dans les enceintes de confinement des réacteurs, à des conditions de température élevées.**

Par courrier du 20 avril 2016, l'ASN avait fixé à EDF les orientations génériques du réexamen périodique, associées aux quatrièmes visites décennales des réacteurs de 900 MWe qu'elle exploite. En application des demandes formulées par l'ASN dans ce courrier, EDF a notamment procédé à des **contrôles de la conformité du circuit SEB**. C'est dans ce cadre qu'EDF a découvert **plusieurs**

**écarts de conformité affectant à la fois les sous-circuits SEB « eau brute » et SEB « noria ». Une partie des écarts concerne des défauts de tenue au séisme de certaines portions et de certains équipements du sous-circuit SEB « eau brute ». Les autres écarts relèvent quant à eux de défauts de résistance de certaines portions du sous-circuit SEB « noria » à des conditions de température élevées dans l'enceinte de confinement des réacteurs. Ces écarts affectent de la même manière les quatre réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey.**

Dans l'attente de leur traitement définitif, EDF a mis en place des mesures compensatoires visant à pallier ces écarts ou en assurer l'absence de conséquences.

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

**Compte tenu de ses conséquences potentielles pour la sûreté de quatre réacteurs de la centrale nucléaire du Bugey, l'événement est 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/Ecarts-de-conformite-affectant-le-circuit-d-alimentation-en-eau-brute-des-quatre-reacteurs>

---

## Notes

[1] Le circuit SEB est destiné à assurer la réfrigération de matériels dont certains matériels de sauvegarde. C'est un circuit d'eau ouvert avec prise d'eau et rejet à la rivière