

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Cruas-Meysse-piece-metallique>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Cruas-Meysse : Pièce métallique dans un générateur de vapeur de l'unité de production n° 3**

**5 septembre 2015**

## **France : Cruas-Meysse : Pièce métallique dans un générateur de vapeur de l'unité de production n° 3**

**Lors d'un examen télévisuel dans l'un des générateurs de vapeur situés dans le bâtiment réacteur, les équipes de la centrale détectent la présence d'une pièce métallique n'appartenant pas à ce composant.**

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

#### **Présence d'une pièce métallique dans un générateur de vapeur de l'unité de production n° 3**

*Publié le 17/11/2015*

Le 5 septembre 2015, l'unité de production n° 3 de la centrale EDF de Cruas-Meysse est à l'arrêt pour maintenance et renouvellement du combustible. Lors d'un examen télévisuel dans l'un des générateurs de vapeur situés dans le bâtiment réacteur, les équipes de la centrale détectent la présence d'une pièce métallique n'appartenant pas à ce composant. Dès la détection de l'écart, les techniciens préparent l'intervention et procèdent à l'extraction de cette pièce, le 8 septembre.

Cet événement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté des installations, ni sur l'environnement mais constitue écart aux procédures de maintenance.

Initialement déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 10 septembre 2015 au niveau 0 de l'échelle INES, cet événement a été reclassé au niveau 1, le 16 novembre 2015.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/producteur-industriel/carte-des-implantations/centrale-nucleaire-de-cruas-meysse/actualites> ?

# Ce que dit l'ASN :

## Présence d'un corps étranger dans la partie secondaire d'un générateur de vapeur du réacteur n° 3

01/12/2015

- ▶ Centrale nucléaire de Cruas-Meysses - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 10 septembre 2015, l'exploitant de la centrale nucléaire de Cruas-Meysses a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté à la suite de la découverte d'une pièce métallique d'environ 300 g dans la partie secondaire du générateur de vapeur n° 2 du réacteur n° 3.

Les générateurs de vapeur sont des échangeurs de chaleur, qui permettent de transférer l'énergie produite par le cœur du réacteur du circuit primaire aux circuits secondaires où elle est convertie en vapeur afin d'alimenter la turbine. Ces générateurs de vapeur sont composés de plusieurs milliers de tubes, en forme de U, où circule :

- ▶ à l'intérieur, l'eau du circuit primaire (contaminé) ;
- ▶ à l'extérieur, l'eau du circuit secondaire (propre).

L'intégrité du faisceau tubulaire des générateurs de vapeur est un enjeu important pour la sûreté car la rupture d'un de ces tubes conduirait rapidement :

- ▶ à contaminer le circuit secondaire ;
- ▶ à l'augmentation de la pression dans le circuit secondaire, puis à l'ouverture automatique des soupapes de protection contre les suppressions situées à l'extérieur de l'enceinte de confinement et, par conséquent, à un rejet radioactif dans l'environnement.

Pour prévenir ce risque, les générateurs de vapeur et tout particulièrement leurs faisceaux tubulaires font l'objet de contrôles fréquents. Le 5 septembre 2015, au cours de l'un de ces contrôles, un corps étranger d'environ 300 g a été découvert à la base du faisceau tubulaire du générateur de vapeur n° 2.

Les investigations menées par EDF ont montré que ce corps étranger était présent dans ce générateur de vapeur depuis le précédent arrêt du réacteur n° 3 en 2014. Pendant la période de fonctionnement du réacteur, les frottements répétés entre ce corps étranger et le faisceau tubulaire ont provoqué une usure importante de 2 tubes. Ces tubes, dont l'un présentait une perte d'épaisseur de 75%, ont été bouchés afin d'exclure tout risque ultérieur de rupture.

Il apparaît que ce corps étranger est une pièce d'un outillage installé dans les générateurs de vapeur lors des arrêts de réacteur pour, justement, y éviter l'introduction de corps étrangers. L'analyse de l'incident réalisée par EDF a montré a posteriori que la mise en œuvre de ces outillages ainsi que leur maintenance n'étaient pas encadrées par des procédures appropriées et manquaient de rigueur.

L'ASN considère que cet incident traduit un manque d'attitude interrogative de la part des agents impliqués dans ces interventions : l'absence de cette pièce aurait dû conduire à détecter cet écart avant le redémarrage du réacteur en 2014.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, sur l'environnement ou sur les

travailleurs.

En raison des insuffisances révélées par l'analyse effectuée par EDF à la suite de cet écart, cet évènement initialement déclaré le 10 septembre 2015 au niveau 0 de l'échelle INES a été reclassé le 4 novembre 2015 au niveau 1.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Presence-d-un-corps-etranger-dans-la-partie-secondaire-d-un-generateur-de-vapeur-du-reacteur-n-3>