



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Tricastin-Fuite-d-environ-700-litres-sur-le-circuit-primaire-du-reacteur-4-erreur-et-detection-tardive>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Tricastin : Fuite d'environ 700 litres sur le circuit primaire du réacteur 4 : erreur et détection tardive**

24 juin 2019

## France : Tricastin : Fuite d'environ 700 litres sur le circuit primaire du réacteur 4 : erreur et détection tardive

Durant près de 3 heures le 18 juin 2019, le circuit primaire principal\* du réacteur 4 de la centrale nucléaire du Tricastin (Drôme) a fuit d'environ 237 l/heure, une valeur supérieure à la quantité maximale autorisée. Le circuit primaire servant notamment à refroidir le combustible, la pression et la température de ce circuit aurait dû être abaissées dans les 2 heures. Mais l'exploitant n'a pas respecté la conduite à tenir. Et pour cause : il n'a détecté la fuite immédiatement et n'a stoppé la fuite que 3 heures après l'intervention qui en est à l'origine. Présenté par l'exploitant comme la "détection tardive d'une baisse du volume d'un réservoir du circuit primaire", l'évènement, qui démontre le non respect des spécifications techniques que l'exploitant se doit d'appliquer, a mis en jeu la sûreté de l'installation nucléaire. L'incident a de ce fait été classé au niveau 1 de l'échelle INES\*\*.

### Ce que dit EDF :

#### Détection tardive d'une baisse du volume d'un réservoir du circuit primaire

Publié le 24/06/2019

Le 18 juin 2019, l'unité de production n° 4 est en production. Les équipes de la centrale réalisent un **appoint en eau dans trois réservoirs situés dans la partie nucléaire des installations. Ils contiennent de l'eau borée, pouvant être injectée dans le circuit primaire en cas de situation incidentelle.** Comme le prévoit la procédure, les intervenants ré-ouvrent deux vannes à l'issue de l'appoint en eau.

**Trois heures plus tard, ils constatent la baisse du niveau du réservoir du système de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire.** Les équipes procèdent à la **fermeture**

**d'une des deux vannes auparavant ré-ouvertes, stoppant alors la fuite d'eau borée** vers le circuit de traitement des effluents.

Cet événement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté ou sur l'environnement.

En raison de la **détection tardive de la baisse du volume du réservoir du système de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire**, la direction de la centrale nucléaire du Tricastin a déclaré le 20 juin 2019 à l'Autorité de sûreté nucléaire un **événement significatif sûreté de niveau 1** sur 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-du-tricastin/actualites/detection-tardive-d-une-baisse-du-volume-d-un-reservoir-du-circuit-primaire>

---

## Ce que dit l'ASN :

### Détection tardive d'un non-respect des spécifications techniques d'exploitation du réacteur 4 de la centrale nucléaire du Tricastin

Publié le 24/06/2019

Centrale nucléaire du Tricastin - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 20 juin 2019, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté relatif au **non-respect des spécifications techniques d'exploitation (STE) du réacteur 4 de la centrale nucléaire du Tricastin concernant le débit des fuites non quantifiées du circuit primaire principal**.

**Le circuit primaire principal est un circuit fermé, contenant de l'eau sous pression, qui assure le refroidissement du cœur du réacteur.** Les fuites de ce circuit sont classées en deux catégories : • **les fuites quantifiées**, qui sont collectées par conception et dont le débit est mesuré ; • **les fuites non quantifiées**, dont le débit est calculé. Les STE définissent des seuils à ne pas dépasser pour chacune de ces catégories.

**Le 18 juin 2019, une activité sur le circuit d'injection de sécurité [1]** du réacteur 3 est réalisée en utilisant une pompe commune aux réacteurs 3 et 4. Cette activité prend fin à 11h55.

**A 14h00, l'exploitant du réacteur 4 détecte une évolution anormale du niveau d'eau d'un réservoir du circuit de contrôle volumétrique et chimique [2].** Une évaluation rapide du débit des fuites non quantifiées du circuit primaire principal par l'équipe de quart conclut au **dépassement de la valeur limite** définie par les STE.

**A 14h45, l'origine de la fuite est identifiée et l'exploitant engage les actions qui permettent d'isoler la fuite** et de retrouver une situation conforme aux STE.

**Le débit des fuites non quantifiées du circuit primaire principal du réacteur 4 a été de 237 l/h en moyenne de 11h55 à 14h45. Les STE fixent une limite à 230 l/h pour les fuites non quantifiées et, en cas de dépassement de cette limite, la conduite à tenir est le repli du réacteur sous 2 heures.** La détection tardive de cet événement a conduit à une durée de l'événement supérieure au délai d'amorçage du repli du réacteur prévu par les STE.

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

**détection tardive de cet écart et du non-respect des spécifications techniques d'exploitation, cet événement 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-d-un-non-respect-des-STE-du-reacteur-4-du-Tricastin>

---

\* **Le circuit primaire** est un circuit fermé, contenant de l'eau sous pression. Cette eau s'échauffe dans la cuve du réacteur au contact des éléments combustibles. Dans les générateurs de vapeur, elle cède la chaleur acquise à l'eau du circuit secondaire pour produire la vapeur destinée à entraîner le groupe turboalternateur.

L'eau du circuit primaire est mise en mouvement par trois pompes dites "pompes primaires".

**Plusieurs circuits hydrauliques annexes sont branchés sur le circuit primaire principal** ; ces circuits sont munis de vannes manœuvrables à partir de la salle de commande. Un programme d'essais périodiques est destiné à s'assurer du bon fonctionnement de ces vannes.

**Le circuit primaire permet de refroidir le combustible contenu dans la cuve du réacteur** en cédant sa chaleur par l'intermédiaire des générateurs de vapeur lorsqu'il produit de l'électricité ou par l'intermédiaire du circuit de refroidissement à l'arrêt lorsqu'il est en cours de redémarrage après rechargement en combustible. **La température du circuit primaire principal est encadrée par des limites** afin de garantir le maintien dans un état sûr des installations en cas d'accident.

<https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-primaire>

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

---

## Notes

[1] **Le circuit d'injection de sécurité (RIS)** permet, en cas d'accident causant une brèche importante au niveau du circuit primaire du réacteur, d'introduire de l'eau borée sous pression dans celui-ci. Le but de cette manœuvre est d'étouffer la réaction nucléaire et d'assurer le refroidissement du cœur. <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-d-injection-de-securite>

[2] Le circuit de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire (RCV) a notamment pour fonction de maintenir dans le circuit primaire la quantité d'eau nécessaire au refroidissement du cœur. <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-de-controle-volumetrique-et-chimique>