

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Golfech-Erreur-sur-les-tuyaux>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez  
vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Golfech : Erreur sur les tuyaux**

20 mai 2021

# France : Golfech : Erreur sur les tuyaux

## EDF se trompe de voie sur le circuit de refroidissement

**Mai 2021, le réacteur 2 de la centrale nucléaire de Golfech (Occitanie) est à l'arrêt. Une partie du circuit de refroidissement du réacteur, la voie B du circuit RRA, doit être fermée pour réaliser des essais sur un autre équipement.**

Une autre partie du circuit RRA [1], la voie A, indépendante de la voie B, reste en service pour refroidir le réacteur encore chargé de combustible nucléaire. **Ce refroidissement est le seul moyen d'évacuer la puissance encore dégagée par le combustible nucléaire.** C'est pourquoi du bore est mélangé à l'eau circulant dans ce circuit de refroidissement [2].

**Afin d'être sûr que cette portion du circuit de refroidissement est correctement dosée en bore**, avant de la remettre en fonction **EDF prélève un échantillon d'eau sur cette voie B** et procède aux analyses. La concentration en bore étant correcte, la voie B du circuit RRA est remise en service une fois les essais sur l'autre équipement terminés.

**Ce n'est que le lendemain que les équipes d'EDF se rendront compte que c'est la mauvaise partie du circuit de refroidissement qui a été analysée**, la voie A, celle qui est toujours restée en service. La voie B a donc été remise en fonction sans que sa concentration en bore ne soit vérifiée, contrairement à ce qu'exigent les règles générales d'exploitation [3].

Aucun impact à cet incident dira EDF, la concentration en bore dans les circuits n'a pas changé. Si elle peut sembler anecdotique, d'autant plus présentée comme la *"non réalisation d'une analyse chimique avant la remise en service d'un circuit"*, **l'erreur de l'exploitant nucléaire, qui se trompe de tuyaux, analyse la concentration de bore sur la mauvaise partie du circuit de refroidissement et ne s'en rend compte que le lendemain, pointe un profond problème de rigueur.** Un manque de précautions tant dans l'organisation interne que dans l'exécution des opérations, qui, s'il n'a pas eu de conséquences réelles, montre des **failles significatives en matière de sûreté** sur le site nucléaire. L'incident a d'ailleurs été déclaré comme significatif pour la sûreté. Et l'Autorité de sûreté nucléaire soulignera que la fonction de sûreté, liée à la réactivité du réacteur, a été affectée.

**Ce que dit EDF :**

## **Déclaration d'un évènement significatif sûreté de niveau 1, portant sur la non réalisation d'une analyse chimique au préalable de la remise en service d'un circuit**

Publié le 20/05/2021

Chaque réacteur nucléaire est équipé d'un **circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA)** qui dispose de deux voies redondantes et indépendantes (A et B). Il assure le refroidissement des installations lorsque le réacteur est arrêté. Ce circuit contient un **mélange d'eau et de bore\***.

Le 12 mai 2021, l'unité de production n°2 de la centrale de Golfech est à l'arrêt pour maintenance. Le réacteur est encore chargé de son combustible. A 14h, des essais de requalification sont prévus sur un des deux diesels de secours, nécessitant la mise à l'arrêt de la voie B du circuit RRA (la voie A reste en fonctionnement).

**Les règles d'exploitation demandent de réaliser un contrôle de la concentration en bore de l'eau de la voie B du circuit RRA avant sa remise en service à l'issue des essais.**

Les opérations de prélèvement et d'analyses sont effectuées par les équipes de la centrale, qui remettent ensuite en service la voie B du circuit RRA.

**Le 13 mai 2021, il est identifié que le contrôle de la concentration en bore de l'eau a été mené sur la voie A, au lieu de la voie B.**

Les dispositifs de surveillance disponibles en temps réel en salle de commandes et les contrôles réalisés a posteriori n'ont montré **aucune variation de la concentration en bore** dans les circuits. Cet évènement n'a eu **aucun impact réel** sur la sûreté des installations, ni sur la sécurité du personnel ou l'environnement.

S'agissant d'un non-respect des règles d'exploitation, la direction de la centrale de Golfech a déclaré le 18 mai 2021, à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), un **évènement significatif de sûreté au niveau 1** de l'échelle INES qui en compte 7.

\* Le bore, présent dans l'eau du circuit primaire sous forme d'acide borique dissous, permet de modérer, par sa capacité à absorber les neutrons, la réaction en chaîne.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-golfech/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-golfech/d-eclaration-d-un-evenement-significatif-surete-de-niveau-1-portant-sur-la-non-realisation-d-une-analyse-chimique-au-prealable-de-la-remise-en-service-d-un-circuit>

---

## **Ce que dit l'ASN :**

### **Non-respect des règles générales d'exploitation du réacteur 2**

Publié le 02/06/2021

Centrale nucléaire de Golfech - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 18 mai 2021, EDF a déclaré à l'ASN un évènement significatif pour la sûreté relatif au non-respect des règles générales d'exploitation du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Golfech, portant sur la **remise en service d'une voie du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) sur la base de données erronées, à la suite d'une erreur de lignage du boremètre.**

**Le circuit RRA** assure, lors des phases d'arrêt des réacteurs, la circulation et un niveau minimal d'eau dans le circuit primaire afin d'évacuer la chaleur résiduelle provenant du combustible encore présent dans le cœur du réacteur. Ce circuit est constitué de deux voies redondantes. L'eau utilisée pour refroidir le réacteur possède une concentration en bore encadrée, qui permet de contrôler la réactivité du combustible.

**Le 12 mai 2021**, alors que le réacteur 2 était à l'arrêt pour rechargement, des essais périodiques destinés à requalifier les générateurs diesel de secours pour s'assurer de leur bon fonctionnement étaient prévus. Conformément aux règles de ces essais, la pompe RRA de la voie B a été mise à l'arrêt et celle de la voie A en fonctionnement. Avant la remise en service de la pompe de la voie B, l'exploitant a procédé à un prélèvement afin de contrôler la concentration en bore sur la ligne d'échantillonnage de la voie B. Toutefois l'équipe a réalisé le prélèvement de contrôle sans avoir vérifié que le boremètre, commun aux deux voies, était ligné sur la voie B. **La remise en service de la voie B a donc été effectuée en s'appuyant sur l'analyse des résultats de la concentration en bore de la voie A**, ce qui constitue une situation non conforme aux règles générales d'exploitation.

**L'équipe du laboratoire a détecté l'erreur de lignage le 13 mai 2021 en fin d'après-midi.** Cependant, les moyens de surveillance et de contrôle disponibles en salle de commande ainsi que les contrôles réalisés a posteriori n'ont pas mis en évidence d'anomalie concernant la concentration en bore des circuits.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. En raison du **non-respect des règles générales d'exploitation, détecté a posteriori**, cet événement, qui **a affecté la fonction de sûreté liée à la réactivité du réacteur**, a été 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/Non-respect-des-regles-generales-d-exploitation-du-reacteur-22>

---

## Notes

[1] **Circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA)** : Ce circuit assure l'évacuation de la puissance résiduelle dégagée par le combustible, quand il est encore dans la cuve, pendant les périodes d'arrêt. <https://www.asn.fr/Lexique/R/RRA>

[2] **le bore** absorbe les neutrons et permet de moduler la réaction nucléaire. Sa concentration dans les circuits doit être adaptée en fonction de l'usure du combustible - <https://www.asn.fr/Lexique/B/Bore>

[3] **Les RGE (Règles générales d'exploitation)** sont un recueil de règles approuvées par l'ASN qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite associées. <https://www.asn.fr/Lexique/R/RGE>