

Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Tricastin-Difficultes-de-reparation-le-circuit-d-injection-de-securite-du-reacteur-2-hors-service-trop-longtemps>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Tricastin : Multiples violations des règles d'exploitation : le circuit d'injection de sécurité du réacteur 2 hors service trop longtemps, le réacteur arrêté trop lentement**

18 juillet 2019

France : Tricastin : Multiples violations des règles d'exploitation : le circuit d'injection de sécurité du réacteur 2 hors service trop longtemps, le réacteur arrêté trop lentement

Le 14 juillet 2019, un problème survient sur le circuit d'injection de sécurité (RIS*) lors de tests sur le circuit de protection du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Tricastin (Drôme). Le circuit RIS étant essentiel en cas d'accident pour refroidir le réacteur et ralentir la réaction nucléaire, les règles imposent de ne pas le laisser plus de 24 heures hors service. Or il faudra presque le double de temps à l'exploitant pour le remettre en état de marche. En raison de divers problèmes matériels et d'une erreur de vitesse de refroidissement, EDF mettra aussi trop longtemps à abaisser la température et la pression du circuit primaire et dépassera d'une heure le délai maximal accordé pour arrêter le réacteur. L'erreur de conduite n'a même pas été décelée sur le coup. Il faudra attendre qu'une analyse approfondie soit menée pour que l'exploitant s'en rende compte. Tout comme le fait que les équipes aient mis hors service le système de protection contre la dilution intempestive du circuit primaire en voulant ramener le réacteur dans un état sûr mais ne s'en sont pas rendu compte. Le communiqué de l'exploitant ne donne d'ailleurs que très peu de détails, c'est l'Autorité de sûreté nucléaire qui livrera l'ensemble des faits.

Circuit qui permet de ralentir la réaction nucléaire et de refroidir le cœur hors service trop longtemps, alarme et panne d'équipements, refroidissement trop lent, arrêt du réacteur qui ne se fait pas dans les temps, indisponibilité de systèmes causée sans le savoir... Enchaînement d'erreurs, multiples violations des règles régissant le fonctionnement de l'installation nucléaire et double déclaration d'évènement significatif pour la sûreté.

Alors que le réacteur 1 est arrêté depuis juin pour sa 4ème visite décennale, le réacteur 2 est en

cours de redémarrage après un arrêt pour entretien annuel. Ce qui n'empêche pas la survenue d'incidents significatifs pour la sûreté et pour la radioprotection des travailleurs. [Départ de feu et intervention des pompiers, fuite de centaines de litres de liquide primaire radioactif passée inaperçue, contamination d'un salarié prestataire...](#) sans parler des équipements qui n'auraient pas résisté à un séisme faute de fixations correctes (voir notre rubrique [Et si la Terre tremble ?](#)) et des [renforcements de la digue](#) protégeant la centrale des inondations exigés par l'ASN, **le site nucléaire enchaîne les déclarations d'incidents et les prises de risques.**

Ce que dit EDF :

- **Déclaration d'un événement significatif sûreté de niveau 1 (échelle INES) concernant le dépassement du délai de remise en état d'un matériel**

Publié le 18/07/2019

Le 14 juillet 2019, lors d'essais de fonctionnement du circuit d'injection de sécurité (RIS) de l'unité de production n°2, **un défaut de fonctionnement a été détecté sur une vanne du circuit.** L'unité de production a été arrêtée pour réparer la vanne. **Cette maintenance a été réalisée en 37 heures. Or, les règles d'exploitation demandent que cette opération soit effectuée en moins de 24 heures.** Cet événement n'a eu aucun impact sur la sûreté. L'unité de production n°2 est en cours de redémarrage.

Compte-tenu du dépassement de délai, un événement significatif de sûreté de niveau 1 sur l'échelle INES, qui en compte 7, a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 17 juillet 2019.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-du-tricastin/actualites/declaration-d-un-evenement-significatif-surete-de-niveau-1-echelle-ines-concernant-le-depassement-du-delai-de-remise-en-etat-d-un>

- **Déclaration d'un événement significatif sûreté de niveau 1 (échelle INES) concernant le dépassement du délai de repli du réacteur**

Publié le 05/08/2019

Au cours de l'**analyse approfondie** menée à la suite de l'événement significatif de sûreté déclaré le 17 juillet 2019, lié aux essais de fonctionnement du circuit d'injection de sécurité (RIS) de l'unité de production n°2, le 31 juillet 2019, il a été constaté que **le délai de repli du réacteur requis dans cette situation, a été dépassé d'une heure par rapport à la durée prévue dans nos règles générales d'exploitation.**

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. **Compte-tenu du dépassement de délai, un événement significatif de sûreté de niveau 1 sur l'échelle INES,** qui en compte 7, a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 2 août 2019.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-du-tricastin/actualites/declaration-d-un-evenement-significatif-surete-de-niveau-1-echelle-ines-concernant-le-depassement-du-delai-de-repli-du-reacteur>

Ce que dit l'ASN :

- **Non-respect des règles générales d'exploitation**

Publié le 24/07/2019

Centrale nucléaire du Tricastin - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 17 juillet 2019, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté relatif au non-respect des règles générales d'exploitation (RGE) du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Tricastin.

Le délai imposé par les RGE, pour procéder à la réparation et à la requalification des matériels du système de protection du réacteur (RPR [1]) à la suite du dysfonctionnement d'un robinet d'injection d'eau de sécurité (RIS), n'a pas été respecté.

Le 14 juillet 2019, EDF procédait à des essais périodiques du système de protection du réacteur (RPR) consistant à vérifier le bon fonctionnement de certains équipements. **Lors de la manœuvre, depuis le pupitre de la salle de commande, d'un robinet du système RIS, ce dernier ne s'est pas fermé.**

Dans une première phase et dans le cas de ces anomalies, les RGE demandent une baisse de la pression et de la température du réacteur, que l'exploitant a engagée du 14 juillet au 15 juillet 2019.

Dans une seconde phase et seulement lorsque le réacteur est dans un état sûr, les RGE précisent que la réparation doit être effectuée dans un délai inférieur à 24 heures. Cette réparation et les contrôles associés n'ont pas pu être terminés avant le délai imposé par les RGE.

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

En raison du **non-respect des règles générales d'exploitation**, cet événement a été classé au **niveau 1** de l'échelle INES**.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controler/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Non-respect-des-regles-generales-d-exploitation29>

Non-respect des règles générales d'exploitation

Publié le 08/08/2019

Centrale nucléaire du Tricastin - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 2 août 2019, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté relatif au non-respect des règles générales d'exploitation (RGE) du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Tricastin.

L'analyse réalisée a posteriori a mis en évidence un double non-respect des RGE :

- **non-respect du délai imposé par les RGE, pour procéder à la mise à l'arrêt du réacteur 2 à la suite de la découverte du dysfonctionnement d'un robinet d'injection d'eau de sécurité (RIS) ;**
- **non-identification d'une indisponibilité générée dans la cadre de la gestion d'un aléa survenu pendant la phase de mise à l'arrêt.**

Le 14 juillet 2019, EDF procédait à des essais périodiques du système de protection du réacteur (RPR [2]) consistant à vérifier le bon fonctionnement de certains équipements. **Lors de la manœuvre, depuis le pupitre de la salle de commande, d'un robinet du système RIS, ce dernier ne**

s'est pas fermé. En application des RGE, EDF a engagé les opérations de diminution de la pression et de la température du réacteur 2 pour **amener le réacteur dans l'état sûr d'arrêt normal à froid.**

Au cours des opérations de mise à l'arrêt, l'apparition d'une alarme en salle de commande puis le dysfonctionnement électrique d'une vanne ont entraîné l'interruption de ces opérations et nécessité l'intervention des équipes d'astreinte. La mise à l'arrêt dans un état sûr n'a repris qu'après le traitement de ces aléas.

De plus, l'application d'une vitesse de refroidissement trop faible par l'équipe de conduite a provoqué le dépassement de la durée autorisée pour les opérations de mise à l'arrêt.

Par ailleurs l'analyse a également mis en évidence, dans le cadre de la gestion d'un des aléas, que **l'action engagée par les équipes d'astreinte a conduit à rendre indisponible le système de protection contre la dilution intempestive du circuit primaire, sans que cela n'ait été identifié.**

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

En raison du non-respect des règles générales d'exploitation, cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle INES.

Pour rappel, EDF avait déjà déclaré le 17 juillet 2019 à l'ASN un événement classé au niveau 1 de l'échelle INES survenu dans le cadre de la gestion de la non fermeture du robinet du système RIS (avis d'incident publié le 24 juillet 2019 - incident lié au non-respect du délai de réparation, une fois le réacteur amené dans l'état sûr demandé par les RGE)

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Non-respect-des-regles-generales-d-exploitation30>

***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>

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

Notes

[1] Le système de protection du réacteur (RPR) a pour principales fonctions : la détection de situations anormales, l'arrêt automatique du réacteur et le déclenchement des systèmes de sauvegarde appropriés en situation accidentelle. Il possède deux voies redondantes, c'est-à-dire identiques et indépendantes, Chacune de ces deux voies surfit à remplir l'ensemble des fonctions de sûreté dévolues au système de protection.

[2] **Le système de protection du réacteur** (RPR) a pour principales fonctions : la détection de situations anormales, l'arrêt automatique du réacteur et le déclenchement des systèmes de sauvegarde appropriés en situation accidentelle. Il possède deux voies redondantes, c'est-à-dire identiques et indépendantes, Chacune de ces deux voies surfit à remplir l'ensemble des fonctions de sûreté dévolues au système de protection.