



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Paluel-indisponibilite-pompes>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Paluel : Mise en indisponibilité simultanée des deux pompes du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt**

24 avril 2016

France : Paluel : Mise en indisponibilité simultanée des deux pompes du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt

Le 24 avril 2016, le réacteur n° 4 était en arrêt programmé pour des opérations de maintenance et le renouvellement d'une partie du combustible. Afin de préparer les opérations de redémarrage, la pression du circuit primaire avait été portée à plus de 5 bars absolus et la chaleur résiduelle provenant des combustibles présents dans le cœur du réacteur, qui était évacuée par le circuit RRA lors de précédentes phases de l'arrêt, était désormais évacuée par les générateurs de vapeur. Dans ces conditions, les RGE prescrivent que le circuit RRA doit rester disponible afin de reprendre, en cas d'indisponibilité fortuite des générateurs de vapeur, la fonction de refroidissement du fluide primaire. À 10h38, afin de réaliser des opérations de maintenance prévues, EDF a mis volontairement en indisponibilité les deux pompes redondantes du circuit RRA simultanément. L'incompatibilité de ces interventions par rapport aux RGE a été détectée par EDF à 15h15.

Ce que dit EDF :

Unité de production n° 4 - Ecart aux règles générales d'exploitation lors d'une opération de maintenance

Publié le 28/04/2016

Le 24 avril 2016, l'unité de production n° 4, à l'arrêt pour visite partielle depuis le 13 février 2016, est en cours de redémarrage.

A 10h36, les deux pompes du système de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) sont déconnectées électriquement pour permettre la réalisation d'une opération de nettoyage. Ces pompes servent à la circulation d'eau du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt.

A 15h15, le chef d'exploitation détecte la déconnection simultanée des deux pompes et demande

immédiatement la remise en tension des matériels. A 15h18, les deux pompes RRA sont de nouveau pleinement opérationnelles.

La déconnection électrique simultanée des deux pompes n'a eu aucune conséquence réelle ni sur la sûreté des installations, ni sur la santé des travailleurs, ni sur l'environnement mais constitue un écart aux règles générales d'exploitation.

La direction de la centrale de Paluel a déclaré cet événement à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 27 avril 2016 au niveau 1 de l'échelle INES qui en comporte 7.

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

Ce que dit l'ASN :

Mise en indisponibilité simultanée des deux pompes du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA)

04/05/2016



Centrale nucléaire de Paluel - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 27 avril 2016, EDF a déclaré à l'ASN un événement significatif relatif à la mise en indisponibilité simultanée des deux pompes du circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA) [1] du réacteur n° 4 alors que la pression du circuit primaire était supérieure à 5 bars absolus, ce qui constitue un écart aux règles générales d'exploitation (RGE).

Les RGE 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.

Le 24 avril 2016, le réacteur n° 4 était en arrêt programmé pour des opérations de maintenance et le renouvellement d'une partie du combustible. Afin de préparer les opérations de redémarrage, la pression du circuit primaire avait été portée à plus de 5 bars absolus et la chaleur résiduelle provenant des combustibles présents dans le cœur du réacteur, qui était évacuée par le circuit RRA lors de précédentes phases de l'arrêt, était désormais évacuée par les générateurs de vapeur. Dans ces conditions, les RGE prescrivent que le circuit RRA doit rester disponible afin de reprendre, en cas d'indisponibilité fortuite des générateurs de vapeur, la fonction de refroidissement du fluide primaire.

À 10h38, afin de réaliser des opérations de maintenance prévues, EDF a mis volontairement en indisponibilité les deux pompes redondantes du circuit RRA simultanément. L'incompatibilité de ces interventions par rapport aux RGE a été détectée par EDF à 15h15. Les deux pompes ont été rendues disponibles dans les 5 minutes ayant suivi la détection de l'écart.

Il apparaît que plusieurs lignes de défenses organisationnelles visant à prévenir ce type d'événements n'ont pas fonctionné, ce qui traduit un défaut de culture de sûreté.

Cet écart n'a pas eu de conséquence sur le personnel ni sur l'environnement. Toutefois, en raison d'un défaut de culture de sûreté, cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle INES.

[1] Le circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA) assure, lors de certaines phases d'arrêt des réacteurs, la circulation et un niveau d'eau minimal dans le circuit primaire, afin d'évacuer la chaleur résiduelle provenant des combustibles encore présents dans le cœur du réacteur. Il est constitué de deux voies redondantes comprenant chacune une pompe.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Indisponibilite-simultanee-des-deux-pompes-du-circuit-de-refroidissement-du-reacteur-a-l-arret>