

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Dampierre-Le-reacteur-4-s-arrete-en-urgence>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Dampierre : Le réacteur 4 s'arrête en urgence**

1er décembre 2021

France : Dampierre : Le réacteur 4 s'arrête en urgence

Problèmes avec l'évacuation de l'énergie - Le réacteur a fonctionné moins de 3 jours en 2 semaines

Il a fonctionné un peu plus de 48h et il s'est arrêté en urgence. Le réacteur 4 de la centrale nucléaire de Dampierre (Centre - Val de Loire) s'est arrêté mercredi 1er décembre 2021 au matin, alors qu'il avait été redémarré le 28 novembre à 17h après une semaine d'arrêt à cause d'un problème sur un générateur de vapeur.

Le 20 novembre 2021, EDF constate un problème au niveau d'une vanne du générateur de vapeur n°2 du réacteur 4. **Un générateur de vapeur (GV)** est un échangeur thermique entre l'eau du circuit primaire [1], portée à haute température (320 °C) et à pression élevée (155 bars) dans le cœur du réacteur, et l'eau du circuit secondaire [2] qui se transforme en vapeur et alimente la turbine. Chaque générateur de vapeur comporte plusieurs milliers de tubes en forme de U, qui permettent les échanges de chaleur entre l'eau du circuit primaire et l'eau des circuits secondaires pour la production de la vapeur alimentant la turbine [3]. **Ce sont les GV qui permettent d'évacuer la puissance thermique produite dans la cuve par la réaction nucléaire.** C'est ainsi que le fluide du circuit primaire, dans lequel baigne le combustible, est refroidit : en étant mis à proximité, dans le GV, avec de l'eau froide qui capte la chaleur et se transforme en vapeur. Cette vapeur doit pouvoir s'échapper du GV, sinon, cet énorme équipement risque d'être en surpression et pourrait exploser (comme une cocotte minute sur le feu fermée, dont la vapeur ne pourrait plus s'échapper). C'est cette vapeur qui est envoyée vers une turbine et qui la fait tourner, et c'est ainsi qu'est produite de l'électricité.

C'est justement sur une vanne régulant l'évacuation de la vapeur qu'un problème est survenu le 20 novembre au soir. Le réacteur est arrêté quelques heures plus tard, le 21 novembre à 2h du matin. Il restera à l'arrêt plus d'une semaine et ne sera reconnecté que le dimanche 28 en fin de journée. Selon EDF, les contrôles et les réparations nécessaires ont été effectués. **Mais le mercredi suivant, 1er décembre 2021, le réacteur s'arrête automatiquement.** Un arrêt en urgence, déclenché par les systèmes de protection du réacteur qui ont détecté un problème de

fonctionnement suffisamment grave pour stopper immédiatement la réaction nucléaire en cours dans la cuve. C'est la turbine cette fois qui s'est arrêtée.

EDF a annoncé ces faits très discrètement, dans des communiqués séparés, sobriement intitulés *actualité de l'unité de production n°4*. **L'industriel ne dit ni pourquoi la turbine s'est arrêtée le 1er décembre, ni si cet arrêt d'urgence est lié aux problèmes d'évacuation de la vapeur repérés le 20 novembre**. Quoi qu'il en soit, le réacteur 4 de Dampierre n'aura pas produit beaucoup d'électricité ces dernières semaines. Et ses problèmes, suffisamment sérieux pour l'empêcher de fonctionner, ne sont manifestement pas tous réglés.

Ce que dit EDF :

- **Actualité de l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly**

Publié le 21 novembre 2021

Dimanche 21 novembre 2021 à 02H00, l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly a été déconnectée du réseau électrique national pour une opération de maintenance sur une vanne située dans la salle des machines (partie non nucléaire de l'installation) en raison d'un **défaut constaté le 20 novembre en début de soirée sur une vanne réglante du système d'évacuation de la vapeur du générateur de vapeur N°2**.

Dans le cadre de la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression, la tranche 4 de Dampierre a été mise à l'arrêt afin de procéder à la mise hors pression de l'équipement concerné pour réaliser les contrôles et les réparations nécessaires.

Cet arrêt n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations ni sur l'environnement.

Les techniciens de la centrale sont mobilisés pour réaliser les opérations nécessaires sur le matériel concerné qui permettront de redémarrer l'unité de production n°4 dans les meilleurs délais, en toute sûreté.

Mis à jour le 29 novembre 2021

Dimanche 28 novembre 2021 à 17h, l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly a été reconnectée au réseau électrique national.

Elle avait été mise à l'arrêt dimanche 21 novembre à 02h00 pour permettre aux équipes de réaliser une opération de maintenance sur une vanne située dans la partie non nucléaire des installations.

Cet arrêt n'a pas eu de conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité du personnel et l'environnement.

Les unités de production 1 et 3 sont à l'arrêt dans le cadre de leur maintenance programmée et l'unité de production n°2 est disponible sur le réseau électrique national.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-dampierre-en-burly/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-dampierre/actualite-de-l-unite-du-production-ndeg4-de-la-centrale-de-dampierre-en-burly>

- **Actualité de l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly**

Publié le 01/12/2021

Mercredi 1er décembre 2021 à 6h22, l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly a été déconnectée du réseau électrique national à la suite de l'**arrêt de sa turbine**, située dans la partie non nucléaire de l'installation.

A 7h00, **le réacteur s'est arrêté automatiquement** conformément à ses dispositifs de sûreté et de protection.

Les équipes d'exploitation de la centrale procèdent aux contrôles qui permettront de déterminer l'origine exacte de l'événement et de redémarrer l'unité de production n°4 en toute sûreté.

Les unités de production 1 et 3 sont à l'arrêt dans le cadre de leur maintenance programmée et l'unité de production n°2 est disponible sur le réseau électrique national.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-dampierre-en-burly/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-dampierre/actualite-de-l-unite-de-production-ndeg4-de-la-centrale-de-dampierre-en-burly-0>

• **Actualité de l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly**

Publié le 04/12/2021

Le 4 décembre 2021 à 9h40, l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly a été reconnectée au réseau électrique national, pour atteindre sa pleine puissance à 18H40.

Elle avait été déconnectée du réseau électrique le 1er décembre à la suite de l'arrêt de sa turbine, puis son réacteur s'était automatiquement mis à l'arrêt conformément à ses dispositifs de sûreté et de protection.

Les unités de production 1 et 3 sont à l'arrêt dans le cadre de leur maintenance programmée et l'unité de production n°2 est disponible sur le réseau électrique national.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-dampierre-en-burly/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-dampierre/actualite-de-l-unite-de-production-ndeg4-de-la-centrale-de-dampierre-en-burly-0>

Notes

[1] **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. 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>

[2] **Le circuit secondaire** est un circuit fermé dans lequel la vapeur produite dans le générateur de vapeur est conduite à la turbine, qui transforme son énergie en énergie mécanique. Il comprend : la partie secondaire des générateurs de vapeur, la turbine, le condenseur, les systèmes d'extraction et de réchauffage de l'eau condensée jusqu'au retour au générateur de vapeur, ainsi que les tuyauteries associées. <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-secondaire>

[3] <https://www.asn.fr/Lexique/G/Generateur-de-vapeur>