



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Paluel-Redemarrage-complicue-du-reacteur-2>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Paluel : Redémarrage compliqué du réacteur 2, le cumul de plusieurs avaries oblige au repli**

9 juillet 2018

## France : Paluel : Redémarrage compliqué du réacteur 2, le cumul de plusieurs avaries oblige au repli

**Après des années d'arrêts, le réacteur 2 de Paluel redémarre péniblement. Alors que l'eau du circuit primaire montait en température et en pression, une puis deux puis toute une cascade de pannes ont imposé le repli du réacteur. La première indisponibilité de matériel - un problème sur une turbopompe - est détectée le 2 juillet 2018. Les règles d'exploitation imposent un repli du réacteur, c'est-à-dire une baisse de température et de pression du circuit dans les 3 jours. Mais dès le lendemain un problème est détecté sur un autre équipement, et engendre toute une cascade de pannes. Une situation très sérieuse, au point que les règles d'exploitation prescrivent dans ce cas là le repli du réacteur dans l'heure. La communication de l'exploitant, malgré un certain niveau de détail reste floue sur les matériels concernés, les origines des avaries et leurs conséquences. La communication de l'ASN sur l'incident nous en apprend un peu plus, en tout cas sur la première partie de la cascade d'avaries : la turbopompe en question permet l'alimentation en eau des générateurs de vapeur en cas d'incident. La montée en vitesse de la pompe n'était pas conforme à l'attendu en raison d'un mauvais réglage d'une vanne effectué pendant l'arrêt du réacteur. Cette pompe aurait dû être opérationnelle dès le début des opérations de redémarrage, le 25 juin. C'est d'ailleurs pour la détection tardive de l'indisponibilité de la turbopompe que l'ASN classe l'évènement comme significatif pour la sûreté. Le redémarrage, sur le coup toujours maintenu pour le 16 juillet, a de nouveau été reporté à plusieurs reprises.**

On ne pourra s'empêcher de s'interroger : comment, après tant de mois d'arrêt, après des années de réparations et une douzaine de reports de redémarrage, comment se fait-il qu'il puisse encore y avoir des problèmes (mauvais réglages, avaries...) qui n'aient pas été détectés ? Le programme de maintenance sans précédent qu'il a fallu mettre en œuvre sur le réacteur 2 de Paluel après la chute d'un générateur de vapeur lors de son remplacement en 2016 n'a semble-t-il pas tout réglé. Rappelons qu'il y a peu, un employé était [retrouvé dans son bureau après y avoir passé plusieurs jours](#) à la suite d'un malaise sans que le système de badges censé surveiller les entrées et sorties du

site nucléaire n'ait permis de donner l'alerte. Quelques mois auparavant, des plans et [des données confidentielles concernant Paluel, Cattenom et Flamanville ont été dérobés](#). Et il y a moins d'un mois, c'est [le système qui permet la surveillance de la température et de la pression du circuit primaire](#) - et accessoirement le niveau d'eau dans la cuve du réacteur - qui tombait en panne, en plein redémarrage. Il sera envoyé en réparation à plusieurs reprises avant que le problème ne soit réglé pour de bon. **Décidément, la "vitrine du grand carénage" qu'EDF nous donne à voir n'est pas très reluisante.**

## Ce que dit EDF :

---

Le 09/07/2018

### **Repli de l'unité de production numéro 2 en cours de redémarrage, pour cause de cumul d'indisponibilités de matériels lors d'un essai de requalification sur une turbopompe**

Le 25 juin 2018, l'unité de production numéro 2 est en cours de redémarrage. Durant cette phase, les circuits montent en température et en pression.

Le 2 juillet 2018, les équipes procèdent à un **essai de requalification sur une turbopompe et constatent un écart de débit**. Une indisponibilité du matériel est posée et l'analyse technique pour expliquer cet écart est lancée. Dans ce cas, les procédures indiquent d'amorcer **sous trois jours une baisse de température et de pression** des circuits de l'unité de production.

Le 3 juillet 2018 à 0h55, **une indisponibilité est posée sur un autre matériel conduisant à un cumul de matériels indisponibles**. Les procédures indiquent alors que la **baisse de température et de pression** des circuits de l'unité de production doit être réalisée **sous une heure**. A 1h55, l'équipe de conduite de la centrale amorce donc la baisse.

Après réalisation de nouveaux réglages, l'essai de requalification de la turbopompe est relancé à 2h07. Le matériel étant alors jugé conforme, la baisse de température de l'unité de production est arrêtée et l'indisponibilité du matériel, levée. La remontée en température et en pression des circuits de l'unité de production peut être lancée.

Cet écart n'a eu aucune conséquence sur la sûreté de l'installation. En effet, une seconde turbopompe et des moyens complémentaires d'alimentation étaient disponibles. Cependant, **compte tenu du cumul d'indisponibilité de matériels dans cette phase de redémarrage de l'unité de production**, il a été déclaré par la Direction de la centrale de Paluel, le 4 juillet 2018, à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), comme **événement significatif sûreté de niveau 1** sur l'échelle INES, qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-paluel/actualites/repli-de-l-unite-de-production-numero-2-en-cours-de-redemarrage-pour-cause-de-cumul-d-indisponibilites-de-materiels-lors-d-un-essai-de>

Centrale/Groupe	Type	Puissance (MW)	Puissance maximale (MW)	Date de début	Date de fin	Date de publication	Statut
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	16/05/2015 02:00:00	16/07/2018 23:00:00	02/07/2018 21:39:10	Actif
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	06/03/2021 02:00:00	15/05/2021 02:00:00	06/03/2018 02:27:19	Actif
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	15/08/2020 02:00:00	24/10/2020 02:00:00	16/11/2017 17:27:19	Annulé
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	28/09/2019 02:00:00	30/11/2019 02:00:00	16/11/2017 17:26:41	Actif

<https://one.edf.fr/groupe-edf/qui-sommes-nous/activites/optimisation-et-trading/listes-des-indisponibilites-et-des-messages/liste-des-indisponibilites>

Centrale/Groupe	Type	Puissance (MW)	Puissance maximale (MW)	Date de début	Date de fin	Date de publication	Statut
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	16/05/2015 02:00:00	21/07/2018 23:00:00	16/07/2018 15:51:14	Actif
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	06/03/2021 02:00:00	15/05/2021 02:00:00	06/03/2018 02:27:19	Actif
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	15/08/2020 02:00:00	24/10/2020 02:00:00	16/11/2017 17:27:19	Annulé
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	28/09/2019 02:00:00	30/11/2019 02:00:00	16/11/2017 17:26:41	Actif
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	15/09/2018 02:00:00	30/11/2018 02:00:00	25/04/2016 16:18:06	Supprimé

<https://one.edf.fr/groupe-edf/qui-sommes-nous/activites/optimisation-et-trading/listes-des-indisponibilites-et-des-messages/liste-des-indisponibilites/05470-edf-t-00010060>

Centrale/Groupe	Type	Puissance (MW)	Puissance maximale (MW)	Date de début	Date de fin	Date de publication	Statut
PALUEL 2	Fortuite	0	1330	24/07/2018 09:30:00	25/07/2018 09:30:00	24/07/2018 10:01:15	Actif
PALUEL 2	Planifiée	85	1330	23/07/2018 23:30:00	01/08/2018 20:00:00	24/07/2018 02:54:13	Actif
PALUEL 2	Planifiée	0	1330	16/05/2015 02:00:00	23/07/2018 23:30:00	23/07/2018 22:18:13	Actif

## Ce que dit l'ASN :

---

Le 10/07/18

### **Détection tardive de l'indisponibilité d'une pompe du système d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur du réacteur 2**

Centrale nucléaire de Paluel - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 5 juillet 2018, EDF a déclaré à l'ASN un événement significatif relatif à la détection tardive de l'indisponibilité d'une pompe du système d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur (système ASG [1]) du réacteur 2, ce qui constitue un écart aux règles générales d'exploitation.

Les 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.

Le 2 juillet 2018 à 15h30, EDF réalise un **essai de requalification d'une pompe du système ASG dans le cadre du redémarrage du réacteur** après son arrêt pour maintenance et renouvellement du combustible. Lors de cet essai, **la montée en vitesse de la pompe n'est pas conforme à l'attendu, en raison du réglage d'une vanne mal effectué pendant l'arrêt du réacteur**. EDF a immédiatement remis la vanne concernée en conformité. Cependant **la pompe était requise depuis le 25 juin 2018 en application des règles générales d'exploitation**.

Cette pompe contribue à l'alimentation en eau des générateurs de vapeur en cas d'incident ou d'accident. Un second dispositif, complémentaire, était cependant disponible et aurait pu assurer cette fonction.

Cet écart n'a pas eu de conséquence sur le personnel ni sur l'environnement. Toutefois, en raison du **caractère tardif de sa détection**, 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/Indisponibilite-d-une-pompe-du-systeme-d-alimentation-de-secours-en-eau-des-GV>

---

## Notes

[1] Système ASG : Alimentation de Secours des Générateurs de vapeur - Lorsque l'alimentation normale en eau est défaillante, le système ASG permet alors d'alimenter les générateurs de vapeur pour évacuer la chaleur transmise par le circuit primaire. L'alimentation de secours peut se faire à partir d'une turbopompe ou de deux motopompes aspirant dans un réservoir de stockage d'eau déminéralisée. <https://www.asn.fr/Lexique/A/ASG>