

Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Gravelines-De-l-eau-de-mer-dans-les-generateurs-de-vapeur>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Gravelines : De l'eau de mer dans les générateurs de vapeur**

14 juin 2021

France : Gravelines : De l'eau de mer dans les générateurs de vapeur

Le réacteur 1 mis à l'arrêt

Le 13 juin 2021, le réacteur 1 de la centrale nucléaire de Gravelines (Nord) a dû être arrêté. De l'eau de mer est arrivée jusque dans les générateurs de vapeur, des composants proches du cœur du réacteur.

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. Les réacteurs à eau sous pression de 900 MWe comme à Gravelines comportent 3 générateurs de vapeur, les réacteurs de 1 300 MWe comportent 4 GV [3].

Le communiqué d'EDF, sobrement intitulé "*arrêt de l'unité de production n°1 pour intervention*", ne donne aucun détail sur l'incident, sa temporalité, son origine ni ses conséquences. Comment cette eau de mer a bien pu arriver jusqu'à la partie secondaire des GV du réacteur 1 ? Depuis quand une partie des GV baignent-ils dans cette eau ? Où cette eau a-t-elle circulé ?

L'exploitant ne semble pas savoir lui-même d'où provient cette eau salée, une eau corrosive pour les tuyauteries qui ne sont pas prévues pour, et probablement non filtrée. **Les dégâts occasionnés ne sont pas non plus encore connus**, "les équipements concernés sont en cours d'expertise et de nettoyage". Cinq jours plus tard, le réacteur n'a toujours pas redémarré. Un événement sans conséquence nous dit l'exploitant - alors même qu'il n'a manifestement pas encore pu évaluer l'ensemble de la situation. **Un événement néanmoins coûteux pour EDF**, puisque même à l'arrêt, un réacteur nucléaire est un gros consommateur d'eau et d'électricité. Il consomme, mais il ne produit plus rien. Un événement qui en dit long sur le **manque de visibilité de l'exploitant nucléaire** quant à l'état réel de ses installations. **Un événement qui n'est pas isolé**, puisque les déclarations d'incidents, notamment pour erreurs et manque de surveillance des installations ne sont pas rares sur la centrale nucléaire des Hauts-de-France (voir à droite de cet

article pour une revue des derniers incidents sur le site).

Ce que dit EDF :

Mise à l'arrêt de l'unité de production n°1 pour intervention

Publié le 14/06/2021

Dimanche 13 juin 2021 à 14h, l'unité de production n°1 a été **mise à l'arrêt conformément à nos règles d'exploitation, suite à la détection d'une présence d'eau de mer dans la partie secondaire** (non-radioactive) **des générateurs de vapeur.**

Les investigations sont en cours pour identifier l'origine de cette présence d'eau de mer. Les équipements concernés sont en cours d'expertise et de nettoyage.

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

Les unités de production n°3, 5 et 6 sont en fonctionnement à disposition du réseau d'électricité.

Les unités de production n°2 et n°4 sont en arrêt programmé pour visites partielles et renouvellement du combustible.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-gravelines/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-gravelines/mise-a-l-arret-de-l-unite-de-production-ndeg1-pour-intervention>

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. 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. <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-primaire>

[2] Circuit secondaire : 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>