

Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Chooz-La-puissance-du-reacteur-2-monte-trop-vite-EDF-mini-mise>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Chooz : La puissance du réacteur 2 monte trop vite, EDF minimise**

9 novembre 2021

France : Chooz : La puissance du réacteur 2 monte trop vite, EDF minimise

Erreur de pilotage et manque d'attention en phase sensible : l'ASN pointe un manque de culture de sûreté

EDF a manifestement du mal à surveiller ses réacteurs et à s'adapter aux fluctuations de la demande en électricité. Lors du redémarrage du réacteur 2 de Chooz (Ardenne), la puissance est montée trop vite, bien plus que ce qui est autorisé.

Lors d'un redémarrage de réacteur nucléaire, la puissance doit être montée progressivement, petit à petit. Pas plus de 3% par heure, c'est la limite maximale autorisée. Ces phases de démarrage et d'arrêt, où le réacteur est dans un état transitoire, sont particulièrement délicates. Le réacteur et tous les paramètres indiquant son état doivent être surveillés de près par EDF. Mais ce n'a pas été le cas à la centrale nucléaire de Chooz.

Lors de son redémarrage en septembre 2021, **les équipes aux commandes du réacteur n'ont pas donné les bonnes consignes au limiteur de vitesse**. Au lieu de moins de 3%/heure, la puissance est montée jusqu'à 5.5%, soit près du double du maximum autorisé. **Erreur de pilotage donc. Due à une "attention insuffisante portée par les opérateurs au suivi de l'évolution de la puissance du réacteur lors de ce transitoire sensible" dira l'Autorité de sûreté nucléaire, ce qui démontre un manque de culture de sûreté.**

Sachant que l'autre réacteur en fonctionnement sur le site de Chooz a fonctionné plusieurs jours avec de [mauvais réglages sur le système qui mesure sa puissance](#) parce qu'EDF n'avait pas géré son planning d'essais correctement, il semble que l'industriel ait des difficultés persistantes avec la puissance de ses réacteurs nucléaires et n'ait pas tiré leçon de ses erreurs.

EDF avait déclaré les faits au plus bas niveau de l'échelle de gravité des incidents nucléaires [1]. **Mais l'industriel a été contraint de reconnaître qu'il était responsable d'un défaut de**

surveillance, et que lorsqu'on est aux commandes d'un réacteur nucléaire qui redémarre, oublier de mettre à jour les consignes relatives à la vitesse de montée de puissance n'est pas si anodin que ça. L'incident, significatif [2] pour la sûreté [3], a été reclassé au niveau 1 le 8 novembre 2021, deux mois après sa déclaration initiale.

Ce que dit EDF :

Dépassement ponctuel de la vitesse limite de montée en puissance autorisée lors du redémarrage de l'unité n°2

Publié le 09/11/2021

Le 3 septembre 2021, les équipes de la centrale de Chooz procèdent au redémarrage de l'unité 2 à la suite de son arrêt pour simple rechargement. Cette opération est réalisée de manière progressive, par paliers de puissance, afin de vérifier régulièrement l'ensemble des paramètres de l'unité et réaliser des essais de fonctionnement sur certains matériels.

Afin que la vitesse de montée en puissance du réacteur ne dépasse pas 3% de puissance par heure, comme requis par les spécifications techniques d'exploitation, les équipes réalisent cette opération en utilisant un limiteur de puissance, permettant d'assurer une vitesse constante, inférieure à 3% par heure.

Alors que la montée en puissance est en cours, une diminution de la demande en électricité du réseau électrique national entraîne une demande de baisse de la puissance du réacteur. L'absence de réactualisation de la consigne du limiteur par les équipes d'exploitation, concomitante à la demande de baisse de puissance, entraîne la désactivation du limiteur de puissance du réacteur.

Afin de réactiver le limiteur, les équipes procèdent immédiatement au recalage à la hausse de la consigne de puissance du réacteur. Cette action, cumulée à une augmentation concomitante de la demande en électricité du réseau, entraîne une montée en puissance ponctuelle du réacteur, générant un dépassement de la vitesse de montée en puissance de 3% à 5,5% par heure durant quelques minutes.

Le 8 septembre 2021, ce non-respect des spécifications techniques d'exploitation a été déclaré par la direction de la centrale nucléaire de Chooz à l'Autorité de sûreté nucléaire comme significatif pour la sûreté et classé au niveau 0 de l'échelle INES, qui en compte 7. A la suite de l'analyse approfondie, qui a mis en évidence un manque d'attention porté à la réactualisation de la consigne du limiteur, cet événement a été reclassé, le 8 novembre 2021, au niveau 1 de l'échelle INES qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-chooz/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-chooz/depassement-ponctuel-de-la-vitesse-limite-de-montee-en-puissance-autorisee-lors-du-redemarrage-de-l-unite-ndeg2>

Ce que dit l'ASN :

Dépassement de la vitesse maximale de montée en puissance lors du redémarrage du réacteur 2

Publié le 22/11/2021

Centrale nucléaire de Chooz B Réacteurs de 1450 MWe - EDF

Le 8 novembre 2021, l'exploitant de la centrale nucléaire de Chooz a reclassé au niveau 1 de l'échelle INES un événement significatif pour la sûreté déclaré initialement le 8 septembre 2021 au niveau 0 et relatif à un non-respect de la vitesse maximale de montée en puissance lors du redémarrage du réacteur 2.

Les spécifications techniques d'exploitation (STE) sont un recueil de règles d'exploitation approuvées par l'ASN qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite associées. Elles précisent notamment les limites minimales et maximales autorisées pour la pression et la température de l'eau du circuit primaire. En particulier, les STE limitent à 3 % par heure la vitesse d'augmentation de la puissance du réacteur lors de sa montée en charge.

Le 3 septembre 2021, le réacteur 2 est en cours de remontée progressive en puissance à l'issue de son arrêt pour rechargement en combustible. Lors de cette phase transitoire, les opérateurs de conduite doivent s'assurer que la montée en puissance est régulière. **A la suite d'une erreur de pilotage, la vitesse maximale de montée en puissance fixée par les STE a été dépassée pendant quelques minutes.**

Après une analyse approfondie des faits, l'exploitant a mis en évidence que **cette erreur résultait de l'attention insuffisante portée par les opérateurs au suivi de l'évolution de la puissance du réacteur lors de ce transitoire sensible, dénotant un défaut de culture de sûreté.**

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois, il **a affecté la fonction de sûreté liée à la maîtrise de la réactivité du réacteur**. En raison du défaut de culture de sûreté détecté après analyse approfondie, cet événement a été reclassé au niveau 1 de l'échelle INES (échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques, graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

Dès la détection du dépassement, l'exploitant a ramené la puissance du réacteur au niveau attendu et finalisé sa montée en puissance dans le respect des spécifications techniques d'exploitation.

<https://www.asn.fr/l-asn-controle/actualites-du-controle/installations-nucleaires/avis-d-incident-des-installations-nucleaires/depassement-de-la-vitesse-maximale-de-montee-en-puissance-lors-du-redemarrage-du-reacteur-2>

Notes

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

[2] **Événements significatifs** : incidents ou accidents présentant une **importance particulière** en matière, notamment, de conséquences réelles ou potentielles sur les travailleurs, le public, les patients ou l'environnement. <https://www.asn.fr/Lexique/E/Evenement-significatif>

[3] **La sûreté nucléaire** est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises **en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets.** <https://www.asn.fr/Lexique/S/Surete-nucleaire>