

Fontenay-aux-Roses, le 14 décembre 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

**Avis IRSN N°** 2016-00394

**Objet :** REP - EDF - Centrale nucléaire de Cattenom - INB 125  
Réacteur n° 2 - Programme des travaux et contrôles prévus lors de l'arrêt de 2017.

**Réf. :** [1] Lettre ASN - DEP/SD2/010-2006 du 17 février 2006.  
[2] Avis IRSN - 2016-00231 du 1<sup>er</sup> août 2016.

À la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) [1], l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a évalué le programme des travaux et contrôles prévus en 2017 à l'occasion du 21<sup>e</sup> arrêt pour renouvellement du combustible du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Cattenom, de type « visite partielle » (VP).

Cette évaluation prend en compte les éléments fournis par EDF dans son dossier de présentation de l'arrêt, dans le bilan de l'arrêt précédent, ainsi que les informations complémentaires apportées au cours de la réunion de présentation de l'arrêt. Elle s'appuie également sur les enseignements tirés par l'IRSN du retour d'expérience local et national.

**Au terme de son analyse, l'IRSN estime que le programme des travaux et des contrôles est globalement satisfaisant.** Toutefois, l'IRSN a identifié un point de nature à améliorer la sûreté qui nécessite la réalisation d'opérations complémentaires à celles prévues par EDF.

**Ancrage des tuyauteries du circuit d'eau brute secourue (SEC) et du système de réfrigération intermédiaire du réacteur (RRI)**

Le 21 mai 2015, lors du démontage des tuyauteries en acier revêtues de la voie A du circuit SEC du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Flamanville, dans le cadre des contrôles du revêtement interne en néoprène®, un support glissant ancré par quatre chevilles à expansion de diamètre de dix millimètres s'est désolidarisé du sol. La corrosion est à l'origine de leur dégradation. Les remises en état ont été réalisées. Cet écart a fait l'objet d'un ESS.

À la suite de ce constat, EDF a réalisé des contrôles ultrasonores des ancrages dans les locaux des échangeurs RRI/SEC, pour les sites de bord de mer (Blayais, Gravelines, Flamanville, Paluel et Penly), sur la base minimale d'un réacteur par site. Quarante-trois chevilles ont été trouvées rompues sur le site de Flamanville et une seule cheville a été trouvée rompue sur l'un des réacteurs de Penly. EDF n'a pas pu apporter d'explication quant à la particularité de la situation du site de Flamanville. EDF a

Adresse courrier  
BP 17  
92262 Fontenay-aux-Roses  
Cedex France

Siège social  
31, av. de la Division Leclerc  
92260 Fontenay-aux-Roses  
Standard +33 (0)1 58 35 88 88  
RCS Nanterre B 440 546 018

prévu de compléter ces vérifications par un contrôle, par sondage, sur un réacteur de chaque site en bord de rivière.

Sur le réacteur n° 2 de Cattenom, une partie des contrôles d'ancrage du circuit SEC a été réalisée fin 2015 et aucun écart n'a été détecté durant les premières inspections. EDF indique que les contrôles restants sont actuellement en cours et seront terminés lors de la troisième visite décennale (VD3) du réacteur n° 2 prévue en 2018. L'exploitant ajoute que la planification actuelle ne prévoit aucun contrôle lors de la VP de 2017. Par ailleurs, les examens effectués sur le réacteur n° 1 de Cattenom, dans le cadre de l'examen de conformité des tranches (ECOT) lors de sa VD3 en 2016, n'ont pas révélé de dégradation au niveau des ancrages des supports de tuyauteries SEC et RRI. Toutefois, l'IRSN considère que des contrôles exhaustifs doivent être réalisés dans le cadre de la VP de 2017 sur le réacteur n° 2. **Sur ce point, l'IRSN a émis une recommandation dans son avis [2], dont une partie est applicable dès l'arrêt de 2017 de ce réacteur et qui est rappelée en annexe.**

En conclusion de cette évaluation, sous réserve de la prise en compte de la recommandation en annexe, l'IRSN considère que le programme des travaux et des contrôles prévus en 2017 par EDF, au cours du 21<sup>e</sup> arrêt pour rechargement du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Cattenom, est acceptable.

Pour le Directeur général et par délégation,

Hervé BODINEAU

Chef du Service de sûreté des réacteurs à eau sous pression

**Rappel d'une recommandation issue d'un avis antérieur de l'IRSN applicable sur l'arrêt**

**Avis IRSN - 2016-00231 du 1<sup>er</sup> août 2016 :**

L'IRSN recommande qu'EDF renforce son programme de maintenance préventive des ancrages par cheville à expansion. Ce renforcement concerne l'ensemble des réacteurs du parc nucléaire d'EDF et comprendra lors de la prochaine visite partielle ou décennale de chaque réacteur, un point zéro des ancrages par cheville à expansion des circuits SEC et des échangeurs RRI/SEC. Le cas échéant, EDF procédera aux remises en conformité des ancrages.