

Fontenay-aux-Roses, le 18 août 2017

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2017-00268

Objet : EDF - REP - Centrale nucléaire de Belleville - INB 128 - Réacteur n° 2 - Programme des travaux et contrôles prévus lors de l'arrêt pour rechargement de 2017.

Réf. [1] Lettre ASN - DEP-SD2-010-2006 du 17 février 2006.  
[2] Avis IRSN - 2017-00197 du 16 juin 2017.  
[3] Décision ASN - 2017-DC-0593 du 22 juin 2017.  
[4] Courrier ASN/Division d'Orléans - CODEP-OLS-2017-019127 du 12 mai 2017.

Conformément à la demande formulée par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) dans la lettre citée en référence, 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 Belleville, de type « arrêt simple pour rechargement » (ASR).

Cette évaluation prend en compte les éléments fournis par l'exploitant dans son dossier de présentation d'arrêt, dans son bilan de l'arrêt pour rechargement 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 l'acceptabilité pour la sûreté de certains écarts actuellement présents sur le réacteur n° 2 qu'EDF ne prévoit pas de résorber durant l'arrêt, dont la liste est présentée dans le dossier de présentation de l'arrêt, est justifiée. Néanmoins, l'IRSN souligne que des dysfonctionnements dans la détection et le traitement des écarts ont été relevés lors d'une inspection récemment menée par l'ASN. Cette inspection [4] a permis de constater que l'exploitant de Belleville n'est pas en mesure, d'une part, d'assurer la complétude de la liste des écarts présents notamment sur le réacteur n° 2, d'autre part, de garantir la pertinence et l'échéance du traitement des nombreuses demandes de travaux recensées par l'exploitant. Les constats relevés lors de cette inspection nécessitent la mise en œuvre d'actions correctives significatives. Les éléments fournis à ce jour par l'exploitant de la centrale nucléaire de Belleville n'étant pas exhaustifs sur les aspects précédemment

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 8 440 546 018

mentionnés, l'IRSN ne peut se positionner de manière globale sur la suffisance du programme des travaux et des contrôles prévus lors de l'arrêt de 2017.

Par ailleurs, EDF a mis en évidence des écarts pouvant mettre en cause la disponibilité des groupes électrogènes de secours à moteur diesel des réacteurs de 1300 MWe en cas de séisme, notamment du fait d'une non-conformité des ancrages des vases d'expansion<sup>1</sup> de leurs circuits de refroidissement et de plusieurs autres matériels auxiliaires. Cet événement a fait l'objet d'un avis de l'IRSN le 16 juin 2017 [2] et d'une déclaration, par EDF, d'un événement significatif pour la sûreté de niveau 2 sur l'échelle INES et d'une décision de l'ASN [3]. Le réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Belleville est concerné par cette anomalie. Les travaux nécessaires à la remise en conformité des structures des vases d'expansion ont d'ores et déjà été réalisés sur ce réacteur et les travaux de renforcement des ancrages des équipements auxiliaires sont en cours. La suffisance des contrôles réalisés et des réparations engagées est en cours d'instruction à l'IRSN.

Enfin, l'IRSN rappelle qu'EDF doit formaliser son analyse de l'absence d'impact pour la sûreté de tout report d'intégration de modifications matérielles de l'installation au sens de l'article 26 du décret 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié.

**En conclusion de son évaluation, le programme des travaux et des contrôles tel que présenté par EDF en vue du 21<sup>e</sup> arrêt du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Belleville n'appelle pas de remarque de l'IRSN. Toutefois, un certain nombre d'écarts nécessitant des actions correctives est en cours d'examen par l'exploitant, ce qui peut modifier le programme des travaux et contrôles du prochain arrêt.**

Pour le Directeur général et par délégation,

Franck BIGOT

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

---

<sup>1</sup> Les vases d'expansion sont des composants des circuits de refroidissement des groupes électrogènes de secours. Ils servent, d'une part à absorber les variations de densité de l'eau de refroidissement avec la température, d'autre part à mettre en pression ces circuits de refroidissement, notamment afin d'en élever la température d'ébullition. Les vases d'expansion sont des composants essentiels au bon fonctionnement des groupes électrogènes de secours.