

Fontenay-aux-Roses, le 6 juillet 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00186

Objet : EDF - REP - Centrale nucléaire du Blayais - INB 110
Réacteur n° 4 - Programme de travaux et contrôles prévus lors de l'arrêt
pour renouvellement du combustible de 2018.

Réf. [1] Lettre ASN - DEP/SD2/010-2006 du 17 février 2006.
[2] Guide n° 21 de l'ASN du 6 janvier 2015.

Conformément à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1], l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a évalué le programme des travaux et des contrôles prévus en 2018 à l'occasion du 34^e arrêt pour renouvellement du combustible du réacteur n° 4 de la centrale nucléaire du Blayais, de type « arrêt pour simple rechargement ».

Cette évaluation prend en compte les éléments fournis par EDF dans son dossier de présentation de l'arrêt, dans le 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 le programme des travaux et des contrôles est globalement satisfaisant. Toutefois, l'IRSN a identifié certains points de nature à améliorer la sûreté qui nécessitent la réalisation d'opérations complémentaires à celles prévues par EDF.

Écarts de montage des borniers de type WAGO installés en 2015 dans le cadre d'une modification matérielle

En 2017, l'IRSN avait identifié que des borniers électriques de type WAGO installés sur le réacteur n° 4 de la centrale nucléaire du Blayais étaient susceptibles d'être concernés par l'écart de montage observé sur plusieurs réacteurs à la suite d'un échauffement survenu en 2015 sur le réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Golfech. EDF avait alors confirmé la présence de l'écart et indiqué que sa résorption était prévue au cours de l'arrêt pour renouvellement du combustible de 2018. Au vu du programme de travaux prévus pour cet arrêt, l'IRSN constate que la résorption de l'écart est reportée sans justification à l'arrêt suivant de 2019. **Sur ce point, l'IRSN rappelle que, selon le guide n° 21 de l'ASN [2], les écarts doivent être résorbés « dès que possible » et formule donc la recommandation n° 1 en annexe.**

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

Défauts de calfeutrement de la protection volumétrique

Au cours de l'arrêt pour renouvellement du combustible de 2018 du réacteur n° 3, EDF a fait état de plusieurs défauts constatés lors du contrôle annuel des traversées et tampons participant à la protection volumétrique¹ des réacteurs n° 3 et 4. Tous ces défauts ont été réparés. Ceux-ci ont été jugés mineurs du fait de leurs faibles dimensions. D'après EDF, les défauts relevés étaient notamment liés à des absences de calfeutrement étanche de certaines traversées qui avaient été rebouchées par un produit non-qualifié. Les réparations définitives ont été réalisées avec des produits qualifiés. Pour le traitement définitif de cet écart, l'IRSN considère qu'EDF doit encore vérifier l'absence de produit de calfeutrement non qualifié sur tous les défauts traités lors des précédentes réparations effectuées au niveau de la protection volumétrique du réacteur n° 4. **Ce point fait l'objet de la recommandation n° 2 en annexe.**

Dysfonctionnement de la vanne thermostatique d'une pompe de charge du circuit primaire

La pompe de charge en service du circuit primaire a été déclarée indisponible le 31 mars 2018 à la suite du dysfonctionnement de la vanne thermostatique de son circuit de lubrification, qui a fait l'objet d'un échange standard. À ce jour, l'exploitant ne dispose pas encore des éléments d'expertise du matériel déposé et n'a pas finalisé l'analyse de cette défaillance. **Ce point fait l'objet de la recommandation n° 3 en annexe.**

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 déclarées au sens de l'article 26 du décret 2007-1557 du 2 novembre 2017 modifié.

En conclusion de son évaluation, et sous réserve de la prise en compte des recommandations formulées en annexe, l'IRSN considère que le programme des travaux et des contrôles prévus par EDF au cours de l'arrêt de 2018 du réacteur n° 4 de la centrale nucléaire du Blayais est acceptable.

Pour le Directeur général et par délégation,

Frédérique PICHEREAU

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

¹ La protection volumétrique définit le volume rendu étanche, par l'obturation des ouvertures vers l'extérieur, en vue d'éviter l'entrée d'eau dans les locaux abritant des équipements importants pour la sûreté.

Annexe à l'Avis IRSN/2018-00186 du 6 juillet 2018

Recommandations

Recommandation n° 1 :

En l'absence de motif justifiant une remise en conformité plus tardive, l'IRSN recommande qu'EDF résorbe les écarts de montage des borniers électriques de marque WAGO® au cours de l'arrêt de 2018 du réacteur n° 4 de la centrale nucléaire du Blayais.

Recommandation n° 2 :

L'IRSN recommande qu'EDF vérifie, au plus tard lors de l'arrêt de 2018, l'absence de produit de calfeutrement non-qualifié sur la protection volumétrique des bâtiments du réacteur n° 4 de la centrale nucléaire du Blayais.

Recommandation n° 3 :

L'IRSN recommande que l'exploitant du Blayais identifie l'origine du dysfonctionnement de la vanne thermostatique du circuit de lubrification de la pompe de charge n° 3 du circuit primaire.

Cette expertise devra permettre à l'exploitant de statuer sur l'aspect potentiellement générique et d'engager, le cas échéant, des actions appropriées au cours de l'arrêt du réacteur n° 4 ainsi que sur les autres réacteurs de la centrale nucléaire du Blayais.