

Fontenay-aux-Roses, le 7 février 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00030

Objet : EDF - REP - Centrale nucléaire de Civaux - INB n° 159
Réacteur n° 2 - Programme des travaux et contrôles prévus lors de l'arrêt
pour visite partielle de 2018.

Réf. Lettre ASN - DEP/SD2/010-2006 du 17 février 2006.

Conformément à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, 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 15^e arrêt pour rechargement du combustible du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Civaux, 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 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.

Requalification fonctionnelle d'une motopompe du système d'aspersion de l'enceinte du bâtiment réacteur

Pendant l'arrêt du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Civaux sera réalisé l'échange standard de l'hydraulique d'une des deux motopompes du système d'aspersion de l'enceinte (EAS) du bâtiment réacteur. EDF a prévu de valider les caractéristiques de l'hydraulique de la pompe uniquement sur la base d'une courbe caractéristique déterminée sur une boucle d'essai, avant l'arrêt. Toutefois, l'IRSN rappelle qu'il n'existe pas, pour ces pompes, de courbe minimale de sûreté à laquelle pourrait être comparée une courbe caractéristique résultant d'un essai sur boucle. L'IRSN considère alors qu'en raison des enjeux de sûreté portés par le système EAS et des risques liés aux « non qualité de maintenance », cet échange standard doit faire l'objet d'une requalification fonctionnelle. **Ceci conduit l'IRSN à formuler 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

Suivi métrologique des capteurs locaux d'exploitation utilisés pour les essais périodiques

En application de la directive interne d'EDF n° 61 relative à « l'étalonnage et à la vérification des appareils de mesure et des étalons » et de la section 1 « généralités » du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE), les capteurs locaux d'exploitation, non soumis à des programme de base de maintenance préventive, à des contrôles réglementaires ou à des contrôles prescrits au titre du chapitre IX des RGE, doivent faire l'objet d'un suivi métrologique.

Le retour d'expérience de plusieurs sites a montré que les capteurs d'exploitation « locaux », utilisés pour valider, entres autres, des critères de groupe A¹ et de groupe B² du chapitre IX des RGE, ne font pas systématiquement l'objet de contrôle périodique. En cas de dysfonctionnement d'un capteur, les résultats des essais pour lesquels ils sont utilisés pourraient être remis en cause.

À cet égard, l'IRSN estime que, pour les sites ne possédant pas de programme local de maintenance préventive ou ne l'ayant pas encore mis en application, un contrôle initial de tous les capteurs locaux d'exploitation, utilisés pour valider des critères RGE, doit être réalisé au plus tôt. Selon les résultats de ces contrôles, l'exploitant devra se positionner sur l'impact des éventuels écarts sur la validité des critères d'essais périodiques vérifiés avec ces capteurs. **Ce point fait l'objet de la recommandation n° 2 en annexe.**

Enfin, l'IRSN rappelle qu'EDF doit formaliser son analyse de l'absence d'impact pour la sûreté de tout report 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, 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 du 15^e arrêt du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Civaux est acceptable.

Pour le Directeur général et par délégation,

Frédérique PICHEREAU

Adjoint au Directeur de l'Expertise de Sûreté

¹ Sont classés en groupe A les critères d'essais dont le non-respect compromet un ou plusieurs objectifs de sûreté. Ils sont issus des études de sûreté ou sont représentatifs de l'indisponibilité du ou des matériels requis (disponibilité ou performances compromises pour la durée de la mission).

² Sont classés en groupe B les critères d'essais dont l'évolution est caractéristique de la dégradation d'un équipement ou d'une fonction sans pour cela que ses performances ou sa disponibilité soient, après analyse, systématiquement remises en cause pendant la durée de mission.

Annexe à l'Avis IRSN/2018-00030 du 7 février 2018
Recommandations

Recommandation n° 1 :

L'IRSN recommande qu'EDF réalise un essai de requalification à plein débit de la pompe de la voie B du système d'aspersion de l'enceinte du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Civaux, afin de vérifier que le débit est conforme à celui mentionné dans le rapport de sûreté.

Recommandation n° 2 :

L'IRSN recommande qu'EDF s'assure de la validité des mesures fournies par les capteurs locaux d'exploitation utilisés pour valider des critères du chapitre IX des RGE lors des essais périodiques qui seront réalisés au cours de l'arrêt.