

Fontenay-aux-Roses, le 23 mai 2019

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2019-00112

Objet : EDF - REP - Centrale nucléaire de Civaux - INB n° 159  
Réacteur n° 2 - Programme des travaux et contrôles prévus lors de l'arrêt  
pour renouvellement du combustible de 2019.

Réf. [1] Saisine ASN - DEP-SD2-010-2006 du 17 février 2006.  
[2] Avis IRSN - 2018-00148 du 1<sup>er</sup> juin 2018.

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 2019 à l'occasion du 16<sup>e</sup> arrêt pour rechargement du combustible du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Civaux, 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 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.

**Indisponibilité de matériels importants pour la sûreté à la suite de leur arrosage par une canalisation d'eau détériorée**

À la suite de l'événement survenu en décembre 2017 sur le réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Cattenom, relatif à l'indisponibilité d'une pompe d'injection de sécurité (RIS) par arrosage de sa cellule électrique par une canalisation d'eau détériorée, EDF a engagé un plan d'action sur l'ensemble des réacteurs du parc, visant à s'assurer du bon état des tuyauteries non classées de sûreté transitant dans les différents locaux. Notamment, EDF s'est engagé à réaliser, local par local, un examen visuel externe de l'ensemble des tuyauteries non classées d'évacuation et des descentes d'eau pluviale des locaux du bâtiment électrique (BL), du bâtiment d'exploitation (BW), du bâtiment des auxiliaires de sauvegardes (BAS) et du bâtiment

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

des auxiliaires nucléaires (BAN). En outre, un contrôle d'absence de résurgence au niveau des siphons et un contrôle de propreté des cunettes et caniveaux est prévu. Le plan d'action d'EDF prend également en compte les tuyauteries sous pression non classées telles que la distribution d'eau potable (SEP) ou d'eau déminéralisée (SED).

Lors de la réunion de présentation d'arrêt, EDF a indiqué que des contrôles visuels, ainsi que les actions associées en cas de constats, ont déjà été réalisés en 2014 dans le cadre d'une revue liée à la problématique « inondation » sur l'ensemble des tuyauteries concernées en voie A et B, pour les bâtiments des auxiliaires de sauvegarde (BAS) et des locaux électriques (BL) des réacteurs n° 1 et n° 2 de Civaux. EDF ne prévoit pas de contrôles complémentaires concernant ces bâtiments.

L'IRSN précise cependant que la corrosion interne est le mode de dégradation préférentiel de ces tuyauteries. Elle ne peut être détectée de manière précoce par un simple examen visuel externe. Ainsi, une tuyauterie ayant été constatée sans dégradation externe, lors d'un contrôle effectué il y a trois ou quatre ans, pourrait aujourd'hui s'avérer dégradée. Des contrôles devront ainsi être réalisés dans les bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN) des deux réacteurs à échéance du 31 mai 2019, conformément au plan d'action national. Ce point a d'ailleurs fait l'objet d'une recommandation formulée dans l'avis de l'IRSN en référence [2], rappelée en annexe. Cette recommandation est applicable au réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Civaux.

Aucune intégration de modification soumise à autorisation et déclaration auprès de l'ASN au titre des articles R.593-55 et R.593-59 du code de l'environnement n'est prévue pendant cet arrêt.

En conclusion de son évaluation, et sous réserve de la prise en compte de la recommandation rappelée en annexe, l'IRSN considère que le programme des travaux et des contrôles prévus par EDF au cours du 16<sup>e</sup> arrêt du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Civaux est acceptable.

Pour le Directeur général et par délégation,

Hervé BODINEAU

Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression

Annexe à l'Avis IRSN/2019-00112 du 23 mai 2019

Rappel de recommandation

Rappel de la recommandation de l'avis IRSN/2018-00148 du 1<sup>er</sup> juin 2018 [2] :

L'IRSN recommande qu'EDF réalise les contrôles [...], auxquels il s'est engagé, sur l'ensemble des réacteurs du parc. Seuls les exploitants pouvant justifier de la réalisation de contrôles suffisamment récents et exhaustifs et, le cas échéant, des réparations nécessaires, pour garantir l'absence actuelle de dégradation externe de ces tuyauteries, pourront s'en affranchir.