

Fontenay-aux-Roses, le 9 juillet 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00188

Objet : EDF - REP - Centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly - INB 85
Réacteur n° 3 - Programme des travaux et contrôles prévus lors de l'arrêt
pour renouvellement du combustible 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 35^e arrêt pour renouvellement du combustible du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, de type « arrêt pour simple rechargement ».

L'évaluation réalisée par l'IRSN 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 et sur la base des éléments complémentaires présentés par l'exploitant, 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.

État des revêtements des puisards RIS/EAS dans le bâtiment du réacteur

Le compte-rendu de la visite des puisards RIS/EAS réalisée au cours de l'arrêt de 2017 identifie une liste de défauts de leurs revêtements. Certains seront traités au cours des arrêts prévus en 2018 et 2019 mais, pour d'autres défauts, l'exploitant ne mentionne pas d'échéance de traitement. Le dossier d'autorisation à la poursuite d'exploitation du 20 juin 2014 mentionnait

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

déjà que les revêtements des puisards RIS/EAS¹ du bâtiment réacteur présentaient des défauts nécessitant des travaux de réparation. L'exploitant de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly avait alors engagé un plan d'actions concernant leur réfection.

Dans la cadre de la gestion à long terme de l'accident de perte de refroidissement primaire, la présence de revêtements dégradés pourrait entraîner la génération de débris susceptibles de perturber la fonction de recirculation RIS/EAS, ce qui impacterait alors la fonction de refroidissement du combustible. À cet égard, l'IRSN considère qu'il est nécessaire que les revêtements des puisards RIS/EAS du bâtiment réacteur soient maintenus dans un état qui ne présente visuellement aucun défaut. **Ce point fait l'objet de la recommandation en annexe.**

En conclusion de son évaluation, sous réserve de la prise en compte de la recommandation formulée en annexe, l'IRSN considère que le programme des travaux et des contrôles prévus en 2018 par EDF au cours du 35^e arrêt pour rechargement du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly est acceptable.

Pour le Directeur général et par délégation,

Frédérique PICHEREAU

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

¹ Puisards RIS/EAS : en cas d'accident de rupture de tuyauterie à l'intérieur du bâtiment du réacteur, les systèmes d'injection d'eau de sécurité (RIS) et d'aspersion d'eau dans l'enceinte (EAS) sont mis en service. L'injection d'eau dans le circuit primaire a notamment pour but de continuer à refroidir le cœur du réacteur (combustible nucléaire). L'aspersion dans l'enceinte a pour objectif de faire diminuer la pression et la température dans l'enceinte de confinement. L'eau injectée par les systèmes RIS et EAS est tout d'abord pompée dans un réservoir. Lorsque ce réservoir est vide, l'eau issue de la tuyauterie ruptée et de l'aspersion est collectée dans les puisards situés au fond du bâtiment du réacteur avant d'être réinjectée par les systèmes RIS et EAS grâce au dispositif de recirculation.

Annexe à l'Avis IRSN/2018-00188 du 9 juillet 2018
Recommandation

L'IRSN recommande que l'exploitant de la centrale de Dampierre-en-Burly répare lors de l'arrêt de 2018 l'ensemble des défauts constatés sur le revêtement des puisards RIS/EAS du réacteur n° 3.