

Fontenay-aux-Roses, le 16 mars 2020

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

## *Avis IRSN n° 2020-00038*

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Objet...</b>            | REP - EDF - Centrale nucléaire de Bugey - INB 78 - Réacteur n° 2 - Demande d'autorisation pour rendre volontairement indisponible le circuit d'eau brute secourue pour remplacer des portions de tuyauterie. |
| <b>Réf(s) ..</b>           | [1] Saisine ASN - CODEP-LYO-2020-020563 du 9 mars 2020.<br>[2] Avis IRSN - 2019-00250 du 13 novembre 2019.   |
| <b>Nbre de page(s) ...</b> | 2  |

En réponse à la saisine de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1], l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a examiné l'impact sur la sûreté de la demande de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation (STE) déposée par EDF sur le réacteur n° 2 de la centrale nucléaire du Bugey. Au cours de la présente expertise, EDF a monté d'indice sa demande. L'analyse de l'IRSN ci-dessous porte donc sur le dernier indice de la demande d'EDF.

Cette modification temporaire des STE vise à rendre volontairement indisponible le circuit d'eau brute secouru (SEC) et son utilisateur, le circuit de refroidissement intermédiaire (RRI) du réacteur n° 2 dans le domaine de fonctionnement « réacteur complètement déchargé » (RCD), afin de procéder à une intervention sur le circuit SEC. D'une part, EDF prévoit le remplacement de quatre tronçons de tuyauterie en galerie SEC, pour lequel une vidange est nécessaire. Or les parties à remplacer sont localisées sur des tronçons non isolables et communs aux deux voies du circuit SEC du réacteur n° 2. D'autre part, EDF effectuera des opérations de maintenance sur trois robinets de ce circuit, ainsi que la dépose de quatre supports de tuyauterie.

La durée totale de l'intervention est évaluée à 330 heures, durant lesquelles la réfrigération de l'eau de la piscine de désactivation du combustible (PTR) du réacteur n° 2 sera assurée par le circuit RRI/SEC du réacteur n° 3, qui sera alors dans le domaine d'exploitation « Réacteur en production » (RP) ou « Arrêt normal sur générateurs de vapeur » (AN/GV). En cas d'aléa sur le réacteur n° 3, la fonction de refroidissement assurée par le circuit SEC du réacteur n° 2 sera restituée au plus en 12 heures.

En RCD, les STE prescrivent qu'une file du circuit RRI et une file du circuit SEC du réacteur doivent être disponibles. Actuellement, une prescription particulière des STE autorise l'indisponibilité volontaire de la file RRI requise, en assurant le refroidissement des échangeurs PTR par une file RRI/SEC du réacteur apparié, sous deux conditions :

**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

MEMBRE DE

**ETSON**

EUROPEAN  
TECHNICAL SAFETY  
ORGANISATIONS  
NETWORK

- la température de la piscine de désactivation doit être inférieure à 45 °C ;
- le délai de restitution de la fonction de refroidissement des échangeurs PTR par les circuits RRI/SEC du réacteur doit être tel que la température du fluide de la piscine de désactivation reste inférieure à 50 °C.

Dans l'avis en référence [2], l'IRSN a estimé que l'évolution de cette prescription particulière pour autoriser l'indisponibilité volontaire de la file RRI/SEC requise était acceptable, dans les mêmes conditions que la prescription particulière qui autorise l'indisponibilité volontaire de la file RRI requise<sup>1</sup>.

Dans le cadre de la demande de modification temporaire des STE pour le réacteur n° 2 de la centrale nucléaire du Bugey, l'exploitant garantit le respect des mesures précitées et met en place des mesures supplémentaires en préalable et lors de l'intervention. EDF exerce notamment une surveillance du niveau et de la température de la piscine de désactivation du réacteur n° 2. Des moyens d'appoint à cette piscine seront également disponibles. Enfin, EDF a identifié les actions à mener en cas d'impossibilité à restituer la réfrigération de la piscine de désactivation au bout de 12 heures.

Par ailleurs, aucun des écarts de conformité présents sur les réacteurs n° 2 et n° 3 ne remet en cause ces mesures.

En conclusion, au vu de l'analyse de risques présentée par EDF et des mesures préalables et compensatoires prévues, l'IRSN estime que la modification temporaire des STE du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire du Bugey, telle que déposée par EDF, est acceptable du point de vue de la sûreté.

Pour le Directeur général et par délégation,  
Hervé BODINEAU  
Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression

---

<sup>1</sup> Les deux systèmes sont complémentaires et la mise en indisponibilité de la file RRI requise a les mêmes conséquences que l'indisponibilité de la file SEC.