

Fontenay-aux-Roses, le 17 septembre 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00250

**Objet :** EDF - REP - Centrale nucléaire de Saint-Laurent B - INB 100 - Réacteur n° 1 -  
Demande de modification temporaire du chapitre III des règles générales  
d'exploitation afin de rendre indisponible la pompe assurant le secours à  
l'injection aux joints des pompes primaires pour réaliser des travaux de  
maintenance.

**Réf.** Saisine ASN - CODEP-OLS-2018-040457 du 10 septembre 2018.

Par la lettre citée en référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sollicite l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur la modification temporaire des règles générales d'exploitation (RGE) du réacteur n° 1 de Saint-Laurent B, formulée au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 modifié. Cette modification concerne la mise en indisponibilité volontaire de la pompe assurant le secours à l'injection aux joints des pompes primaires des réacteurs n° 1 et n° 2 pour réaliser des travaux de maintenance préventive et curative.

Au cours du prochain arrêt pour renouvellement du combustible du réacteur n° 2, EDF prévoit de réaliser des travaux de maintenance nécessitant de rendre indisponible la pompe, commune aux deux réacteurs, qui assure le secours à l'injection aux joints des pompes primaires en cas de perte totale des alimentations électriques. Cette pompe ne sera pas requise pour le réacteur n° 2 qui sera dans le domaine d'exploitation « réacteur complètement déchargé ». En revanche, la pompe sera requise sur le réacteur n° 1 qui sera dans le domaine d'exploitation « réacteur en production » (RP) ou « arrêt normal sur les générateurs de vapeur » (AN/GV).

En cas d'indisponibilité de cette pompe, dans les domaines d'exploitation RP et AN/GV, les spécifications techniques d'exploitation (STE) requièrent une réparation de la pompe ou un repli dans un état de tranche compatible sous trois jours. Par ailleurs, l'exploitant ne peut pas utiliser la condition limite des STE qui autorise l'indisponibilité de la pompe pendant six jours par an pour réaliser de la maintenance préventive, car la durée des travaux excède le crédit encore disponible sous couvert de cette condition limite. À ce titre, EDF déclare une modification temporaire des STE pour indisponibiliser volontairement la pompe durant six jours et douze heures afin de réaliser les travaux mentionnés supra.

**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

L'indisponibilité de cette pompe pendant six jours et 12 heures, avec un délai de restitution de 66 heures, n'est pas sans conséquence sur la sûreté de l'installation. En effet, cette situation pourrait conduire, en cas de perte totale des alimentations électriques, à la dégradation de la fonction de sûreté refroidissement du réacteur n° 1. C'est pourquoi, EDF prévoit, en amont et pendant toute la durée des activités, de mettre en place des mesures compensatoires pour minimiser le surcroît de risque de dégradation du cœur engendré par l'indisponibilité de la pompe. En particulier, l'exploitant s'engage à ne pas faire d'intervention susceptible de rendre indisponible, même partiellement, les alimentations électriques externes et internes ainsi que la ventilation des locaux abritant les tableaux électriques secourus du réacteur n° 1.

Enfin, dans le cadre de la requalification fonctionnelle, EDF prévoit de tester la pompe sur chaque réacteur. Afin de garantir la représentativité des essais, ces derniers seront espacés d'une durée suffisante pour permettre le refroidissement de l'huile de la pompe. **L'IRSN considère que ce point est satisfaisant.**

**En conclusion, compte tenu de la durée de l'intervention, du délai de restitution, des mesures compensatoires et du programme de requalification proposés par EDF, l'IRSN considère acceptable, du point de vue de la sûreté, la modification temporaire des RGE du réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent B, telle que déclarée par EDF.**

Pour le Directeur général et par délégation,

Hervé BODINEAU

Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression