

Fontenay-aux-Roses, le 19 septembre 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00252

Objet : REP - Centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly - INB 85
Réacteur n° 3 - Modification temporaire du chapitre III des règles générales
d'exploitation afin de rendre indisponible un groupe électrogène de secours.

Réf. Saisine ASN - CODEP-OLS-2018-045823 du 17 septembre 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 l'acceptabilité du point de vue de la sûreté la demande de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation (STE) du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, déposée par Électricité de France (EDF), au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 modifié du 2 novembre 2007.

Cette demande est motivée par la nécessité de rendre volontairement indisponible un groupe électrogène (GE) de secours alors que le réacteur n° 3 est dans le domaine d'exploitation « réacteur en production » (RP) et qu'à ce titre les STE requièrent la disponibilité des deux groupes électrogènes de secours.

Lors de la requalification sur banc de charge du groupe électrogène de secours de la voie A à la suite de son échange standard en août 2017, les mesures effectuées par l'exploitant ont mis en évidence que la température moyenne des gaz d'échappement était en écart par rapport à la valeur du critère B¹ à vérifier. Malgré des travaux de réglage réalisés par le constructeur, ce critère n'a pas pu être validé. Pour autant, EDF est parvenu à démontrer sur la base d'un calcul théorique que les performances de ce groupe électrogène, en période de grand chaud, n'étaient pas remises en cause.

Afin de confirmer les conclusions de ces études théoriques, EDF s'est engagé à effectuer deux essais réels sur ce GE : un essai en amont de la période de grand chaud (débutant le 1^{er} Juin) et un second essai durant la période de grand chaud. Le premier essai, réalisé début mars 2018 à l'occasion d'une visite de maintenance préventive sur cet équipement, s'est révélé satisfaisant.

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

¹ 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 que pour cela ses performances ou sa disponibilité soient, après analyse, systématiquement remises en cause pendant la durée de sa mission.

EDF souhaite réaliser le second essai alors que le réacteur n° 3 se situe dans le domaine d'exploitation « réacteur en production ». Cet essai nécessite de ligner le GE sur un banc de charge et donc de le rendre volontairement indisponible alors que la disponibilité des deux sources électriques internes est requise par les STE. L'exploitant estime que l'intervention nécessite de déroger aux STE durant 34 heures au maximum (le délai de restitution s'élevant à cinq heures).

Afin de limiter le risque d'indisponibilité des sources électriques, l'exploitant indique notamment que :

- le groupe électrogène d'ultime secours sera éclissé sur le tableau LHA en remplacement du GE de secours de la voie A objet de l'essai ;
- aucun essai ou intervention susceptible de rendre indisponible les sources électriques externes de puissance du réacteur n° 3 n'est planifié ;
- aucun essai ou intervention susceptible de rendre indisponible les GE requis des autres réacteurs n'est planifié ; à ce titre, l'exploitant a indiqué au cours des échanges avoir réalisé un essai « à blanc » de la procédure de réalimentation d'un tableau électrique par le diesel voie A du réacteur jumeau en cas de perte totale des alimentations électriques du réacteur n° 3 ;
- le diesel du système de distribution 380 V d'ultime secours (mini DUS) sera disponible avant la mise en application de la modification temporaire des STE et aucune intervention susceptible de le rendre indisponible ne sera planifiée.

Sur la base de cette analyse de risques présentée par EDF et compte tenu de la nécessité de réaliser cet essai, l'IRSN estime acceptable, du point de vue de la sûreté, la modification temporaire des STE du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, 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