

Fontenay-aux-Roses, le 21 juin 2019

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2019-00137

Objet : EDF - REP - CNPE de Dampierre-en-Burly - réacteur n°3
Demande de modification temporaire du chapitre III des règles générales d'exploitation (RGE) : réalisation d'un essai de fonctionnement complémentaire, en période de grand chaud, à pleine charge du diesel 3LHP201GE sur banc de charge en dehors des opérations de maintenance préventive.

Réf. Saisine ASN - CODEP-OLS-2019-027316 du 19 juin 2019.

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 de la demande de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation (STE) du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, déclarée par Électricité de France (EDF), au titre de l'article R.593-56 du code de l'environnement.

Lors de la requalification sur banc de charge d'un groupe électrogène (GE) de secours à la suite à son échange standard en août 2017, le critère RGE B¹ de température moyenne d'échappement a été relevé en écart. Malgré des travaux de réglages réalisés par le constructeur, ce critère n'a pas pu être validé. Selon les services centraux d'EDF, ce GE serait en capacité de fournir la puissance requise dans les situations de redimensionnement et de canicule couvertes par le référentiel « grands chaud ». ² Afin de confirmer, par des essais, les conclusions des études théoriques, EDF s'est engagé à effectuer deux essais sur ce GE : un essai en amont de la période grand chaud (débutant le 1^{er} juin) et un second essai durant la période de « grand chaud ». Lors de ce second essai, le diesel a déclenché lorsqu'il a atteint 95 % de sa puissance nominale, ce qui ne permet pas de conclure et nécessite donc d'effectuer un essai « grand chaud » complémentaire.

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 Groupe B : 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 la mission.

² À la suite des épisodes de canicule de 2003 et 2006, EDF a proposé un référentiel « grands chauds » visant à vérifier le bon fonctionnement des équipements importants pour la sûreté avec des températures de l'air et de l'eau plus élevées en régime permanent (redimensionnement) et pour des situations exceptionnellement chaudes (agression canicule) pouvant être observées à l'horizon 2030.

Afin de réaliser cet essai, l'exploitant doit ligner le GE sur un banc de charge, ce qui le rend temporairement indisponible. La demande d'EDF est motivée par la nécessité de rendre indisponible un GE de secours alors que le réacteur est dans un domaine d'exploitation qui requiert la disponibilité des deux GE de secours. EDF souhaite, pour cela, l'autorisation de temporairement substituer le groupe électrogène d'ultime secours (GEUS) au groupe électrogène de secours en voie A, en dehors du cadre de la maintenance préventive. Durant toute la durée de l'essai, le GEUS sera ainsi indisponible pour les autres réacteurs du site. Néanmoins, en cas de besoin d'exploitation urgent, l'essai sera interrompu et le GE pourra être remis en service sur le réacteur n° 3 dans un délai de cinq heures.

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

- 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 indisponibles les groupes électrogènes requis des autres réacteurs n'est planifié ;
- le diesel d'ultime secours du système de distribution 380 V sera disponible avant la mise en application de la modification temporaire des STE et aucune intervention susceptible de le rendre indisponible ne sera planifiée.

Une demande similaire avait été déposée par l'exploitant de Dampierre en 2018. Par rapport à cette demande, EDF a constaté depuis que le réacteur était affecté d'un écart de conformité concernant l'absence de tenue au séisme du séparateur ASG (système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur) rendant indisponible la turbopompe ASG. Ainsi, en cas de séisme, le GEUS (non classé pour ce cas de charge) et la turbopompe ASG (affectée par l'écart de conformité) pourraient être perdus. Néanmoins, étant donné la courte durée (34 heures) de cette modification temporaire des STE et la disponibilité assurée du groupe électrogène de secours de la voie B, l'impact de cet écart de conformité est considéré acceptable par l'IRSN.

En conclusion, sur la base de l'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 demande de 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,

Olivier DUBOIS

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté