

Fontenay-aux-Roses, le 2 juin 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN N° 2016-00176

Objet : REP - Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine - INB 130
Réacteur n° 2 - Modification temporaire des Spécifications techniques d'exploitation (STE) pour mettre hors tension le transformateur de soutirage dans le domaine d'exploitation « arrêt normal sur les générateurs de vapeur ».

Réf. : Lettre ASN - CODEP-CHA-2016-019893 du 18 mai 2016.

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'impact sur la sûreté de la modification temporaire des Spécifications techniques d'exploitation (STE), objet du chapitre III des Règles générales d'exploitation (RGE), du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine, déclarée par EDF au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007. EDF prévoit de mettre hors tension le Transformateur de soutirage (TS) dans le domaine d'exploitation « Arrêt normal sur les générateurs de vapeur (AN/GV) », durant huit heures au maximum, afin de procéder à des permutations de câbles de contrôle-commande du disjoncteur de ligne du réacteur n° 2.

Dans le cadre de la mise en place d'un diesel d'ultime secours supplémentaire pour le réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine, l'exploitant doit réaliser des travaux de traitement des sols. Or deux câbles de contrôle-commande d'une source externe principale de puissance (TS), qui alimente en électricité l'ensemble des auxiliaires permettant le fonctionnement normal du réacteur, se situent à l'emplacement des futurs travaux. L'exploitant souhaite dévoyer ces câbles avant de réaliser les travaux relatifs à cette modification matérielle ce qui conduit à devoir mettre hors tension le TS. Or les STE requièrent la disponibilité de la source externe principale de puissance lorsque le réacteur est en production et en AN/GV. Compte tenu de la durée envisagée des travaux et pour éviter un repli du réacteur, l'exploitant souhaite réaliser cette intervention dans le domaine d'exploitation AN/GV. Dans cet état, les STE permettent la mise hors tension du TS notamment lors des essais de renvoi de tension ou pour des opérations liées à la gestion du réseau électrique. L'intervention prévue par l'exploitant n'entre pas dans le cadre de ces opérations. Néanmoins, l'exploitant propose de mettre en place plusieurs mesures préventives et compensatoires afin de réduire les risques pour la sûreté.

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 B 440 546 018

La déclaration initiale de l'exploitant a fait l'objet de deux réindiquages afin de compléter les mesures compensatoires mises en œuvre et d'allonger la durée prévisionnelle de mise hors tension du TS. L'analyse de l'IRSN porte sur le dernier indice de la modification temporaire des STE.

L'IRSN a examiné les modalités de réalisation de l'intervention en dehors du cadre défini dans les STE et les mesures compensatoires proposées par EDF. Celles-ci sont de nature à renforcer les sources d'alimentation électrique restant disponibles ainsi que les lignes de défense utilisées en situation de perte totale des alimentations électriques. À cet égard, l'Écart de conformité relatif au risque de température élevée dans les locaux du TAS LLS¹ présent sur tous les réacteurs (hors Fessenheim) est pris en compte. À ce titre, EDF s'engage à assurer la disponibilité du Groupe électrogène (GE) d'alimentation électrique secourue. Ce GE permet, en cas de perte de la totalité des sources d'alimentation électrique, d'alimenter le contrôle-commande et l'éclairage de la salle de commande et les capteurs de niveau de la piscine du bâtiment combustible. Par ailleurs, des mesures complémentaires sont prises pour prévenir les dilutions hétérogènes du circuit primaire.

Par ailleurs, la durée de la mise hors tension du transformateur de soutirage en AN/GV est estimée à huit heures par EDF. Ce délai correspond à la durée maximale annuelle d'indisponibilité prescrite dans les STE. Le TS de Nogent-sur-Seine n'a pas fait l'objet d'opération de maintenance depuis début 2016.

Compte tenu des mesures compensatoires et de la durée d'indisponibilité de la source externe de puissance, l'IRSN estime que la modification temporaire du chapitre III des RGE du réacteur n° 2 de Nogent-sur-Seine, telle que déclarée 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

¹ TAS LLS : turbo-alternateur de secours du système d'alimentation électrique 380 V secouru.