

Fontenay-aux-Roses, le 7 septembre 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN N° 2016-00291

Objet : EDF - REP - Centrale nucléaire du Bugey - Réacteur n° 5 - INB 89
Modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation afin de rendre temporairement indisponible le système de refroidissement de la piscine de désactivation dans le domaine d'exploitation « réacteur complètement déchargé ».

Réf. : Saisine ASN - CODEP-LYO-2016-034731 du 30 août 2016.

En réponse à la saisine de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a examiné l'impact sur la sûreté de la demande d'autorisation de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation (STE) formulée par EDF pour rendre temporairement indisponible le système de refroidissement de la piscine de désactivation (PTR) dans le domaine d'exploitation « réacteur complètement déchargé » (RCD) sur le réacteur n° 5 de la centrale nucléaire du Bugey.

Avant le 31 décembre 2016, l'exploitant du Bugey s'est engagé à motoriser la vanne d'isolement du système PTR située à l'aspiration de la piscine de désactivation du combustible sur les quatre réacteurs du Bugey, afin de permettre sa fermeture automatique sur détection d'un niveau très bas dans la piscine. Cette modification matérielle, déclarée par EDF en 2015, comportait alors une demande de modification temporaire des STE pour rendre temporairement indisponible le système PTR dans le domaine d'exploitation « réacteur en production », domaine notamment retenu en raison de la plus faible puissance résiduelle des assemblages de combustible entreposés dans la piscine de désactivation. Cependant, le réacteur n° 5 du Bugey sera dans le domaine RCD jusqu'à la fin de l'année 2016, le déploiement de la modification et donc l'arrêt temporaire du système PTR devront par conséquent être réalisés en RCD.

Or dans le domaine RCD, le chapitre III des règles générales d'exploitation (RGE) prescrit que les deux voies du système PTR doivent être disponibles pour le refroidissement de la piscine de désactivation, et une voie au moins doit être en service. L'objet de la présente modification du chapitre III des RGE est donc d'autoriser l'arrêt du système PTR en RCD sur la durée nécessaire pour réaliser les travaux.

La modification sera réalisée en deux phases : la première phase nécessitera d'arrêter le refroidissement de la piscine BK pendant douze heures et la seconde phase pendant huit heures,

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 6 018

occasionnant chacune une élévation de la température de la piscine de désactivation. Toutefois, le réacteur n° 5 du Bugey étant en arrêt prolongé depuis le 27 août 2015, la puissance résiduelle en piscine est très faible. Compte tenu de cette puissance résiduelle faible et des mesures compensatoires prévues par l'exploitant du Bugey, l'arrêt du refroidissement de la piscine de désactivation pendant les deux phases de réalisation de la modification ne conduira pas à dépasser la valeur de 45 °C en piscine, valeur inférieure au seuil de 50 °C prescrit par les STE.

De plus, en amont des travaux, l'exploitant s'assurera de la disponibilité des moyens de surveillance de la température et du niveau de la piscine de désactivation, ainsi que la disponibilité des moyens d'appoint à la piscine. Lors de la réalisation de la modification matérielle, la température et le niveau de la piscine seront suivis en salle de commande et aucune opération de manutention de combustible ne sera prévue. En cas d'aléa lors des travaux, la restitution du refroidissement de la piscine sera entreprise et les consignes de conduite appliquées.

En conclusion, à la suite de l'analyse des risques présentés par l'exploitant et compte-tenu des mesures compensatoires proposées, l'IRSN considère acceptable, du point de vue de la sûreté, la demande de modification temporaire des STE, telle que présentée par l'exploitant du Bugey.

Pour le Directeur général et par délégation,

Hervé BODINEAU

Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression