

Fontenay-aux-Roses, le 18 juillet 2019

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2019-00170

Objet : REP - Centrale nucléaire du Tricastin - INB 88 - Réacteur n° 4 - Modification temporaire des RGE pour procéder à des travaux sur les caniveaux situés en zone nucléaire.

Réf. Lettre ASN - CODEP-LYO-2019-026656 du 14 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'impact sur la sûreté de la modification temporaire du chapitre III des règles générales d'exploitation (RGE) du réacteur n° 4 de la centrale nucléaire du Tricastin, déposée par Électricité de France (EDF) au titre de l'article R593-56 du code de l'environnement.

L'exploitant du Tricastin a réalisé, à l'issue du troisième réexamen de sûreté des réacteurs n° 3 et n° 4, un contrôle approfondi des caniveaux des purges, événements et exhaures nucléaires (RPE) du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), commun à ces deux réacteurs et s'est engagé à résorber les écarts constatés lors de ces contrôles avant fin 2019.

Les remises en conformité concernent notamment les caniveaux RPE du local où sont implantées les trois chaînes de surveillance de l'activité de l'eau des purges de générateurs de vapeur (KRT/REN-APG) des réacteurs n° 3 et n° 4. Chaque chaîne de mesure KRT/REN-APG est associée à un générateur de vapeur (GV). Elle mesure l'activité du GV auquel elle se rapporte qui est utilisée dans les procédures de conduite accidentelles d'approche par état (APE) pour le diagnostic de l'accident de rupture d'un tube de générateur de vapeur (RTGV). La chaîne de mesure KRT/REN-APG de chaque GV est requise disponible au titre de la surveillance post-accidentelle (SPA) dans les domaines d'exploitation « Réacteur en production » (RP) et « Arrêt normal sur générateur de vapeur » (AN/GV).

L'ouverture des dalles de visite des caniveaux RPE nécessaire à leur réfection modifie l'activité ambiante du local. Il y a alors un risque d'apparition d'alarmes intempestives pouvant conduire à des entrées non justifiées dans l'APE et perturber la surveillance en salle de commande. L'exploitant souhaite donc inhiber les chaînes de mesure KRT/REN-APG des réacteurs n° 3 et n° 4 présentes dans le local durant les travaux.

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

Pendant les travaux le réacteur n° 3 sera en arrêt pour économie du combustible dans le domaine d'exploitation « Arrêt normal sur le système de réfrigération à l'arrêt » (AN/RRA) pour lequel les chaînes de mesure KRT/REN-APG ne sont pas requises disponibles.

Le réacteur n° 4 sera dans le domaine d'exploitation RP ou AN/GV, pour lesquels les trois chaînes de mesure KRT/REN-APG sont requises disponibles et les spécifications techniques d'exploitation (STE) requièrent d'amorcer le repli en AN/GV aux conditions de connexion du RRA sous 24 heures si leur indisponibilité est constatée.

Une demande de modification temporaire des STE est formulée par EDF pour volontairement rendre indisponible les trois chaînes de mesure KRT/REN-APG associées à chacun des trois générateurs de vapeur (GV) et déroger, durant les travaux, à la conduite prescrite par les STE.

La durée totale d'intervention est de 18 jours et le délai de restitution maximal est estimé à 7 heures.

Au cours de l'intervention, la détection d'une éventuelle RTGV sera assurée d'une part par les trois chaînes de surveillance de l'activité de la vapeur extraite des GV (KRT/VVP)¹, d'autre part par la chaîne de surveillance de l'activité des incondensables extraits du condenseur (KRT/CVI). EDF réalisera un suivi régulier de l'activité du circuit secondaire pour déterminer le taux de fuite primaire/secondaire dont l'évolution peut être représentative d'une RTGV. De plus, afin de minimiser les risques de RTGV dans le domaine d'exploitation RP, l'exploitant s'interdit le suivi de charge pendant toute la durée de l'intervention.

L'inhibition des chaînes de mesure KRT/REN-APG n'étant pas une activité intrusive, seule une requalification fonctionnelle par contrôle de l'absence d'alarmes est requise. Ainsi, à la suite de la fermeture des trappes de visite des caniveaux RPE réalisée à la fin de chaque période de travaux, la désinhibition des chaînes de mesure KRT/REN-APG garantit leur disponibilité vis-à-vis de la surveillance de l'activité des GV.

L'IRSN estime acceptable, du point de vue de la sûreté, la modification temporaire du chapitre III des RGE du réacteur n° 4 de la centrale nucléaire du Tricastin, telle que formulée par EDF.

Pour le Directeur général et par délégation,

Hervé BODINEAU

Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression

¹ Les chaînes de mesures KRT/VVP assurent la redondance fonctionnelle des chaînes de mesure KRT/REN-APG au titre de la surveillance post-accidentelle. Ainsi, chaque chaîne de mesure KRT/VVP fournit la mesure de l'activité du GV auquel elle se rapporte.