

Fontenay-aux-Roses, le 14 septembre 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00247

Objet : EDF - REP - Palier N4 - Tous états techniques - Palier technique documentaire n° 3 - Modification du chapitre IX des RGE - Non pose de l'évènement de groupe 1 des STE lors de l'essai périodique de l'alarme associée à un manque de tension d'alimentation du panneau auxiliaire - FA KSC 004.

Réf. Saisine ASN - CODEP-DCN-2018-037659 du 20 juillet 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 de la modification du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) du palier N4, demandée par Électricité de France (EDF), au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié. Cette évolution, présentée sous la forme d'une fiche d'amendement (FA) au programme des essais périodiques (PEP) du système de commande du réacteur (KSC), a pour objectif de ne plus poser l'évènement de groupe 1¹ des spécifications techniques d'exploitation (STE) lors de l'essai périodique (EP) des alarmes KSC qui signalent un manque de tension d'alimentation du panneau auxiliaire (PA) de la salle de commande.

Le système KSC comprend quatre postes opérateurs (PO), un PA et un synoptique qui apportent une vision globale de l'installation. Ces moyens permettent d'assurer le pilotage du réacteur, notamment lors des situations incidentelles ou accidentelles. La conduite de l'installation est normalement réalisée à partir des PO, reliés au système informatique de conduite (KIC). Toutefois, en cas d'indisponibilité du KIC, le PA permet de replier et de maintenir le réacteur dans un état sûr. Le PA comprend deux voies redondantes qui sont alimentées chacune par une voie électrique indépendante.

Lors des EP de contrôle du bon fonctionnement des alarmes KSC (de périodicités un cycle), la tension d'alimentation d'une voie du PA (48 volts) est coupée volontairement en ouvrant un disjoncteur, ce qui provoque une perte de la redondance des commandes d'arrêt du KIC au PA.

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 1, les non-conformités remettant en cause le respect des exigences et des hypothèses d'étude de la démonstration de sûreté.

La règle d'essais (RE) du système KSC en vigueur demande la pose d'un évènement de groupe 1 des STE relatif à l'indisponibilité d'une voie du système de transfert KIC/PA.

Dans sa demande, EDF souhaite modifier cette règle, car il estime que la réalisation de cet EP ne provoque pas, au sens des STE, une indisponibilité du système de transfert KIC/PA ou des informations ICPA² de la voie testée. En effet, le test réalisé voie par voie ne dure que quelques minutes et le retour d'alimentation peut être réalisé à tout instant par le ré-enclenchement du disjoncteur par l'agent présent en local, sans retarder l'application des procédures de conduite incidentelle ou accidentelle (CIA). EDF conclut donc que l'essai des alarmes KSC susmentionnées ne provoque pas l'indisponibilité de la voie testée du PA et qu'aucun évènement de groupe 1 n'est donc à poser.

L'IRSN considère que l'analyse d'EDF qui met en avant l'absence de risque d'impact de l'EP sur l'application des procédures CIA est valide. En conséquence, l'IRSN estime acceptable, du point de vue de la sûreté, la modification du programme d'essais périodiques du système KSC du palier N4, 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

² Les ICPA sont les informations nécessaires à la conduite post-accidentelle pour amener le réacteur dans un état sûr ou final, au sens du chapitre VI des RGE.