

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN n° 2019-00274

Objet	EDF - REP - Palier 1300 MWe - Train P'4 - Modification du chapitre IX des règles générales d'exploitation - Fiche d'amendement au programme d'essais périodiques du système de production de 380 volts d'ultime secours (FA LLS 053).
Réf	Lettre ASN - CODEP-DCN-2019-035603 du 13 août 2019
Nbre de page(s)	3

Conformément à la saisine de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a analysé l'impact sur la sûreté de la demande d'autorisation déposée par EDF, conformément à l'article R.593-56 du code de l'environnement, relative à la modification du chapitre IX des règles générales d'exploitation applicable au train P'4 des réacteurs de 1300 MWe. Ces évolutions, présentées sous la forme d'une fiche d'amendement (FA), modifient le programme des essais périodiques du système de production de 380 volts d'ultime secours (LLS).

Pour rappel, dans une situation de perte totale des alimentations électriques, le groupe turbo-alternateur de secours (TAS-LLS) alimente la pompe de secours d'injection aux joints des pompes primaires pour maintenir un débit d'eau suffisant et éviter une brèche du circuit primaire. Le TAS-LLS alimente également les capteurs nécessaires à la surveillance du réacteur et l'éclairage de secours de la salle de commande.

À la suite d'une modification matérielle du dispositif de ventilation du local qui contient le TAS-LLS, qui a consisté notamment à l'installation d'un clapet coupe-feu (CCF), il a été mis en évidence qu'un échafaudage devait être installé à proximité d'équipements classés de sûreté pour réaliser la manœuvre de ce CCF dans le cadre des essais périodiques (EP) (pour rappel, cet essai, de périodicité annuelle, est associé à un critère de groupe A¹). Afin d'éviter la pose de cet échafaudage, EDF propose, dorénavant, de vérifier la manœuvre de ce CCF depuis un bouton poussoir implanté sur un coffret du système de protection incendie².

Lors de la fermeture de ce CCF, qui conduit à rendre indisponible la ventilation du local du TAS-LLS requise dans les domaines d'exploitation « réacteur en production » (RP) et « arrêt normal sur les générateurs de vapeur » (AN/GV) et redevable d'un événement de groupe 1³

Adresse CourrierBP 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

- ¹ Sont classés en groupe A, les critères d'essais périodiques dont le non-respect compromet un ou plusieurs objectifs de sûreté.
- ² Cet essai ne sera réalisable qu'après la rénovation globale de la détection incendie en cours de déploiement sur le train P'4.
- ³ Groupe 1 des STE : le groupe 1 rassemble les événements impliquant les hypothèses de conception importantes pour la sûreté, les systèmes d'arrêt et de sauvegarde du réacteur (le groupe 2 concerne les événements qui peuvent compromettre le contrôle, le diagnostic ou la conduite à suivre en cas d'anomalie).

des spécifications techniques d'exploitation (STE), EDF propose, en cohérence avec l'essai de bon fonctionnement du CCF en vigueur, de ne pas poser cet événement lors de cet essai puisque celui-ci est de faible durée (de l'ordre de dix minutes) et que le réarmement de ce CCF peut être réalisé rapidement. **Ces éléments n'appellent pas de remarque de la part de l'IRSN.**

Au cours de cette expertise, EDF s'est engagé à compléter cet EP pour vérifier la signalisation associée à la position de ce CCF lors de sa manœuvre. **Cet engagement d'EDF, en annexe, n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

Cette FA ajoute également un EP, associé à un critère de groupe B⁴, pour remplacer, tous les cinq ans, le fusible de ce CCF puis d'en vérifier la manœuvrabilité (la durée du remplacement du fusible est de l'ordre de 20 minutes). Toutefois, au cours de cette expertise, EDF s'est engagé à exclure les domaines d'exploitation RP et AN/GV pour ce remplacement afin de ne pas provoquer une indisponibilité de la ventilation du local du TAS-LLS qui est requise dans ces deux domaines d'exploitation. Dans ce cadre, EDF propose une nouvelle périodicité de quatre rechargements pour cet EP. **Cet engagement d'EDF, en annexe, n'appelle pas de remarque de la part de l'IRSN.**

En conclusion de son expertise, et sous réserve de la prise en compte des deux engagements d'EDF formulés en annexe, l'IRSN considère que les modifications du programme des essais périodiques du système LLS applicables au train P'4 des réacteurs du palier 1300 MWe sont acceptables.

Pour le Directeur général et par délégation,
Hervé BODINEAU
Chef du service de sûreté des réacteurs à eau sous pression

⁴ 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.

Annexe à l'avis IRSN n° 2019-00274 du 5 décembre 2019

Engagements d'EDF

Engagement n° 1

EDF s'engage à vérifier la signalisation de la position du clapet coupe-feu du local du groupe turbo-alternateur de secours lors de sa manœuvre au bouton poussoir, réalisée avec une périodicité annuelle.

Engagement n° 2

EDF s'engage à réaliser l'essai de remplacement du fusible du clapet coupe-feu du local du groupe turbo-alternateur de secours en dehors des domaines d'exploitation « réacteur en production » et « arrêt normal sur les générateurs de vapeur ». Une périodicité de quatre rechargements est retenue pour cet essai.