

Lyon, le 13 octobre 2023

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-055506

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité du Tricastin
Electricité de France
CS 40009
26131 ST PAUL TROIS CHATEAUX CEDEX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB).

Lettre de suite de l'inspection du 14 septembre 2023 sur le thème « État des matériels utilisés en accident grave et du domaine complémentaire »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2023-0434

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 14 septembre 2023 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « État des matériels utilisés en accident grave et du domaine complémentaire ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet avait pour objectif de vérifier l'état des matériels requis pour la détection de l'entrée en situation d'accident grave (détection de la fusion du cœur) et des matériels requis pour la gestion d'un tel accident.

Les inspecteurs ont réalisé un contrôle par sondage des gammes d'essais périodiques et des dossiers d'intervention sur les systèmes nécessaires à la détection et la gestion d'un accident grave. Ils se sont notamment intéressés aux systèmes permettant la détection de l'entrée en situation d'accident grave (thermocouples du système d'instrumentation du cœur et chaînes de mesures du débit de dose dans l'enceinte de confinement), aux thermocouples permettant la détection d'une percée de la cuve et du fonctionnement des recombineurs autocatalytiques passifs (RAP) hydrogène, à la mesure de pression de l'enceinte, aux systèmes permettant l'ouverture du circuit primaire afin d'assurer sa décompression rapide dans certaines situations, aux RAP internes au bâtiment réacteur (BR) et au système permettant la décompression et la filtration de l'enceinte (U5). Les inspecteurs ont également réalisé un contrôle sur le terrain, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) commun aux réacteurs 1 et 2 et sur son toit, dans le bâtiment combustible du réacteur n° 2 ainsi que dans la salle de commande du réacteur n° 1.

Au vu de cet examen, l'organisation du site est apparue satisfaisante pour garantir le respect des dispositions d'essais et de maintenance des matériels requis pour la gestion d'un accident grave, et les matériels vus lors de l'inspection sont en bon état général. Toutefois, les inspecteurs ont identifié des défauts de rigueur dans la réalisation de certains essais périodiques portant sur ces matériels. Par ailleurs, la gestion des modes communs de défaillance dans la réalisation d'un EP sur les matériels servant à la mesure de l'activité dans l'enceinte de confinement suscite des interrogations.

Enfin, les inspecteurs ont constaté plusieurs écarts sur le terrain qui devront être traités par le site ou qui ont d'ores et déjà fait l'objet de traitement de manière réactive par le site.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Défaut de rigueur dans la gestion des réparations réalisées au cours des essais périodiques des RAP

Les inspecteurs ont examiné la gamme d'essais des RAP réalisée lors de l'arrêt du réacteur n° 2 de 2023. Ils ont constaté qu'au cours de l'essai une réparation avait été réalisée sur le RAP 2ETY002RV car, lors de l'inspection visuelle faisant partie de l'essai, il avait été constaté une dégradation. Or, l'essai a été soldé satisfaisant sans réserve et la réparation réalisée lors de l'essai n'était pas tracée, y compris dans le compte rendu informatique de l'activité.

D'après la section 1 du chapitre 9 des règles générales d'exploitation, cet essai aurait dû être soldé avec réserve et la réparation effectuée sur le RAP aurait dû être tracée afin de pouvoir réaliser un retour d'expérience sur la dégradation de ce matériel.

Demande II.1 : Rappeler aux agents en charge de la réalisation et du contrôle de ces essais les règles de traçabilité lors de la réalisation d'une réparation au cours d'un essai périodique.

Gestion des modes communs de défaillance lors de la réalisation des essais périodiques des chaines de détection du débit de dose dans l'enceinte.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné les gammes de maintenance et d'essai des chaines permettant la détection du débit de dose dans l'enceinte (KRT022/042MA). Ces essais étant réalisés à chaque arrêt de réacteur sur les deux chaines, il est nécessaire de mettre en place des parades afin d'éviter les modes communs.

Toutefois, lors de l'examen des gammes, les inspecteurs ont constaté que les contrôles sur les deux chaines étaient réalisés par la même équipe, les intervenants intervertissant les rôles d'exécutant et de contrôleur technique.

Les inspecteurs considèrent que la suffisance de cette pratique doit être vérifiée vis-à-vis du risque de défaillance de cause commune, notamment par une analyse de risque et des parades adaptées. Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas fourni cette analyse de risque.

Demande II.2 : Transmettre l'analyse de risque des essais des chaines KRT022/042MA réalisés à chaque arrêt, si elle existe. Le cas échéant, réaliser cette analyse de risque en prenant en compte le risque de défaillance de cause commune.

Constat réalisés lors de la visite des installations

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont réalisé les constats suivants :

- l'absence de 2 écrous freinés sur la bache 2RPE201BA permettant la collecte des fuites de la pompe 2EAS520PO ;
- des traces de bore au niveau de l'entrée du piquage de collecte des fuites de la pompe 2EAS520PO dans la bache 2RPE201BA visiblement causées par un mauvais positionnement de cette tuyauterie ;

- l'absence de calorifuge sur une partie de la tuyauterie 1ETY019TY qui permet de relier l'évent du bâtiment réacteur n° 1 au filtre à sable du système U5.

Demande II.3 : Justifier ces constats ou, à défaut, remettre en conformité ces installations.



III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Constats réalisés lors de la visite des installations ayant fait l'objet d'un traitement réactif

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont réalisé les constats suivants ayant fait l'objet d'un traitement réactif par le site :

- 2 plaquettes de freinage sur les écrous d'ancrage de la pompe 2EAS520PO qui semblaient en limite vis-à-vis du guide d'appréciation et de validation du freinage par rondelles rabats sur les organes de robinetteries et accessoire associé. Ces deux freinage ont fait l'objet d'une justification et d'un traitement réactif afin d'améliorer ce freinage ;
- la zone autour de la bâche du système de traitement et de refroidissement des piscines du réacteur n° 1 n'était pas rangée à la suite des travaux effectués afin de mettre en place la modification de protection face aux agressions climatiques de la bâche. Des matériels notamment des morceaux d'échafaudage étant stockés sans protection ou ancrage contre les parois de la bâche.

Observation III.1 : Les inspecteurs notent positivement le traitement réactif réalisé à la suite de l'inspection. Ils attirent votre attention quant à la nécessité de maintenir le bon état de la zone autour des bâches PTR lors des prochaines réalisations de la modification sur les autres réacteurs du site.

Défaut constaté sur le contrôle de 1^{er} niveau réalisé sur un essai périodique de l'instrumentation interne du cœur

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné la réalisation de l'essai périodique « KPS 490 » réalisé sur le réacteur n° 2 le 16 mai 2022. Cet essai périodique permet de vérifier la disponibilité des thermocouples permettant de mesurer la température du réfrigérant primaire en sortie de cœur.

Cet essai est réalisé par un prestataire habilité à ne pas utiliser la gamme proposée par EDF pour réaliser l'essai (prestation en « cas 1 »), la gamme prévue pour EDF étant annexée à l'essai sans être renseignée. Cependant, les inspecteurs ont constaté que, contrairement à ce qui est prévu par la section 1 du chapitre 9 des règles générales d'exploitation (RGE), la fiche d'acceptabilité de l'essai n'avait pas été renseignée. Or, c'est cette fiche renseignée qui permet de statuer sur la disponibilité du matériel à l'issue de l'essai. A la suite de l'inspection, vos représentants ont indiqué que cette fiche aurait dû être complétée lors du contrôle de premier niveau de l'essai périodique qui a bien été réalisé et tracé dans le logiciel de suivi informatique. Vos représentants ont indiqué qu'un contrôle avait été réalisé, après l'inspection, sur les essais identiques réalisés sur les autres réacteurs et que seul cet essai était en écart. Ils ont également indiqué qu'un rappel avait été réalisé auprès des agents en charge du contrôle de premier niveau de ces essais périodiques sur la nécessité de renseigner la fiche d'acceptabilité de l'essai.

Observation III.2 : Les inspecteurs notent de manière positive le traitement réalisé par le site sur ce point.



Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous

prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER