

Lyon, le 9 juillet 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-036737

**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 10 juin 2024 sur le thème « Etat de l'intégration des modifications liées au 4^{ème} réexamen périodique et conformité au référentiel applicable »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0486
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision n° 2017-DC-0616 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 novembre 2017 relative aux modifications notables des installations nucléaires de base

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 10 juin 2024 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « État de l'intégration des modifications liées au 4^{ème} réexamen périodique et conformité au référentiel applicable ».

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 portait sur l'intégration des modifications liées au 4^{ème} réexamen périodique ainsi que sur la conformité au référentiel applicable pour le réacteur 4. Les inspecteurs ont tout d'abord examiné le bilan de la mise en cohérence documentaire du réacteur 4 avec l'état de l'installation. Ensuite, ils ont vérifié par sondage la mise en œuvre de plusieurs modifications au cours de la 4^{ème} visite décennale du réacteur, en cours au jour de l'inspection. Ils se sont notamment intéressés aux documents de suivi des interventions utilisés au cours de la modification, aux écarts et anomalies rencontrés au cours de la réalisation de la modification, ainsi qu'aux différents éléments permettant de réaliser la réception et les essais de qualification de la modification. Enfin ils ont réalisé un contrôle sur le terrain de plusieurs modifications et ont observé des essais de qualification d'une modification.

Au vu de cet examen, l'organisation mise en place pour assurer la mise en cohérence documentaire est apparue satisfaisante. Cependant, l'inspection suscite plusieurs interrogations concernant la mise en œuvre de certaines modifications examinées. Par ailleurs, la rédaction des plans d'action au sein du service en charge de la mise en œuvre des modifications ainsi que la bonne prise en compte des retours d'expérience récents sur les modifications mises en œuvre au cours de l'arrêt amène l'ASN à vous part des demandes figurant ci-après.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Conformité des plans d'action – constat (PA CSTA) au référentiel

Le référentiel managérial relatif aux écarts (note EDF D455019001064 ind. 1) prévoit notamment une trame type pour l'écriture d'un PA CSTA. Cette trame type est reprise dans la note du site D453417003008 qui prévoit la déclinaison locale de ce référentiel sur le CNPE du Tricastin.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné plusieurs PA CSTA ouverts au cours de la réalisation des modifications. Ils ont constaté que ceux ouverts au titre des modifications étaient notablement en écart avec la trame prévue par votre référentiel managérial. Par ailleurs, les inspecteurs considèrent que, les PA CSTA ouverts au cours de la réalisation d'une modification permettant notamment le suivi des écarts au cours de l'exploitation de la modification, ils doivent permettre à eux seuls d'identifier la problématique ainsi que le traitement envisagé ou déjà réalisé. Or, lors de la consultation de ces PA CSTA, les inspecteurs ont constaté que les PA ouverts au cours des modifications ne décrivaient pas complètement l'écart constaté et que les éléments de résolution semblaient incomplets et renvoyaient généralement à des pièces jointes parfois en contradiction avec les éléments présentés dans le PA CSTA.

Demande II.1 : Vérifier la conformité et la complétude de l'ensemble des PA CSTA émis au cours des modifications avec votre référentiel interne. En tout état de cause, revoir le processus de création des PA CSTA au cours des prochaines modifications afin de les rendre plus autoportants.

Prise en compte du retour d'expérience récent, lors du déploiement des modifications

L'article 1.2.7 de la décision en référence [2] prévoit que « *Pour les modifications mises en œuvre après l'autorisation de mise en service [...] les exigences définies mentionnées à l'article 1.2.2 de la présente décision recouvrent notamment la réalisation des actions suivantes :*

[...]

15) *tirer et prendre en compte le retour d'expérience de la mise en œuvre de la modification notable. »*

A ce titre, les inspecteurs se sont interrogés sur la prise en compte de plusieurs retours d'expérience négatifs faisant suite au déploiement de modifications sur d'autres réacteurs du parc nucléaire en exploitation. Ils se sont notamment intéressés à un retour d'expérience ayant conduit le site de Gravelines à déclarer un événement significatif pour la sûreté (ESS) à la suite de la découverte tardive du mauvais branchement d'un équipement important pour la protection des intérêts, à savoir l'ébulliomètre.

A la demande des inspecteurs, l'exploitant a réalisé un contrôle de la conformité du branchement de cet EIP sur les quatre réacteurs du CNPE du Tricastin. Ce contrôle a conduit le site à déclarer un ESS pour des raisons identiques à celles ayant conduit à la déclaration du même ESS par le CNPE de Gravelines.

Ce constat interroge l'ASN quant à la prise en compte par le site du retour d'expérience des déploiements sur d'autres réacteurs du parc en exploitation, pour les modifications déployées lors de la 4^{ème} visite décennale du réacteur 4.

Demande II.2 : Vérifier que l'ensemble du retour d'expérience disponible pour les modifications déployées au cours des visites décennales des quatre réacteurs a bien été pris en compte pour leur déploiement. Rendre compte de cette vérification à l'ASN.

PNPE 1191 – Renforcement sismique des axes de câblage au référentiel VD4

Au cours de la visite décennale du réacteur 4, la modification PNPE 1191 a été déployée. Cette modification fait suite à l'augmentation du nombre de liaisons électriques d'équipement important pour la protection des intérêts (EIP) lors du 4^{ème} réexamen périodique, nécessitant un renforcement des chemins de câblage afin de garantir leur tenue au séisme majoré de sûreté.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé sur le terrain, par sondage, plusieurs opérations de renforcement réalisées au cours de la visite décennale. L'un des supports (pendard) contrôlé dans le local 4R160 du bâtiment réacteur était monté sur le support principal, mais n'était pas fixé au chemin de câble. Ce pendard, ne reprenait donc que le poids du chemin de câble sans qu'il en empêche les mouvements latéraux.

Les inspecteurs s'interrogent sur l'absence de liaison du pendard avec le chemin de câble, notamment pour la reprise des efforts auxquels serait soumis l'axe de câblage en cas de séisme.

Demande II.3 : Vérifier la conformité de ce montage et en transmettre les préconisations de montage à l'ASN.

PNPP 1907 – Création d'un système de refroidissement mobile diversifié PTR

La modification vise en la mise en place d'un système supplémentaire mobile de refroidissement de la piscine de désactivation du combustible. Cette modification vise à pallier une hypothétique défaillance complète du système de refroidissement de la piscine dans le cadre du retour d'expérience de l'accident survenu sur la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi. Les inspecteurs ont contrôlé sur le terrain la mise en œuvre de la modification.

Lors de ce contrôle ils ont constaté que la bride du robinet 4PTR303VB était en limite de rétention. La fonction de cette rétention étant de récupérer la totalité des fuites et des égouttures lors du fonctionnement de la disposition, l'eau circulant étant de l'eau issue de la piscine de désactivation. Ils s'interrogent donc sur la capacité de cette rétention à assurer sa fonction vis-à-vis des fuites et égouttures de ce robinet.

Demande II.4 : Démontrer que, dans la configuration actuelle de l'installation, les fuites et des égouttures des vannes 4PTR303VB et 4PTR304VB seraient récupérées en totalité par la rétention.

Demande II.5 : Vérifier la configuration des brides de ces vannes sur les autres réacteurs du CNPE.

Par ailleurs, la note d'analyse du cadre réglementaire PNPP1907 Tome A et E : « création d'un système de refroidissement mobile diversifié PTR : volets mécanique et génie civil » (référéncée D455616052348) prévoit dans son paragraphe 2.8.2 que « *La mise en service du circuit de refroidissement mobile nécessitera la manœuvre des organes d'isolement PTR302VB (intérieur BK), PTR303VB et PTR304VB (extérieurs BK). Ces organes d'isolement seront maintenus fermés en exploitation normale par des dispositions organisationnelles adaptées à la prévention des risques de vidange de la piscine de désactivation.* ».

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté l'absence de consignation sur les vannes 4PTR303VB et 4PTR304VB. A la suite de l'inspection, le CNPE a fourni un régime de consignation portant sur les portes de la casemate de protection de ces vannes. Les inspecteurs considèrent que cette parade ne permet pas de garantir que ces organes d'isolement sont maintenus fermés lors de l'exploitation.

Demande II.6 : Mettre en place un régime de consignation portant sur les vannes PTR303VB et PTR304VB sur l'ensemble des réacteurs du site.

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

Sans objet.



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

