



Lyon, le 17 décembre 2020

Réf. : CODEP-LYO-2020-061040

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Centrale nucléaire du Tricastin (INB n° 87 et 88)  
Inspection n° INSSN-LYO-2020-0464 du 18 novembre 2020  
Thème : « Conformité au référentiel applicable avant la visite décennale » du réacteur n° 2 du Tricastin

**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 en référence, une inspection a eu lieu le 18 novembre 2020 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « conformité au référentiel applicable avant la visite décennale » du réacteur n° 2 du Tricastin.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

## **SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection en objet concernait le thème de la conformité au référentiel applicable avant la 4<sup>ème</sup> visite décennale (VD4) du réacteur n° 2 de Tricastin. Les inspecteurs ont vérifié l'organisation mise en place pour intégrer les modifications, entre la VD3 et la VD4, autant sur l'aspect matériel que documentaire. Ils ont examiné par sondage l'intégration de certains dossiers de modification et se sont intéressés aux conditions de leur requalification, à l'analyse de l'impact documentaire lié à la mise en œuvre de celles-ci et à la mise à jour de la documentation associée.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que l'organisation mise en œuvre par le site pour l'intégration des modifications au référentiel est perfectible. En effet, il est apparu au travers des dossiers examinés, que la vérification de la mise à jour documentaire n'était pas suffisamment rigoureuse ni systématiquement menée à son terme, ce qui ne permet pas au site de garantir la cohérence de la documentation avec l'état des installations.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### ➤ *Suivi de la mise à jour documentaire*

L'organisation liée au processus « modifier les installations » est définie dans la procédure d'EDF « 8.MOD – Processus modifier les installations », référencée D5120DIRNO97047 indice 2. Il est prévu, dans le cadre de votre système de gestion électronique documentaire, que les modifications soient rattachées à deux objets, utilisables sous l'application :

- la modification de configuration (MC) ;
- le plan d'action (équipements et « DOC-N »).

Ainsi pour chaque modification est généré un plan d'action équipements (PA EQT) dans lequel sont renseignées et suivies les sollicitations des différents métiers. A cette occasion, les métiers sollicités se positionnent sur l'impact documentaire généré par la modification et une fois celle-ci intégrée, les métiers renseignent le PA EQT pour attester de la mise à jour documentaire.

La consultation de différents PA EQT a mis en évidence les situations suivantes :

- PA EQT 48824 associé à la modification PNRL 1113 A « Relevage de l'alarme RIS413AA pression élevée dans RIS 004 BA » :  
La modification a fait l'objet d'un procès-verbal de récolement fonctionnement (PVRF) en mai 2017, ce qui donne le départ de la mise à jour documentaire. Toutes les actions des services métiers de mise à jour documentaire semblent réalisées, l'échéance étant fixée au 15 décembre 2017. Pour autant le PA est toujours à l'état « approuvé » ;
- PA EQT 56734 associé à la modification PNPP1549A « Mise en position sûre d'un assemblage combustible » :  
La modification a fait l'objet d'un PVRF en novembre 2017. Pourtant dans le PA EQT, il apparaît que l'action du service « MEC » est toujours à l'état « Notifié » avec une échéance d'action au 15 décembre 2017 alors que l'action attendue est une analyse détaillée et une éventuelle mise à jour de la documentation locale (il y a un renvoi vers un autre MC, le 7125 qui est rattaché au métier levage) et l'action du service « LNU » est à l'état « ACC/PRI » avec une échéance d'action au 15 décembre 2017 alors que l'analyse semble faite ;
- PA EQT 43738 associé à la modification PNPP1474A « mesure de pression accumulateurs RIS Gamme large 0 - 50 bars »  
La modification a fait l'objet d'un PVRF en mai 2017. Toutes les actions des services métiers de mise à jour documentaire semblent réalisées, l'échéance étant fixée au 15 décembre 2017. Pour autant le PA est toujours à l'état « approuvé ».

Le fait que plusieurs PA EQT aient un statut qui ne correspond pas à l'état de la mise à jour documentaire ne permet pas de piloter de façon consolidée cette mise à jour et de garantir qu'elle est réalisée de façon complète.

**Demande A1 : Je vous demande de faire une revue de tous les PA EQT en lien avec une modification intégrée entre la VD3 et la VD4 sur le réacteur n° 2, de vous assurer que les mises à jour documentaires sont effectives et que les PA EQT sont dans un état en cohérence avec celles-ci.**

**Demande A2 : Je vous demande de m'indiquer les enseignements tirés de cette situation et les dispositions mises en place pour en éviter le renouvellement, en particulier en vue des 4<sup>èmes</sup> visites décennales des réacteurs 3 et 4.**

### ➤ *Gestion des reports d'intégration*

L'indice 8 du chapitre VI « conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident » des règles générales d'exploitation (RGE) intègre le REX 2019 ainsi que l'impact documentaire lié à la mise en œuvre des modifications PNPP 1907 « Création d'un système de refroidissement mobile diversifié PTR "BIS" » et PNRL 1879 « Contacteurs à accrochage DVLa du CPY ».

Initialement, la mise en application du chapitre VI indice 8 était prévue lors de l'arrêt du réacteur pour renouvellement partiel de combustible en 2020 (ASR). Elle devait avoir lieu lors de l'étape de validation du rechargement, objet de l'état contrôles ultimes (ECU 21). Il s'avère que les modifications PNPP 1907 et

PNRL 1879 n'étaient pas suffisamment avancées pour permettre la mise en application du chapitre VI indice 8 lors de l'ASR 2020. Sa mise en application a donc été repoussée car ces modifications étaient réalisables tranche en marche et n'avaient pas de caractère bloquant pour la poursuite des activités liées à l'ASR.

Le CNPE n'a pas été en capacité de présenter les éléments d'analyse examinés par la commission sûreté arrêt de tranche (COMSAT) ECU 21 de l'ASR du réacteur n° 2 qui ont permis de reporter la mise en application de l'indice 8 du chapitre VI et de valider le changement d'état. Or, parmi les motifs ayant généré la production de l'indice 8 du chapitre VI, il s'avère que celui associé au REX 2019 devait être mis en application au plus tard le 9 juin 2020. Cette date limite de mise en application de l'indice 8 du chapitre VI n'apparaît pas dans la décision de report de son intégration.

Dans les faits, il a été mis en application le 11 mai 2020, à la suite de la validation, le 10 mai 2020, du PVRF associé à la modification PNPP 1907 et à l'instruction de l'ingénieur en charge de la mission documentation. A cette date, la modification PNRL 1879 était toujours en cours de réalisation. Cet état imposait de mettre en application de concert l'indice 8 du chapitre VI et une instruction temporaire de sûreté (ITS) locale actant que les modifications en lien avec la PNRL 1879 présentes dans l'indice 8 du chapitre VI n'étaient pas encore applicables.

Une ITS locale n°03/2020 indice 0 objet « PNRL 1879 retardée », a été signée le 30 avril 2020. En salle de commande, l'instruction temporaire n°2020\_00047 intitulée « chapitre VI intègre une modification qui n'a pas été réalisée sur le terrain » qui informe de l'existence de l'ITS n°03/2020 a été mise en application le 6 mai 2020. En conséquence une ITS a été rendue applicable en salle de commande alors que l'indice 8 du chapitre VI auquel elle était associée n'était pas encore d'application.

Dans le cas présent, cela s'est avéré sans conséquence. Néanmoins, ce report d'intégration de l'indice 8 du chapitre VI, sans que ne soient tracés les éléments d'analyse justificatifs, sans que ne soit identifiée la date butoir associée à l'intégration du REX 2019, la présence en salle de commande d'une IT/ITS alors que l'indice 8 du chapitre VI n'est pas encore applicable, la validation et pour finir la mise en application le 11 mai 2020 de l'indice 8 du chapitre VI sans que ne soit identifiée la nécessité de mettre en place une ITS liée au fait que la modification PNRL 1879 était encore en cours, conduit à s'interroger sur l'efficacité des différents dispositifs d'analyse et de validation mis en place.

**Demande A3 : Je vous demande de m'indiquer les enseignements tirés de cette situation et les dispositions mises en place pour en éviter le renouvellement.**

➤ *Mise à jour du rapport de sûreté*

La modification PNRL 1052A « Remplacement des robinets Verdet REN 281, 282 VL par des détendeurs Fisher, remplacement robinets REN 281 à 283 par vannes réglantes Fisher » a été réalisée en 2015. Cette modification, d'après la carte d'identité du design de la tranche 2 réalisée en sortie de l'arrêt VP n° 35 de 2019, génère un additif au rapport de sûreté.

La note du site intitulée « positionnement des tranches par rapport aux additifs du rapport définitif de sûreté VD3 », référencée D453441428240 indice 8, décrit les éléments du référentiel national et des additifs du rapport définitif de sûreté (RDS) applicables sur l'ensemble des tranches VD3 du CNPE du Tricastin et permet de tracer leur intégration sur les différents réacteurs. Dans cette note, l'additif lié à la modification PNRL 1052 A n'est pas recensé.

Une vérification pour l'intégration de l'additif au RDS lié à la modification PNXX 1698 « Modification des robinets de réglage du circuit ASG pour tranquillisation des sources vibratoires », réalisée en 2015, a conduit à constater que l'additif au RDS était effectivement recensé dans la note mais qu'il était indiqué comme non applicable pour le réacteur 2.

**Demande 4 : je vous demande de réaliser un bilan des additifs au rapport de sûreté qui, au vu des modifications réalisées sur le réacteur 2, auraient dû être intégrés et qui ne le sont pas. Vous me préciserez les enseignements tirés de ce bilan et les dispositions retenues pour éviter le renouvellement de cette situation. Vous vous engagez sur un délai d'intégration de ces additifs.**

➤ *Modification PNPP1549 A « mise en position sûre d'un assemblage combustible »*

La modification PNPP1549 a été réalisée en fin d'année 2017 et a fait l'objet d'un PVRF le 10 novembre 2017. Ce PVRF ne comporte aucune réserve. Les essais de requalification de cette modification ont été réalisés lors de l'arrêt suivant, fin 2019.

A cette occasion, des réserves ont été formulées vis-à-vis de la réalisation de la modification conduisant à modifier le PVRF de 2017.

**Demande A5 : Je vous demande de m'indiquer les enseignements tirés de cette situation vis-à-vis de la suffisance des contrôles lors du premier récolement et de partager ce retour d'expérience avec les CNPE sur lesquels cette modification doit être réalisée.**

Par ailleurs, le PA EQT associé à cette modification fait état d'une absence d'impact documentaire. Pourtant l'analyse de sensibilité SOH de cette modification référencée EMEMML121209 identifie des actions à prendre en charge par les CNPE qui ont un impact documentaire :

- procédures et gammes de mise en œuvre du dispositif ;
- maintenance préventive des commandes de secours actuelles et à venir ;
- gestion des formations des opérateurs avec une habilitation spécifique à envisager ;
- planification des essais de mise en position sûre.

Lors de l'inspection, il a été indiqué qu'une procédure nationale devait être rédigée en 2021.

**Demande A6 : Je vous demande au vu de cette situation de m'indiquer comment les éléments identifiés dans les analyses de sensibilité SOH réalisées pour chaque modification sont pris en compte dans vos analyses d'impact documentaire.**

**Demande A7 : Je vous demande, pour le cas particulier de la modification PNPP 1549 de m'indiquer comment les éléments à charge du CNPE identifiés dans l'analyse de sensibilité SOH sont pris en compte.**

En outre, un essai du dispositif mis en œuvre au cours de la modification, consistant à réaliser un essai d'affalement en conditions réelles, a été conduit en 2020. Vous avez indiqué qu'au cours de cet essai, la manivelle du dispositif avait chuté au niveau du tube de transfert. Une nouvelle manivelle est en cours d'approvisionnement et vos représentants n'ont pas été en mesure de préciser comment l'ancienne serait récupérée.

**Demande A8 : Je vous demande de tirer le retour d'expérience de cette situation et de m'indiquer les actions correctives que vous avez conduites.**



## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

➤ *Gestion des pièces de rechange*

La modification PNPP 1184 a été réalisée en 2014 et un PVRF a été validé en juillet 2014. Une intervention complémentaire consistant à remplacer les cartes codeuses a été réalisée suite à la prise en compte d'un retour d'expérience survenu sur un autre CNPE.

**Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer quelles sont les conséquences de ce retour d'expérience vis-à-vis de la gestion des cartes codeur de rechange.**

➤ *Pérennité de la qualification K3 des registres DVK 013/014/072 à 78 VA*

La modification PNPE 1177 consiste à remplacer des flexibles par des tuyauteries rigides en cuivre et un flexible de courte longueur afin de restaurer la qualification K3 des registres DVK 013/014/072 à 78 VA. Ces flexibles avaient été installés dans le cadre de la modification PNPP 1073 « remplacement des électrovannes CLIMAX sur les registres DVK requis K3 du palier CPY ».

**Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer les dispositions mises en œuvre afin de garantir qu'une activité de maintenance ultérieure ne conduise à installer des flexibles dont la tenue au séisme n'est pas garantie et ne remette en cause la qualification K3 des registres DVK.**

☞ ☞

### **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, des 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.

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](http://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 :**

**Eric ZELNIO**