

DIVISION DE LYON

Lyon, le 28 septembre 2015

N/Réf. : CODEP-LYO-2015-039582

**Madame la Directrice du centre nucléaire de  
production d'électricité du Tricastin  
CNPE du Tricastin  
CS 40009  
26131 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX  
CEDEX**

**Objet :** Inspection de la centrale nucléaire du Tricastin  
Identifiant de l'inspection : *INSSN-LYO-2015-0307*  
Thème : *Travaux et modifications de l'arrêt du réacteur n°1*

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment l'article L596-1 et suivants

**Référence à rappeler dans la réponse à ce courrier :** INSSN-LYO-2015-0307

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement, à l'article L596-1 et suivants, plusieurs inspections inopinées de chantier ont eu lieu les 5, 10 et 12 août 2015 à la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « travaux et modifications » dans le cadre de l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement en combustible du réacteur n°1.

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de ces inspections ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse des inspections**

Les inspections des 5, 10 et 12 août 2015 de la centrale nucléaire du Tricastin avaient pour objet de contrôler la qualité des interventions de maintenance réalisées lors de l'arrêt du réacteur n°1 et de vérifier le respect des conditions radiologiques d'accès aux chantiers.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que le site doit veiller à maintenir un état satisfaisant des installations pendant les opérations de maintenance au cours de l'arrêt : les inspecteurs ont en effet constaté un état inacceptable de plusieurs locaux, notamment du fait de la présence de déchets, ce qui accroît le risque d'incendie et nuit à la bonne tenue des chantiers. Des progrès sont également attendus en ce qui concerne l'approvisionnement de pièces de rechange en amont d'opérations de maintenance préventive. Enfin, l'exploitant doit encore progresser en ce qui concerne l'application et la formalisation de la démarche « séisme-événement » en préalable aux interventions.

## A. Demandes d'actions correctives

Au cours de l'inspection du 5 août 2015, les inspecteurs ont constaté sur le chantier de fiabilisation de l'isolement de la barrière thermique des groupes motopompes primaires (GMPP) que le régime de travail radiologique (RTR) associé à l'intervention n'avait pas été ré-indiqué malgré le fait que le débit de dose ambiant (0,15 mSv/h) était supérieur à celui prévisionnel indiqué dans le RTR (0,1 mSv/h).

Ce chantier présentant un enjeu radioprotection significatif, il avait fait l'objet d'un examen par le comité ALARA<sup>1</sup> du site qui s'était assuré que les mesures d'optimisations appropriées étaient prévues.

**A1. Je vous demande de justifier la non ré-évaluation du RTR et des parades associées au chantier de fiabilisation de l'isolement de la barrière thermique des GMPP malgré le fait que le débit de dose ambiant était 50% supérieur à celui initialement prévu. Vous transmettez les analyses faites par les personnes compétentes en radioprotection (PCR) de la société prestataire en charge de la réalisation de la modification ainsi que par la PCR d'EDF après découverte de cet écart.**

Lors de l'inspection du 5 août 2015, les inspecteurs ont noté que les intervenants de l'entreprise en charge de la maintenance des supportages et des dispositifs autobloquants disposaient de deux RTR :

- un RTR pour les locaux présentant un débit de dose important ;
- un RTR pour les autres locaux.

Les intervenants n'étaient pas en mesure d'indiquer précisément quels locaux étaient associés à chacun des RTR et ont précisé aux inspecteurs qu'aucun critère de débit de dose n'était défini pour discriminer le RTR à utiliser.

**A2. Je vous demande de déterminer précisément les locaux associés à chacun des RTR mentionnés ci-dessus et plus généralement lorsque plusieurs RTR sont attribués à une même équipe pour une prestation se déroulant dans plusieurs locaux.**

A l'occasion de l'inspection du 5 août 2015, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier lié à la visite « 20 cycles » du groupe électrogène de secours repéré 1 LHQ. Ils ont constaté l'ouverture de nombreuses fiches de non-conformité (FNC), en particulier en ce qui concerne la disponibilité de pièces de rechange :

- absence de pièces de rechange pour des flexibles (FNC n°43 et 44) : les flexibles actuels ont été remontés ;
- absence de pièce de rechange pour un clapet de décharge repéré 1 LHQ 236 VF (FNC n°42) : le clapet actuel a été remonté bien que l'épreuve de décharge ait été jugée non conforme ;
- absence de pièce de rechange pour un limiteur d'injection sur le moteur repéré 1 LHQ 001 MO (FNC n°41) : le limiteur actuel a été remonté.

L'ASN considère que la non-anticipation suffisante concernant la fourniture en pièces de rechange en amont d'une opération de maintenance programmée significative sur un équipement important pour la protection dans le domaine de la sûreté (EIP-S) n'est pas satisfaisante. Ceci est d'autant plus insatisfaisant qu'il s'agit d'une visite technique peu fréquente.

**A3. Je vous demande de modifier votre organisation pour permettre la disponibilité de pièces de rechange en amont d'opérations de maintenance programmée.**

**A4. Je vous demande de remplacer impérativement les organes objet des FNC susmentionnées avant le 31 décembre 2016.**

---

<sup>1</sup> "As Low As Reasonably Achievable" qui se traduirait en français par « Aussi bas que raisonnablement possible » : démarche qui vise à prendre toutes les dispositions raisonnablement possibles pour réduire l'exposition des individus

Les inspecteurs ont également noté que l'entreprise intervenante avait considéré que les courroies fournies pour l'opération de maintenance sur les moteurs repérés 1 LHQ 102 et 103 MO n'étaient pas adaptées et n'avait pas voulu prendre la responsabilité de les utiliser. Le montage avec ces courroies avait par conséquent dû être effectué par des équipes EDF.

**A5. Je vous demande de justifier que les courroies mentionnées ci-dessus qui ont été montées sur les moteurs repérés 1 LHQ 102 et 103 MO sont adaptées et respectent les différentes exigences requises afférant à la qualification des matériels.**

Lors de l'inspection du 10 août 2015, les inspecteurs ont constaté que la porte coupe-feu repérée 1 JSN 210 QG était maintenue bloquée en position ouverte avec du scotch et non refermable du fait de la présence d'un fil électrique. Ils ont également noté qu'une analyse de risques associée à cette rupture de sectorisation n'était pas mise à disposition du service « conduite ».

**A6. Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de vous assurer que les portes participant au maintien de la sectorisation incendie sont maintenues en position fermée ou qu'une analyse de risques relative à la rupture de sectorisation incendie est systématiquement à la disposition du service « conduite » et que les parades organisationnelles ou matérielles sont mises en œuvre le cas échéant.**

Au cours de cette même inspection, les inspecteurs ont constaté un entreposage massif de sacs de déchets au niveau « 0 mètre » du bâtiment réacteur (BR) à proximité du sas « 0 m ». Cet entreposage n'était pas délimité et présentait un pouvoir calorifique important sans que des dispositions particulières en cas de départ de feu n'aient été prises.

De la même manière, il est généralement constaté la présence importante de déchets au niveau de la croix du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN).

**A7. Je vous demande de prendre les dispositions permettant d'évacuer au fil de l'eau les déchets produits dans le BR et dans le BAN pour empêcher un tel entreposage de déchets présentant un pouvoir calorifique important.**

Lors de l'inspection du 12 août 2015, les inspecteurs se sont rendus sur les chantiers de remplacement d'une manchette de la pompe repérée 1 SEC 003 PO et d'expertise de tuyauteries du système d'eau brute secourue (SEC) en station de pompage. A cette occasion, ils ont constaté que deux vannes avaient le même repère fonctionnel « 1SEC 015 LP » qui est un repère fonctionnel normalement associé à un manomètre. Ils ont aussi noté que le repère fonctionnel de la vanne repérée 1 SEC 093 VE était uniquement marqué au feutre sur le mur derrière la vanne.

**A8. Je vous demande de corriger les écarts d'identification d'organes mentionnés ci-dessus.**

Au cours de cette même inspection, les inspecteurs ont assisté à la préparation de l'essai périodique (EP) « LHP 100 ». Les intervenants leur ont expliqué que leur gamme d'intervention prévoyait l'installation d'un flexible en aval de la vanne repérée 1 SER 969 VI mais qu'un autre flexible était déjà installé. Ils ont également noté que cette vanne était fermée mais non condamnée. La gamme d'intervention ne prévoyait par ailleurs pas la condamnation de cette vanne comme préalable à l'installation du flexible contrairement à ce qui était prévu pour l'installation de flexibles en aval d'autres vannes.

**A9. Je vous demande de justifier la non-nécessité de condamner la vanne repérée 1 SER 969 VI avant l'installation d'un flexible dans le cadre de la préparation de l'EP « LHP 100 ». Vous corrigerez la gamme d'intervention dans le cas où cette condamnation s'avèrerait nécessaire.**

**A10. Je vous demande d'expliquer la présence d'un flexible en aval de la vanne repérée 1 SER 969 VI en amont de la préparation de l'EP « LHP 100 ».**

A l'occasion de l'inspection du 10 août 2015, les inspecteurs ont constaté des écarts dans différents dossiers de maintenance. A titre d'exemple, les écarts suivants ont été mis en évidence :

- le dossier de suivi d'intervention (DSI) du chantier de mise en œuvre de la modification référencée PNPP 1746 comprenait des repères fonctionnels incomplets ;
- les différentes phases du DSI de l'opération de pose de chemins et tirage de câbles, dans le cadre de la modification référencée PNPP 1371, ne fait pas référence au document qui permet de savoir à quel plan se référer pour chaque phase.

**A11. Je vous demande de renforcer les efforts mis en œuvre dans votre organisation en termes d'assurance qualité de la documentation sur les chantiers pour éviter que cette dernière ne soit propice à la survenue d'erreur.**

Au cours de cette même inspection, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC). Ils ont pu constater un encombrement général du BAC ainsi que plusieurs écarts :

- incompatibilité de produits entreposés dans le « local solvants » ;
- entreposage de sacs de déchets sur le toit du local de tri des déchets à proximité du coffret électrique repéré 0 LKY 999 CR qui se décrochait du mur sur lequel il était fixé ;
- présence de nombreux sacs de déchets de résines et de matériels électriques non entreposés dans des conteneurs dédiés pour limiter le pouvoir calorifique ;
- durée d'entreposage d'un mois pour une machine à broyer les tubes fluorescents dépassée ;
- absence de sacs de récupération des tenues en sortie de zone contrôlée ;
- ...

**A12. Je vous demande de corriger les écarts susmentionnés dans le cas où ils seraient toujours présents. Vous prendrez également les dispositions permettant d'éviter le renouvellement de tels écarts.**

Au cours de cette même visite, les inspecteurs ont relevé la présence d'un tournevis posé devant une porte qui condamne l'accès au local de sortie du BAC. Sur cette porte, il est explicitement mentionné « ne pas ouvrir » et la porte n'est pas munie de poignée pour autoriser l'accès dans le sens « vestiaire d'entrée ⇔ local de sortie ».

Le tournevis placé à proximité de la porte et l'état de la serrure ne laissent aucune ambiguïté sur le fait qu'il s'agissait d'un moyen de contourner l'interdiction d'ouvrir la porte dans le sens susmentionné.

La détection de cet écart évident par les inspecteurs de l'ASN à l'occasion de leur visite des installations dénote soit un manque de présence des agents EDF dans le BAC, soit un manque d'attitude interrogative vis-à-vis de l'état de ce bâtiment dont l'exploitation est confiée à un prestataire.

**A13. Je vous demande de remettre en conformité la porte et de prendre des dispositions pour empêcher le contournement de l'interdiction de l'ouverture de la porte cité plus haut.**

**A14. Je vous demande de renforcer le niveau de surveillance du BAC.**

Lors de l'inspection du 10 août 2015, les inspecteurs ont relevé le dérangement du système de détection incendie du local repéré ND 306 situé dans le BAN. Vos services ont indiqué aux inspecteurs que ce système était *a priori* disponible et qu'une demande de travaux avait été émise pour corriger l'écart.

**A15. Je vous demande de justifier la disponibilité du système de détection incendie du local repéré ND 306 situé dans le BAN. Vous corrigerez cet écart dans les meilleurs délais.**

A l'occasion de la même inspection, les inspecteurs ont constaté que la démarche « séisme-événement » n'avait pas été appliquée ni prise en compte dans l'analyse de risques associée à 2 interventions :

- l'installation de chemins de câbles dans le BR dans le cadre de la modification référencée PNPP1746 ;
- l'installation d'un ventilateur dans la salle de commande du réacteur n°1 en préalable à la coupure du système de production d'eau glacée secourue du bâtiment électrique et de la salle de commande (DEL).

**A16. Je vous demande de rappeler aux différents intervenants, prestataires ou EDF, l'importance de l'application et de la formalisation de la démarche « séisme-événement » en préalable aux interventions.**

## **B. Compléments d'information**

Sans objet

## **C. Observations**

**C.1** L'ASN a noté la bonne pratique de certains prestataires consistant à indiquer quelles activités sont considérées comme importantes pour la protection au titre de l'arrêté du 7 février 2012<sup>2</sup> dans leurs dossiers de suivi d'intervention, pratique qui n'a pas été constatée dans les dossiers EDF.

**C.2** Lors de l'inspection du 5 août 2015, les inspecteurs ont constaté une co-activité importante et la présence de déchets et matériels rendant inacceptable l'état des installations au niveau des locaux des pompes du système RCV et au niveau « 20 mètres » du BR. Ils ont donc demandé à l'exploitant de procéder à la suspension immédiate de tous les chantiers dans ces locaux pour une remise en propreté avant reprise des interventions.

\*

\*      \*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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 prie d'agréer, madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Lyon,**

**Signé par :**

**Olivier VEYRET**

---

<sup>2</sup> Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

