

Lyon, le 08/08/2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-037255

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du Tricastin (INB n°87 et 88)
Thème : inspections de chantier de l'arrêt du réacteur n°3

Référence : Code de l'environnement, notamment les articles L596-1 et suivants

Référence à rappeler dans la réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2014-0364

Madame la directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L596-1 et suivants du code de l'environnement, des inspections inopinées de chantier ont eu lieu les 29 mai, 3 juin, 12 juin et 17 juin 2014 sur le thème « travaux et modifications » dans le cadre de l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement en combustible du réacteur n°3 du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Tricastin.

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspections de la centrale nucléaire du Tricastin des 29 mai, 3 juin, 12 juin et 17 juin 2014 avaient pour objet de contrôler la qualité des interventions de maintenance réalisées lors de l'arrêt du réacteur n°3 et de vérifier le respect des conditions radiologiques d'accès aux chantiers.

Au vu de cet examen, il apparaît que les conditions de réalisation de ces chantiers étaient globalement satisfaisantes et qu'ils étaient généralement bien tenus. Cependant, les inspecteurs considèrent que le site doit renforcer son organisation en matière de propreté radiologique dans certaines zones du bâtiment réacteur ou d'entreposage dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN). De même, une vigilance devra être portée concernant la mise en œuvre des permis de feu et des points clefs inhérents à chaque intervention.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Lors de l'inspection du 29 mai 2014 sur le chantier de réparation des charpentes métalliques du bâtiment réacteur, un intervenant procédait au soudage à l'électrode enrobée de supportages métalliques à l'aplomb du coffret de commande électrique du robinet motorisé repéré 3 RCP 212 VP. Ce coffret de commande situé dans l'enceinte de confinement appartient à la catégorie de qualification dite « K1 » et doit, à ce titre, présenter un haut niveau d'intégrité afin d'assurer sa fonction en situation accidentelle et/ou post accidentelle et sous sollicitations sismiques. Or, en l'absence de mise en place effective d'une protection ignifuge prévue par l'analyse de risques de l'opération de soudage, il recevait directement des matières incandescentes.

Demande A1 : Je vous demande de vous assurer que les parades définies dans les analyses de risques des chantiers de maintenance sont correctement mises en œuvre.

Lors de l'inspection du 12 juin 2014, les inspecteurs ont examiné les documents d'intervention pour l'activité de soudage se déroulant sur le chantier des réchauffeurs repérés 3 ABP 301 et 302 RE. Un seul permis de feu couvrait les 2 interventions. Le prestataire en charge des travaux réalisait son intervention sur le 1er organe puis déplaçait son chantier pour réaliser l'intervention sur le second organe. Cependant, les inspecteurs ont constaté que la vérification de la mise en œuvre des parades indiquées dans le permis de feu n'était vérifiée que pour la première intervention.

Demande A2 : Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de vérifier la bonne mise en place des parades associées au permis de feu pour chaque intervention même lorsque le permis de feu couvre plusieurs chantiers.



Lors des inspections des 3, 12 et 17 juin 2014, les inspecteurs ont constaté, au niveau de la croix du BAN, les écarts suivants :

- présence d'une benne de stockage de déchets et de divers entreposages en dehors de la zone dédiée ;
- balisage des entreposages non-conforme et suivi hebdomadaire non réalisé ;
- chariots, bouteille d'oxygène non bloqués ;
- présence de chariots de stockage de linge destiné au vestiaire chaud à la suite de l'occupation par un autre entreposage de leur aire dédiée;
- quantité de déchets de type chiffons gras supérieure à la limite de 30 kg ;
- l'appareil MIP 10 utilisé par le prestataire pour le contrôle des sacs de déchets était défectueux et devait être éteint entre chaque contrôle ;
- échafaudage présent dans une zone d'exclusion ;

Des remarques similaires sont régulièrement formulées par les inspecteurs de l'ASN sur les entreposages de matériels pendant les périodes d'arrêts de réacteur au niveau de la croix du BAN.

Demande A3 : Je vous demande de veiller scrupuleusement au respect des conditions d'entreposage de matériels e au niveau de la croix du BAN.



Lors de la visite partielle du réacteur n°1 en 2013, les inspections avaient mis en évidence que l'état de propreté des locaux du bâtiment réacteur au niveau -3,50 m n'était pas conforme aux standards de votre référentiel en matière de maintien exemplaire de l'état des installations (MEEI): de l'eau de condensation de réfrigérants venait former de grosses flaques et des sacs de déchets d'interventions (chiffons, vinyles) étaient entreposés de manière anarchique.

La demande A5 de la lettre de suite référence CODEP-LYO-2013-061078 était la suivante:

« Je vous demande de mettre en œuvre une organisation permettant de maintenir, autant que cela est possible, les locaux situés au niveau -3,50m des bâtiments réacteurs dans un état de propreté acceptable pour les personnes qui y interviennent. »

Dans votre réponse apportée par courrier en référence 4534SSQ1301013 – MCS vous indiquiez que lors des inspections, le réacteur n°1 était en phase de travaux en génératrice inférieure avec une densité importante de travaux au niveau -3.50 m. Vous indiquiez également que cette densification de travaux dans cette zone restreinte nécessitait une attention particulière afin que les conditions d'intervention respectent en permanence les exigences en matière de sécurité et radioprotection pour les interventions. C'est pourquoi, le service en charge de la sécurité et radioprotection fonctionnait en 3 postes. De plus, le projet d'arrêt de tranche réalisait régulièrement des visites sur les chantiers afin de s'assurer du bon respect de vos exigences dans le domaine de la tenue des chantiers.

Pour autant, des constats similaires ont été une nouvelle fois réalisés lors des inspections des 3 et 12 juin 2014, et cela malgré l'organisation mise en place.

Ce constat est fait de manière récurrente depuis de nombreuses années lors des inspections de chantier sur le site

Demande A4: Je vous demande de réfléchir à une organisation permettant de maintenir les locaux situés au niveau – 3,50 m des bâtiments réacteurs dans un état de propreté acceptable quelques soient les phases de l'arrêt ou la densité des interventions en cours dans cette zone.



Les inspecteurs ont constaté une disparité dans le montage des boulons de fixation des compensateurs sur les tuyauteries repérées 3 DEG 629 et 631 VD et sur la tuyauterie 3 DEG 009 YP situées au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur. En effet, les boulons étaient tournés vers le compensateur pour les 2 repères et vers l'extérieur pour le 3^e repère.

Demande A5 : Je vous demande de m'indiquer la méthode de montage appropriée et le référentiel associé pour ces boulons de fixation.

Demande A6 : Je vous demande de réaliser toutes les remises en conformités nécessaires et de caractériser les écarts associés.



Lors de l'inspection du 12 juin 2014, les inspecteurs ont constaté la présence de matelas de plomb posés directement sur la tuyauterie de purge (RPE) du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur.

Demande A7 : Je vous demande de me justifier la tenue mécanique de cette ligne avec la présence de ces matelas de plomb.



Lors de l'inspection du 29 mai 2014, les régimes de travail radiologiques (RTR) n'étaient pas correctement établis pour les prestataires assurant les opérations de montage et démontage d'échafaudages et de retrait et remontage de calorifuges des équipements, ainsi que pour les prestataires en charge des opérations de réparation des charpentes métalliques du bâtiment réacteur. En effet, les RTR en possession des intervenants étaient établis pour l'ensemble des opérations de ce type réalisées en zone contrôlée et n'étaient donc pas adaptés à la configuration d'ambiance radiologique propre aux chantiers où se déroulaient les interventions.

Demande A8 : Je vous demande de vous assurer que les régimes de travail radiologiques sont adaptés aux conditions d'ambiance radiologique des locaux où se déroulent les interventions



Lors de l'inspection du 12 juin 2014, les inspecteurs ont examiné les documents associés à l'intervention de soudure au niveau de l'organe repéré 3 RIS 018 MN. Le cahier de soudage indique que le procédé utilisé est de type « 141 » alors que le soudeur était qualifié pour le type « 142 ».

Demande A9 : Je vous demande de me justifier de la qualification du soudeur pour un procédés de type « 141 ».



Les inspecteurs ont constaté que l'appareil de mesure de pression repéré 3 DVK 014 LP présent dans le local repéré K216 mesurait une pression égale à 0.

Demande A10 : Je vous demande de me justifier du bon fonctionnement de cet appareil et le cas échéant, de le remettre en conformité.



Lors de l'inspection du 12 juin 2014, les inspecteurs ont constaté que la porte permettant d'assurer la dépression entre le bâtiment des auxiliaires nucléaires et le couloir du vestiaire entreprise ne se fermait pas.

Demande A11 : Je vous demande de remettre en conformité cette porte afin de lui permettre d'assurer ses fonctions.



Lors de l'inspection du 12 juin 2014, les inspecteurs ont examinés les documents associés à l'intervention de remplacement des moteurs des ventilateurs repérés 3 LHO 102 et 103 VP des locaux des groupes électrogènes de secours et plus particulièrement le document de suivi d'intervention.

Ce document indiquait que le rebranchement des ventilateurs repérés 3 LHQ 003 et 004 ZV avait été réalisé le 28 mai 2014.

Un contrôle du bon rebranchement des ventilateurs avait été effectuée le 2 juin 2014 par le prestataire et un point d'arrêt était associé à la réalisation de cette activité. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ce point d'arrêt avait pour fonction de vérifier l'activité pendant que le prestataire la réalisait.

Or, le point d'arrêt associé à l'activité de contrôle du bon rebranchement des ventilateurs a été levé le 28 mai 2014 et non pas le 2 juin 2014.

Demande A12 : Je vous demande de veiller à ce que les points d'arrêt soient positionnés et levés de manière appropriée. Vous me rendrez compte des actions prises en ce sens.



Lors de l'inspection du 17 juin 2014, les inspecteurs ont examiné les documents relatifs au chantier réglage de la butée du de la vanne repérée 3 ACO 51 VL. Les inspecteurs ont constaté qu'aucune analyse de risques n'était fournie par l'exploitant pour la réalisation de cette activité. L'analyse de risques a été établie par l'agence de maintenance thermique d'EDF, qui réalisait l'intervention. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la vanne concernée était un matériel classé « à qualité surveillée » et que seules les interventions concernant un équipement important pour la protection (EIP) faisaient l'objet d'une analyse de risques.

Je vous rappelle que les analyses de risques sont obligatoires au titre de la sécurité des intervenants, sans considération du type de matériel concerné.

Demande A13 : Je vous demande d'établir une analyse de risques pour toute intervention, même si celle-ci ne concerne pas un matériel classé EIP.



L'ensemble des documents associés à chaque intervention réalisée dans le cadre de l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement en combustible du réacteur n°3 est issu du nouveau système d'information du nucléaire (SDIN). Des points clefs à vérifier avant chaque intervention sont spécifiés dans l'ordre de travaux. Cette vérification consiste, pour le chargé de travaux, à répondre par « oui » ou « non » aux propositions suivantes :

- absence de tension ;
- absence d'écoulement à la purge ;
- absence écoulement à l'évent ;
- absence pression évent ;
- température du circuit correcte.

Ces points clefs sont identiques, indépendamment du type d'intervention ou de la phase d'arrêt.

Les inspecteurs ont pu constater que ces points clefs n'étant pas adaptés aux interventions, de nombreux chargés de travaux ne les complétaient pas. De plus, ces points clefs étaient remplis en amont de l'intervention, dès l'établissement de l'ordre de travaux ou étaient complétés par la négative alors que l'intervention était en cours de réalisation.

Pour rappel, le recueil de prescription au personnel, édité par la direction production ingénierie d'EDF précise que « *la vérification des points clefs permet au chargé de travaux, d'interventions immédiates ou d'essais, de s'assurer que sa zone de travail ou d'essai est bien à l'intérieur de la zone mise sous régime et que l'ouvrage est dans l'état de sécurité requis pour les interventions qu'il a à effectuer* ».

La présence de points clefs identiques dans les ordres de travaux issus du SDIN, quelles que soient les opérations réalisées, est en contradiction avec la doctrine du recueil de prescription au personnel et ne permet en aucun cas aux chargés de travaux de s'assurer que la zone d'intervention est dans un état de sécurité requis pour les interventions à réaliser.

Demande A14 : Je vous demande de définir dans vos ordres de travaux des points clefs en cohérence avec le type d'intervention et le régime prononcé.



B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Néant

∞∞

C. OBSERVATIONS

Néant

∞∞

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 division de Lyon de l'ASN

Signé par

Olivier VEYRET

