

Lyon, le 4 Avril 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-013673

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Tricastin (INB n°87 et 88)
Inspection INSSN-LYO-2017-0363 du 15 mars 2017
Thème : « Surveillance du service inspection des utilisateurs »

Référence à rappeler dans vos correspondances : INSSN-LYO-2017-0363

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L.557-46 et 592-24.
[2] Décision ministérielle BSEI 13-125 du 31 décembre 2013

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux équipements sous pression implantés dans une installation nucléaire de base telles que définies aux articles L.557-46 et 592-24 du code de l'environnement, une inspection courante du service d'inspection des utilisateurs (SIU) relative à l'examen du respect des dispositions de la décision ministérielle BSEI 13-125 du 31 décembre 2013 a eu lieu le 15 mars 2017 sur la centrale nucléaire du Tricastin.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 de la centrale nucléaire du Tricastin du 15 mars 2017 portait sur le thème « surveillance du service inspection des utilisateurs (SIU) ». Cette inspection visait, en particulier, à évaluer la déclinaison opérationnelle des engagements présentés à l'ASN à la suite de l'audit de renouvellement de l'habilitation du SIU qui s'est déroulé du 11 au 13 octobre 2016, ainsi que la prise en compte des dispositions de la décision ministérielle BSEI 13-125 du 31 décembre 2013 qui détermine les conditions et les exigences de l'administration pour l'habilitation d'un SIU. Les inspecteurs ont examiné plus particulièrement l'organisation mise en œuvre par le SIU pour intégrer le retour d'expérience ainsi que le suivi du respect de ses prescriptions. Par ailleurs, les inspecteurs ont vérifié l'état général des équipements sous pression et le respect des règles de sécurité liées à la présence de dispositifs de colmatage en salle des machines du réacteur 2.

L'organisation du SIU pour remplir ses missions a été jugée globalement satisfaisante. Les inspecteurs ont pu apprécier la rigueur du SIU dans le traitement des constats établis à la suite du dernier audit de renouvellement de l'habilitation du SIU ainsi qu'en ce qui concerne le suivi de la bonne mise en œuvre des préconisations qu'il émet aux services auxquels il confie certaines de ses missions concourant à la maîtrise du risque pression. L'analyse des éléments de retour d'expérience émanant d'autres centrales nucléaires du parc EDF est également apparue satisfaisante. Les inspecteurs considèrent cependant que le SIU devra renforcer son organisation pour être en capacité d'identifier des erreurs de retranscription de caractéristiques essentielles pour le suivi en service des équipements sous pression (ESP), telles que la pression maximale en service (PS). Les inspecteurs ont en effet relevé un cas où la PS d'équipements a été mal reportée dans la liste réglementaire des ESP et dans les plans d'inspection des échangeurs des circuits de récupération des purges des générateurs de vapeur (APG) des quatre réacteurs du site, ce qui a conduit à un surtarage de l'accessoire de sécurité protégeant la calandre de ces équipements.



A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre effective des actions correctives définies par le SIU en réponse aux constats des auditeurs à la suite de l'audit de renouvellement de l'habilitation du SIU qui s'est déroulé du 11 au 13 octobre 2016.

Conformément à son engagement, le SIU a modifié le plan d'inspection de l'échangeur du circuit APG du réacteur 1, repéré 1 APG 001 RF afin d'y intégrer l'obligation de procéder à la vérification visuelle intérieure de la calandre lors de la dépose pour maintenance de la soupape repérée 1 RRI 236 VN protégeant la calandre de l'équipement.

Conformément à l'organisation définie, la note d'étude technique de l'équipement doit permettre de justifier la périodicité retenue par le SIU pour déterminer la périodicité maximale de réalisation de l'inspection périodique de l'équipement, opération qui requiert notamment une vérification interne des parties accessibles après démontage des éléments amovibles. La note d'étude technique référencée D453416021745 indice 1 présente les éléments d'analyse qui ont permis de définir la périodicité de l'inspection périodique à 72 mois maximum et mentionne que la vérification intérieure de la calandre de l'échangeur sera réalisée selon la périodicité liée aux opérations de dépose de la soupape repérée 1 RRI 236 VN fixée dans le programme de base de maintenance préventive (PBMP) à 6 cycles. Cette périodicité est susceptible de dépasser l'échéance maximale de 72 mois entre deux inspections périodiques. L'impact de ce dépassement n'a toutefois pas été analysé dans la note d'étude technique de l'équipement.

Demande A1 : Je vous demande de préciser dans la note d'étude technique des échangeurs APG 001 RF les éléments permettant de justifier la périodicité retenue pour la vérification intérieure de la calandre et de la partie externe du faisceau tubulaire lors du démontage pour maintenance de l'accessoire de sécurité protégeant l'équipement, au regard de la périodicité maximale retenue pour procéder à son inspection périodique.

Afin de garantir une identification fiable et réactive d'éventuelles fuites ou défaillances des ESP et en complément des actions de surveillance réalisées par les équipes de conduite en quart et par les agents du SIU lors de tout déplacement sur les installations, le SIU a décidé de mettre en place une visite programmée mensuellement par un inspecteur du SIU. Les modalités de ce contrôle et du traitement des constats qui peuvent être relevés lors de ces visites de terrain ne sont actuellement pas définies par le SIU.

Demande A2 : Je vous demande de formaliser dans votre organisation les modalités de programmation et de réalisation des visites mensuelles des installations, ainsi que les exigences relatives au traitement des constats qui sont susceptibles d'en découler.

Les inspecteurs ont identifié une incohérence entre la donnée de pression maximale en service de la calandre des échangeurs APG 001 RF mentionnée à 10 bars dans la note d'étude technique, le plan d'inspection de ces équipements et la liste réglementaire des accessoires de sécurité alors que sa valeur réelle est précisée à 9 bars dans les dossiers descriptifs et sur les plaques de marquage réglementaire de ces échangeurs. Les inspecteurs ont consulté le dossier d'exploitation de l'échangeur repéré 1 APG 001 RF et ont relevé que le dernier procès-verbal de tarage de la soupape repérée 1 RRI 236 VN protégeant la calandre faisait état d'un tarage à une valeur de 9,65 bar, soit supérieur à la PS de l'équipement, ce qui constitue une non-conformité. Les inspecteurs ont dès lors demandé à l'exploitant de vérifier les valeurs de tarage des soupapes qui protègent chacun des échangeurs APG 001 RF présents sur les trois autres réacteurs du site. L'écart a été reproduit pour les mêmes raisons sur ces équipements dont les accessoires de sécurité présentaient des valeurs de tarage comprises entre 9,73 et 9,87 bars. Face à ce constat, le SIU a émis dès le lendemain de l'inspection une prescription réglementaire référencée SIR-PRES-039 demandant la mise hors exploitation des échangeurs APG 001 RF au plus tard le 17 mars 2017 et une remise en service subordonnée au retarage des soupapes repérées 1 à 4 RRI 236 VN à une valeur inférieure à la PS de ces équipements ainsi qu'au contrôle endoscopique de l'intérieur de la calandre avant remontage de la soupape. Cette prescription du SIU a été respectée sans écart par l'exploitant des équipements et a été close le 18 mars 2017 après vérification par le SIU de l'exécution des actions demandées.

Demande A3 : Je vous demande de procéder avant le 30 juin 2017, pour l'ensemble des ESP placés sous la surveillance du SIU, à une revue exhaustive de la cohérence des caractéristiques essentielles pour le suivi en service des ESP entre les différents documents réglementaires permettant d'exercer rigoureusement ce suivi. Le cas échéant, vous procéderez sans délai aux corrections nécessaires.

Vous veillerez en parallèle à renforcer significativement votre organisation pour être en mesure de détecter de telles erreurs de retranscription.

Demande A4 : Je vous demande de procéder avant le 30 juin 2017, pour l'ensemble des ESP placés sous la surveillance du SIU, à une revue exhaustive de l'adéquation du réglage des accessoires de sécurité au regard de la PS des équipements qu'ils protègent. Le cas échéant, vous procéderez sans délai aux actions de remise en conformité nécessaires.

Les inspecteurs ont examiné la liste réglementaire des ESP. Ils ont constaté que le SIU n'a pas défini dans son organisation les modalités de réalisation d'un contrôle technique sur l'activité de modification de la liste des ESP.

Demande A5 : Je vous demande de formaliser dans votre organisation les modalités de réalisation d'un contrôle technique des modifications apportées à la liste des ESP soumis à la surveillance du SIU.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre par le SIU pour le traitement des éléments de retour d'expérience porté à sa connaissance. Afin d'intégrer le retour d'expérience émis en juillet 2015 par la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly et relatif à la détection d'un défaut traversant sur un coude situé dans un dégazeur du circuit d'huile d'étanchéité de l'alternateur, le SIU a rédigé une fiche de traitement de ce retour d'expérience entrant référencée n°2015-10. Les inspections périodiques réalisées en 2015 sur les dégazeurs repérés GHE 002 DZ des réacteurs 1 et 2 n'ont pas révélé ce type de défaut. Celles des dégazeurs identiques équipant les réacteurs 3 et 4 étant programmées en 2018, le SIU a demandé leur anticipation lors des arrêts pour maintenance programmée de ces réacteurs en 2016. L'inspection périodique du dégazeur repéré 3 GHE 002 DZ a été réalisée en 2016 et n'a pas révélé d'écart. Dans l'intervalle, les plans d'inspection de ces équipements ont subi une évolution qui allonge désormais la périodicité de leur inspection périodique. De ce fait, l'exploitant a programmé la prochaine inspection périodique du dégazeur repéré 4 GHE 002 DZ à fin 2017, sans justification de l'acceptabilité de cet allongement de périodicité de l'inspection périodique au regard du retour d'expérience des dégradations survenues sur le coude situé en aval de la vanne repérées 2 GHE 008 VH interne au dégazeur repéré 2 GHE 002 DZ de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly.

Demande A6 : Je vous demande de procéder à une analyse d'impact du report de 2016 à fin 2017 des opérations d'inspection périodique du dégazeur repéré 4 GHE 002 DZ au regard des enseignements tirés du retour d'expérience des dégradations identifiées en 2015 sur le dégazeur identique du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly.

Les inspecteurs ont examiné sur les installations de la salle des machines du réacteur 2 le respect des règles de sécurité liées à la présence de dispositifs de colmatage. Il ressort de cette visite de terrain les points suivants :

- l'affichage du risque vapeur est à compléter à proximité de la turbopompe alimentaire repérée 2 APP 002 PO et des robinets du réchauffeur haute pression repérés 2 AHP 327 et 325 et 327 VL ;
- le balisage lié à la présence d'un risque vapeur identifié en septembre 2015 et désormais résorbé doit être retiré ;
- une fuite au niveau du presse étoupe du robinet d'équilibrage situé à proximité de la boîte à eau du réchauffeur basse pression repéré 2 ABP 301 RE doit faire l'objet d'un traitement approprié.

Demande A7 : Je vous demande de procéder sans délai au traitement des constats de terrain relevés ci-dessus.



B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre par le SIU pour le traitement des éléments de retour d'expérience porté à sa connaissance. Il ressort de cet examen que le SIU n'a pas défini dans son organisation d'exigence en ce qui concerne le délai d'analyse et de traitement du retour d'expérience porté à sa connaissance.

Demande B1 : Je vous demande de vous positionner sur l'opportunité de définir dans votre organisation un délai pour procéder à l'analyse de l'incidence potentielle sur les ESP soumis à la surveillance du SIU des éléments de retour d'expérience portés à sa connaissance.

Le SIU a rédigé en avril 2016 la fiche de traitement de retour d'expérience entrant référencée SIR-REX-E-2016-03 afin de tirer les enseignements issus des dégradations identifiées en mars 2016 sur les boîtes à ressort des robinets d'admission de la turbine haute pression sur les réacteurs 2, 3 et 4 de la centrale nucléaire du Blayais. Des contrôles visuels, demandés par le SIU, sur les supportages identiques présents sur les installations ont permis de mettre en évidence des indications sur les supportages des quatre réacteurs. Le traitement des écarts relevés a été réalisé et un programme de contrôle renforcé des supports a été mis en place. Toutefois, contrairement au service inspection du Blayais, le SIU du Tricastin n'a pas rédigé de fiche d'information sur un événement significatif survenant sur un ESP et destinée à l'information de l'ASN, conformément à l'exigence de l'annexe 2 de la décision ministérielle BSEI 13-125 du 31 décembre 2013.

Demande B2 : Je vous demande de me préciser la raison pour laquelle vous n'avez pas rédigé la fiche d'information prévue à l'annexe 2 de la décision ministérielle BSEI 13-125 du 31 décembre 2013 à la suite de la détection en 2016 des dégradations des boîtes à ressort des robinets d'admission de la turbine haute pression sur les quatre réacteurs du site.

Le cas échéant, je vous demande de rédiger sans délai ce document à destination de la division de Lyon de l'ASN.

☺

C. Observations

Néant.

☺ ☺
☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. 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, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la cheffe de la division de Lyon de l'ASN

Signé par

Olivier VEYRET

