

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-006733

Orléans, le 15 février 2017

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-Eaux
BP 42
41200 SAINT LAURENT NOUAN

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0346 du 8 février 2017
« Application de l'arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression
[3] Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 8 février 2017 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « équipements sous pression ».

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 du 8 février 2017 avait pour but d'examiner l'organisation et les moyens mis en œuvre par le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux afin de respecter les dispositions de l'arrêté visé en référence [2]. Les inspecteurs ont ainsi notamment contrôlé par sondage le respect des dispositions réglementaires relatives à l'élaboration de la liste des équipements sous pression, à la constitution des dossiers descriptifs et d'exploitation de ces équipements et à la gestion des interventions (modification et réparation).

De manière générale, le suivi des équipements sous pression soumis à l'arrêté [2] est assuré par le Service d'Inspection Reconnu (SIR) qui dispose d'un système qualité globalement conforme aux exigences réglementaires, ce qui a conduit à renouveler en 2016 la reconnaissance de ce service pour une durée de 4 ans (cf. arrêté n° SIR/2016-002 du 17 juin 2016).

Les dossiers descriptifs et d'exploitation examinés lors de l'inspection se sont avérés globalement complets, à l'exception d'un équipement où la déclaration de mise en service n'a pas pu être présentée. L'examen des dossiers d'intervention a permis de mettre en évidence que certaines dispositions de la procédure SIR de gestion des interventions sont soit inadaptées soit partiellement respectées. Des actions correctives doivent donc être mises en place dans ce cadre.

Lors de la visite sur site, il a pu être constaté un bon état des équipements examinés par sondage, ceux-ci ne présentant pas de dégradation visible.



A. Demandes d'actions correctives

Déclaration de mise en service

L'article 15 § 1 de l'arrêté [2] dispose que les récipients sous pression de gaz dont la pression maximale admissible est supérieure à 4 bar et dont le produit pression maximale admissible par le volume est supérieur à 10 000 bar.l sont soumis à déclaration de mise en service.

L'équipement 0 OUT 002 AQ a été installé sur le site en 2014 et présente les caractéristiques dimensionnelles suivantes : pression maximale admissible de 300 bar et volume de 50 litres. En conséquence, celui-ci est soumis à déclaration de mise en service.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter la déclaration de mise en service de cet équipement, celle-ci ne figurant ni dans le dossier descriptif ni dans le dossier d'exploitation qui ont été examinés lors de l'inspection.

Demande A1 : je vous demande de régulariser la situation de cet équipement en procédant à la déclaration de mise en service prévue à l'article 15 de l'arrêté [2].



Notice d'instruction

L'article 9 alinéa 1 de l'arrêté [2] stipule que le dossier descriptif d'un équipement sous pression construit selon le décret [3] doit contenir la déclaration de conformité et la notice d'instructions de l'équipement.

Ces documents ont été examinés pour l'équipement 2 CEX 140 VL. Le dossier descriptif contient ainsi deux notices d'instruction. L'une d'entre elles précise la nécessité de procéder à une purge quotidienne de l'équipement. Interrogés sur la mise en œuvre de cette purge, vos représentants ont indiqué que celle-ci n'était pas réalisée à ce jour.

En application de l'article 6 § 1 de l'arrêté [2], un équipement sous pression doit être installé et exploité de façon à respecter en permanence les dispositions de la notice d'instructions. Toutefois, pour les équipements suivis par un SIR et faisant l'objet d'un plan d'inspection, le SIR peut décider de ne pas prendre en compte certaines dispositions de la notice d'instructions, sous réserve du développement d'un argumentaire dans le plan d'inspection visant à garantir un niveau de sécurité équivalent (exigence reprise dans le guide professionnel EDF du 13 avril 2015 pour l'élaboration des plans d'inspection).

A ce jour, l'équipement 2 CEX 140 VL ne dispose pas de plan d'inspection, attendu qu'il a été mis en service mi-2016. Aussi, les dispositions de la notice d'instructions sont d'application obligatoire.

Demande A2 : je vous demande de respecter les dispositions de la notice d'instructions de l'équipement 2 CEX 140 VL dans l'attente de l'élaboration du plan d'inspection afférent.

☺

Gestion des interventions

La procédure référencée D5160-SD-PRO-0284 en date du 23 septembre 2015 est relative aux modalités d'intervention sur les équipements sous pression suivis par le SIR et présente les exigences réglementaires et le rôle des acteurs impliqués dans la mise en œuvre d'une intervention telle que définie aux articles 30 et 31 de l'arrêté [2].

Cette procédure définit le contenu d'un dossier d'intervention. Ainsi, celui-ci doit notamment comporter les caractéristiques générales de fabrication et de fonctionnement de l'équipement, les plans et note de calcul de dimensionnement d'origine, les qualifications des modes opératoires de soudage, la qualification des soudeurs,...

L'examen du dossier lié à l'intervention réalisée en 2016 sur l'équipement 2 ABP 302 RE-F a permis de mettre en évidence que les documents précités n'y figurent pas, notamment en raison de l'absence d'opération de soudage lors de cette intervention.

Demande A3 : je vous demande de respecter les dispositions de la procédure PRO0284 relatives au contenu du dossier d'intervention ou de la mettre à jour le cas échéant.

Par ailleurs, pour une intervention notable, la procédure précitée prévoit que le dossier préliminaire d'intervention soit remis à un organisme habilité et que celui-ci puisse « *demandeur toutes les précisions et les compléments qu'il souhaite faire apparaître au dossier avant de donner son accord pour sa mise en œuvre* ».

Pour l'intervention notable réalisée en 2016 sur l'équipement 2 ADG 001 DZ, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter un document assurant la traçabilité de l'accord de l'organisme habilité sur le contenu du dossier d'intervention.

Demande A4 : je vous demande de mettre en œuvre les dispositions nécessaires permettant d'assurer la traçabilité de l'accord de l'organisme habilité sur le contenu du dossier d'intervention notable avant la mise en œuvre de celle-ci. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.

☺

Conservation des équipements en chômage

L'article 6 § 7 de l'arrêté [2] stipule que « *en cas de chômage des installations, l'exploitant prend toutes les dispositions de conservation nécessaires au maintien en bon état de marche des équipements sous pression et assure les opérations de surveillance correspondantes. A défaut, la remise en service est subordonnée au résultat favorable d'une requalification périodique des équipements sous pression concernés* ».

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué qu'à ce jour, aucun équipement sur le site n'est considéré comme étant en chômage et qu'aucun document dans le système qualité du SIR ne traite des équipements en chômage. Si toutefois un tel cas de figure devait se présenter, les mesures de conservation de l'équipement se traduiraient par le respect des spécifications chimiques à l'arrêt définies par le CEIDRE.

La circulaire BSEI n° 06-080 en date du 6 mars 2006 fournit la précision suivante : « *est considéré comme en chômage un équipement mis hors service de façon volontaire et répondant aux conditions suivantes :*

- *il ne contient plus les fluides contenus en exploitation ;*
- *la pression interne est abaissée à une valeur égale ou légèrement supérieure à la pression atmosphérique ;*
- *il n'est plus exploité depuis plusieurs mois ».*

Sur la base de cette définition, certains équipements pourraient être considérés comme en chômage en périodes d'arrêt de réacteur lors des visites partielles ou a fortiori lors des visites décennales. Ils doivent par conséquent soit faire l'objet de mesures de conservation nécessaires à leur bon maintien en état de marche soit faire l'objet d'une requalification périodique avant leur remise en service. Or, les spécifications chimiques à l'arrêt ne couvrent pas l'ensemble des systèmes dans lesquels des équipements sous pression sont exploités.

Demande A5 : je vous demande de définir les dispositions de conservation nécessaires au maintien des équipements sous pression lors des arrêts de réacteur de longue durée ou de me démontrer qu'aucun équipement ne doit pas être considéré comme en chômage en regard de la définition réglementaire.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Éléments et activités importants pour la protection des intérêts (EIP et AIP)

L'arrêté en référence [4] dispose en ses articles 2.5.1 et 2.5.2 que l'exploitant doit identifier les éléments et les activités importants pour la protection des intérêts (EIP et AIP) mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement et les exigences définies afférentes.

La liste établie en application de l'article 9bis de l'arrêté [2] identifiant des ESP-EIP, les inspecteurs ont souhaité connaître les exigences définies afférentes pour les équipements 2 SAR 031 BA et 1 LHQ 061 BA. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter des éléments de réponse le jour de l'inspection.

Demande B1 : je vous demande de me préciser les exigences définies afférentes pour les équipements 2 SAR 031 BA et 1 LHQ 061 BA.

Concernant l'identification des AIP associées aux ESP-EIP, vos représentants ont présenté lors de l'inspection la position retenue par vos services centraux suite à la sollicitation du responsable du SIR en avril 2015. Par courrier en date du 19 juin 2015, vos services centraux ont ainsi retenu les AIP suivantes concernant les ESP :

- la réalisation des examens non destructifs ;
- le contrôle du tarage et la manœuvrabilité d'un accessoire de sécurité ;
- la réalisation d'une intervention, notable ou non notable.

La rédaction des plans d'inspection n'est ainsi pas considérée comme une AIP.

Une AIP est définie par l'article 1.3 de l'arrêté [4] comme « *une activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter* ».

Un EIP est quant à lui défini comme « *structure, équipement, système, matériel, composant...assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L.593-7 du code de l'environnement* ».

Dès lors, considérant que plusieurs ESP ont été définis par vos soins comme des EIP, il semble légitime que la rédaction des plans d'inspection constitue une AIP. En effet, ils ont pour objectif de déterminer les modalités de suivi des équipements et ce suivi vise à garantir leur maintien en bon état afin qu'ils remplissent leur fonction nécessaire à la démonstration de sûreté.

Demande B2 : je vous demande de justifier les raisons pour lesquelles la rédaction des plans d'inspection n'est pas considérée comme une AIP telle que définie à l'article 1.3 de l'arrêté [4].

∞

Gestion des écarts

L'article 6 § 1 de l'arrêté [2] stipule que « *les équipements sous pression doivent être maintenus constamment en bon état et vérifiés aussi souvent que nécessaire* ».

Les inspecteurs ont examiné plusieurs fiches d'écart et demandes d'intervention concernant des équipements sous pression. Ainsi :

- pour l'équipement 1 SIR 006 AQ, la demande d'intervention n° 633928 ouverte en juillet 2016 est relative à une fuite externe de l'accumulateur liée à l'inétanchéité d'un raccord. Bien que la date prévisionnelle de réalisation des travaux fût fixée au 1^{er} septembre 2016, ces derniers n'avaient pas été réalisés au jour de l'inspection ;
- pour l'équipement 1 GRE 009 TY, la demande d'intervention n° 647123 est relative à une fuite de vapeur détectable sur la bride avant entrée dans le corps basse pression. La réalisation des travaux est prévue au 20 mai 2017, la fuite ayant été détectée le 5 décembre 2016 ;
- pour l'équipement 2 GRE 003 VV, la demande d'intervention n° 578642 est relative à une fuite vapeur au niveau du presse-étoupe de la vanne. Les travaux sont prévus en juillet 2022, à l'occasion de la visite décennale du réacteur n° 2 car ils nécessitent une intervention lourde compte tenu du fait que les organes sont plâtrés.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que des balisages permettant de matérialiser des périmètres de sécurité ont été mis en place autour des équipements précités et que ces constats ne remettent pas en cause le niveau de sécurité de l'enceinte sous pression en elle-même.

L'article 1 du décret [3] donne la définition suivante d'un ESP : « *Réceptifs, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoires sous pression. Sont, le cas échéant, considérés comme faisant partie des ESP les éléments attachés aux parties sous pression tels que brides, piquages, raccords, supports, pattes de levage, etc...* »

Les inspecteurs estiment qu'un équipement sous pression présentant des fuites ne peut pas être considéré comme en bon état.

Demande B3 : je vous demande de me démontrer que les brides, piquages, raccords,... objet des fuites visées par les demandes d'intervention précitées ne sont pas à considérer comme faisant partie des équipements sous pression au regard de la définition de l'article 1 du décret [3].

Demande B4 : je vous demande de justifier que les travaux sur 2 GRE 003 VV ne peuvent être réalisés qu'en visite décennale et non lors des prochaines visites partielles (constat également valable pour 2 GRE 004 VV et 2 GRE 007 VV).

∞

Surveillance pour une activité d'intervention non notable

La procédure référencée D5160-SD-PRO-0284 mentionne que lors d'une intervention non notable, le service de maintenance assure la surveillance du réparateur (plan qualité, dossier de suivi d'intervention,...). L'examen par les inspecteurs du dossier d'intervention non notable réalisée en 2016 sur l'équipement 2 ABP 302 RE-F n'a pas permis d'identifier dans le dossier de réalisation des travaux présenté les modalités de surveillance du réparateur mises en œuvre par le service maintenance.

Demande B5 : je vous demande de me transmettre tout justificatif permettant de démontrer la surveillance du réparateur exercée par le service maintenance lors de l'intervention non notable réalisée en 2016 sur l'équipement 2 ABP 302 RE-F (extrait de DSI,...).

∞

Personnel chargé de la conduite des équipements sous pression

L'article 8 de l'arrêté [2] dispose que « *le personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression doit être informé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger. Pour les équipements sous pression répondant aux critères de l'article 15§ 1 du présent arrêté (équipements soumis à DMS), ce personnel doit être formellement reconnu apte à cette conduite par leur exploitant et périodiquement confirmé dans cette fonction.* »

Pour les équipements sous pression raccordés au process, le personnel chargé de la conduite des ESP est constitué des agents du service Conduite qui disposent d'une formation initiale et d'une habilitation périodiquement renouvelée qui doivent permettre de démontrer le respect de la prescription réglementaire précitée. Ceci s'est confirmé lors de l'inspection par l'interview d'un opérateur de conduite qui a permis de mettre en évidence ses connaissances sur les risques associés aux ESP, sur les vérifications à réaliser sur ceux-ci et sur la conduite à tenir en cas d'incident (fuite par exemple).

Les équipements sous pression non raccordés au process sont quant à eux gérés par les métiers concernés, en appui avec le SIR. Ceux-ci disposeraient a priori en interne de personnes informées et compétentes pour la conduite des ESP. Pour le service de la DIRCO, ce point n'a pu être confirmé eu égard à l'absence des personnes concernées le jour de l'inspection.

Demande B6 : je vous demande de me confirmer que les équipements sous pression non raccordés au process sont suivis par un personnel informé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger.

Par ailleurs, au regard du nombre important d'équipements concernés, l'inspection n'a pas permis d'établir si certains ESP non raccordés au process étaient soumis à déclaration de mise en service.

Demande B7 : je vous demande de m'indiquer si des équipements sous pression non raccordés au process et actuellement exploités sur le site sont soumis à déclaration de mise en service. Dans l'affirmative, je vous rappelle qu'il convient que le personnel chargé de la conduite de ces équipements soit formellement reconnu apte par l'exploitant et périodiquement confirmé dans cette fonction.



C. Observations

C1. Les dossiers descriptifs et d'exploitation des équipements 2 CEX 140 VL, 2 SAR 031 BA, 1 LHQ 061 BA, 0 XCA 001 GV et 2 DEG 101 GF ont été examinés par les inspecteurs et se sont avérés complets, traduisant ainsi un suivi satisfaisant des dossiers réglementaires.

C2. Les équipements précités ne présentaient pas de dégradation visible au jour de l'inspection.

C3. La rédaction des plans d'inspection des ESP-EIP est prévue pour mi-2017, conformément aux engagements pris par le SIR vis-à-vis de l'ASN.

C4. A la demande du service Conduite, le SIR réalise des formations sur les ESP aux opérateurs de terrain de ce service, ce qui constitue une bonne pratique.

C5. La liste des équipements sous pression établie par le SIR est conforme à l'article 9bis de l'arrêté [2] et une procédure fixant les exigences des métiers vis-à-vis du SIR en cas d'achat ou de remplacement d'un ESP a été mise en place, ce qui permet au SIR de mettre à jour la liste précitée.

C6. Plusieurs fuites vapeur sont signalées dans le local abritant les générateurs de vapeur du système XCA. Un balisage est présent mais celui-ci était au sol au jour de l'inspection et des intervenants réalisaient des activités à proximité immédiate sans que ce risque n'ait été pris en compte. Les inspecteurs n'ont cependant pas vu les fuites signalées.

C7. Lors de l'examen du dossier de l'intervention notable réalisée en 2016 sur 2 ADG 001 DZ, les inspecteurs ont constaté sur le dossier de suivi d'intervention la levée d'un point d'arrêt par l'organisme habilité. Cependant, aucune date n'était mentionnée, ce qui ne permet pas de s'assurer que les étapes ultérieures du DSI ont effectivement été réalisées après la levée du point d'arrêt. Il convient donc d'être vigilant sur la traçabilité de réalisation des actions figurant dans un DSI.

C8. Lors de la visite terrain, il a été constaté que le compresseur 0 SAR 100 CO (situé dans la tente de regroupement des moyens locaux de crise) n'était pas branché au secteur ou à un chargeur contrairement aux autres compresseurs, ce qui pourrait entraîner sa non-disponibilité en cas de besoin.

C9. La procédure PRO0280 précise que le SIR examine dans le cadre du dossier final après intervention l'incidence de la réparation sur la nécessité de faire évoluer le plan d'inspection de l'équipement. Dans les faits, cet examen est réalisé dans un premier temps dans un document de travail qui n'est pas sous assurance qualité puis, dans un second temps, dans le bilan annuel du SIR qui, lui, est un document sous assurance qualité.

C10. A l'instar de ce qui est réalisé à l'issue d'une inspection ou d'une requalification périodique, une autorisation de remise en service d'un équipement après intervention pourrait utilement être rédigée par le SIR, attendu que cette autorisation se traduit à ce jour par la restitution du régime de consignation prise sur l'équipement.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois 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.

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, 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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Pierre BOQUEL