

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2016-043052

Châlons-en-Champagne, le 28 novembre 2016

Madame la Directrice du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT-SUR-SEINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Nogent-Sur-Seine
Inspection n° INSSN-CHA-2016-0243 du 20 octobre 2016
Thème : « Suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN) soumis à l'arrêté
du 12 décembre 2005 »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Madame la Directrice,

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 20 octobre 2016 au Centre nucléaire de production d'électricité de Nogent-Sur-Seine sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN) soumis à l'arrêté du 12 décembre 2005 ».

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 20 octobre 2016 a porté sur l'application de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires (ESPN). Les inspecteurs ont d'abord contrôlé plusieurs équipements du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°1. Ils ont ensuite abordé en salle l'organisation du CNPE pour l'application de l'arrêté du 12 décembre 2005. Enfin, plusieurs dossiers règlementaires d'ESPN soumis aux annexes 5 et 6 de cet arrêté ont été examinés.

Les inspecteurs ont noté la transparence des agents rencontrés, ainsi que la bonne préparation des dossiers demandés en amont de l'inspection.

L'organisation mise en place sur le CNPE a semblé satisfaisante. Le pilotage de l'application de l'arrêté ESPN est clairement identifié et encadré par plusieurs notes de déclinaison. Une amélioration relative à la tenue à jour des documents est toutefois attendue, ainsi que des précisions sur les actions réalisables par des inspecteurs du service d'inspection (SIR) dans le cadre des inspections périodiques d'ESPN. Des écarts concernant la liste des ESPN font l'objet de demandes d'actions correctives. Par ailleurs, l'absence dans la liste des ESPN fournie aux inspecteurs de données telles que les températures et pressions maximales admissibles (TS et PS) a été remarquée.

Sur le terrain, les inspecteurs ont relevé des incohérences entre les données constructeur affichées sur les équipements et celles présentes dans les programmes de base d'entretien et de surveillance (PBES). Ils ont également émis des interrogations au sujet d'une marque de dégradations sur l'échangeur 1RCV 041 RF et à propos des ancrages de l'échangeur 1EAS 061 RF.

Lors de l'analyse des dossiers réglementaires d'équipements, les inspecteurs ont noté des lacunes dans le suivi des ESPN témoins lorsque ceux-ci sont situés dans un autre CNPE. Enfin, d'autres points observés dans les dossiers font l'objet de demandes d'informations complémentaires.

A. Demandes d'actions correctives

Groupes des fluides contenus dans les ESPN

L'arrêté du 12 décembre 2005 indique à l'article 4.b) que « les autres équipements sous pression nucléaires de niveau N1 ou N2 sont classés dans les catégories I à IV [...] pour les fluides de groupe 1 au sens du point II de l'article 8 du décret du 13 décembre 1999 ». Le guide de classement des ESPN D455032060510 indice 3 précise également que « pour tous les équipements N1 et N2, quelle que soit la nature du fluide et indépendamment du niveau de radioactivité, on applique les différents seuils pour les fluides de groupe 1 ».

Les inspecteurs ont noté dans la liste des ESPN fournie en amont de l'inspection que plusieurs ESPN présentent des fluides classés de groupe 2. C'est le cas, par exemple, pour les récipients RIS 301 à 304 BA et pour la partie calandre des échangeurs RCV 041 RF, RCV 121 RF, et EAS 061 et 062 RF.

A1. Je vous demande de revoir le classement des fluides présenté dans votre liste des ESPN en appliquant les règles de classement des ESPN de niveaux N1 et N2 conformément à l'arrêté du 12 décembre 2005.

Températures maximales de service de 1EAS 061 et 062 RF et 1TEG 101BA

Dans le BAN du réacteur n°1, les inspecteurs ont relevé les températures maximales admissibles inscrites sur les échangeurs 1EAS 061 et 062 RF (60°C pour la partie calandre et 150°C pour la partie faisceau) et sur le récipient 1TEG 101 BA (40°C). Ils ont constaté que ces valeurs ne sont pas cohérentes avec les données du PBES (respectivement 80°C pour la partie calandre des échangeurs EAS, 120°C pour la partie faisceau et 50°C pour le récipient TEG). Ces incohérences n'ont pas été relevées et tracées dans le complément local aux PBES (D5350TXMAINTNT326).

A2. Je vous demande de prendre en compte dans votre complément local aux PBES les écarts constatés et de les justifier, en particulier pour les températures qui sont supérieures aux données du constructeur.

Les inspecteurs ont par ailleurs noté l'absence d'information sur les températures et pressions maximales admissibles (TS et PS) dans la liste des ESPN prescrite à l'article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 fournie en amont de l'inspection. Ce point ne facilite pas le suivi des équipements et l'identification d'écarts tels que celui mentionné ci-dessus.

Dégradation sur l'appareil 1RCV 141 RF

Les inspecteurs ont noté la présence d'une dégradation circonférentielle sur l'échangeur 1RCV 141 RF. Celle-ci semble provenir d'une coulure, présente dans le local au droit d'une bouche de ventilation, qui est susceptible de corroder l'équipement par l'extérieur. Des gouttes étaient toujours présentes au point bas de l'échangeur. Il a été indiqué aux inspecteurs que cette constatation ferait l'objet d'une demande d'intervention.

A3. Je vous demande de caractériser la dégradation observée et de remettre en état l'équipement. Vous préciserez la raison pour laquelle cette dégradation n'a pas été relevée par vos

services, notamment au cours des différentes opérations de maintenance ou lors des rondes.

Surveillance des équipements témoins – cas de l'échangeur 1RRA 021 RF

Les inspecteurs ont consulté le dossier d'exploitation de l'échangeur 1RRA 021 RF. Cet équipement fait l'objet d'une dérogation portée par la décision ministérielle DSIN N°APV 96431 qui permet notamment de reporter une partie de sa surveillance sur un équipement témoin d'un autre CNPE. Le PBES précise que l'échangeur 2RRA 021 RF du CNPE de Penly est l'équipement témoin pour les échangeurs du CNPE de Nogent-Sur-Seine. A ce titre, il fait l'objet d'un examen approfondi supplémentaire tous les 3 cycles de fonctionnement.

Les inspecteurs ont constaté que le dernier compte-rendu d'entretien et de surveillance de l'équipement témoin en possession du CNPE de Nogent-Sur-Seine est daté du 15 juin 2012 et fait état d'une prochaine échéance prévue le 15 juin 2016. Le CNPE ne dispose pas de ce dernier compte-rendu d'entretien et de surveillance. Par conséquent, il ne surveille pas le niveau de sécurité de l'équipement conformément au PBES.

A4. Je vous demande de veiller à la surveillance des équipements témoins lorsque ceux-ci ne sont pas présents sur votre CNPE, conformément aux exigences d'entretien, surveillance et réparation précisées au §2 de l'annexe V de l'arrêté du 12 décembre 2005 et à l'article 17-III du décret du 13 décembre 1999.

Etat des dossiers descriptifs des récipients fabriqués selon les dispositions des décrets des 2 avril 1926 et 18 janvier 1943

L'arrêté ESPN et le décret du 13 décembre 1999 impose à l'exploitant de rassembler les informations sur les équipements nécessaires à la sécurité de leur exploitation, à leur entretien, à leur contrôle et à leur éventuelle réparation, y compris les éléments pertinents du dossier de fabrication et des instructions de service. Ces exigences ont été rappelées dans le courrier CODEP-DEP-2016-005910 du 15 juin 2016. EDF, via ses services centraux, s'est engagé à finaliser les dossiers descriptifs des récipients fabriqués selon les dispositions des décrets des 2 avril 1926 et 18 janvier 1943 pour avril 2016. L'examen du fichier « Fiche de complétude du dossier réglementaire pour un récipient fabriqué selon le décret du 02 avril 1926 ou du 18 janvier 1943 » montre que le travail de complétude n'est toujours pas terminé.

A5. Je vous demande de finaliser les dossiers descriptifs des récipients fabriqués selon les dispositions des décrets des 2 avril 1926 et 18 janvier 1943, au plus tard pour fin 2016.

Tenue à jour des notes de déclinaison de l'arrêté du 12 décembre 2005

Les inspecteurs ont constaté que le complément local (D5350/TX/MAINT/NT/326) comporte des erreurs de forme. Au §13, les références des PBES sont erronées. De plus, plusieurs accessoires de sécurité mentionnés pour chaque récipient ESPN sont inexacts, par exemple pour les échangeurs REN 102 et 111 RF.

Les inspecteurs ont convenu, avec le pilote ESPN, que la note d'organisation D5350MP3MRPNPE001 ind.0 nécessite d'être mise à jour. La mention « la mise en œuvre des requalifications est réalisée par le service MMCR » devra notamment être précisée. Certaines notes en référence précisées au §8 n'ont pas été rédigées (notes référencées « 5350/XX/XXXX/XX/XXX »).

Enfin, la note accompagnant la liste des ESPN (D5350IREXAMNT039 ind.6) indique que les TS et PS des ESPN font partie des données de la liste des ESPN, ce qui n'est plus le cas à la suite d'une demande d'EDF de ne plus fournir ces valeurs dans la liste transmise à l'ASN.

A6. Je vous demande de veiller à la mise à jour des documents précités.

B. Demande de compléments d'information

Réalisation des inspections périodiques par un inspecteur du Service inspection reconnu (SIR)

Les inspections périodiques (IP) des ESPN sont réalisées au titre de l'annexe 5 de l'arrêté ESPN « sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente apte à reconnaître les défauts et dégradations [...] ».

La note d'organisation D5350MP3MRPNPE001 ind.0 rédigée par le pilote ESPN du CNPE de Nogent-Sur-Seine fait une distinction entre les personnes « compétentes responsables sur les aspects techniques » et les personnes « aptes et professionnellement compétentes à reconnaître les défauts et dégradations » qui n'apparaît pas dans l'arrêté du 12 décembre 2005.

La note précise que les personnes « aptes et professionnellement compétentes » peuvent réaliser les activités élémentaires d'une IP mais n'ont pas la responsabilité de la prononcer.

B1. Je vous demande de clarifier la notion de « personne compétente responsable sur les aspects techniques de l'IP » au regard de la réglementation qui précise que la responsabilité de l'IP revient à l'exploitant.

Cette note D5350MP3MRPNPE001 ind.0 indique également que les inspecteurs qualifiés niveau 1 ou 2 du Service Inspection Reconnu (SIR) figurent parmi les « personnes compétentes responsable sur les aspects techniques de l'IP ». Ils sont par conséquent aptes à prononcer une IP. Dans ce sens, ils prennent la responsabilité de l'IP. Or, l'arrêté du 12 décembre 2005 précise que les IP sont réalisées « sous la responsabilité de l'exploitant ».

B2. Je vous demande de confirmer que les inspecteurs du SIR, considérés par « l'exploitant » comme des « personnes compétentes » au sens de l'arrêté du 12 décembre 2005, ne sont impliqués dans les IP que pour en réaliser les activités élémentaires, sans en prendre la responsabilité globale (matérialisée par la validation du compte-rendu d'IP).

Par ailleurs, considérant que les inspecteurs du SIR sont susceptibles de ne pas avoir reçu de formation relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 12 décembre 2005, le responsable du SIR (RSI) a indiqué que ceux-ci ne pourront figurer parmi les « personnes compétentes responsables » pouvant viser une IP que si leur compétence est reconnue et formalisée par une habilitation validée par le RSI.

Ce point tend à transférer la responsabilité de l'exploitant rappelée par le §3.2 de l'annexe 5 de l'arrêté vers le Service d'Inspection Reconnu.

Marquage du récipient 1RPE 002 BA

Les équipements dits « néo-soumis » sont des équipements soumis aux dispositions des annexes 5 ou 6 de l'arrêté du 12 décembre 2005 mais qui n'étaient soumis, lors de leur fabrication, ni à l'ensemble des exigences réglementaires définies en application des décrets du 2 avril 1926 et du 18 janvier 1943, ni à celles du décret du 13 décembre 1999.

Les inspecteurs ont noté que le récipient 1RPE 002 BA, même s'il appartient à la catégorie des appareils néo-soumis, ne possède pas le marquage prescrit au §3 de l'annexe 3 de l'arrêté ESPN qui doit notamment préciser l'identité du fabricant, l'année de fabrication, l'identification de l'équipement, les limites essentielles maximales/minimales admissibles, etc.

Bien que le marquage ne soit pas obligatoire pour les ESPN néo soumis, il pourrait néanmoins être opportun de le faire en adéquation avec les autres ESPN déjà soumis de niveau 3 et de catégorie II.

B3. Je vous demande d'indiquer votre position sur l'intérêt d'apposer à cet équipement le marquage similaire aux autres ESPN qui sont soumis à cette exigence.

Vérifications effectuées par le service sûreté qualité

La note d'organisation D5350MP3MRPNPE001 ind.0 indique qu'afin de s'assurer de la pérennité de l'organisation en place, le pilote ESPN définit, dans le cadre du programme d'assurance qualité annuel du site, les actions de vérification et/ou d'audits à réaliser.

La traçabilité des actions définies au titre de l'année 2016 et les comptes-rendus des actions réalisées n'ont pas pu être fournis aux inspecteurs.

B4. Je vous demande de transmettre le document traçant la définition, au titre de l'année 2016, des actions de vérification de l'organisation en place vis-à-vis de l'application de l'arrêté du 12 décembre 2005, ainsi que les comptes-rendus associés le cas échéant.

Conformité des ancrages de l'échangeur 1EAS 061 RF

Les inspecteurs ont noté que plusieurs écrous des ancrages de l'échangeur 1EAS 061 RF ne sont que partiellement retenus par la tige filetée intégrée au génie civil.

B5. Je vous demande de confirmer la conformité de ces ancrages, notamment le nombre de filets des tiges filetées tenus par les écrous.

C. Observations

C1. Les requalifications périodiques sont réalisées au titre de l'annexe 6 de l'arrêté ESPN « par un organisme indépendant habilité ». Les inspections périodiques des ESPN sont, quant à elles, réalisées au titre de l'annexe 5 de l'arrêté ESPN « sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente apte à reconnaître les défauts et dégradations [...] ». Parmi les personnes aptes à reconnaître les défauts et dégradations au sens de l'arrêté du 12 décembre 2005 figurent, selon la note D5350MP3MRPNPE001, les inspecteurs d'un organisme habilité. Il a été indiqué aux inspecteurs que l'organisme intervenant à Nogent-sur-Seine rencontre actuellement et provisoirement des problèmes d'effectif.

Par conséquent, votre organisation permet qu'une même personne réalise l'inspection périodique et la requalification périodique d'un même équipement. La maintenance d'un équipement et son contrôle réglementaire ne sont donc pas strictement séparés et indépendants.

C2. Dans la liste des ESPN, il semble que l'accessoire de sécurité RRA 091 VP ait été associé par erreur à la vanne RRA 027 VP au lieu de la tuyauterie RRA 027 TY.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois 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.

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, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de Division,

Signé par

J-M.FERAT