



DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2016-018115

Châlons-en-Champagne, le 12 mai 2016

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chooz
BP 62
08600 GIVET

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Chooz B
Inspection n° INSSN-CHA-2016-0096 du 26 avril 2016
Thème : « Équipements sous pression nucléaires »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et l'article L 593-33

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base et le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN) en références, une inspection a eu lieu le 26 avril 2016 au Centre nucléaire de production d'électricité de Chooz B sur le thème « Application de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux ESPN »

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 26 avril 2016 a porté sur le thème des équipements sous pression nucléaires (ESPN). L'objectif visé était de contrôler la conformité du CNPE de Chooz B à l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux ESPN, en considérant notamment les constatations faites lors des inspections similaires de 2015 et 2014.

Les inspecteurs ont d'abord examiné l'organisation du CNPE, et plus particulièrement du service électromécanique (EM), pour la gestion des ESPN. Ils ont ensuite interrogé l'exploitant sur la gestion de la liste des ESPN, sur la mise en œuvre des programmes d'entretien et de surveillances de ces équipements, ainsi que sur le complément local à ces programmes.

Les inspecteurs ont ensuite consulté plusieurs dossiers descriptifs et dossiers d'exploitation d'équipements soumis à l'annexe 5 de l'arrêté, afin de vérifier la présence des documents requis et la réalisation des opérations d'entretien et de requalification conformément aux échéances réglementaires.

Enfin, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n°2 pour contrôler l'état des équipements et la présence des poinçons réglementaires attestant leur requalification périodique.

Concernant l'organisation du CNPE pour l'application de l'arrêté du 12 décembre 2005, les éléments examinés sont globalement satisfaisants, dans la continuité de l'inspection de 2015 sur ce même thème. Les engagements pris à l'issue de la dernière inspection ont été mis en œuvre et la note d'organisation du service électromécanique pour l'application de l'arrêté semble respectée. Certains points concernant les missions du service inspection (SIR) seront contrôlés plus en détail lors d'inspections dédiées.

Concernant la liste des ESPN et les programmes d'entretien et de surveillance, les inspecteurs ont relevé certaines incohérences, notamment en ce qui concerne les caractéristiques des équipements ou de leurs accessoires de sécurité, qui font l'objet de demandes de complément ci-dessous.

Lors de l'étude des dossiers descriptifs et des dossiers d'exploitation d'équipements, les inspecteurs n'ont pas pu constater la présence de certains documents listés dans l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005. L'exploitant devra confirmer la présence de ces documents et le cas échéant s'interroger sur le respect de l'article 2.5.6 de l'arrêté INB concernant l'accessibilité de la documentation en lien avec les activités importantes pour la protection des intérêts.

Enfin, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n°2, les inspecteurs ont contrôlé les échangeurs du système d'aspersion de l'enceinte référencés 2EAS 061 RF et 2EAS 062 RF. Ils ont constaté l'absence de marquage attestant la réalisation des requalifications périodiques successives depuis l'installation en 1991 de ces équipements.

A. Demandes d'actions correctives

Requalification périodique des échangeurs EAS

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux des échangeurs 2EAS 061 et 062 RF. Ils ont noté l'absence des poinçons attestant la réalisation satisfaisante des requalifications périodiques effectuées depuis l'installation des équipements en 1991. Ce point n'est pas conforme au § 2.7 de l'annexe 6 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

A1. Je vous demande de corriger cet écart et de m'indiquer l'origine de cette absence de marquage. Vous préciserez également l'étendue des équipements sous pression concernés par une absence de poinçon. Vous proposerez pour cela un échéancier adapté.

Examen après réparation de 1RIS 303 BA

L'équipement 1RIS 303 BA a fait l'objet d'une réparation non notable en 2014. Les inspecteurs ont noté l'absence, dans le dossier d'exploitation, des éléments attestant la réalisation, après réparation, de l'examen mentionné au b du § 4.2 de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

A2. Je vous demande de prendre les mesures nécessaires pour corriger cet écart et d'indiquer l'origine de celui-ci.

Examen des programmes de base d'entretien et de surveillance des ESPN (PBES)

Lors de l'examen de la liste des ESPN et des différents programmes d'entretien et de surveillance des ESPN, les inspecteurs ont noté plusieurs incohérences :

- Dans la liste des ESPN, les récipients TES 031 et 032 BA sont indiqués comme contenant des « liquides chauds » bien que la température maximale admissible (Ts) qui leur est associée soit inférieure à 110°C.

- Dans le PBES RRA 021 et 022 RF, une fréquence de 18 mois est indiquée pour la visite interne de la calandre de l'appareil témoin (1RRA 021 RF), alors que le même PBES précise que la calandre est non visitable.

- Dans le PBES TES 031 et 032 BA, la pression maximale admissible (Ps) et la température maximale admissible (Ts) s'élèvent respectivement à 2,5 bars et 110°C. Les caractéristiques de ces équipements précisées dans la liste des ESPN sont une Ps de 0,4 bar et une Ts « inférieure à 110°C ».

- De même, dans le PBES TEU 501 EV, la Ps du faisceau et celle de la calandre s'élèvent respectivement à 0,25 bar et 5,5 bars absolus, alors que la liste des ESPN indique respectivement 6 bars et 4,5 bars.

- Les contrôles réalisés sur les échangeurs RRA 021 et 022 RF font l'objet de la dérogation DSIN APV 98774 du 11 août 1998. Le PBES associé ne précise pas, pour les visites périodiques internes et externes, la réalisation « tous les trois cycles après le premier renouvellement d'épreuve décennale » d'un examen approfondi sur l'appareil témoin. Les PBES RCV 041 RF et RCV 011 EX, concernés par cette même dérogation, précisent bien la réalisation de cet examen.

- Il n'existe pas de PBES pour la tuyauterie TEP 030 TY d'après la liste des PBES transmise en amont de l'inspection, alors que cette tuyauterie est soumise à l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 selon votre liste des ESPN.

- Le complément local au PBES EAS 061 et 062 RF indique que l'accessoire de sécurité des calandres de ces échangeurs n'est pas la soupape RRI 139 VN, contrairement à ce qui est indiqué dans le PBES lui-même. Il précise que cette fonction est assurée « par la pression maximale des pompes de refoulement RRI », celle-ci étant inférieure à la Ps des calandres d'échangeurs EAS. Il y a toutefois une incohérence avec les PBES des échangeurs RCV, RRA et REN pour lesquels la soupape RRI 139 VN reste l'accessoire de sécurité. Par ailleurs, la soupape RRI 139 VN n'apparaît pas parmi les accessoires de sécurité dans la liste des ESPN.

- Les PBES mentionnent les contrôles à réaliser sur les accessoires de sécurité, ainsi que les périodicités associées. A ce titre, le PBES TEG 011 BA renvoie à « l'équipement directeur (RPE690BA) ». Toutefois, le PBES RPE 690 et 691 BA renvoie lui aussi à l'« équipement directeur ». Ce point est identifié dans le complément local aux PBES, mais celui-ci ne précise pas les modalités de contrôle de ces accessoires de sécurité comme devraient le faire les PBES.

A3. Je vous demande d'expliquer l'origine des différentes incohérences mentionnées ci-dessus et de les corriger, éventuellement en lien avec vos entités nationales responsables de la tenue à jour des PBES.

Vous confirmerez en particulier que l'échangeur témoin 1RRA 021 RF fait bien l'objet de visites internes et externes « tous les trois cycles après le premier renouvellement d'épreuve décennale ».

Vous veillerez également à justifier la raison pour laquelle la soupape RRI 139 VN n'est plus considérée comme l'accessoire de sécurité des calandres d'échangeur EAS (contrairement aux échangeurs RCV, RRA et REN), alors même que cette soupape protège le circuit RRI contre les surpressions.

B. Demande de compléments d'information

Tenue à disposition des dossiers règlementaires d'ESPN

La veille de l'inspection, les inspecteurs ont demandé la préparation de plusieurs dossiers descriptifs et dossiers d'exploitation d'ESPN. Lors de l'inspection, ils ont noté que les dossiers présentés sous format papier ne contenaient pas l'ensemble des éléments requis selon l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 car certains documents ne sont accessibles qu'en version numérique, via le système informatique du CNPE.

Bien que les documents manquants demandés par sondage le jour de l'inspection (en particulier certains comptes-rendus d'opérations de maintenance, comptes-rendus d'inspections périodiques et attestations de requalification périodique) aient pu être extraits des différentes bases informatiques et

consultés, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les dossiers complets d'équipements, numérique et/ou papier, contenant l'ensemble des éléments requis par l'annexe 5 de l'arrêté (ou, a minima, une liste détaillant, par équipements, les documents requis ainsi que leur référence et leur emplacement).

Considérant la demande faite par les inspecteurs de préparer les dossiers en amont, ce point traduit une amélioration à porter à la tenue des dossiers conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 qui précise que « les documents et enregistrements correspondant [*aux activités importantes pour la protection des intérêts*] sont [...] aisément accessibles ».

De plus, les inspecteurs ont noté qu'une prestation est en cours au sein du service EM afin de vérifier le contenu des dossiers descriptifs et des dossiers d'exploitation de l'ensemble des ESPN. L'échéance annoncée en inspection est fixée à juin 2016. Ce point, qui relève d'une démarche d'amélioration engagée par le CNPE, illustre néanmoins la difficulté, dans l'état actuel des dossiers réglementaires, de vérifier leur complétude.

B1. Je vous demande d'indiquer les mesures que vous aurez définies afin d'être en mesure de présenter, lors d'inspections, des dossiers complets qui puissent être aisément consultés.

B2. Je vous demande de m'informer des principales conclusions issues de cette vérification globale des dossiers réglementaires d'ESPN, ainsi que du plan d'action qui sera établi le cas échéant.

Complétude des dossiers réglementaires

Les inspecteurs ont examiné plusieurs dossiers descriptifs et dossiers d'exploitation d'ESPN afin de vérifier leur complétude d'une part et la réalisation, dans les délais prescrits, des différentes opérations d'entretien et opérations réglementaires d'autre part.

L'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 précise que les dossiers descriptifs doivent notamment comporter : « les documents attestant le réglage des accessoires de sécurité » et « les éléments documentaires permettant de vérifier que les produits utilisés pour l'isolation thermique des équipements et ensembles et les revêtements utilisés à des fins de protection physique ou chimique des équipements et ensembles sont chimiquement neutres vis-à-vis de la paroi des équipements à protéger et que leur tenue mécanique est adaptée aux conditions de service ».

Pour les équipements 2RCV 041 RF, 1RRA 021 RF, 2RCV 011 EX et 2RCP 031 BA, les inspecteurs ont noté l'absence dans les dossiers descriptifs de ces deux documents.

B3. Je vous demande de préciser la raison de l'absence de ces documents dans les dossiers descriptifs présentés.

Selon cette même annexe 5, « la liste des dégradations et défauts constatés », « la liste des incidents de fonctionnement, en particulier les sollicitations des accessoires de sécurité » ainsi que « les éléments attestant la réalisation après réparation ou modification de l'évaluation de conformité ou de l'examen mentionné au b du § 4.2 de la présente annexe » sont intégrés aux dossiers d'exploitation des équipements.

Les inspecteurs n'ont pas trouvé mention de ces éléments pour les équipements 2RCV 041 RF, 1RRA 021 RF, 2RCV 011 EX et 2RCP 031 BA.

B4. Je vous demande de confirmer que l'absence de ces différents éléments dans les dossiers consultés provient de l'absence, depuis leur installation, de toute dégradation, constatation de défaut, incident de fonctionnement, réparation ou modification de ces équipements.

C. Observations

« Personnes compétentes » au sens de la note D5430NTEM12259

C1. La note d'organisation D5430NTEM12259 ind. 02 du service EM relative à l'application de l'arrêté du 12 décembre 2005 indique que les « personnes compétentes » du service EM sont des agents ayant des compétences dans le domaine de la chaudronnerie, du traitement des écarts et ayant suivi le stage sur la réglementation ESPN, ainsi que l'ensemble des stages liés à sa fonction. Une personne compétente est désignée comme telle par le chef de service par le biais d'une lettre de mission.

Les inspecteurs ont noté qu'il n'y avait pas, au jour de l'inspection, d'agent du service EM désigné « personne compétente » par le chef de service, bien qu'un vivier d'agent ait été identifié. L'objectif annoncé est de finaliser la formation de ces agents (notamment leur compagnonnage) à partir de 2017.

Tenue à jour de la note D5430NTEM12259

C2. Les inspecteurs ont noté que la note d'organisation D5430NTEM12259 ind. 02 du service EM relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 12 décembre 2005 n'est pas à jour.

Certaines références ne sont plus les bonnes, par exemple le document D5430NTEM10256 (complément local aux PBES). De plus, la note précise que le SIR réalise un contrôle de l'échéancier de calage des activités réglementaires formalisé via un constat visite terrain. Les inspecteurs ont noté que le SIR n'émet pas de constat visite terrain (ni de constat simple) à l'issue de ces contrôles.

REX du parc sur les écarts aux PBES

C3. Le CNPE ne s'assure pas que les écarts qu'il a identifiés dans les PBES n'impactent pas les autres CNPE du parc. Le CNPE n'est pas non plus tenu informé des éventuels écarts soulevés par les autres CNPE.

Les inspecteurs ont toutefois noté que le CNPE de Civaux est en copie du complément local aux PBES. Inversement, l'exploitant a indiqué être destinataire du complément local de Civaux aux PBES. Cette pratique n'est pas pérennisée dans une note d'organisation.

Vérification de l'existence des programmes d'entretien et de surveillance (POES) par le SIR

C4. Les inspecteurs ont consulté le dernier compte-rendu de supervision effectuée par le service d'inspection du CNPE sur le thème *Vérification de l'existence des POES et de la réalisation de ces opérations aux échéances prévues*, daté du 27 octobre 2015. Ce compte-rendu précise que trois PBES ont été contrôlés « sur les 27 PBES ». Or, il n'y a, d'après les éléments fournis aux inspecteurs, que 22 PBES pour le palier N4.

Gestion de la liste des ESPN

C5. La note qui comporte la liste des ESPN précise que celle-ci est « gérée par le SIR (établissement de la liste initiale, mise à jour, diffusion) ». Or, les inspecteurs ont noté que la liste est établie par extraction des données d'un tableau informatique établi et géré par le service EM.

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 également 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 Division,

Signé par

J-M.FERAT