

N/Réf. : CODEP-CHA-2020-022103

Châlons-en-Champagne, le 25 mars 2020

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire
de Production d'Electricité de Chooz
BP 174
08600 GIVET

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Chooz
Inspection n°INSSN-CHA-2020-0247 du 13 mars 2020
Thème : Prestations

Réf : [1] 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) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à L.592-21 et suivants, L.596-1 et L.557-46 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 13 mars 2020 au Centre nucléaire de production d'électricité de Chooz sur le thème « Prestations ».

A la suite des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion, je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 13 mars 2020 réalisée sur le site de Chooz avait pour but de contrôler les dispositions prises par l'exploitant concernant les activités importantes pour la protection (AIP) des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (intérêts protégés) confiées à des prestataires. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour exercer la surveillance prévue à l'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [1]. Ils ont notamment examiné certaines activités de maintenance en cours.

A la suite de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le pilotage de la surveillance des activités confiées est satisfaisant. Ils estiment que la mise en place de l'outil ARGOS a permis d'améliorer sensiblement la qualité et la traçabilité des programmes de surveillance, y compris pour la prévention du risque de fraude. Le déploiement du référentiel pour les observations en situation de travail (OST) permet également d'améliorer le suivi des compétences des chargés de surveillance et d'intervention (CSI) et des surveillants de terrain (ST). Ils considèrent néanmoins que le suivi de ces postes devrait maintenant être intégré dans votre processus de gestion des ressources humaines.

Les inspecteurs ont constaté que malgré une demande similaire lors de l'inspection précédente sur le même thème du 15 mai 2017, vous n'étiez toujours pas en capacité de communiquer, comme prévu par l'article 2.2.3 de l'arrêté en référence [1], la liste des assistances à la surveillance auxquelles vous avez recours.

Concernant les chantiers mis en œuvre, les inspecteurs ont notamment constaté l'insuffisance de la surveillance, l'absence de contrôle technique et les carences du dossier d'intervention concernant la résorption d'un écart de conformité sur le système de contrôle volumétrique et chimique (RCV) du réacteur n°1.

A. Demandes d'actions correctives

RESORPTION DE L'ECART DE CONFORMITE SUR LES CAPTEURS DE PRESSION RCV

L'article 2.2.2.I de l'arrêté en référence [1] prescrit que « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer : [...]*

- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies »*

L'article 2.5.1.II de l'arrêté en référence [1] prescrit que « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire. »*

L'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [1] prescrit que « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés »*

L'article 2.6.3.I de l'arrêté en référence [1] prescrit que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts »*

Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont assisté au remplacement du capteur 1RCV113SP. Cette intervention se faisait dans le cadre de l'exécution de l'ordre de travail n°02850371 intitulé « EPARCV-K3 CTRL ETALONNAGE CAPTEUR STAT PRESSION HUILE 171P0 ».

Cette intervention concernait un écart de conformité dont le traitement sur le réacteur n°1 relève du plan d'action PA125528 et du PA125524 sur le réacteur n°2.

L'ordre de travail n°02850371 indique notamment que l'objet de cette tâche est de remplacer le capteur existant par un capteur qualifié au séisme (K3) et de vérifier son étalonnage. Il demande de vérifier la prescription relative au serrage au couple. Il fait ainsi référence à la fiche E4-065 du recueil de prescriptions pour le maintien de la qualification (RPMQ) ainsi qu'à la réponse à la fiche de caractérisation de constat (FCC) n° CHO 1708.

Cette réponse à la FCC n° CHO 1708 demande notamment au CNPE de Chooz de remplacer les capteurs 1RCV112/212 et 213 SP et 2RCV112/113/212 et 213 SP par des capteurs de type PA96PXUTOS1 (article X83099C6).

Or les PA125528 et 125524 indiquent qu'à la suite du réindiquage de la FCC n° CHO 1708, ce type de capteurs est inadéquat car « incompatible avec l'huile UTO ». Ces références de capteurs ont pourtant

été montées sur le réacteur n°2 lors de l'arrêt précédent. La caractérisation de cet écart et la justification de son délai de traitement ne sont pas abordées dans le PA 125524 ; le remplacement des capteurs est pris en charge dans le PA 171446, non vu en inspection.

Demande A1. Je vous demande de m'informer des dispositions pour traiter cet écart conformément aux dispositions de l'article 2.6.3.I de l'arrêté en référence [1].

Les intervenants ne disposaient pas de la mise à jour de cette FCC, ni du PA125528. Ils effectuaient malgré tout le remplacement du capteur 1RCV113SP avec la référence de capteur citée dans le PA125528.

La réponse à la FCC n° CHO 1708 précise notamment que la qualification K3 de l'ensemble de ces capteurs est acquise si les exigences définies suivantes, fixées par les préconisations du constructeur, sont respectées :

- Support mural fixé par deux vis de diamètre 5 mm en classe 8.8 ;
- Fixation du boîtier sur son support par la vis « V » à 2,5 N.m ;
- La fermeture du couvercle par les 2 vis imperdables à 1,2 N.m.

En complément, la fiche E4-065 du RPMQ demande de changer le joint de l'embase du connecteur et de réaliser un serrage au couple de 0,04 daN.m à chaque remplacement de l'embase.

Pourtant cette activité était uniquement suivie par le dossier de suivi de d'intervention (DSI) en référence D454818002141 intitulé « CONTROLE D'ETALONNAGE CAPTEUR HORS RPR ET SANS FORCAGE CE », qui ne concernait pas le remplacement de ce capteur mais uniquement son étalonnage.

Concernant ce DSI :

- aucun point d'arrêt relatif à la surveillance des activités n'était notifié aux intervenants ;
- aucun CSI ou ST EDF n'avait visé le document ;
- aucun contrôle technique de l'activité n'était mentionné ;
- l'existence des prescriptions de montage liées à la mise en œuvre du RPMQ ou des préconisations du constructeur n'était pas mentionnée.

Par ailleurs la fiche E4-065 du RPMQ n'était pas à disposition des intervenants. Ceux-ci n'avaient pas de tournevis ou de clé dynamométrique afin d'appliquer les serrages prescrits par celle-ci et par la notice du constructeur. Les vis utilisées pour la fixation du support mural étaient de classe de résistance 6.8 inférieure à la classe 8.8 normalement prescrite.

Des défauts dans la mise en œuvre des prescriptions du RPMQ et des préconisations du constructeur sont susceptibles de remettre en cause la qualification aux conditions accidentelles de ces capteurs. A cet égard, l'activité de remplacement du capteur 1RCV113SP constitue une activité importante pour la protection des intérêts (AIP) qui doit faire l'objet d'un contrôle technique. Par ailleurs la règle 11 de la DI81 relative à la « pérennité de la qualification des matériels » demande que ces activités fassent l'objet d'une surveillance adaptée. Or l'examen du DSI et du programme de surveillance de cette activité a montré l'absence de surveillance concernant l'activité de remplacement du capteur 1RCV113SP.

Les inspecteurs ont ainsi pu constater l'absence de surveillance et de contrôle technique concernant la mise en œuvre d'une AIP et de ses exigences définies, contrairement aux prescriptions fixées par l'arrêté en référence [1] et rappelées ci-dessus.

Demande A2. Je vous demande de déclarer ces écarts selon le critère n°10 du guide de déclaration des événements significatifs de l'ASN.

Demande A3. Je vous demande de vous assurer, concernant les opérations de résorption de cet écart de conformité déjà effectuées sur le réacteur n°2, du respect des exigences définies. Vous me présenterez les dispositions prises à cet égard et notamment le PA 171446.

Demande A4. Je vous demande, pour les opérations à venir sur le réacteur n°1, de vous assurer du respect des exigences définies concernant la résorption de cet écart de conformité et de me présenter les dispositions prises à cet égard au plus tard pour la demande d'accord pour divergence du réacteur n°1.

Ce point constitue la demande BIL n°C-3 prise en complément de la lettre en référence CODEP-DCN-2019-040773.

VISITE 3/4 CYCLES DE 1LHQ001MO

L'article 2.4.1 de l'arrêt en référence [1] prescrit que « *l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation.* »

Les inspecteurs n'ont pas pu observer les activités de maintenance sur la source électrique interne 1LHQ001MO, qui étaient terminées le jour de l'inspection.

Ils ont pu consulter le dossier de réalisation de travaux de ce chantier et ainsi constater que le passage en validation sans observation (VSO) a été réalisé postérieurement à la date de début du chantier. Pourtant la note NT 85/114¹ demande que les documents des prestataires soient transmis au CNPE pour VSO au moins 21 jours avant le début du chantier.

Par ailleurs l'analyse de risque sûreté-sécurité-radioprotection-environnement (ADR SSRE) de ce chantier semblait incohérente. Notamment la présence d'un risque lié aux rayonnements ionisants était retenue bien que le chantier se déroule hors zone contrôlée et l'ADR SSRE excluait le risque lié à des opérations de levage, alors que le chantier a eu lieu la nuit pour gérer le risque de co-activités, notamment liées aux opérations de levage, et était imprécise concernant le risque électrique.

Demande A5. Je vous demande de respecter les dispositions de votre système de management intégré concernant la validation des documents issus de vos prestataires.

Demande A6. Je vous demande de traiter cet écart conformément aux dispositions prévues par les articles 2.6.3 et suivants de l'arrêté INB.

ASSISTANCE A LA SURVEILLANCE

L'article 2.2.3.II de l'arrêté en référence [1] prévoit que « *l'exploitant communique à l'Autorité de sûreté nucléaire, à sa demande, la liste des assistances auxquelles il a recours en précisant les motivations de ce recours et la manière dont il met en œuvre les obligations définies au I.* »

Les inspecteurs ont demandé dès le début de l'inspection la liste des assistances à la surveillance auxquelles vous avez recours. Cette liste n'a pu être fournie aux inspecteurs ; vous avez néanmoins

¹Note technique EDF relative aux prescriptions particulières à l'assurance qualité applicables aux relations entre EDF et ses fournisseurs de service dans les centrales nucléaires en exploitation

indiqué avoir recours à une seule entreprise, dans le domaine des examens non destructifs.

Une demande similaire avait été effectuée lors de l'inspection du 15 mai 2017. La liste avait été transmise en réponse à la lettre de suite de cette inspection.

La note d'organisation en référence D454809285497 intitulée « Mise en œuvre de la qualification et de la surveillance des prestataires sur le CNPE de Chooz » indique au §1 que « la surveillance technique sur les END et CND est un cas dérogatoire validé par l'ASN » et qu'une « demande motivée » doit être soumise à l'ASN le cas échéant. Ces dispositions ne sont pas réglementaires, il n'appartient pas à l'ASN de valider les moyens que vous mettez en œuvre dans le cadre de la surveillance des activités confiées à vos prestataires. Aucun processus de validation de l'ASN ne sera mis en œuvre à ce sujet.

Demande A7. Je vous demande d'intégrer et de mettre en œuvre dans votre organisation relative à la surveillance des activités confiées les exigences de l'article 2.2.3.II de l'arrêté en référence [1].

B. Demandes de compléments d'information

RESORPTION DE L'ECART DE CONFORMITE SUR LES CAPTEURS RCV

Le DSI de l'intervention faisait référence à la note D454816001326 intitulée « fiche pratique de serrage au couple de capteurs » qui concernait les capteurs analogiques ; or le capteur 1RCV113SP est un capteur « tout ou rien ».

Demande B1. Compte tenu de la différence de technologie entre ces capteurs, vous me préciserez si l'utilisation de la note citée ci-dessus dans le cadre du remplacement du capteur 1RCV113SP est pertinente.

Les PA 125524 et 125528 indiquent que la caractérisation de cet écart de conformité vous a conduit à déclarer un événement intéressant la sûreté.

Par ailleurs ces PA indiquent que la réponse à la FCC a fait l'objet d'une montée d'indice, apparemment récente, pour intégrer l'incompatibilité du capteur initialement retenu avec l'huile préconisée par l'UTO.

Demande B2. Je vous demande de me transmettre la caractérisation de cet écart de conformité ainsi que la mise à jour de réponse à la FCC évoquée dans les PA cités ci-dessus.

ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE

Lors de la dernière commission dédiée à la mise en œuvre de la surveillance sur le CNPE, vous avez acté le programme de contrôle interne pour l'année 2020. Cette action inclut notamment la mise en œuvre par le service qualité audit (SQA) d'une vérification exhaustive de la mise en œuvre de la surveillance des AIP.

Les inspecteurs se sont interrogés sur la faisabilité d'un tel contrôle exhaustif, à la charge du seul SQA. Par ailleurs, votre note D454809285497 relative à la mise en œuvre de la surveillance des prestataires sur le CNPE de Chooz prévoit que la mise en œuvre de cette surveillance est de la responsabilité des métiers de maintenance.

Demande B3. Vous préciserez l'attendu de ce contrôle interne. Vous indiquerez notamment si, contrairement à ce que suggère votre note d'organisation, il relève de la responsabilité du SQA de s'assurer de l'exhaustivité de la mise en œuvre de la surveillance des AIP.

Les inspecteurs ont constaté que, sous l'impulsion du pilote de la surveillance sur le CNPE de Chooz, une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) était disponible. Cette GPEC permet d'avoir une vision à 2 ans pour s'assurer d'un grèvement suffisant des emplois de CSI et de ST.

Néanmoins cette GPEC reste officieuse et n'est pas intégrée au processus « ressources humaines » du site, au même titre que celles d'autres emplois. Vous avez indiqué que la prise en compte de la GPEC des emplois de CSI et de ST par le service RH du site était prévue.

Demande B4. Vous m'informerez des dispositions qui seront prises à cet égard.

CONTROLE DE CORROSION DES TIRANTS DU MOTEUR 1LHQ001MO

Les inspecteurs ont examiné les dispositions prises concernant le contrôle des tirants du moteur 1LHQ001MO. Ces contrôles se faisaient selon la procédure nationale de maintenance (PNM) en référence D542009066170 reprise dans le DSI en référence DSICHO02800299.

La PNM indique que ce matériel est qualifié aux conditions accidentelles. Le DSI indique des actions de contrôle et de surveillance concernant cette prestation. Cependant aucune ne concerne le geste technique et notamment le réglage du groupe hydraulique permettant de garantir le bon remontage des tirants.

Demande B5. Vous m'informerez des dispositions prises pour garantir le bon remontage des tirants et donc la qualification des équipements concernés.

MAITRISE DE LA PROPETE RADIOLOGIQUE

Lors de la visite sur le terrain les inspecteurs ont constaté que les dispositions retenues pour le zonage radiologique du BAN au niveau 22m à l'entrée du BR, n'étaient pas respectées par les intervenants présents. Notamment les inspecteurs ont constaté, qu'à l'intérieur d'une même zone, les intervenants équipés de surbottes et de tenues papier côtoyaient des intervenants portant uniquement le bleu de travail.

Demande B6. Je vous demande de me préciser les modalités de classement de cette zone au titre de la propreté radiologique. Vous préciserez notamment les dispositions prises pour respecter ce classement et maintenir la propreté radiologique de cette zone et des zones attenantes, y compris lors de l'introduction et de la sortie de matériels du bâtiment réacteur.

C. Remarques

C1. Les inspecteurs n'ont pas émis de remarques concernant le remplacement en cours des manchons compensateurs en élastomère du 1LHQ001MO.

C2. Les inspecteurs ont constaté le traitement en cours de plusieurs constats relatifs à des traces de COOLELF ou des présences de corrosion, notamment sur les vases d'expansion du diesel 1LHQ.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, 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 Division,

Signé

J-M.FERAT