

CODEP-OLS-2021-028615

Orléans, le 16 juin 2021

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly
BP 18
45570 OUZOUER SUR LOIRE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 et 85
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0725 du 2 juin 2021
« Maîtrise de la réactivité »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Référentiel managérial – Condamnations administratives, référencé D455018002289
[3] Règle particulière de conduite condamnations administratives PTD3 CPY, référencée
D455031110731
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[5] Guide de management 496 – Processus cœur combustible, référencé D455015063542
[6] Gestion des compétences et attribution des habilitations au Service Fiabilité et Ingénierie,
référencée D5140/MQ/NM/SFI.04
[7] Guide d'accompagnement de la mise en œuvre du Référentiel « Management du processus cœur
combustible », référencé D455037115186

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 2 juin 2021 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « maîtrise de la réactivité ».

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 en objet concernait le thème « maîtrise de la réactivité ». Elle avait pour objectif de contrôler par sondage l'organisation mise en place par le site ainsi que la réalisation d'activités de maintenance ou d'exploitation de certains systèmes participant à cette fonction de sûreté.

Les inspecteurs ont d'abord interrogé vos représentants sur divers points de votre organisation, en particulier sur le suivi du sous-processus 2.GCC « gérer le cœur et le combustible ». Ils ont examiné l'organisation mise en place pour les vérifications menées par la filière indépendante de sûreté sur le thème « maîtrise de la réactivité ».

Les inspecteurs se sont ensuite intéressés aux modalités de formation et d'habilitation des ingénieurs exploitation cœur combustible (IECC). A cette occasion, ils ont constaté que le site ne dispose à ce jour que d'un seul IECC formé et habilité alors que votre référentiel en requiert deux. Les inspecteurs notent que la problématique de recouvrement des IECC avait été identifiée par le site dès 2019.

Un contrôle a ensuite été réalisé par sondage sur le bilan de la fonction réactivité établi au titre de l'année 2019 attendu que le bilan 2020 n'avait pas été réalisé à la date de l'inspection, aucune date d'élaboration n'étant par ailleurs programmée. Vos représentants ont été en mesure d'apporter les éléments de réponses nécessaires aux interrogations des inspecteurs.

Les inspecteurs ont également contrôlé par sondage des gammes d'essais périodiques des temps de chute de grappe, des gammes d'essais physiques du cœur (EPC) au redémarrage après rechargement et des gammes d'essais périodiques (EP) à disposition pour la protection anti-dilution réalisés sur les 4 réacteurs en 2019 et 2020. Il a ainsi été constaté que sur certaines gammes contrôlées d'essais périodiques et physiques, des signatures pour la validation sont manquantes ou illisibles, ce qui rend impossible la vérification des habilitations nécessaires à cette validation.

Les actions de progrès mises en œuvre par le site pour prendre en compte le retour d'expérience de certains événements significatifs pour la sûreté (ESS) déclarés depuis 2019 et concernant la fonction maîtrise de la réactivité ont été analysées. Il n'a pas été relevé d'écart significatif sur ce sujet.

Enfin, les inspecteurs ont effectué une visite terrain dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires commun aux réacteurs n° 3 et 4 ainsi que dans le bâtiment d'entreposage du combustible du réacteur n° 3 afin d'examiner en particulier le respect du régime des consignations administratives en ce qui concerne la protection anti-dilution. Lors de cette visite, les inspecteurs ainsi que vos représentants n'ont pas été en mesure d'identifier avec certitude la position des vannes à commande tournante, ces vannes étant identifiées comme appartenant au dispositif de protection anti-dilution. De plus, le dispositif d'aliénation de la vanne 3RCV232VP n'était pas fonctionnel.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre par le site pour la maîtrise de la réactivité apparaît perfectible.



A. Demandes d'actions correctives

Déclinaison du référentiel managérial – condamnations administratives (CA)

Au cours de la visite de l'installation, les inspecteurs se sont notamment intéressés à la déclinaison du référentiel managérial en référence [2]. La demande managériale n° 03 : « ergonomie des matériels impliqués dans les CA » du référentiel indique que « *les matériels impliqués dans les CA doivent pouvoir être mis dans leur position requise de façon fiable.* ».

Lors du contrôle de la pose de la CA pour la protection anti-dilution [3], les inspecteurs ont identifié plusieurs vannes à membrane à commande tournante condamnée n'étant pas équipées d'un indicateur de position ou de tout autre dispositif permettant de vérifier leur position de manière fiable.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le dispositif d'aliénation de la vanne 3RCV232VP était inopérant. Le lendemain de la visite terrain, des photographies ont été envoyées à l'ASN prouvant que le dispositif a été remis en conformité. Je note par ailleurs qu'en application de l'article 2.6.4 de l'arrêté [4], vous avez déclaré le 10 juin 2021 un événement significatif pour la sûreté suite à ce constat.

Demande A1 : je vous demande de mettre en place un plan d'actions pour vérifier de manière fiable la position requise des vannes de protection anti-dilution ainsi que les échéances associées. Vous m'indiquerez l'organisation mise en œuvre transitoirement pour effectuer les vérifications de position de ces vannes préalablement à la mise en œuvre de dispositifs.

»

Pérennisation des compétences des IECC

L'article 2.5.5 de l'arrêté [4] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer* ».

Les inspecteurs ont pu constater que le maintien des compétences des IECC avait été identifié par vos équipes dans la revue de sous-processus ad hoc comme « critique » depuis au moins l'année 2019.

Les inspecteurs ont consulté le carnet de formation d'un IECC en poste sur le CNPE de Dampierre-en-Burly depuis 2020. Le cursus d'habilitation de la personne concernée n'était pas complet le jour de l'inspection, la complétude étant attendue pour début 2022. Dans ces conditions, cet agent ne peut être considéré comme habilité pour l'ensemble des missions relevant de la fonction d'IECC.

Depuis le départ en retraite anticipée d'un IECC en avril 2021, il n'y a donc plus à ce jour le nombre d'IECC habilités requis pour un site à 4 réacteurs. En effet, selon le guide managérial 496 [5], il est nécessaire sur les sites à 4 réacteurs de disposer de deux IECC « *pour assurer l'ensemble des missions de l'ingénierie cœur* ».

Selon ce même guide, il est également nécessaire :

- « *de garantir les compétences des IECC par une mise en pépinière préalable à la prise de poste, permettant de suivre un programme de professionnalisation adapté au profil de l'IECC, défini sur la base du référentiel de professionnalisation,* »
- « *de disposer sur chaque CNPE d'une GPEC [gestion prévisionnelle des emplois et des compétences] IECC avec une visibilité à 5 ans.* »

Demande A2 : je vous demande, en application de votre référentiel interne, de disposer de deux IECC habilités sur le CNPE de Dampierre-en-Burly. Tout départ d'un IECC habilité doit être anticipé au travers de votre GPEC et les dispositions organisationnelles nécessaires doivent être prises pour systématiquement disposer de 2 IECC habilités.

Les inspecteurs ont constaté que la procédure locale [6] concernant la formation des agents du service fiabilité ingénierie n'identifie pas les formations devant être obligatoirement réalisées par les IECC pour obtenir l'habilitation ad hoc, contrairement au guide national [7].

Demande A3 : je vous demande d'identifier précisément les formations obligatoires pour la délivrance de l'habilitation IECC. La procédure locale [6] relative à la formation des IECC devra donc être utilement complétée en ce sens. Vous me transmettez la procédure locale [6] ainsi complétée.

A l'examen du carnet individuel de formation et du titre individuel d'habilitation (TIH), les inspecteurs ont constaté que l'IECC en poste depuis 2020 a été habilité SN3 pour la période de janvier à décembre 2021 sans restriction sur son TIH et ce alors que toutes les formations nécessaires à la délivrance complète de cette habilitation SN3 n'ont pas été suivies.

L'habilitation SN3 de l'IECC devrait comporter le domaine exact de qualification ; sans précision dudit domaine de validité de qualification, l'habilitation SN3 doit être considérée comme complète, ce qui aurait permis certaines validations ou activités pour lesquelles les formations n'ont pas été suivies.

Demande A4 : je vous demande de préciser le domaine exact d'habilitation des IECC de Dampierre-en-Burly sur leurs titres individuels d'habilitation.

»

Vérification des essais physiques et périodiques

L'article 2.5.5 de l'arrêté [4] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées.* ».

L'article 2.5.6 de l'arrêté [4] précise quant à lui que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* ».

Plusieurs gammes d'essais physiques à puissance nulle et au redémarrage, ainsi que plusieurs gammes d'essais périodiques réalisés au titre du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE), ont été mises à la disposition des inspecteurs le jour de l'inspection et examinées par sondage. Ces essais constituent selon votre référentiel des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) et doivent à ce titre respecter les dispositions des articles 2.5.5 et 2.5.6 précités.

Les inspecteurs ont constaté sur deux gammes d'essais périodiques EPC REN 010 (dont l'objectif est de contrôler l'apparition de l'alarme REN 055 AA) qu'il n'était pas possible d'identifier les intervenants ayant procédé à la validation des essais périodiques (signature illisible et absence des noms des intervenants). Dans ces conditions, les inspecteurs n'ont pas été en mesure de vérifier que ces essais périodiques ont bien fait l'objet d'une validation par des personnes possédant les compétences et qualifications nécessaires.

Les inspecteurs ont réalisé un constat identique sur les gammes d'essais physiques à puissance nulle au redémarrage 1EPERPN614 du 27 septembre 2019 : l'absence de signature dans le cartouche prévu à cet effet rend impossible l'identification des intervenants ayant effectué la validation des essais physiques.

Demande A5 : je vous demande de mettre en œuvre pour la validation des essais réalisés au titre des chapitres IX et X des RGE les actions nécessaires à la démonstration du respect des dispositions des articles 2.5.5 et 2.5.6 de l'arrêté [4]. Vous me transmettez la liste des actions identifiées.

»

Système de Management Intégré

L'article 2.4.2 de l'arrêté [4] dispose que « *l'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues.* »

L'organisation du site concernant le sous-processus « gérer les cœurs et le combustible », qui fait partie du système de management intégré (SMI), a été présentée. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'en raison d'un planning industriel chargé, un allègement du SMI avait été décidé lors d'un comité de pilotage qui s'est tenu en décembre 2019 en s'appuyant sur une analyse de risque, les mesures d'efficacité de cet allègement étant évaluées en 2020 et jusqu'en avril 2021. Les inspecteurs ont pu constater que les modalités d'allègement du SMI appliquées sur votre installation entraînent une diminution, voire une suppression, de certaines instances de pilotage (commissions, revues et comités de pilotage).

Le compte-rendu du comité de pilotage de décembre 2019 ayant décidé la mise en œuvre de ces allègements a été transmis aux inspecteurs suite à leur demande documentaire après l'inspection. Les inspecteurs ont pu constater que ce compte-rendu n'était pas conforme aux attendus d'un système qualité : en effet, le document n'est pas signé, aucune date n'est précisée, les participants ne sont pas mentionnés. De plus, le contenu de ce document est insuffisant pour tracer et comprendre les décisions prises. L'ASN considère que ce compte-rendu n'est pas à l'attendu compte tenu des implications et des enjeux de sûreté afférents.

Comme précisé à l'article 2.4.2 précité, il vous appartient de mettre en place des ressources adaptées pour définir et mettre en œuvre votre SMI. Dès lors que celui-ci, au travers de vos différentes notes et procédures, définit un certain nombre d'instances de pilotage, celles-ci doivent se réunir ; à défaut et dans l'hypothèse où vous jugeriez ces instances non nécessaires pour assurer un pilotage satisfaisant des différents sous-processus, il vous appartient alors de mettre à jour votre SMI.

Demande A6 : je vous demande de mettre en accord les pratiques appliquées sur votre installation et les dispositions de votre système de management intégré. Si le volume des évolutions documentaires le nécessite, vous pourrez me proposer de mettre en place un plan d'actions ainsi que les délais associées. Vous me transmettez alors ce plan d'actions détaillé.

☺

B. Demande de compléments d'information

Bilan de fonction réactivité

Les inspecteurs ont souhaité consulter le bilan de la fonction réactivité pour l'année 2020. Vos représentants ont indiqué que ce bilan n'était pas réalisé à la date de l'inspection et n'était pas encore planifié en 2021. Votre référentiel [7] prévoit pourtant une rédaction annuelle de ce bilan.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre le bilan de fonction réactivité de l'année 2020, dès qu'il sera disponible.

☺

C. Observations

C1 : mesures de flux avec les sondes RIC neuves

Les inspecteurs ont analysé le compte-rendu de la revue de sous-processus « gérer les cœurs et le combustible » de l'année 2019 ; cette analyse a mis en évidence des problèmes de requalification des sondes RIC neuves (RIC : système de mesure d'instrumentation du cœur). Vos représentants ont expliqué que les sondes RIC neuves peuvent fournir des valeurs mesurées aberrantes, avant la fin d'une période de rodage déterminée par vos services centraux (UNIE-GECC).

Des actions sont engagées avec vos services centraux afin de dégager une procédure complète de qualification d'une sonde RIC neuve.

C2 : constats effectués lors de la visite terrain

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont pu constater la propreté des locaux visités.

Néanmoins, il a été constaté que le système d'ouverture de la porte 3JSK201QG était dégradé (porte sous assistance électrique et mécanique). Ce dysfonctionnement entraîne des difficultés de circulation et les inspecteurs considèrent qu'il pourrait entraîner le blocage en position ouverte de la porte par un intervenant. De plus, il a été constaté la présence d'un stockage temporaire instable d'éléments d'échafaudage dans le SAS d'entrée du bâtiment d'entreposage combustible du réacteur n° 3. Des actions correctives ont été demandées de manière réactive par vos représentants pendant l'inspection

C3 : Suites données aux ESS

Les inspecteurs ont examiné les suites données par le site à différents ESS survenus en 2019 et 2020 en lien avec le domaine de la maîtrise de la réactivité. Les inspecteurs ont constaté que les actions correctives identifiées dans les comptes rendus d'ESS transmis à l'ASN ont été mises en œuvre dans les délais annoncés, à l'exception de l'action n° A132492.

Suite à l'ESS référencé 1.03.20 relatif à une sortie de domaine au niveau du réacteur n° 1 (puissance thermique supérieure à 102 % de la puissance nominale du réacteur), vous aviez pris l'action corrective n° A132492 suivante, à échéance du 30 septembre 2020 : « rédiger une liste de vérification des organes qui permettra d'identifier depuis la salle de commande les écarts de position des organes avant la reprise du programme de fonctionnement après un fortuit exceptionnel du type ilotage ou perte TPA [Turbopompe alimentaire] ».

Les inspecteurs ont constaté la rédaction d'un document demandant la vérification de l'absence d'alarme sur un certain nombre de systèmes. Or, l'absence d'alarme ne signifie pas forcément que l'organe est dans une position satisfaisante.

Vos représentants ont indiqué lors de l'inspection partager cette analyse et ont estimé qu'il était nécessaire de revoir la formulation de l'action n° A132492 figurant dans le compte-rendu d'ESS.

☺

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 et conformément à l'article R. 596-5 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.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signé par Christian RON