

Référence courrier :
CODEP-OLS-2021-044887

Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire
BP 11
18240 LERE

Orléans, le 28 septembre 2021

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127 et 128
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0659 du 14 septembre 2021
« Surveillance du SIR »
- Réf. :** **[1]** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-19, L. 592-22, L. 593-33 et L. 596-3 et suivants
[2] Arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simple
[3] Décision BSEI n° 13-125 du 31 décembre 2013 du ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie relative aux services inspection reconnus modifiée par la décision BSEI n° 15-047 du 20 mai 2015
[4] Décision ASN n° CODEP-OLS-2020-012555 du 12 février 2020 portant reconnaissance et habilitation du service d'inspection du centre nucléaire de production d'électricité de Belleville-sur-Loire
[5] Guide professionnel EDF pour la rédaction des plans d'inspection référencé D455014029144 indice 2 du 16 octobre 2020

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 14 septembre 2021 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Surveillance du SIR (Service d'Inspection Reconnu) ».

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 « Surveillance du SIR ». Les inspecteurs ont effectué le contrôle par sondage du respect des dispositions de la décision [3], en particulier sur les thèmes relatifs à l'impartialité et à l'indépendance du SIR, aux exigences administratives et aux formations et qualifications des personnels.

L'inspection a également été l'occasion de vérifier l'élaboration, la mise à jour et l'application des plans d'inspection des équipements 2ADG001BA (bâche alimentaire et dégazeur) et 1GSS001ZZ (groupe sécheur surchauffeur).

La vérification par sondage de l'adéquation des éléments présents dans les dossiers établis suite à une intervention non notable avec les dispositions de l'arrêté [2] a été effectuée par les inspecteurs pour les équipements 2ADG001BA (suite à la réalisation d'une soudure sur le gousset ZS-E5-K1) et sur 2GSS201BA. Ils ont également vérifié la constitution des dossiers de fabrication et d'exploitation des équipements 1ADG001BA et 2ADG001BA.

Enfin, les inspecteurs ont procédé à une visite de la salle des machines des réacteurs n° 1 et n° 2 afin de vérifier d'une part, les informations figurant dans les dossiers examinés en salle (numéro de fabrication, caractéristiques, dates des épreuves hydrauliques,...) pour les équipements précités et d'autre part, le bon état général de ces équipements.

Au vu de cet examen, il ressort que l'élaboration des plans d'inspections respecte de manière générale les dispositions réglementaires fixées par les textes [2], [3] et [5]. Quelques anomalies mineures ont cependant été observées concernant l'adéquation des notes d'études avec les plans d'inspections associés aux équipements. Lors de la vérification du respect de la décision [3], la délégation du directeur d'unité au chef du SIR de Belleville de ses pouvoirs de surveillance des équipements sous pression et de ses pouvoirs de responsabilité technique au sens de la BSEI 13-125 correspondent aux fonctions d'un chef de SIR, mais la délégation de sa responsabilité pénale apparaît inadaptée.

Enfin, le contrôle effectué au niveau de la salle des machines des réacteurs n° 1 et 2, a permis de mettre en évidence un bon état général des équipements, mais également la présence de calorifugeages déposés au niveau des vannes 2GSS209 et 211SN, de restes de papiers à poncer posés sur des parties chaudes des vannes précitées et d'une plaque d'équipement non accessible, donc sans certitude de la présence de la frappe des dates des épreuves hydrauliques sur l'équipement 2GSS201BA. Enfin, les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage des actions de progrès prises par le CNPE.

A. Demandes d'actions correctives

Plans d'inspection

L'article 13 de l'arrêté [2] indique dans son paragraphe I : « *Lorsqu'un équipement fait l'objet d'un suivi selon un plan d'inspection, ce plan définit les actions minimales de surveillance à réaliser pour qu'un équipement fasse l'objet d'un examen complet dans l'intervalle séparant deux requalifications périodiques ou l'intervalle entre la mise en service et la première requalification périodique, pour les équipements soumis à cette opération de contrôle. Dans le cas où le plan prévoit des contrôles non destructifs, il précise leur nature, leur localisation, leur étendue et la période maximale entre deux contrôles.* »

L'article 13 de l'arrêté [2] indique dans son paragraphe IV : « *Le plan d'inspection est établi selon les guides professionnels ou cahiers techniques professionnels approuvés, listés en annexe 2, ou selon d'autres guides ou cahiers techniques professionnels approuvés par décision du ministre chargé de la sécurité industrielle publiée au Bulletin officiel du ministère chargé de la sécurité industrielle. Tout nouveau guide ou cahier technique professionnel et toute modification de guide ou cahier technique professionnel existant sont établis en accord avec le guide professionnel reconnu mentionné au 2° de l'article R. 557-14-4 du code de l'environnement.* »

Le mode opératoire « Etablissement des plans d'inspections » référencé D5370MO11419 indice 9 daté du 4 mars 2021 stipule au point 7.1 : « [...] *La révision d'un plan d'inspection suit les mêmes règles rédactionnelles que son élaboration initiale. Elle entraîne systématiquement une montée d'indice de ce dernier[...]* ».

Afin de vérifier l'application du guide professionnel [5], les inspecteurs ont demandé, en amont de l'inspection et pour divers équipements, la transmission des plans d'inspections et des notes d'études correspondantes établis par le SIR. Au vu de cet examen, il s'est avéré que le plan d'inspection récipient (PIE) référencé D5370PIE2ADG001BA indice 5 établi le 29 décembre 2016 fait référence à l'indice 1 de la note d'étude référencée D5370GT10121 du 22 décembre 2016, alors que cette note d'étude a été montée à l'indice 3 le 17 février 2017. De plus, dans le PIE, le SIR a pris en compte les dispositions de la note d'étude indice 3 et a corrigé manuellement le 23 août 2018 l'échéance du contrôle visuel (et du ressuage en cas de doute) de la zone sensible ZI au niveau des soudures sur l'enveloppe des caissons, prévu à l'origine tous les 24 mois, correspondant à un indice de périodicité 4, en application du guide [5] pour porter cette échéance à 48 mois. En conséquence, la périodicité indiquée de 48 mois n'est plus cohérente avec l'indice de périodicité 4 indiqué.

Demande A1 : je vous demande d'effectuer une mise à jour du plan d'inspection de l'équipement 2ADG001BA afin d'intégrer la totalité des prescriptions de la note d'étude D5370GT10121 indice 3 du 17 février 2017. Par ailleurs, dans le cas où une situation similaire de présenterait, une mise à jour du PIE devra être réalisée plutôt qu'une correction manuelle.

Vous me transmettez une copie du PIE mis à jour.

☺

Dossiers des équipements

L'article 6 de l'arrêté [2] indique au paragraphe I: « L'exploitant établit pour tout équipement fixe entrant dans le champ d'application de l'article L. 557-30 du code de l'environnement un dossier d'exploitation qui comporte les informations nécessaires à la sécurité de son exploitation, à son entretien, à son contrôle et aux éventuelles interventions. Il le met à jour et le conserve pendant toute la durée de vie de ce dernier. Ce dossier peut se présenter sous forme de documents sur papier ou numériques.

Ce dossier comprend les informations suivantes relatives à la fabrication :

- si l'équipement est construit suivant les directives européennes applicables, le cas échéant, la notice d'instructions, les documents techniques, plans et schémas nécessaires à une bonne compréhension de ces instructions ;
- si l'équipement a été construit selon des réglementations françaises antérieures au marquage CE ou pour les équipements néo-soumis, l'état descriptif initial ou reconstitué dans des conditions précisées par une décision du ministre chargé de la sécurité industrielle ;
- l'identification des accessoires de sécurité et leurs paramètres de réglage ».

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont procédé aux contrôles par sondage de la constitution des dossiers de fabrication et d'exploitation des équipements afin de vérifier leurs complétudes par rapport aux prescriptions de l'article 6 de l'arrêté [2]. Lors de la vérification du dossier de fabrication de l'équipement 1ADG001BA, ils ont constaté la présence de deux descriptifs, l'un étant établi par le fabricant de l'équipement et l'autre par le SIR. Le descriptif établi par le constructeur mentionne une date de fabrication en 1984 et le descriptif établi par le SIR indique une date de fabrication en 1983. Au vu de l'inadéquation entre les 2 dates de fabrication, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter les éléments de réponse nécessaires pour justifier de la date réelle de fabrication de l'équipement 1ADG001BA

Demande A2 : je vous demande de mettre en cohérence les deux descriptifs présents dans le dossier de fabrication de l'équipement sur la base de la date réelle de fabrication de l'équipement 1ADG001BA que vous m'indiquerez.

Vous me transmettez les documents corrigés.

∞

Actions de progrès

L'article 6 de l'arrêté [2] indique au paragraphe I: « L'exploitant établit pour tout équipement fixe entrant dans le champ d'application de l'article L. 557-30 du code de l'environnement un dossier d'exploitation qui comporte les informations nécessaires à la sécurité de son exploitation, à son entretien, à son contrôle et aux éventuelles interventions. Il le met à jour et le conserve pendant toute la durée de vie de ce dernier. Ce dossier peut se présenter sous forme de documents sur papier ou numériques ».

« [...] Ce dossier comprend également les informations suivantes relatives à l'exploitation, [...] pour tous les équipements :

- la preuve de dépôt de la déclaration de mise en service pour les équipements qui y sont ou y ont été soumis ;
- un registre où sont consignées toutes les opérations ou interventions datées relatives aux contrôles, y compris de mise en service le cas échéant, aux inspections et aux requalifications périodiques, aux incidents, aux événements, aux réparations et modifications... ».

Suite à la supervision de l'organisme APAVE par l'ASN en 2018, il vous avait été demandé, dans la lettre de suite référencée CODEP-OLS-2018-007731 du 8 février 2018, de me préciser les dispositions que vous alliez mettre en œuvre pour prendre en compte, dans les dossiers descriptifs des accumulateurs hydropneumatiques 0 SEP 003- 004- 006 et 007 BA, les modifications effectuées sur les supports qu'ils comportent. En effet, lors de cette inspections les inspecteurs avaient relevé que les différents plans fournis par vos représentants dans le cadre de la requalification de l'enveloppe de l'accumulateur hydropneumatique 0 SEP 006 BA (et notamment dans la « *note d'étude des zones sensibles des accumulateurs hydropneumatiques 0 SEP 003- 004- 006 et 007 BA* » référencée D5370GT11416 ind0), n'identifiaient pas les modifications effectuées (soudage de platines contre [0 SEP 006 BA] ou sous les 3 supports [0 SEP 007 BA] de chacun des équipements).

Même si les inspecteurs avaient bien noté que ces modifications ne touchaient pas directement l'enveloppe sous pression, les supports font partie intrinsèque de l'équipement décrit dans la notice du constructeur puisque soudés à l'enveloppe sous pression. Leur modification est donc susceptible de modifier la répartition des tensions à leur point de jonction avec ladite enveloppe. Une telle modification devrait donc être identifiée et justifiée dans le dossier associé aux équipements.

En réponse à cette demande, vous m'avez indiqué par courrier référencé D5370RBYSIR2018-084QS du 5 avril 2018, que les dossiers réglementaires (D5370DRSIR0SEP00xBA) allaient être repris, pour notamment modifier les plans des équipements suite au rajout de platines sous les supports existants pour permettre de les fixer au sol comme exigé dans la notice d'instruction de l'équipement. Vous m'avez indiqué également que les dossiers d'exploitation allaient eux aussi être repris pour faire apparaître les interventions réalisées sur les supports des ESP (équipements sous pression) dans les registres des équipements concernés et que la note d'étude concernant les récipients 0SEP00xBA serait reprise pour faire apparaître ces interventions ainsi que leur origine. Vous vous étiez engagé à mettre en œuvre ces actions avant le 30 juin 2018

Afin de vérifier la mise en œuvre des actions de progrès prises par le site, les inspecteurs ont demandé à vos représentants de présenter les éléments de preuve permettant de justifier la mise à jour du dossier d'exploitation des équipements 0SEP006 et 007BA, et notamment la mise à jour de leurs registres, la mise à jour des plans et la mise à jour de la note d'étude. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter ces éléments aux inspecteurs.

Demande A3 : je vous demande de solder l'action de progrès concernant la mise à jour du dossier d'exploitation des équipements 0SEP006 et 007BA et notamment la mise à jours des plans, des registres et de la note d'étude, l'échéance de cette action étant échue depuis le 30 juin 2018. Vous me transmettez les modes de preuve liés à cette action de progrès

∞

Ecarts identifiés sur le terrain

L'article 13 de l'arrêté [2] indique : « *Lorsqu'un équipement fait l'objet d'un suivi selon un plan d'inspection, ce plan définit les actions minimales de surveillance à réaliser pour qu'un équipement fasse l'objet d'un examen complet dans l'intervalle séparant deux requalifications périodiques ou l'intervalle entre la mise en service et la première requalification périodique, pour les équipements soumis à cette opération de contrôle.*

Dans le cas où le plan prévoit des contrôles non destructifs, il précise leur nature, leur localisation, leur étendue et la période maximale entre deux contrôles. Un examen est considéré comme étant complet s'il permet une surveillance effective, selon des critères d'acceptabilité prédéterminés, de l'ensemble des modes de dégradation réels et potentiels pouvant affecter l'équipement. Il tient compte des conditions de conception et de fabrication de l'équipement mentionnées dans la notice d'instructions, des conditions de son exploitation, de l'environnement dans lequel il est utilisé, et des résultats des examens antérieurs, en particulier l'évaluation des dégradations éventuelles mises en évidence, qu'elles soient liées à sa fabrication ou à son exploitation. Les critères d'acceptabilité sont adaptés au caractère qualitatif, semi-quantitatif ou quantitatif des informations intervenant dans la détermination de la période maximale entre les contrôles et de leur nature contribuant à l'examen complet, et aux incertitudes affectant ces informations. »

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité vérifier par sondage le bon état des équipements en salle des machines des réacteurs n° 1 et n° 2. A ce titre, ils ont vérifié l'état du récipient 2GSS201BA. La plaque d'identification de l'équipement était positionnée sur la paroi de l'équipement au niveau d'une rambarde, la rendant inaccessible sans l'installation d'un échafaudage. Le compte rendu de la requalification effectuée le 4 août 2016, ne relate pas le report de la frappe de l'épreuve hydraulique (EH) sur un endroit accessible du récipient, mais vos représentants ont indiqué aux inspecteurs avoir constaté le report de la frappe de l'EH sur une bride lors du dernier arrêt du réacteur. Il est souhaitable que ce point soit vérifié.

Au niveau de l'équipement 2GSS201BA, les inspecteurs ont constaté le décalorifugeage des vannes 2GSS209 et 211SN sans que vos représentants ne puissent apporter d'informations complémentaires sur ce décalorifugeage. Les inspecteurs ont constaté également la présence d'un papier à poncer plaqué sur la partie décalorifugée, et donc très chaude, de la zone supérieure de la vanne 2GSS209SN. Le contact entre le papier et la partie chaude de la vanne génère un risque de départ de feu. Une grille de protection était apposée contre l'équipement 2GSS201BA sans activité liée apparente. Cela pourrait conduire à des altérations des équipements présents à ce niveau.

Demande A4 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de corriger les écarts constatés le jour de l'inspection, ceux-ci pouvant être initiateurs de dégradations de l'équipement. Vous me transmettez les modes de preuve des remises en conformité effectuées. Vous m'indiquerez également le réel positionnement de la frappe de la dernière épreuve hydraulique du récipient 2GSS201BA

☺

B. Demandes de compléments d'information

Activités tierces exercées par le SIR

Le point 5.2.2 de la décision [3] indique : « *Le personnel du SIR exerce principalement son activité pour le SIR. Lorsqu'en raison de contraintes d'organisation justifiées, le personnel du SIR exerce également pour une part substantielle de son temps des activités tierces, autres que celles relatives à l'inspection d'équipements relevant de la reconnaissance ou que des activités assimilées (exemple : inspection de réservoirs de stockage, de tuyauteries relevant du plan de modernisation des installations industrielles, de canalisations de transport), ces activités tierces ne doivent pas excéder 50 % du temps de travail de l'agent et doivent être compatibles avec les exigences d'indépendance et d'impartialité* ».

Les activités tierces réalisées par le personnel du SIR de Belleville portent essentiellement sur les équipements sous pression nucléaires (ESPN).

Dans le bilan de l'exploitation des ESP sous surveillance et de fonctionnement du SIR pour l'année 2020, référencé D5370BIL21009258 et daté du 26 juillet 2021, les activités autres que celles prévues par la décision [3] ont représenté 3 % de l'activité en 2020 et 10,4 % en 2019. Cette part dédiée à d'autres activités respecte les prescriptions de la décision [3] qui stipule qu'elles ne doivent pas dépasser 50 % du temps de travail des agents du SIR. Néanmoins, au cours des échanges avec vos représentants, il a été précisé aux inspecteurs que ces activités tierces exercées principalement sur les ESPN, portent généralement sur une ou deux personnes du SIR et sur des périodes très concentrées, notamment lors des arrêts de réacteur. En conséquence, même si les 50 % ne sont jamais atteints sur une année, ils peuvent largement être dépassés sur un mois et peuvent avoir un impact sur le fonctionnement du SIR durant ces périodes.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre votre analyse de cette situation et d'étudier la possibilité de lisser les activités tierces réalisées par le SIR sur une année pour vous assurer ainsi de disposer en toutes circonstances de moyens humains suffisants pour satisfaire aux missions visées par la décision [3].

∞

Désignation du chef de SIR

La décision [3] précise au point 5.2.3 : « *Le chef du service inspection est désigné par le chef d'établissement, dont il dépend hiérarchiquement* ».

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la mise en application des dispositions de la décision [3] sur le CNPE de Belleville et notamment l'organisation du SIR. Le Manuel Qualité référencé D5370MQSIR01 du 16 décembre 2019 relate au point 11.2 que l'organigramme du SIR est porté par la note D5370GT10520 et que le SIR est directement rattaché au directeur d'unité. Afin de vérifier l'application du point 5.2.3 de la décision [3], les inspecteurs ont demandé à la cheffe de SIR de leur présenter sa lettre de désignation. Pour répondre à cette demande, la cheffe de SIR a présenté aux inspecteurs la décision de délégation de pouvoirs et de responsabilités signée par le directeur d'unité le 15 février 2021. Celle-ci précise que le directeur du CNPE délègue à la cheffe de service SIR, la surveillance des ESP entrant dans le domaine de responsabilité au sens de la décision [3] tel que décrit au paragraphe 2.2 du manuel qualité du SIR référencé MQSIR 01, la fonction de responsable technique au sens de la décision [3] et la responsabilité de la mise en œuvre du système qualité du SIR. Par contre, il est également mentionné que la présente délégation est susceptible d'engager la responsabilité de la cheffe de SIR et notamment sa responsabilité pénale à titre personnel, lorsque des sanctions de cette nature sont prévues par les réglementations applicables.

Cette délégation de responsabilité pénale ne figure pas dans les prescriptions de la décision [3].

Demande B2 : je vous demande d'effectuer une analyse des responsabilités déléguées et notamment pénales à travers la décision portant délégation de pouvoirs et de responsabilités établie et signée entre le directeur d'unité et la cheffe de SIR

∞

C. Observations

C1 : les inspecteurs ont constaté l'absence de la transcription de l'inspection périodique effectuée en 2019 dans le registre de l'équipement 2ADG001BA. Suite à ce constat, le SIR a présenté le rapport de l'inspection périodique aux inspecteurs et a mis à jour le registre en temps réel.

C2 : une fiche de chantier et un balisage étaient installés au niveau de l'équipement 2GSS001ZZ alors que l'échéance du chantier indiquée était échue depuis le 24 juin 2020.

☺

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