

Référence courrier :
CODEP-BDX-2021-038265

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux
BP 64
86320 CIVAUX

Bordeaux, le 13 aout 2021

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

CNPE de Civaux : Troisième barrière, confinement statique et dynamique : Plan d'action ventilation

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2021-0045 du 17 juin 2021

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 relative aux installations nucléaires de base ;
[3] Guide EDF type relatif aux mesures de débit d'air « GT 114 ».

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 17 juin 2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Troisième barrière : Plan d'action ventilation ».

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le déploiement du plan d'action ventilation (PAV) qui vise à s'assurer de l'atteinte des performances requises pour la sûreté de certains systèmes de ventilation des locaux industriels et nucléaires. Ce plan d'action national concerne l'ensemble des centrales nucléaires d'EDF. Le CNPE de Civaux finalise actuellement le déploiement du PAV sur certains systèmes avant la deuxième visite décennale du réacteur 1 programmée en 2021 et celle du réacteur 2 programmée en 2022. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par la centrale nucléaire de Civaux pour assurer le déploiement du PAV. Ils ont contrôlé, par sondage, la réalisation de la phase de diagnostic sur les aspects mécanique et aéraulique et des phases de remise en état et de réglage des systèmes de ventilation. Les inspecteurs ont réalisé un contrôle sur le terrain des installations pour vérifier l'état de certains équipements des systèmes de ventilation des entrepôts



de câblage et des locaux des batteries (DVE), de ventilation de la salle de commandes (DVC), de ventilation de l'îlot nucléaire (DVN), et de ventilation de secours des locaux des pompes de charge du réacteur 1. Cette visite avait également pour objectif de confronter la cohérence entre les documents de diagnostics et de bilans des remises en état sur ces systèmes, présentés aux inspecteurs, et la réalité du terrain.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation définie et mise en œuvre pour réaliser le déploiement du plan d'action ventilation (diagnostics, remises en état, réglages) est satisfaisante. Certaines actions relatives à la pérennisation des réglages doivent encore être réalisées. Ils ont cependant constaté le caractère tardif de la formation suivie par un chargé de surveillance, au regard du calendrier de déploiement du PAV. Des actions de surveillance complémentaires lors de la mise en œuvre des réglages et de la finalisation des mises au point doivent être réalisées. Les inspecteurs vous demandent également de caractériser le constat d'inétanchéité de tuyauteries du système de recueil des purges et événements.

Enfin, la visite terrain a montré la présence d'écarts que vous devrez caractériser au regard des dispositions de l'arrêté [2] et pour atteindre les objectifs finaux du PAV.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Constat de tuyauteries perforées sur le système RPE

Lors de leur vérification des équipements du système de ventilation DVC, les inspecteurs ont constaté au sein du local LC0806 que des tuyauteries de recueil des effluents du système de purge et d'événements (RPE) du réacteur 1 « effluents planchers » présentaient des traces de corrosion importantes à plusieurs endroits, et semblaient perforées à certains endroits, étaient recouvertes de traces d'agrégats marrons, et de traces de condensation sur la surface extérieure de la tuyauterie.

Vos représentants ont indiqué postérieurement à l'inspection que les tuyauteries RPE traversant le local 1LC0806 sont connectées aux siphons de sol des locaux LC0913, LC0915, LC0916, LC0918-LC0921, LC0922, relatifs à la cuisine et aux sanitaires attenants à la salle de commande. Ils ont ainsi indiqué aux inspecteurs que ces tuyauteries collectent les eaux de ménage de ces locaux. Néanmoins les inspecteurs ont contrôlé le dossier de systèmes élémentaire (DSE) du circuit RPE, lequel mentionne que « *ce circuit a pour rôle de collecter sélectivement et exclusivement les effluents liquides et gazeux produits par le circuit primaire, les circuits des auxiliaires nucléaires, les piscines réacteur et de désactivation, les effluents de décontamination (ateliers chauds) et les eaux de plancher des locaux contaminables et les douches de décontamination pour les diriger vers les installations de stockage et de traitement des effluents radioactifs* ». Le DSE ne mentionne pas la possibilité pour ce circuit de collecter les eaux de ménage des locaux.

Les inspecteurs s'interrogent sur la présence d'équipements importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2] à proximité de ces tuyauteries qui pourraient être agressées par un déversement accidentel d'effluents en provenance des tuyauteries du système RPE.

A1 : L'ASN vous demande de caractériser au sens de l'arrêté [2] l'impact sur les intérêts protégés de cet état de la tuyauterie, d'identifier l'origine de la corrosion et de définir les actions curatives, préventives et correctives prévues par l'article 2.6.3 de l'arrêté [2]. Vous identifierez l'origine de l'écoulement des eaux transitant par ces tuyauteries et sa compatibilité avec le DSE du circuit RPE.

Surveillance des activités importantes pour la protection (AIP) sous-traitées

L'article 2.5.4 de l'arrêté [2] demande que :

« I. — L'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité.

Les personnes réalisant ces actions de vérification et d'évaluation sont différentes des agents ayant accompli l'activité importante pour la protection ou son contrôle technique. Elles rendent compte directement à une personne ayant autorité sur ces agents.

II. — Lorsque les activités importantes pour la protection ou leur contrôle technique sont réalisés par des intervenants extérieurs, ces actions de vérification et d'évaluation constituent une action de surveillance des intervenants extérieurs concernés et les dispositions de l'article 2.2.3 s'appliquent. »

Vous avez défini les activités de réglage (réalisation de la mise au point du système de ventilation) et les activités de réalisation des essais finaux (qui incluent la vérification et la rédaction des relevés finaux de débits) comme étant des activités importantes pour la protection (AIP) au sens de l'arrêté [2]. En application de l'article 2.5.4 de l'arrêté [2], ces AIP doivent faire l'objet d'actes de surveillance associés et proportionnés à l'importance des enjeux.

Vous avez indiqué au cours de l'inspection ne pas réaliser de surveillance au titre de ces AIP. Si la réalisation de la surveillance est par définition aléatoire et par sondage, les inspecteurs considèrent que des actions de surveillance lors de la réalisation de ces deux AIP, en particulier dans les locaux à enjeux de sûreté, sont pertinentes au regard des enjeux.

A.2 : L'ASN vous demande de prévoir dans le cadre du PAV une surveillance au sens de l'article 2.5.4 de l'arrêté [2] des AIP adaptée aux enjeux de sûreté, en particulier lors des réglages des systèmes et lors des essais, notamment pour la rédaction des relevés finaux des paramètres de fonctionnement du système de ventilation après réglages.

Constats effectués au cours de la visite terrain

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] prévoit que :

« I. L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre ».

Au cours de leur visite des installations, les inspecteurs ont relevé les constats suivants :

- La présence, au contraire des préconisations imposées par votre référentiel interne, sur le ventilateur 1 DVN 187 ZV, de plusieurs vis montées verticalement vers la manchette souple, pouvant présenter un risque de dégradation du soufflet accru par rapport à une situation où ces vis seraient montées à l'opposé de la manchette souple ;
- La mesure non-conforme d'une valeur de mesure estimée à 44 daPa au lieu de la valeur préconisée de 36 daPa sur un lecteur de pression relatif aux locaux du réfrigérant du circuit de ventilation de secours des pompes de charge et d'extraction de fumées à proximité 1 DVH 041 RF ;

- La présence d'une tape posée en dessous d'une grille de soufflage identifiée aux points de repère G10S-51(1) et G10S-51(2) dans le local NB0422, alors que cette tape aurait dû être posée au-dessus de la grille. Les inspecteurs se sont interrogés sur la bonne prise en compte de ce dispositif d'obstruction dans les procédures d'essai de réglage de ces systèmes ;
- L'absence d'indication du sens de manœuvre du levier d'ouverture/fermeture des registres ou la non-complétude du repérage de 1 DVC 450 RA, 1 DVC 430 RA, 1 DVC 321 RA, 1 DVE 523 RA ;
- De manière ponctuelle, l'absence de mise en place d'étiquettes pour repérer les anciens trous de mesure, lesquels, n'étant plus utilisés, ont cependant bien été obstrués selon les préconisations de votre référentiel interne, et notamment le guide [3], afin d'éviter de perturber le flux d'air circulant dans ces conduits,
- L'état détérioré du lecteur de pression 1 DVN 244 LP ;
- Le désaxage d'une grille du ventilateur 9 DVQ 001 PB ;
- La présence d'une grille encrassée au niveau du point de mesure G28 E ;
- La présence d'un panneau obstruant partiellement une grille de soufflage du système DVN ;
- La présence de peinture écaillée sur la gaine correspondant au conduit G22 E ;
- L'absence de repère fonctionnel sur deux grilles d'extraction ou de soufflage au sein du local NA0422 abritant les pompes de charges du circuit de contrôle volumétrique et chimique (RCV) ;
- L'absence de repérage du point de mesure G6S(3) ;
- L'absence complète de repérage sur le registre 1 DVC 400 RA ;
- La présence de rouille au niveau de la jonction entre la gaine de ventilation et le registre 1 DVC 430 RA ;
- La présence d'eau de condensation sous une « batterie » (réfrigérant) au sein du local LC0806 de ventilation DVC, provenant de la condensation de gouttelettes sur la partie des tubes située à l'extérieur et véhiculant l'eau glacée à l'intérieure de la batterie froide, ce qui pourrait indiquer un fonctionnement non optimal de cet échangeur ;
- La présence d'une ventelle vrillée sur une grille du point de mesure G26 ;
- La présence de ventelles avec une plus grande liberté de mouvement au niveau du point de mesure G21 E(3) ;
- La présence d'un collier, en lieu et place d'un plombage, permettant de réaliser le sertissage avec présence d'une pastille jaune pour indiquer que le réglage a été fait ;

A.3 : L'ASN vous demande de caractériser les constats des inspecteurs et de définir les actions curatives, préventives et correctives prévues par l'article 2.6.3 de l'arrêté [2].

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Traçabilité des décisions de remises en état

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] demande 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. »



Les inspecteurs ont examiné les comptes rendus des diagnostics et des préconisations de remises en état (CRE) établis par l'entreprise sous-traitante en charge de la mise en œuvre du PAV. Ils ont pu constater que vous aviez réalisé par sondage des visites terrain afin de vérifier la pertinence des recommandations émises par l'entreprise sous-traitante. Si vos représentants ont été en mesure de justifier les suites données à l'ensemble des préconisations émises, en revanche les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des comptes rendus rédigés par l'entreprise sous-traitante n'intègrent pas les décisions de remise en état prises par le CNPE à la suite de ses recommandations, ne permettant pas de répondre à l'exigence de traçabilité demandée par l'article 2.5.6 de l'arrêté [2]. Toutefois vos représentants ont signalé aux inspecteurs que les comptes rendus présentés ne constituaient pas les versions finales des documents et que des versions ultérieures intégreront ces décisions.

B.1 : L'ASN vous demande de lui confirmer que vous avez procédé à l'enregistrement des décisions de remises en état et de lui confirmer que vous avez tracé dans les comptes rendus (CRE) définitifs les activités de remises en état effectuées.

Formation du chargé de surveillance

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] demande que :

« L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de gestion intégré (SGI), le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. »

Les inspecteurs constatent que l'agent en charge de la réalisation des activités de surveillance sur le déploiement du PAV a suivi une formation relative aux systèmes de ventilation en octobre 2020. Il était donc à jour de ses formations au moment de l'inspection. Toutefois les inspecteurs estiment que cette formation a été suivie tardivement au regard du déploiement du PAV qui a débuté depuis le début de l'année 2019 sur le CNPE de Civaux. Ainsi les inspecteurs s'interrogent sur la possibilité que votre agent en charge de la surveillance ait pu réaliser des actes de surveillance sans disposer de la qualification nécessaire demandée par l'article 2.2.2 de l'arrêté [2]. Vos représentants ont expliqué en séance qu'un dispositif de compagnonnage a pu être cependant effectué en remplacement de cette formation.

B.2 : L'ASN vous demande de lui confirmer que la surveillance réalisée sur cette période lors du déploiement du PAV a bien été réalisée par des agents formés et qualifiés aux métiers relatifs au PAV et de tirer le REX de cette situation pour améliorer l'efficacité de votre SGI.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

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 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.

Le chef de la division de Bordeaux

SIGNER PAR

Simon GARNIER