

Bordeaux, le 22 août 2019

Référence courrier : CODEP-BDX-2019-034537

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

**BP 64
86320 CIVAUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
CNPE de Civaux
Inspection n° INSSN-BDX-2019-0035 du 27 juin 2019
Thématique « Suivi en service des équipements soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999 – Comptabilisation des situations »

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires ;
- [3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [4] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression ;
- [5] Note EDF « référentiel de sûreté – Exigences de sûreté des matériels IPS » réf. ECEF061416 ind. C du 25 octobre 2010 présentant la liste des matériels IPS des systèmes élémentaires des centrales REP N4 et définit les exigences de sûreté associées à ces matériels ;
- [6] Document EDF « Doctrine de comptabilisation des situations su CPP et des CSP des réacteurs à eau sous pression » réf. D4550.32-08/2698 ind. B du 24 novembre 2014 ;
- [7] Compte rendu d'audit relatif à la mise en œuvre des arrêtés CPP/CSP et ESPN sur le CNPE de Civaux réalisé du 18 au 22 juin 2018 ;
- [8] Courrier EDF « AP 11-11 : « Archivage des données END » - état des orientations stratégiques à retenir » réf. D4008/1011.17/0263 du 31 mai 2017 ;
- [9] Dossier EDF « DDR des tranches - Civaux 1 et 2 » réf. D5057PRODIR053 ind. 13 du 7 janvier 2019.

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 27 juin 2019 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Suivi en service des équipements soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999 – Comptabilisation des situations ».

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 avait pour objectif de vérifier l'efficacité de l'organisation mise en place par le CNPE de Civaux pour assurer le suivi et la comptabilisation des situations des circuits primaires et secondaires principaux des réacteurs.

Les inspecteurs ont effectué un contrôle de l'organisation mise en œuvre par le CNPE pour identifier et assurer la comptabilisation des situations de manière à démontrer que les conditions d'exploitation des circuits primaire et secondaire principaux sont en permanence compatibles avec les justifications techniques apportées concernant leur résistance. Le contrôle des inspecteurs a porté sur l'organisation que vous avez mise en place sur le site pour décliner et respecter les dispositions prévues par les arrêtés [3] et [4] ainsi que par votre doctrine interne [6].

Pour mener leur contrôle, ils se sont intéressés à la mise en œuvre de ces règles au travers des bilans élaborés par vos services et par l'examen de cas pratiques. Dans un second temps, ils se sont rendus dans les locaux de conservation des documents et enregistrements, dans les locaux de réception et de traitement des informations puis dans le local abritant l'enregistreur des données nécessaires à la détection des situations du réacteur 2.

A l'issue de leur contrôle, les inspecteurs ont une vision contrastée de la maîtrise par le site des dispositions garantissant le suivi et la comptabilisation des situations des circuits primaires et secondaires principaux des réacteurs. Ils estiment que les situations d'écart constatées devraient faire l'objet d'actions prioritaires de la part du site afin d'y remédier de manière pérenne.

Tout d'abord, les inspecteurs ont noté un pilotage dynamique de la thématique ainsi que l'implication des personnes chargées de la comptabilisation des situations, notamment dans l'établissement du plan d'action mis en œuvre afin de traiter les données.

En revanche, les inspecteurs ont mis en évidence un manque de moyens humains pour assurer le traitement des données dans le respect de votre référentiel [6] ainsi que des dysfonctionnements dans la conservation des enregistreurs, des documents et des enregistrements y afférents.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Eléments et activités importants pour la protection

L'article 2.5.1. de l'arrêté [3] dispose que « I. - L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.

II. - 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.

III. - L'exploitant expose la démarche de qualification dans les dossiers mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé. Il liste les principales informations relatives à l'obtention effective de cette qualification dans le dossier mentionné à l'article 20 ou 43 du même décret. Il conserve les documents attestant de la qualification des éléments importants pour la protection jusqu'au déclassement de l'installation nucléaire de base.

[...] ».

L'activité de comptabilisation des situations des circuits primaires et secondaires principaux des réacteurs effectuée en application de l'article 7 de l'arrêté [4] est une activité importante pour la protection (AIP) au sens de l'arrêt [3].

En effet, l'objectif de cette activité est de démontrer que les conditions d'exploitation des circuits primaire principal (CPP) et secondaires principaux (CSP) sont en permanence compatibles avec les justifications techniques apportées concernant la pérennité de leur intégrité.

Cette activité repose sur l'acquisition, en situation normale ou au cours de transitoires d'exploitation exceptionnels, de données (pression et température) issues de capteurs installés sur les installations. Ces capteurs sont donc des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [3]. Or, d'après vos représentants, certains de ces capteurs ne sont pas référencés dans votre note [5] recensant les EIP et leurs exigences associées.

A.1 : L'ASN vous demande de considérer tous les capteurs utilisés pour l'activité de comptabilisation des situations comme des EIP au sens de l'arrêté [3] et de vous assurer du respect des exigences afférentes à ce statut. Vous l'informerez des mesures prises en ce sens.

L'article 2.5.2. de l'arrêté [3] dispose que « I. - *L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

II. - Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. ».

L'article 2.5.3. de l'arrêté [3] dispose que « I. *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 ;

- les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie. »

Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les exigences définies relatives à l'AIP « comptabilisation des situations ».

A.2 : L'ASN vous demande de définir les exigences définies relatives à l'AIP « comptabilisation des situations » conformément aux exigences de l'arrêté [3]. Vous vous assurerez que ces exigences définies sont connues de tous les personnels impliqués dans l'AIP.

L'enregistrement des données issues de ces capteurs est assuré par un matériel spécifique. Afin de maintenir sa qualification, il fait l'objet d'un contrôle métrologique qui nécessite son démontage et son expédition vers un laboratoire de métrologie. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le CNPE de Civaux dispose de plusieurs enregistreurs qui sont échangés lors des contrôles. Ils ont également mentionné que les enregistreurs ne sont pas conservés dans les conditions prévues par votre référentiel.

A.3 : L'ASN vous demande de lui justifier que les conditions de conservation actuelles de ces matériels ne remettent pas en cause le certificat de conformité délivré par le laboratoire de métrologie. Le cas échéant, vous en tirerez le retour d'expérience sur la validité des certificats des matériels concernés ;

A.4 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de vous assurer que les conditions de conservation de ces matériels sont conformes aux préconisations du fournisseur. Vous l'en informerez et vous vous assurerez de leur maintien dans le temps.

Votre référentiel [6] prévoit que le dépouillement des données des transitoires survenus sur les réacteurs et la validation de l'attribution des situations aux différentes catégories définies dans votre document de référence (DDR) [9], soit effectué dans un délai n'excédant pas trois mois à compter de la date d'enregistrement des données brutes. Or, les inspecteurs ont constaté qu'un nombre important de

situations n'avaient pas fait l'objet d'un traitement ou d'une validation par vos équipes dans ce délai. Vos représentants ont mentionné un plan d'action dont les axes principaux sont la résorption du passif de données non traitées dans les délais et la modification de l'organisation actuelle de l'équipe hors quart chargé de l'activité de comptabilisation des situations. L'objectif de ce plan d'actions est de résorber le retard accumulé avant la réalisation des arrêts décennaux pour maintenance de vos réacteurs en effectuant le traitement des données d'une part et en sollicitant vos services centraux sur la validation des transitoires complexes dit « transitoires non classés » (TNC) d'autre part. Le plan d'action prévoit, au sein de votre équipe, la formation et l'habilitation d'un agent supplémentaire pour le dépouillement des données et la formation et l'habilitation d'un deuxième agent pour le contrôle technique de l'activité. Il prévoit également la contractualisation d'une prestation d'assistance technique.

A.5 : L'ASN vous demande de l'informer de l'avancement de votre plan d'action.

A la demande des inspecteurs, vos représentants ont expliqué que l'organisation actuelle de la structure hors quart permet de traiter les situations survenant pendant le fonctionnement des réacteurs. Cependant, lors des périodes d'arrêt pour maintenance, ils ont précisé que le nombre de situations augmente et que le temps alloué à la comptabilisation des situations est alors insuffisant, ce qui entraîne, à chaque arrêt, une augmentation du nombre de situations non traitées dans le délai prévu par votre référentiel [6]. Les inspecteurs ont constaté qu'une partie importante des transitoires est réalisée lors des opérations d'exploitations des réacteurs survenant lorsque le réacteur est mis à l'arrêt pour maintenance.

A.6 : L'ASN vous demande de renforcer de manière pérenne les moyens attribués pour la réalisation de l'AIP « comptabilisation des situations » afin que cette activité soit assurée conformément aux exigences de l'arrêté [3] et de votre référentiel [6], y compris pendant le déroulement et après les arrêts décennaux pour maintenance à venir de vos réacteurs.

L'article 2.5.4. de l'arrêté [3] dispose 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. ».

Le compte rendu de la revue de direction annuelle abordant la comptabilisation des situations a été examiné. Vos représentants ont également précisé aux inspecteurs que, depuis 2018, un document d'aide permettant de vous assurer de la maîtrise de l'AIP relative à la réalisation des activités d'analyse et d'affectation de la comptabilisation des situations des EIPS complète ce compte-rendu afin de disposer de la vision globale de l'AIP. Ce document d'aide à l'analyse a été communiqué aux inspecteurs. Ceux-ci ont constaté que seules les actions dont la responsabilité est attribuée au service Conduite y sont examinées. Ils n'ont donc pas de garantie que les actions de responsabilité d'un métier autre que le service conduite sont aussi examinées.

A.7 : L'ASN vous demande de prendre en compte les contributions de tous les métiers concernés par l'AIP dans son évaluation périodique.

Lors de l'inspection, vos représentants ont mentionné qu'un audit de niveau 1 était en cours par votre filière indépendant de sûreté (FIS). Cet audit consiste en l'examen par sondage de la conformité d'éléments relatifs à l'activité de comptabilisation des situations. Ils ont également précisé que cet audit n'appartient pas au « noyau dur » ce qui signifie qu'il n'est pas intégré au programme pluriannuel d'audit. Or, votre référentiel [6] mentionne que « *La vérification de l'activité [...] se traduit notamment par des audits périodiques réalisés par le service compétent (service Sûreté Qualité) du CNPE* ».

Le compte-rendu de l'audit [7] réalisé par le Centre d'expertise et d'inspection dans les domaines de la réalisation et de l'exploitation (CEIDRE) a également été examiné. Celui-ci fait état d'écarts, remarques et commentaires qui font l'objet d'un plan d'action.

A.8 : L'ASN vous demande de lui communiquer les conclusions de l'audit de niveau 1 ainsi que le plan d'action qui en découle ;

A.9 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions organisationnelles nécessaires afin d'établir un programme d'audit pluriannuel pérenne de cette AIP qui pourra inclure les audits diligentés par d'autres entités que le CNPE de Civaux.

L'article 2.5.5. de l'arrêté [3] 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.* ».

La formation et l'habilitation des agents en charge de la comptabilisation des situations et du contrôle technique ont été abordés par les inspecteurs. Si la formation n'appelle pas de remarque, ils ont constaté que seul le titre d'habilitation des contrôleurs mentionne la comptabilisation des situations.

A.10 : L'ASN vous demande de valoriser l'habilitation pour l'activité de comptabilisation des situations dans le titre d'habilitation de tous les agents reconnus compétents pour cette activité.

L'article 2.5.6. de l'arrêté [3] dispose 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 se sont rendus dans le local BEX-101 où sont archivés les documents et enregistrements relatifs à la comptabilisation des situations. Les conditions de température et d'humidité du jour de l'inspection étaient respectivement de 23,1°C et 64,5% et ne respectaient pas votre référentiel d'archivage [8] qui prévoit les conditions maximales de température et d'humidité fixés à 21°C et 55%.

A.11 : L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de vous assurer que les conditions de conservation de ces documents et enregistrements sont conformes à votre référentiel. Vous l'en informerez et vous assurerez de leur maintien dans le temps.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Transitoires non classés (TNC)

Les inspecteurs ont examiné les données relatives à la journée du 23 juillet 2018 pour le réacteur 1 pendant laquelle un transitoire ne répondant pas aux situations définies est survenu. Vos représentants ont affecté ce transitoire à la situation « 16A » de manière provisoire. Dans ce cas, vos procédures prévoient que les données soient envoyées vers vos services centraux pour une analyse approfondie afin de déterminer l'affectation définitive du transitoire.

B.1 : L'ASN vous demande de lui communiquer les éléments transmis par vos services centraux relatifs à l'affectation définitive du transitoire 20180723-001.

Essais périodiques du capteur 2 RCP 104 MT

Les inspecteurs se sont intéressés aux opérations de maintenance et d'essais périodiques effectués sur les capteurs impliqués dans la collecte des données relatives à la journée du 17 mars 2019, en particulier à l'opération, que vous réalisez à chaque cycle, de contrôle et de validation du capteur de mesure de température du circuit primaire 2 RCP 104 MT vous permettant de vous assurer de son aptitude à effectuer les mesures utilisées dans l'AIP « comptabilisation des situations ».

B.2 : L'ASN vous demande de lui transmettre le document validant le bon fonctionnement du capteur 2 RCP 104 MT.

Optimisation des procédures et modes opératoires

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les actions mises en œuvre pour limiter la survenue de situations d'exploitation inhabituelles et impactantes pour le CPP et les CSP sont l'utilisation des modes de conduite automatique et l'identification dans les procédures des opérations présentant un risque de comptabilisation de situation afin d'alerter les opérateurs.

Cependant, ils n'ont pas été en mesure de préciser si la rédaction des modes opératoires, des EP notamment, par la structure palier (élaboration commune de documents opérationnels entre les CNPE de Chooz et de Civaux) prend en compte de risque de comptabilisation des situations.

B.3 : L'ASN vous demande de vous assurer que le risque de survenue de situations d'exploitation inhabituelles et impactantes pour le CPP et les CSP est pris en compte dans l'élaboration de tous vos documents de conduite, y compris lorsqu'ils sont rédigés par la structure palier.

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.

L'adjoint à la cheffe de la division de Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Bertrand FREMAUX