

Référence courrier :
CODEP-BDX-2021-052725

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

BP 64

86320 CIVAUX

Bordeaux, le 12 novembre 2021

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.

CNPE de Civaux : gestion du retour d'expérience

N° dossier: Inspection n° INSSN-BDX-2021-0043 des 13 et 14 septembre 2021

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [3] D454920009032 indice 0- rapport événement significatif pour la sûreté – tranche 1 Défaut de préparation ayant conduit à l'augmentation du niveau de GV requis en AN/RRA lors de la 1VP17 de 2020 ;
- [4] D454920026083 indice 0- rapport événement significatif pour la sûreté – tranche 1 génération de l'événement de groupe 1 EPP3 pendant 31h14 ;
- [5] D5057MQPIL22 indice 1 – note d'organisation mise en œuvre du retour d'expérience.

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 les 13 et 14 septembre 2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « gestion du retour d'expérience ».

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 la gestion du retour d'expérience (REX). Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour fiabiliser la remontée des informations issues du terrain au travers du programme d'action corrective (PAC) et pour analyser les événements, la méthodologie et la profondeur des analyses menées par le CNPE pour s'assurer de la recherche des causes profondes des événements et l'évaluation des processus signaux faibles et REX. Les inspecteurs ont déployé cet examen sur la base d'événements importants survenus en 2020, notamment lors d'entretiens avec des interlocuteurs partis prenantes du REX.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont souligné l'engagement de la direction sur le sujet du REX. Le CNPE est acteur du processus. L'ensemble des personnes rencontrées sont impliquées dans le processus REX qui est efficace. La recherche des causes profondes et la pertinence des analyses sur le facteur humain et organisationnel ont été remarquées favorablement par les inspecteurs et vue en nette amélioration. Le CNPE a dépassé le stade de l'erreur humaine et l'absence d'application des pratiques de fiabilisation individuelle (PFI) dans les causes profondes.

Toutefois, des améliorations sont attendues sur la capitalisation du REX à l'issu des arrêts pour maintenance et le traitement des constats notamment par deux services du CNPE.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Revue de processus

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] stipule que « I. - *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. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1.*

II. - *Le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er. 1.*

III. - *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :*

- *d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- *de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;*
- *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise. ».*

L'article 2.4.2 de l'arrêté [2] stipule 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. ».*



Pour ce qui concerne la revue 2020 du sous-processus REX « 1 EPX », les supports transmis par le site en amont de l'inspection n'ont pas permis aux inspecteurs d'avoir une vision intégrée du suivi des actions correctives issues des différents diagnostics en lien avec des faiblesses identifiées et leur récurrence. Les inspecteurs n'ont pas trouvé d'éléments probants explicitant la continuité de certaines actions. Les actions menées en 2020, abandonnées ou reconduites en 2021 ne sont pas listées et les abandons ou reports éventuels non justifiés. Les échanges menés le jour de l'inspection n'ont pas permis aux inspecteurs d'obtenir plus de précisions sur ces différents points.

Le processus du REX fait partie du Système de management intégré (SMI) élaboré en application des articles 2.4.1 et 2.4.2 de l'arrêté [2]. A ce titre, ces dispositions doivent faire l'objet d'une évaluation régulière, suivie le cas échéant d'un plan d'action pour en améliorer l'efficacité. Le cycle d'évaluation doit s'appuyer sur une organisation formalisée. Le plan d'action doit être priorisé et faire l'objet d'une traçabilité.

A.1 : L'ASN vous demande d'établir un plan d'action global de la revue 2020 du sous-processus REX « 1 EPX », intégrant de manière cohérente les actions correctives sur la base des fragilités identifiées. Vous veillerez à préciser pour chacune de ces actions le pilote, l'échéance et le niveau de priorité. Vous veillerez également, lorsque cela est nécessaire, à justifier la reconduction d'actions déjà existantes en 2018 et 2019. Vous préciserez enfin les modalités prévues pour évaluer l'efficacité de chacune de ces actions correctives. Vous lui transmettez ce plan d'action sous 4 mois ;

A.2 : L'ASN vous demande de lui communiquer la revue 2021 du sous processus REX « 1EPX ».

Rapports d'événement significatif

Sur la base des comptes rendus d'événements examinés, les inspecteurs ont pu constater que les pilotes de rapports d'événements significatifs (CRESx) peuvent aussi être acteurs de l'événement, en particulier dans le service « conduite », ce qui les positionne à la fois comme juge et partie, ce qui peut nuire à l'objectivité de l'analyse et à l'identification des causes profondes de l'événement. Vos représentants ont conscience de ce risque, toutefois aucune mesure palliative n'a pu être présentée aux inspecteurs.

Les inspecteurs ont constaté que la direction de CNPE n'a pas de vision sur la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) des pilotes opérationnels de CRESx.

A.3 : L'ASN vous demande de lui présenter votre organisation visant à garantir l'impartialité requise pour les pilotes opérationnels des CRESx ;

A.4 : L'ASN vous demande de vous assurer que les conditions de réalisation du travail du correspondant facteurs humains permettent de compenser le manque de neutralité des pilotes de CRESx lorsqu'ils se trouvent eux-mêmes impliqués dans l'événement ;

A.5 : L'ASN vous demande de vous positionner sur la pertinence d'établir une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences concernant la population des pilotes opérationnels de CRESx.

Les inspecteurs ont examiné le rapport [3]. Le 16/03/2020, le réacteur 1 est en visite partielle pour maintenance et rechargement en combustible « 1P1720 » à l'état d'arrêt normal sur refroidissement du réacteur à l'arrêt (AN/RRA) monophasique. Un régime de consignation est traité sous couverture du « régime mère ASG voie B ». Ce régime intègre la coupure de l'alimentation électrique en 125V des vannes du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) 1 ASG 031 VD et 1 ASG 033 VD (alimentation des électrovannes de la voie A). A la suite de la coupure de leur alimentation électrique les vannes s'ouvrent, entraînant une montée de niveau des Générateurs de vapeur (GV) 2 et 3. Le niveau est maîtrisé par l'équipe de conduite, sans conséquence réelle d'un point de vue sûreté. Les actions correctives engagées visent à améliorer la programmation des activités, particulièrement sur le système ASG, ainsi qu'à rendre les documents de consignation plus précis. L'analyse menée par l'exploitant fait apparaître que les connaissances des spécificités techniques liées aux interactions entre voies électriques et mécaniques sur ASG ne sont pas connues en détail par tous les agents impliqués dans la planification d'une activité en arrêt de réacteur. Les inspecteurs ont relevé que l'exploitant ne s'est pas demandé si les spécificités techniques d'interactions entre voies électriques et mécaniques non suffisamment connues des intervenants pouvaient concerner d'autres systèmes.

A.6 : L'ASN vous demande d'approfondir votre analyse et de réaliser un bilan des systèmes comportant des spécificités techniques d'interactions entre voies électriques et mécaniques dans la mise en œuvre des consignations. Vous l'informerez des actions engagées ou prévues à la suite de ce bilan au vu du retour d'expérience de l'événement [3].

Les inspecteurs ont examiné le rapport [4] concernant le maintien en position ouverte de la porte intérieure du sas au niveau 22 m du bâtiment réacteur 1 (BR) pendant 31h14 en l'absence de personnel dans le BR. Parmi les causes profondes de l'événement, vous avez identifié que les opérateurs en salle de commande et les ingénieurs sûreté sont habitués à poser la prescription particulière autorisant l'ouverture d'une porte d'un sas lorsqu'il y a des interventions dans le BR au tableau des indisponibilités lors des dernières phases des arrêts.

Il ressort de l'analyse l'absence d'attitude interrogative et une certaine accoutumance à la situation d'écart.

A.7 : L'ASN vous demande de réaliser sous 6 mois un diagnostic afin d'identifier l'existence de fragilités éventuelles en lien avec l'accoutumance aux écarts. Vous réaliserez ce diagnostic à l'échelle du site avec l'appui de votre consultant facteurs humains sur la base des signaux faibles collectés depuis 2019 concernant la sûreté et la sécurité des travailleurs.

Mesures d'efficacité des actions correctives

Selon l'article 2.6.3 de l'arrêté [2] 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.

Les inspecteurs ont constaté, sur la base des rapports d'événements significatifs examinés, que le CNPE rencontrait des difficultés pour définir des mesures d'efficacité de certaines de ses actions correctives.

A.8 : L'ASN vous demande de lui préciser les actions engagées afin d'améliorer la définition des mesures d'efficacité des actions correctives en réponse aux dispositions de l'arrêté [2].

Les inspecteurs ont constaté que la prise en compte et le traitement des constats étaient hétérogènes en fonction des services du CNPE notamment en raison de l'absence de pilote opérationnel au sein de ces services. Les inspecteurs considèrent que le traitement hétérogène des constats et parfois l'absence de retour d'information vers l'émetteur du constat est un risque fort de démotivation pour l'enregistrement et le traitement des constats.

A.9 : L'ASN vous demande d'harmoniser la prise en compte et le traitement des constats alimentant le REX au sein des différents services du CNPE.

Prise en compte du REX à l'issue des arrêts

Dans le cadre de la préparation modulaire des arrêts de réacteur, il est prévu un module 6 de débriefing permettant l'élaboration du REX à l'issue de l'arrêt. Les inspecteurs ont constaté que le CNPE rencontrait des difficultés à mettre en œuvre ce module. En effet vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter le REX à l'issue de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible n°17 du réacteur 2 réalisé en 2021. Toutefois, un REX à chaud de cet arrêt a été intégré dans la préparation de l'arrêt pour visite décennale du réacteur 1.

A.10 : L'ASN vous demande de renforcer votre organisation afin de garantir un temps dédié à la capitalisation du REX à l'issue des arrêts de réacteur pour maintenance et rechargement en combustible. Vous l'informerez des mesures prises et lui communiquerez le REX de l'arrêt VP 17 du réacteur 2 de 2021.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Indicateurs de suivi des débriefing dans EBRID

La note d'organisation [5] prévoit des indicateurs pour le suivi du REX à l'intervenant en comptant le nombre de débriefing réalisés dans l'outil dédié EBRID. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter le suivi de cet indicateur aux inspecteurs.

B.1 : L'ASN vous demande de lui présenter votre analyse de cet indicateur de suivi des débriefings réalisés dans l'outil EBRID. Vous l'informerez des difficultés rencontrées.



REX des exercices PUI

Après chaque exercice de crise, l'ingénieur plan d'urgence interne (PUI) effectue une collecte de REX à chaud (débriefing global, individuel et papier), puis une collecte de REX à froid (analyse des communications enregistrées et des actions) de chaque exercice.

Les inspecteurs s'étonnent, compte tenu de la nature et de la complexité des données à collecter pendant les exercices (compétences mobilisées par les acteurs, fonctionnement et résilience du collectif, efficacité du leadership, prises d'initiatives, gestion du stress, clarté des rôles et responsabilités, etc.), de l'absence de compétences FOH pour contribuer à cette collecte, notamment lors des observations.

B.2: L'ASN vous demande de vous positionner sur la pertinence d'associer systématiquement une compétence FOH pour la collecte des données lors des exercices PUI.

C. OBSERVATIONS

Sans Objet

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois, à l'exception des demandes A.1 et A.7 pour lesquelles les délais sont fixés respectivement à quatre et six 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 au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Bertrand FREMAUX