

Bordeaux, le 27 avril 2021

Référence courrier : CODEP-BDX-2021-019602

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-2021-0049 du 7 avril 2021

Incendie

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Arrêté du 7 février 2012 relatives aux installations nucléaires de base ;
- [3] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base pour la maîtrise des risques liés à l'incendie ;
- [4] Programme de base de maintenance préventive des matériels constituant le réseau de protection incendie des sites du palier N4 – PB1400 – JPX- 01 indice 0 du 13 janvier 2009 ;
- [5] Procédure EDF D454920010238 indice 9 « Règle de sécurité n°5 – gestion des permis de feu » du 12 novembre 2020 ;
- [6] Note EDF relative à la surveillance en salle de commande référencée D505057MQSUR15 ind 5 du 22/07/19 ;
- [7] Document INRS ED 6030 juin 2018 relatif aux permis de feu ;
- [8] Note EDF D455034064301 indice 0 du 2 avril 2007 « Gestion de la sectorisation incendie » ;
- [9] Directive interne EDF 71 indice 2 du 11 mai 2020 « Maitrise des changements d'états en phase d'arrêt ou de redémarrage » ;
- [10] Lettre de suite CODEP-BDX-2020-010842 de l'inspection INSSN-BDX-2020-0045 du 22 janvier 2020.

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 7 avril 2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Incendie ».

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 portait sur le thème de la maîtrise des risques liés à l'incendie. Les inspecteurs ont examiné par sondage la gestion de la sectorisation incendie, la gestion des permis de feu, ainsi que la maintenance et les contrôles réalisés sur certains moyens fixes de lutte contre l'incendie (dispositifs d'aspersion par sprinklage dans les bâtiments de l'huilerie et dans les locaux des groupes électrogènes de secours, vérification des débits des poteaux d'incendie sur le CNPE). Ils se sont également assurés de la mise en œuvre des exigences particulières prévues pour les volumes de feu de sûreté les plus sensibles vis-à-vis de la maîtrise du risque incendie, incluant notamment la vérification par vos équipes des contrôles des protections passives.

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs se sont rendus dans un secteur de feu de sûreté classé « sensible » du bâtiment électrique et ont pu s'assurer du bon état des équipements assurant l'intégrité de la sectorisation incendie. Ils se sont rendus sur un chantier en salle des machines ainsi qu'en salle de commandes du réacteur 2 afin de vérifier l'application des dispositions réglementaires relatives à un permis de feu. Ils ont vérifié l'état de certains dispositifs de protection incendie sur le CNPE (dispositifs de sprinkleurs dans le bâtiment huilerie).

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que le pilotage de la maîtrise des risques liés à l'incendie est globalement satisfaisant. Le contrôle des dispositifs de protection incendie sur le terrain a montré que ceux-ci sont en bon état et que le référentiel applicable en matière de sectorisation vis-à-vis de la protection incendie, de gestion des permis de feu et de maintenance des dispositifs de protection incendie est globalement maîtrisé. Néanmoins les inspecteurs considèrent que la gestion des permis de feu pourrait être améliorée au regard des risques associés à la réalisation de travaux par point chaud, en particulier s'agissant des contrôles permettant de vérifier l'absence de feu à progression lente à l'issue des travaux. Ils ont constaté que la mise en œuvre des contrôles de sectorisation avant la divergence des réacteurs lors des arrêts pour maintenance et rechargement en combustible est perfectible. Enfin ils ont constaté qu'un contrôle décennal prévu au titre de votre référentiel n'avait pas été réalisé sur les dispositifs de sprinklage dans le bâtiment huilerie et vous demandent d'y remédier dès cette année.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Contrôle des dispositifs d'aspersion à sprinkleurs du bâtiment de l'huilerie

Les inspecteurs ont vérifié la réalisation des contrôles prévus par le programme de maintenance de base préventive (PBMP) [4] relatif à la maintenance préventive des dispositifs d'aspersion à sprinkleurs du bâtiment huilerie. Le PBMP prévoit une maintenance préventive décennale, ainsi que des actions de surveillance tous les 2 cycles. Le paragraphe 3.3.2 de ce PBMP demande notamment de réaliser à périodicité décennale le contrôle d'absence de colmatage par de la boue séchée des sprinkleurs fermés situés en point bas de chaque ligne d'aspersion. Vous avez réalisé un premier contrôle en 2011 consistant au recensement des dispositifs (tuyauteries...) et un premier contrôle visuel de ces dispositifs, mais sans avoir réalisé le contrôle prescrit d'absence de colmatage par de la boue séchée des sprinkleurs. Vos représentants ont en effet présenté aux inspecteurs une dérogation accordée par vos services centraux afin de ne pas réaliser ce contrôle. Vous vous appuyez sur plusieurs arguments vous permettant de déroger à cette disposition, en particulier la réalisation de contrôles complémentaires, la fonctionnalité garantie des sprinkleurs malgré la présence de boues tant que la ligne est en eau et la particularité des tuyauteries en peau composite. Vos services centraux vous ont accordé cette dérogation sous réserve d'effectuer un contrôle de propreté des lignes en effectuant une purge des circuits d'eau. Cette purge est rendue possible par la présence d'un robinet en bout de ligne. Le contrôle de la propreté de l'eau de purge permet de vérifier la propreté des lignes. Les inspecteurs constatent que ce contrôle de propreté des lignes par purge des circuits n'a pas été réalisé en 2011 alors qu'il s'agissait d'une mesure compensatoire au non-respect d'un contrôle décennal demandé par le PBMP [4]. Les inspecteurs ont noté que le prochain contrôle de périodicité 10 ans doit avoir lieu en mai 2021.

A.1: L'ASN vous demande de réaliser un bilan de conformité des contrôles décennaux menés sur l'ensemble des dispositifs de sprinklage installés sur le CNPE. Vous procéderez le cas échéant, dans les meilleurs délais aux contrôles demandés par votre programme de maintenance [4] qui n'auraient pas été réalisés. Vous lui ferez part des actions prises ou prévues dans ce sens. Vous réaliserez notamment les contrôles non effectués en 2011 lors de la visite prévue au mois de mai 2021 du bâtiment huilerie.

Sectorisation incendie

La décision [3] prévoit que : « Article 4.1.1 La démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie permet d'identifier et de justifier les secteurs et zones de feu de l'INB.

Le recours aux secteurs de feu est retenu en priorité.

Des dispositions particulières sont mises en place afin de limiter, notamment, la propagation des fumées et la propagation d'un incendie par des gaz chauds ou par des écoulements ou projections enflammées, notamment dans le cas des zones de feu. »

La prescription 14 de votre référentiel [8] demande « qu'un contrôle visuel de l'ensemble de la sectorisation incendie est réalisé dans le cadre de la COMSAT divergence », un bilan de la sectorisation incendie étant également demandé par votre directive [9].

L'intégrité de la sectorisation est une activité importante pour la protection au sens de l'arrêté [2].

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 vérifié la réalisation des contrôles par le service conduite relatifs à l'état de la sectorisation incendie à l'issue de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible de type visite partielle « 1VP17 » en 2020. A l'issue de cet arrêt vous avez réalisé un contrôle global de la sectorisation du réacteur 1 afin de vérifier si des écarts de sectorisation pouvaient affaiblir la sûreté du réacteur lors de son redémarrage. En particulier vous avez vérifié l'absence d'écart de sectorisation quand le bâtiment réacteur a été éclusé et vous vous êtes assuré que les écarts de sectorisation éventuels étaient résorbés dans les délais prévus par votre référentiel.

Les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- Les contrôles de sectorisation avant divergence s'appuient d'une part sur la réalisation d'essais périodiques de contrôle de la sectorisation de chaque bâtiment et d'autre part sur une gamme opérationnelle visant spécifiquement au contrôle des trémies des volumes de feu en prévision de la commission de sûreté d'arrêt de tranche (COMSAT). Cependant les inspecteurs ont constaté que le compte-rendu de la COMSAT de l'arrêt « 1VP17 » de 2020 examiné en séance n'évoquait pas l'ensemble de ces contrôles enregistrés dans des gammes examinées par les inspecteurs. Vos représentants n'ont pas pu démontrer que la COMSAT divergence avait tenu compte d'une vérification de l'ensemble de ces gammes. Les inspecteurs s'interrogent donc sur l'exhaustivité de la prise en compte de ces contrôles de sectorisation en vue de la divergence. Ils ont constaté que les résultats des contrôles de sectorisation étaient répartis dans un grand volume de documents et ils ont éprouvé des difficultés à s'assurer que l'état réel de la sectorisation lorsque le réacteur a redémarré était conforme à celui qui était attendu, ce qui n'est pas conforme aux exigences d'enregistrement des documents prévues par l'article 2.5.6 de l'arrêté [2].
- Les inspecteurs ont constaté que les résultats des contrôles de sectorisation, lorsque des écarts sont constatés, font l'objet de demandes de travaux selon votre référentiel. Cependant,

ces demandes de travaux ne sont pas enregistrées dans le compte-rendu de la COMSAT avant divergence. Ainsi, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier aux inspecteurs qu'ils avaient vérifié l'exhaustivité de la prise en compte de ces demandes de travaux et ils n'ont pas été en mesure de présenter d'éléments justifiant que ces écarts étaient, soit non nocifs vis-à-vis d'une potentielle rupture de sectorisation incendie pour la divergence, ou soit que leur nocivité avait été éliminée avant la réunion COMSAT.

- Les inspecteurs constatent que la plupart des contrôles réalisés avant divergence ont été effectués sur une période située autour de la mi-juillet 2020 alors que la divergence du réacteur 1 ne s'est effectuée que le 10 septembre 2020, à la suite de plusieurs reports successifs. Ainsi les inspecteurs estiment que l'état de la sectorisation peut avoir sensiblement évolué entre ces deux dates.

A.2: L'ASN vous demande de lui justifier que l'état de la sectorisation était conforme à votre référentiel au moment de la divergence du réacteur 1 en 2020 à l'issue de son arrêt « IVP17 » ;

A.3: L'ASN vous demande au regard des constats des inspecteurs, de renforcer votre processus de contrôle de la conformité de la sectorisation incendie avant la divergence de vos réacteurs. Vous vous assurez de l'exhaustivité des contrôles de sectorisation menés, de leur réalité au vu des aléas éventuels survenus postérieurement, de l'exhaustivité de l'enregistrement pour les COMSAT avant divergence de ces contrôles ainsi que des mesures de remises en conformité prises ou prévues.

Gestion des permis de feu

La décision [3] fixe les dispositions réglementaires suivantes :

- article 2.3.1 : « *les travaux par point chaud ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu ayant fait l'objet d'une analyse spécifique des risques pour la sûreté nucléaire et dûment signée par l'exploitant, en veillant aux interactions entre d'éventuels chantiers simultanés* » ;
- article 2.3.3 : « *le permis de feu indique les dispositions particulières à prendre pour la préparation et l'exécution des travaux à l'égard du risque d'incendie [...] Il identifie les éventuelles indisponibilités prévues des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie et définit les dispositions compensatoires. Des mesures sont prévues pour la remise en service des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie rendus indisponibles pour ces travaux dès que leur indisponibilité n'est plus requise* ».

La note [3] du service conduite précise que réacteur en fonctionnement, « *les Agents de Terrain [du service conduite] sur demande de l'Opérateur assureront une ronde de contrôle en fin de journée dans les locaux où des travaux par points chauds ont eu lieu. Le compte-rendu de cette réalisation est à tracer au dos du permis de feu.* » Vous avez décliné des dispositions similaires en arrêt de réacteur lorsque ces rondes de contrôles sont réalisées par une entreprise sous-traitante et non pas par le service conduite.

La gestion des permis de feu délivrés pour la réalisation de travaux par point chaud a été examinée par les inspecteurs. Ils se sont ainsi intéressés aux modalités de gestion du permis de feu n° 21/392 relatif aux travaux de soudage à l'intérieur du réservoir d'alimentation et de dégazage 2 ADG 001 ZE au sein de la salle des machines. De manière générale, ils ont pu vérifier la mise en œuvre des moyens compensatoires et la gestion des inhibitions des boucles de détection incendie avant, pendant et après ces travaux. Une ronde de surveillance est effectuée pour vérifier l'absence de feu couvant en fin de journée après les travaux. Des contrôles par caméra thermique sont effectués lors de cette ronde. Toutefois il ressort des échanges avec les agents en charge de la gestion des permis de feu que les rondes réalisées ne font l'objet d'aucune traçabilité. Les inspecteurs ont effectivement constaté que pour certains permis de feu, ces rondes n'étaient pas tracées et que vous n'étiez pas en mesure de préciser les heures de passage dans les locaux concernés.

Les inspecteurs notent que les mêmes constats relatifs au manque de traçabilité des rondes de fin de journée sur les permis de feu avaient été effectués à la suite d'une inspection sur le thème de la conduite normale [10] en 2020 et que vous vous étiez engagés à y remédier.

A.4 : L'ASN vous demande de définir une organisation permettant de garantir la traçabilité exigée des rondes de contrôles réalisées en fin de journée après la réalisation de travaux par points chauds autorisés par des permis de feu.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces rondes sont réalisées en fonction des disponibilités des agents en charge de ces contrôles mais qu'elles ne sont pas définies en fonction de l'heure de fin de travaux par point chaud et qu'elles sont le plus souvent effectuées en fin d'après-midi. Votre procédure [5] ne précise pas d'horaires définis à partir de la fin de ces travaux par points chauds. Les inspecteurs notent que ce type d'organisation pourrait conduire à ce qu'une fin de chantier survenue le matin ne fasse l'objet de contrôle qu'en fin d'après-midi. Les inspecteurs notent que l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) dans son document [7] préconise une surveillance au moins au-delà des deux heures après l'intervention en raison du risque de feu couvant à progression lente.

A.5 : L'ASN vous demande de vous positionner sur la définition d'un délai optimal à partir de la fin des travaux par points chauds pour vérifier l'absence de feu à progression lente. Vous mettrez à jour vos procédures en conséquence.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Essais de fonctionnement des poteaux incendie

Les inspecteurs ont vérifié la réalisation des contrôles prévus par le programme de maintenance de base préventive (PBMP) [4] relatif aux essais de fonctionnement des poteaux incendie. Ils ont pu vérifier l'atteinte des critères d'essais de fonctionnement des poteaux incendie. Toutefois, ils constatent que certains résultats d'essais ont été obtenus en mettant en service des pompes de protection incendie JPX de manière volontaire pour améliorer la pression du réseau d'eau. Cette possibilité de mettre en service les pompes JPX est prévue dans votre PBMP [4] (§ 3.7) mais elle « *ne sera effectuée que si nécessaire à l'atteinte des critères* ». Néanmoins les inspecteurs constatent que la procédure nationale de maintenance relative au contrôle annuel des poteaux incendie ne permet pas de vérifier si les critères de débit incendie minimal ont été atteints en utilisant la pression normale du réseau ou en mettant en service de manière forcée les pompes JPX.

B.1 : L'ASN vous demande de vous positionner, en relation avec vos services centraux, sur l'opportunité de modifier votre procédure de maintenance pour différencier l'atteinte des objectifs en utilisant le réseau d'eau de manière naturelle ou à marche forcée par la mise en fonctionnement des pompes JPX.

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 au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Bertrand FREMAUX