

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-028935

Orléans, le 1^{er} juillet 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-Eaux
BP 42
41200 SAINT LAURENT NOUAN

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0639 du 13 juin 2019
« Agressions anthropiques »

Réf. : [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 INB
[3] Courrier de l'ASN CODEP-OLS-2016-028851 du 13 juillet 2016 (INSSN-OLS-2016-0326)

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 13 juin 2019 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Agressions anthropiques ».

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 du 13 juin 2019 avait pour objectif de contrôler le pilotage et la prise en compte de deux risques d'origine anthropique : inondation interne et chute d'aéronefs. Les inspecteurs ont également contrôlé par sondage la mise en œuvre d'actions préventives contre le risque de rupture de tuyauteries à haute énergie (RTHE). Ainsi, les points suivants ont été examinés par l'équipe d'inspection :

- la prise en compte du risque d'inondation interne, la déclinaison du référentiel national sur le site et le pilotage de ce thème ;
- l'organisation générale du site et la conduite à tenir en cas de survols d'aéronefs non autorisés sur le CNPE ;
- la réalisation d'actions préventives de contrôle sur des dispositifs anti-débattement de composants du circuit primaire principal (CPP) visant à prévenir le risque de rupture de tuyauteries à haute énergie.

Globalement, les contrôles réalisés sur la gestion du risque de chute d'aéronefs et sur la maintenance préventive effectuée sur les dispositifs anti-débattement du CPP afin de prévenir le risque de rupture de tuyauterie haute énergie, n'ont pas engendré de constats d'écarts majeurs de la part des inspecteurs.

L'équipe d'inspection a constaté la bonne tenue documentaire des registres associés aux autorisations de survols et à la conduite à tenir en cas de survols du site non autorisés.

Les gammes opérationnelles renseignées lors des opérations de maintenance de certains dispositifs participant à la maîtrise du risque de rupture de tuyauteries de haute énergie de composants du CPP ont été contrôlées et n'ont pas fait l'objet de constats d'écarts majeurs. Néanmoins, une erreur de calcul dans une des gammes opérationnelles, qui ne modifie pas la conformité de la mesure, a attiré l'attention des inspecteurs et fait l'objet d'une demande dans le présent courrier.

Pour ce qui est de la maîtrise du risque d'inondation interne et la déclinaison du référentiel national d'EDF sur le CNPE, les inspecteurs n'ont pas noté d'améliorations par rapport à l'inspection de 2016 sur le même sujet, qui avait pourtant mis en avant un certain nombre de lacunes organisationnelles non négligeables pouvant compromettre à long terme la sûreté de l'installation.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de déclinaison du référentiel national d'EDF sur l'inondation interne dans l'organisation du CNPE et l'absence de revue annuelle fiable.

Par ailleurs, les engagements pris par le CNPE à la suite de la précédente inspection n'ont pas été mis en œuvre, ou l'ont été sans aucune traçabilité.

Enfin, l'absence du référent « inondation interne » le jour de l'inspection, pourtant prévue plus de deux mois à l'avance, à une date choisie par le site, n'a pas favorisé les échanges sur l'organisation et les actions mises en place par le CNPE.

Au cours de la visite terrain, les inspecteurs se sont rendus au poste de surveillance du CNPE afin de contrôler par un exercice le respect de la conduite à tenir par les opérateurs en cas de survol du site par un aéronef non autorisé. L'équipe d'inspection s'est ensuite dirigée en salle des commandes afin de contrôler le respect de la conduite à tenir valorisée dans une note nationale d'EDF pour les centrales du palier 900 MWe en cas d'inondation dans les galeries abritant les circuits d'eau brute secourue (SEC). Cela a mis en évidence l'absence de déclinaison du scénario d'inondation dans la documentation opérationnelle du site. Pour finir, des contrôles de hauteurs de seuils situés dans le bâtiment électrique pour empêcher la communication d'une inondation interne vers les locaux voisins et une vérification de l'état de la station de pompage du site n'appellent pas de remarques de la part des inspecteurs.



A. Demandes d'actions correctives

Prise en compte et pilotage du risque d'inondation interne

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] dispose que « *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 toutes les décisions concernant l'installation* ».

En réponse à ces exigences, la directive 134 (DI134) prescrit l'organisation du « Management du risque agression » sur les centres nationaux de production d'électricité (CNPE).

Le guide « Management du risque agression lié à l'inondation interne et modalités de la déclinaison de la Directive 134 pour le risque d'inondation interne des CNPE » définit les principes de déclinaison de la DI134 concernant le risque d'inondation interne et ainsi l'organisation que vous devez mettre en œuvre pour répondre à l'article 2.4.1 de l'arrêté [2] cité supra.

Suite à des événements d'inondation interne dans le bâtiment électrique ayant endommagé des composants importants pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et contribuant aux protections du réacteur (Blayais 1 en 2012, Fessenheim 1 et 2, Bugey 2 et Saint-Alban en 2014), vos services centraux avaient demandé à l'ensemble des CNPE de réaliser une revue sur ce risque. Vous aviez alors nommé un référent sur ce risque. Une inspection de l'ASN avait été menée le 30 juin 2016 afin de contrôler la bonne mise en place d'un pilotage relatif à la maîtrise du risque d'inondation interne sur le CNPE et le respect de la DI134. Les conclusions de cette inspection ont fait l'objet d'une lettre de suite citée en référence [3]. Les inspecteurs avaient notamment constaté que :

- vous n'aviez pas réalisé de revue inondation interne en 2015 après celle demandée par vos services centraux en 2014 ;
- vous n'aviez pas nommé de correspondants liés à ce risque dans les différents métiers ;
- le management du risque inondation interne sur votre installation ne faisait l'objet d'aucune note d'organisation interne ;
- vous n'aviez pas mis en place de formation de vos agents relative à « la maîtrise du risque d'inondation interne selon les gestes attendus dans son métier » comme le préconise le guide de déclinaison de la DI134.

Il vous était demandé notamment de mettre en place une organisation permettant de répondre aux exigences de la DI134 concernant le risque d'inondation interne.

Depuis cette inspection, vous avez déclaré à l'ASN deux événements significatifs en lien avec la maîtrise du risque d'inondation interne :

- par télécopie référencée n° 17/132 du 26 septembre 2017, concernant la mauvaise fermeture d'un robinet du circuit de distribution d'eau déminéralisée SED dans le local abritant les batteries qui a entraîné un déversement de plusieurs mètres cubes d'eau dans le bâtiment électrique ;
- par télécopie référencée n° 17/184 du 30 novembre 2017, concernant l'inondation interne de galeries techniques, suite au déboîtement d'une tuyauterie du circuit SEK¹.

Au-delà d'un certain nombre d'événements significatifs sur le sujet relevés au niveau national, comme l'inondation interne des bâtiments électriques du CNPE de Cattenom à la suite d'une rupture de tuyauterie d'eaux pluviales, l'ASN constate donc que deux événements sur ce même thème ont eu lieu sur votre installation depuis la précédente inspection.

Lors de l'inspection du 13 juin 2019, les inspecteurs ont réalisé un contrôle de certains principes définis par le guide d'application de la DI134 sur le risque d'inondation interne, cité supra :

- le principe n° 1 qui encadre le pilotage et la vision globale de la maîtrise du risque inondation interne sur le CNPE et qui définit le contenu de la revue annuelle du risque ;
- le principe n° 2 qui définit les missions du référent « inondation interne » sur votre installation et stipule qu'il doit disposer d'une lettre de mission ;

¹ SEK : réservoirs de stockage pour contrôle avant rejet des eaux d'exhaure de la salle des machines

- le principe n° 3 qui précise les missions des correspondants liés au risque d'inondation interne dans chaque métier ;
- le principe n° 5 qui prescrit la prise en compte de ce risque dans les analyses de risques des activités ayant lieu sur votre installation ;
- le principe n° 8 qui traite de la mise en place de formations pour les intervenants liés à la thématique.

Dans le cadre de ce contrôle, les inspecteurs ont constaté que :

- vous ne respectez pas le principe n° 1 du guide. Vous n'avez pas réalisé de revue annuelle en 2017 et celle de 2018, présentée aux inspecteurs, révèle des manques importants en terme d'assurance qualité, n'étant pas datée ou signée, et ne dispose pas d'un contenu à l'attendu des prescriptions de votre référentiel ;
- vous respectez partiellement le principe n° 2 du guide, puisque vous avez nommé un référent sur le risque d'inondation interne en février 2019 et que celui-ci dispose d'une lettre de mission, dans laquelle les inspecteurs ont relevé l'absence de mention relative à la mission de partage du retour d'expérience avec les autres CNPE. Néanmoins, vous ne lui avez pas alloué officiellement de durée de travail sur cette thématique et aucun élément présenté durant l'inspection n'atteste de temps dédié au management du risque précité ; il n'était par ailleurs pas présent à cette inspection ;
- vos représentants ont indiqué aux inspecteurs respecter le principe n° 3 puisque des correspondants métier sur ce risque ont été nommés ; ce point fait l'objet de la demande B1 du présent courrier ;
- vous respectez partiellement le principe n° 5, puisque votre nouvel outil informatique établissant les analyses de risques permet de leur intégrer un volet « risque d'inondation interne » et d'y associer des parades. Cependant, vous n'avez pas été en mesure de présenter une analyse de risques d'une intervention contenant ces éléments le jour de l'inspection ;
- vous ne respectez pas le principe n° 8 du guide, puisque vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la formation du référent interne du risque n'était pas actée à ce stade et qu'ils étaient en attente de vos services centraux afin d'en confirmer sa programmation. Les correspondants internes devraient par ailleurs recevoir une sensibilisation sur la gestion du risque d'inondation interne.

Par ailleurs, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter des éléments de visibilité du suivi du plan d'action pris sur le CNPE à la suite de l'inspection de 2016.

L'ensemble des constats relevés par l'équipe d'inspection et le fait que vous n'avez pas pris en compte les écarts réglementaires relevés lors de la précédente inspection, alors même que vous avez déclaré durant cette même période deux événements significatifs en lien avec le risque d'inondation interne sur votre installation, sont autant d'éléments qui confirment l'absence d'un pilotage à l'attendu de cette thématique sur le CNPE. A l'heure actuelle, la maîtrise du risque d'inondation interne sur votre installation est portée en grande partie par les organisations des différents métiers du CNPE, ce qui ne constitue pas une organisation conforme à votre référentiel, et pourrait à terme remettre en cause la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

Demande A1 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de respecter les exigences réglementaires et votre référentiel interne. Vous m'informerez d'un plan d'action avec des échéances sur l'année 2019.

D'ici la fin d'année 2019, vous me rendrez compte plus particulièrement :

- de la rédaction d'une note d'organisation du pilotage du risque inondation interne sur votre installation ;
- de l'implication effective sur la thématique du référent interne ;
- de la bonne réalisation des actions de pilotage du risque et de la participation du référent inondation interne ;
- des actions de formation des différents acteurs de la thématique (réfèrent interne, correspondants métier, chargés d'affaire élaborant des analyses de risques) ;
- du partage de retours d'expérience avec les autres CNPE sur la thématique ;
- de la réalisation d'une revue annuelle sur la thématique conforme aux exigences définies par votre référentiel.



Absence de déclinaison du référentiel national relatif au risque d'inondation interne dans certaines fiches d'alarme

L'article 3.5 de l'arrêté INB requiert que « *les agressions internes à prendre en considération dans la démonstration de sûreté nucléaire comprennent : [...] les inondations trouvant leur origine dans le périmètre de l'installation nucléaire de base* ».

La note pour les centrales du palier 900 MWe CP2 référencée PY 03N021048173MMIB indice B de novembre 2013 définit les dispositions pour la maîtrise du risque d'inondation interne dans les galeries SEC. Cette note mentionne que dans le cas d'une fissure d'une tuyauterie du circuit SEC de diamètre nominal de 600 mm (DN600), dans l'îlot nucléaire, sous le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et à partir de l'apparition de l'alarme en salle de commande, « *la conduite à tenir par l'opérateur doit être le basculement de voie SEC et l'intervention in situ de la fermeture des vannes manuellement d'isolement. Le temps forfaitaire d'intervention pris en compte dans ce cas est de 26 minutes* ». Ce scénario conduit à la détection d'un débordement du puisard de repère fonctionnel 1RPE003CU.

Les inspecteurs ont souhaité contrôler par un exercice, la bonne application des consignes valorisées dans cette note en cas de fuite importante au niveau d'une tuyauterie SEC DN600 sous le BAN.

En salle de commande, la fiche d'alarme RPE201AA associée à la détection de débordement du puisard 1RPE003CU liste des actions de conduite à tenir en local. Toutefois, les actions mentionnées supra de la note palier PY 03N021048173MMIB ne sont pas déclinées dans cette fiche d'alarme. Néanmoins, lors de l'exercice, l'équipe d'inspection a pu constater la bonne connaissance des installations de l'opérateur ce qui lui a permis de proposer une conduite à tenir en cas de survenue de ce type d'incident.

Les inspecteurs constatent que la note palier PY03N021048173MMIB indice B de novembre 2013 n'est pas déclinée dans les documents d'exploitation opérationnels sur le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux.

Des investigations complémentaires doivent être menées afin que vous vous assuriez que toutes les dispositions, appelées par la documentation nationale du palier CP2, soient bien déclinées dans vos documents opérationnels d'exploitation.

Demande A2 : je vous demande de mettre à jour les documents opérationnels en intégrant les dispositions palier pour la maîtrise du risque inondation interne dans les galeries SEC.

Demande A3 : je vous demande de réaliser une revue de l'ensemble des dispositions du palier CP2 applicables à votre site dans le cadre de la prévention et de la lutte contre le risque d'inondation interne.

A posteriori, vous vous assurez que toutes les dispositions opérationnelles palier sont bien déclinées dans les documents opérationnels d'exploitation.

Une fois ce travail réalisé, je vous demande également de vous assurer que les délais forfaitaires d'intervention introduits par les dispositions palier sont bien respectés, notamment par la réalisation d'exercices. Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre en ce sens.

☺

Rupture de tuyauterie de haute énergie

Les inspecteurs se sont intéressés aux risques liés aux agressions de matériel important pour la sûreté par la rupture de tuyauterie de haute énergie. Ce risque n'est pas piloté sur le CNPE comme une thématique à part entière au sens de la DI134, mais est géré par les différents métiers ayant la charge d'appliquer les gammes de contrôle de certains équipements comme les dispositifs anti-débattement des gros composants du circuit primaire.

L'équipe d'inspection a consulté la gamme opérationnelle renseignée de contrôle du calage des générateurs de vapeur et de composants du circuit primaire du réacteur 1 de votre installation. Lors du contrôle réalisé par sondage du document assurant la traçabilité de l'opération de maintenance préventive, les inspecteurs ont noté la présence d'une erreur de calcul sur les jeux moyens minimaux de la boucle 1 d'un point de calage de la butée latérale du support horizontal latéral supérieur du générateur de vapeur. Cette erreur de calcul n'entraîne pas un dépassement des critères de validité de la conformité de cet équipement. Néanmoins, elle n'a pas été détectée lors des contrôles techniques et vérifications menés par vos services sur ce document.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer de façon exhaustive de l'absence d'erreurs de calcul de ce type sur les gammes de relevés des jeux à chaud et à froid des équipements des tuyauteries primaires des tranches 1 et 2 de votre installation.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Risque d'inondation interne

Les inspecteurs ont constaté que la prise en compte du risque d'inondation interne dans les analyses de risques était possible grâce au logiciel de génération de celles-ci. Néanmoins, l'évaluation de ce risque et des parades à mettre en œuvre nécessite une connaissance de ce thème.

L'utilisation du logiciel et l'établissement des analyses de risque ou bien le contrôle de celles-ci, dans le cas où elles sont réalisées par une entreprise prestataire, constituent des missions des chargés d'affaires des différents métiers.

Demande B1 : je vous demande de m'informer de la formation mise en place pour les chargés d'affaire des différents métiers établissant des analyses de risques dans la prise en compte du risque d'inondation interne.

Vos représentants nous ont informés que des lettres de mission pour les correspondants de chaque métier sur le risque d'inondation interne étaient en cours de signature.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre les lettres de mission des correspondants de chaque métier sur le risque d'inondation interne.

En l'absence du référent « inondation interne » lors de l'inspection et de réel pilotage de la thématique, l'équipe d'inspection n'a pas pu contrôler et obtenir les justifications documentaires du périmètre (notamment des différents bâtiments à l'intérieur et hors de l'ilot nucléaire) de prise en compte du risque d'inondation interne sur votre installation.

Demande B3 : je vous demande de me préciser le périmètre de prise en compte du risque d'inondation interne dans les analyses de risques et dans le pilotage de la thématique (détection, gestion et traitement des écarts en lien avec le thème).

Vous me transmettez les documents de justification correspondants.

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs le plan d'action issu de contrôles réalisés sur les tuyauteries d'eaux pluviales en lien avec l'évènement significatif sur le CNPE de Cattenom du 7 décembre 2017. Cet évènement a occasionné une indisponibilité matérielle dans un ouvrage classé comme élément important pour la protection des intérêts (EIP) au titre de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2].

Le plan d'action national prévu suite à cet évènement, est à réaliser en deux phases, dont une s'est achevée en 2018 et la seconde devait être terminée avant la fin du premier semestre 2019. D'après vos représentants, l'ensemble des contrôles a été réalisé sur votre installation.

Demande B4 : je vous demande de me transmettre le rapport de fin d'intervention des contrôles prévus au premier semestre 2019.

∞

Survol du site par un aéronef

L'arrêté du 15 juin 1959 portant sur les « marques distinctives à apporter sur les hôpitaux, centres de repos ou tout autre établissement ou exploitation pour en interdire le survol à basse altitude », précise notamment dans son article 2, les caractéristiques des signaux d'interdiction apposés sur les bâtiments interdits de survols.

Les bâtiments du CNPE de Saint-Laurent étant concernés par cette interdiction, les inspecteurs ont constaté la présence de ce marquage sur le dôme des bâtiments réacteurs du CNPE, dont un était particulièrement écaillé.

Demande B5 : je vous demande de m'informer de l'existence d'un éventuel plan de maintenance sur ce marquage et de l'entretien qui en a été réalisé.

Vous me préciserez également si d'autres bâtiments de votre installation disposent de ce marquage.

☺

C. Observations

C1 . Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la présence ou non de siphons de sol dans les galeries SEC qui pourraient communiquer avec la station de pompage et entraîner une propagation d'une inondation dans les galeries jusque dans les locaux des pompes SEC. Vos représentants ont effectué les contrôles nécessaires et ont apporté l'ensemble des pièces justificatives pour montrer que la présence de siphons de sol de la galerie sur Saint-Laurent était prévue et valorisée dans les hypothèses des scénarios étudiés dans le rapport de sûreté (RDS).

C2 . Les inspecteurs ont regretté que pour une inspection prévue plus de deux mois en avance et pour laquelle plusieurs dates vous ont été proposées, le référent de la thématique concernée n'ait pas été présent.

☺

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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Alexandre HOULÉ