

DIVISION DE CAEN

Caen, le 27 janvier 2021

N/Réf. : CODEP-CAE-2021-001555

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Flamanville réacteur n° 2 : INB 109
Thème : inspection de chantier réacteur à l'arrêt

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, plusieurs inspections de chantiers inopinées ont eu lieu entre le 9 mars 2020 et le 31 décembre 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Flamanville, au cours de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 2 du CNPE de Flamanville.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Au cours de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Flamanville, dix inspections de chantiers inopinées ont été effectuées entre le 7 février et le 2 décembre 2019 qui ont fait l'objet d'une lettre de suites¹. Les inspections du 2 mai, du 21 mai, du 1er août et du 30 août 2019 ont fait l'objet de lettres de suites spécifiques².

La présente lettre de suites fait état des éléments observés lors des inspections réalisés entre le 9 mars 2020 et le 31 décembre 2020.

Au cours de ces inspections, les inspecteurs se sont rendus :

¹ Courrier CODEP-CAE-2019-052201

² Courriers CODEP-CAE-2019-027057, CODEP-CAE-2019-034965 et CODEP-CAE-2019-037729

- le 9 mars 2020, sur le chantier de remontage du couvercle de cuve, sur les interventions de remontage des tuyauteries d'eau de refroidissement du système du diesel de sauvegarde 2 LHQ et sur le chantier de la turbine à combustion (TAC) pour remplacement de la turbine,
- le 11 août 2020 : sur le chantier de la tuyauterie de récupération des fuites du batardeau de la cuve entre les compartiments des internes inférieurs et du transfert, autour de la piscine dans le bâtiment du réacteur (BR). Ils ont examiné la condamnation de vannes d'isolement de l'enceinte du bâtiment réacteur,
- le 13 août 2020, dans les locaux concernés par le débordement d'environ 20 m³ d'eau du circuit de traitement et de refroidissement de l'eau des piscines et du réacteur (PTR) susceptible d'affecter la disponibilité de matériels qualifiés d'éléments importants pour la sûreté (EIPS) et la radioprotection survenu le 10 août 2020. Les éléments concernant cet événement ont également été examinés lors de contrôles à distance.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation définie et mise en œuvre pour le suivi de l'arrêt pour visite décennale au cours de l'année 2020 est perfectible, notamment pour ce qui concerne le suivi des prestataires et la surveillance des chantiers sur le terrain. Les améliorations déployées concernant la formalisation de la gestion des aléas et la prévention du risque FME³ méritent également d'être approfondies.

L'ASN ayant placé le CNPE de Flamanville 1 et 2 en surveillance renforcée depuis le 11 septembre 2019, nous vous demandons d'inscrire toutes les actions que vous jugerez nécessaires en réponse à cette lettre de suites en cohérence avec le plan de management de la sûreté que vous vous êtes engagé à mettre en œuvre depuis 2019.

Demandes d'actions correctives

A.1 Gestion d'un aléa

Lors de l'inspection du 13 août 2020, les inspecteurs ont examiné les conditions de traitement de l'évènement survenu le 10 août 2020 concernant le débordement d'environ 20 m³ d'eau PTR, qui était susceptible d'affecter la disponibilité de matériels EIPS et la radioprotection.

La gestion d'un tel aléa fait l'objet d'une action d'amélioration (« Piloter un aléa ») dans le plan de management que vous avez présenté en août 2019 et que vous suivez dans le cadre de la mise en surveillance renforcée du site depuis septembre 2019.

Les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts concernant les conditions d'intervention radiologiques : un affichage défaillant qui ne fait pas référence au bon local, un contrôleur en sortie de local non opérationnel, une absence de balisage vis-à-vis du risque radiologique, une absence de sas d'habillage et de déshabillage, un saut de zone non équipé pour permettre le changement de tenue. Ils ont également constaté que la fiche de gestion de l'aléa n'était disponible lors de l'inspection ni plus tard au cours des différents échanges en contrôle à distance. Elle a été remplacée par un journal de bord qui rassemblait un certain nombre de décisions et de constatations faites depuis le 13 août. Enfin, l'inspection a permis de constater qu'une partie de l'eau récupérée était conservée dans des fûts dépourvus de rétention.

Par ailleurs, dans la suite des échanges portant sur cet aléa, un nouveau contrôle à distance s'est tenu le 4 novembre 2020 concernant le compte-rendu du comité ALARA⁴ du 23 octobre 2020. Ce comité ALARA visait notamment à examiner les conditions d'intervention (nettoyage) du local contaminé, afin de limiter autant que possible l'enjeu radiologique du chantier. Lors de cet examen, il est apparu que ce comité ALARA n'avait pas été conclusif sur les conditions d'intervention, notamment suite à l'impossibilité de mettre en eau les tuyauteries afin d'abaisser le débit de dose ambiant. Aucune mesure compensatoire

³ Foreign Material Exclusion – prévention de l'introduction de corps migrants

⁴ As Low As Reasonably Achievable – principe d'optimisation de la dose reçue par les travailleurs

supplémentaire n'a alors été identifiée. De plus, le régime de travail radiologique (RTR) qui contient l'ensemble des informations relatives aux conditions radiologiques du chantier, mentionnait la demande de mise en eau des tuyauteries, bien que celle-ci soit impossible. Le RTR ne faisait pas non plus apparaître la mise en place de protections biologiques sur les déchets alors que cette disposition avait été décidée en amont de l'intervention. Seule l'augmentation de l'estimatif dosimétrique, afin de valider les nouveaux RTR, semblait avoir été examinée et validée lors de ce comité.

D'une manière générale, l'inspection a constaté l'absence de déploiement de la démarche « Piloter un aléa » sur le traitement de cette affaire, malgré plusieurs demandes :

- absence d'ouverture d'une fiche aléa mais mise en œuvre d'un simple tableau de bord non exhaustif rassemblant un certain nombre de décisions et de constatations ;
- absence de constitution d'une équipe permettant la résolution du problème ;
- absence de réflexion et de formalisation du traitement de l'aléa ;
- absence de formalisation des prises de décision ;
- absence de suivi d'un éventuel plan d'actions.

A.1 Je vous demande de prendre les actions nécessaires afin que votre processus de gestion d'un aléa soit robuste, connu des contributeurs et disponible en tant que de besoin, comme le demande votre fiche « piloter un aléa » établi dans le cadre du plan de management de la sûreté que vous avez présenté en août 2019.

A.2 Suite aux écarts constatés par les inspecteurs, je vous demande de préciser les mesures correctives mises en œuvre vis-à-vis de la radioprotection des travailleurs, notamment concernant les conditions d'accès dans les locaux contaminés et la mise en œuvre du principe d'optimisation (comité ALARA).

A.2 Contournement des contrôleurs de petits objets

Dans le cadre des actions décidées suite à l'évènement significatif pour la radioprotection portant sur le déclenchement d'un portique C3 lors du passage d'un piéton, du fait de la présence d'un outillage contaminé dans son sac, vous vous étiez engagés, pour le 20 janvier 2020, à renforcer les abords des contrôleurs des petits objets en sortie de zone contrôlée.

Les inspecteurs ont relevé le 9 mars 2020 que, malgré les actions correctives réalisées, il était toujours possible de sortir le type d'objet incriminé dans l'évènement, en l'occurrence une lime.

A.2 Je vous demande de réaliser les actions nécessaires pour éliminer toute possibilité de contournement de passage aux contrôleurs des petits objets.

A.3 Contrôle in situ

Lors de l'inspection du 11 août 2020, les inspecteurs ont mesuré la longueur de la tuyauterie 2PTR003BU qui faisait l'objet d'une modification. Ils ont par la suite examiné le relevé isométrique et le relevé TQC (Tel que construit) de cette tuyauterie réalisé par vos services. Ils ont noté une longueur différente de celle qui avait été mesurée sur place (500 millimètres notés pour 600 millimètres mesurés). Il est apparu dans la suite des échanges avec vos représentants ce jour-là, qu'ils ne s'étaient pas rendus sur place pour effectuer les relevés qui auraient dû être faits.

Lors d'une inspection réalisée en début de visite décennale du réacteur le 28 février 2019, les inspecteurs avaient relevé qu'un point d'arrêt lors d'une intervention avait également été levé sans que votre représentant ne se déplace sur le chantier, et donc sans vérification de l'état réel de l'installation. Cela avait fait l'objet du point A1 de la lettre de suites CODEP-CAE-2019-014482 du 27 mars 2019. En réponse à cet écart, vous aviez annoncé la mise en place de certaines actions. A la vue du constat relevé

lors de l'inspection du 11 août 2020, les inspecteurs estiment que les actions que vous avez annoncées dans votre courrier D454119008186 du 27 mai 2019 ne sont pas suffisantes.

A.3 Je vous demande de prendre les dispositions qui s'imposent pour vous assurer que vos représentants se rendent bien sur place pour réaliser les mesures nécessaires lorsque cela leur est demandé ou pour lever les points d'arrêt. Je vous demande également de mettre en place des actions de vérification permettant d'identifier toute falsification de document d'intervention.

B Compléments d'information

B.1 Suivi des habilitations des intervenants

Lors de l'inspection du 9 mars 2020, les inspecteurs ont fait les constats suivants, lors du contrôle des titres d'habilitation et de formation des intervenants sur le chantier de remise en conformité des tuyauteries d'eau de refroidissement des aéroréfrigérants du diesel de secours 2LHQ :

- une attestation de soudeur échue depuis le 6 mars 2020,
- une attestation de formation au risque FME échue depuis le 14 février 2020,
- des attestations de qualifications professionnelles échues depuis le 06 mars 2020.

Par la suite, vos représentants ont pu nous transmettre les attestations conformes répondant à ces écarts, néanmoins les inspecteurs ont précisé que ceux-ci auraient dû être détectés avant le début des interventions.

B.1 Je vous demande de m'informer des actions que vous allez mener afin de renforcer le contrôle par vos représentants de la conformité des habilitations nécessaires pour la réalisation des opérations concernées.

B.2 Classification des matériels

Lors de l'inspection du 11 août 2020, les inspecteurs ont examiné les documents en lien avec l'intervention de modification de la tuyauterie de récupération des fuites du batardeau de la cuve entre les compartiments des internes inférieurs et du transfert BR. Ils ont relevé que sur l'OT 03715312, l'intervention sur la tuyauterie 2PTR003BU était qualifiée de qualité surveillée (QS) alors que c'est un équipement important pour la sûreté (EIPS), ce qui modifie sensiblement les modalités de réalisation des interventions.

Vos représentants ont précisé que dans votre système de gestion de la documentation (EAM), en fonction de la requête qui est faite, l'équipement peut être identifié avec une classification de sûreté différente.

B.2 Je vous demande de m'informer des actions que vous allez prendre afin d'homogénéiser la classification des différents matériels dans votre système de gestion de la documentation (EAM). Je vous demande également de réaliser des actions de vérification afin de vous assurer du bon classement des matériels EIPS dans l'EAM.

B.3 Gestion du risque FME autour de la piscine du bâtiment du réacteur (piscine BR)

Lors de l'inspection du 11 août 2020, les inspecteurs ont examiné les conditions de gestion du risque FME (corps migrants) autour de la piscine du bâtiment du réacteur. Ils voulaient notamment vérifier la mise en œuvre des nouvelles dispositions que vous avez annoncées dans le cadre du plan de management de la sûreté, concernant la mise en place d'un nouveau dispositif d'accès en zone de sérénité FME autour de la piscine du BR de la tranche 2.

Ce nouveau dispositif reposait sur la dématérialisation du suivi des accédants en zone de sérénité piscine BR, le gardien de zone FME étant doté d'une tablette (en remplacement du suivi papier) pour réaliser les entrées et sorties du personnel et du matériel. Le poste était également équipé en temps réel d'un affichage sur une télévision indiquant le nom des personnes présentes au sein de la zone FME. Le changement le plus impactant pour les intervenants portait sur une question qui leur était posée (issu du test FME national) par le gardien de zone pour s'assurer de l'acquisition des exigences du test (question aléatoire lue par le gardien). Si la personne se trompait, elle avait le droit à une seconde chance. En cas de double erreur, son accès était refusé et une révision du « Fondamental FME » auprès du hiérarchique ou donneur d'ordre était sollicitée.

Les inspecteurs ont relevé que le gardien en place ne semblait pas savoir qu'il devait poser une question aux accédants à la zone FME. Par ailleurs, en consultant les derniers accès sur la tablette, il n'a pas été possible de vérifier que les personnes avaient correctement répondu à une question. Ils ont également identifié la présence d'un enrouleur de câble électrique non fixé dans la zone FME et non répertorié sur la tablette.

B.3 Je vous demande de m'informer des actions que vous allez mettre en œuvre afin que l'accès à la zone FME autour de la piscine du BR en arrêt de réacteur soit sécurisé tel que vous vous étiez engagé dans le plan de management.

C Observations

Néant



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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, 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 division,

Adrien MANCHON