

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-014665

Caen, le 21 mars 2022

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Flamanville, INB n° 109  
Inspection n° INSSN-CAE-2022-0156 des 24, 28 février et 7 mars 2022  
Thème : inspections de chantier réacteur à l'arrêt

**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

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. 592-22 du code de l'environnement, plusieurs inspections de chantiers inopinées ont eu lieu le 24 et 28 février 2022, ainsi que le 7 mars 2022 au CNPE de Flamanville, au cours de l'arrêt pour simple rechargement 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.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

Au cours de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 2 de la centrale nucléaire de Flamanville, 3 inspections de chantiers inopinées ont été effectuées entre le 24 février et le 7 mars 2022.

Au cours de ces inspections, l'inspecteur s'est rendu :

- le 24 février 2022 : Au sein des locaux des pompes du circuit de traitement et de refroidissement de l'eau de piscine (PTR), ainsi que dans le bâtiment réacteur (BR) où il a examiné les conditions d'intervention de sécurisation de l'accès à la machine de nettoyage (MDN) au-dessus de la piscine BR. Il a également vérifié et contrôlé les conditions d'entreposage des matériels au voisinage des recombineurs autocatalytiques passifs (RAP), l'état des armoires de commande des soupapes SEBIM et l'état des tuyauteries qui s'y raccordent, et les conditions d'intervention

du chantier de contrôle des soudures des tuyauteries du système d'injection de sécurité (RIS). Par ailleurs, il s'est rendu dans les locaux du diesel de secours 2LHQ afin de contrôler l'état des bâches de stockage de fioul et des tuyauteries afférentes. Enfin, il a visité les locaux concernés par un débordement d'eau dans les gaines du système de ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (DVN) afin d'en évaluer l'avancement des opérations d'assainissement.

- le 28 février 2022 : Il a contrôlé le chantier de renforcement des supportages du filtre U5 sur le toit du bâtiment combustible, et examiné les conditions d'intervention des chantiers de séchage des générateurs de vapeur préalables à la réalisation des examens télévisuels (ETV) et le chantier de contrôle des manchettes thermiques au sein du bâtiment réacteur. L'inspection s'est poursuivie en salle par l'examen des documents en lien avec les contrôles du pont 2DMR001PR, de la fiche de gestion de l'aléa d'engorgement des gaines du système de ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (DVN), du contrôle de câblage en lien avec l'écart de conformité 510 et du contrôle du montage des diodes des systèmes de contrôle commande renouvelés suite aux modifications en lien avec les VD3.
- le 7 mars 2022 : L'inspecteur a contrôlé au sein du bâtiment réacteur une intervention de récupération de corps migrant dans le générateur de vapeur 41, a examiné l'activité de remise en conformité du supportage de l'évent de la bache 2ASG251ZE, ainsi que le remplacement de divers flexibles d'alimentation en air, fioul ou huile sur le diesel de secours 2LHQ. Il s'est également rendu en station de pompage où se déroulaient des interventions sur la vanne 2SEC014VC et sur le réducteur 2CFI312RR.

Au vu de cet examen par sondage, l'inspecteur considère que l'organisation définie et mise en œuvre pour le suivi de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n°2 est perfectible notamment pour ce qui concerne le suivi des prestataires et la surveillance sur le terrain des chantiers. Par ailleurs, les inspections ont permis de constater des manquements dans la formalisation et la traçabilité des actions réalisées dans le cadre de la gestion des aléas.

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.

## A DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Suivi des intervenants

Lors de l'inspection du 24 février 2022, l'inspecteur a examiné les documents d'intervention liés à la sécurisation de l'accès à la machine de nettoyage (MDN). Il a constaté que le risque FME<sup>1</sup> inhérent à cette intervention du fait qu'elle se déroule sur le pont au-dessus de la piscine du bâtiment réacteur n'était pas signalé dans le dossier de suivi d'intervention (DSI). Par ailleurs les tâches listées dans le

---

<sup>1</sup> FME : Foreign Material Exclusion : dispositions relatives à la prévention du risque d'introduction de corps étrangers dans les matériels ou circuits

DSI n'étaient pas propres à l'intervention en cours mais concernaient la mise en place d'un échafaudage d'une manière générale. L'inspecteur a fait état de ces écarts lors de la restitution réalisée à l'issue de l'inspection, et vos représentants ont précisé que le nécessaire serait fait pour que l'intervention se poursuive après que les modifications soient apportées au DSI.

Le 28 février, l'inspecteur s'est rendu à nouveau sur le CNPE et a constaté que l'intervention de sécurisation de l'accès à la MDN citée ci-dessus était terminée. Il a souhaité examiner le DSI modifié comme annoncé par vos représentants le 24 février. Il a relevé que si le risque FME avait bien été ajouté dans le DSI, les parades associées n'étaient pas du tout liées aux risques d'une intervention au-dessus de la piscine mais plutôt à une intervention dans une capacité. Il a relevé que le DSI n'avait pas été signé par vos représentants, que les tâches listées n'étaient toujours pas en rapport avec celles effectivement réalisées, et que les vérifications sur les éléments d'échafaudages installés n'avaient aucun rapport avec ceux effectivement mis en place. De plus l'analyse de risque prévoyait une intervention en zone radiologique classée orange, ce qui n'était pas le cas pour cette intervention.

**Demande A.1.1 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que les documents d'intervention soient en rapport avec le chantier concerné. Je vous demande de relier cette action avec la démarche des fondamentaux métiers que vous avez déployés dans le cadre de votre plan de management.**

**Demande A.1.2 : Je vous demande de m'apporter les éléments justifiants que, malgré les remarques faites en inspection et votre engagement à l'issue de cette dernière, les actions nécessaires n'ont pas été engagées avant la reprise du chantier.**

### **Transmission des compte-rendu des comités ALARA**

Lors de l'inspection du 24 février 2022 sur le chantier de contrôle des soudures des tuyauteries du circuit d'injection de sécurité (RIS), l'inspecteur a relevé que les intervenants ne possédaient pas le compte-rendu du comité ALARA qui avait eu lieu en lien avec l'intervention. Les échanges avec les opérateurs ont permis de constater qu'ils n'avaient pas eu connaissance de ce document préalablement à l'exécution de l'activité. Le compte-rendu mentionnait notamment le fait qu'il fallait éviter les « primo intervenants » sur cette intervention. Or l'inspecteur a relevé que l'aide du contrôleur réalisait cette activité pour la première fois, et qu'il n'apparaissait pas sur l'organigramme présent dans les documents sur le chantier. L'organigramme à jour a ensuite été présenté à l'inspecteur.

**Demande A.2 : Je vous demande de transmettre systématiquement le compte-rendu des comités ALARA aux intervenants concernés, et de justifier la présence d'un primo intervenant sur l'intervention ci-dessus mentionnée.**

### **Documents d'intervention (liste des documents applicables)**

Lors de l'inspection du 28 février 2022, l'inspecteur a examiné les documents en lien avec l'intervention de séchage du générateur de vapeur n° 41. Il a relevé que les intervenants n'ont pas pu présenter la liste des documents applicables (LDA) en lien avec l'activité. Cette liste a été présentée à l'inspecteur l'après-midi de l'inspection en salle. Il a relevé que des documents appliqués le matin par les intervenants n'avaient pas l'indice de révision en accord avec cette LDA, et ce notamment concernant la procédure de mise en œuvre du séchage.

L'inspecteur s'est également rendu sur le chantier de contrôle de la conformité des manchettes thermiques ou il a constaté que les intervenants ne disposaient également pas de la LDA.

**Demande A.3 : Je vous demande de prendre des mesures afin que les intervenants disposent des documents à jour en lien avec leur activité conformément à vos procédures.**

### **Interventions dans le bâtiment réacteur**

Lors des différentes inspections, il a été relevé :

- des chariots portant du matériel lourd (barres d'échafaudage par exemple) non freinés à proximité d'équipement important pour la protection des intérêts (EIPS),
- du matériel entreposé contre les recombineurs autocatalytiques passifs (RAP) malgré le balisage mentionnant « matériel sensible – entreposage interdit ».

**Demande A.3 : Je vous demande de prendre des dispositions afin que l'agencement des chantiers ne remette pas en cause l'intégrité de matériels classés EIPS.**

## **B DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Contrôle des tuyauteries inter-cuves de fioul des diesels de secours**

Lors de l'inspection du 24 février 2022, l'inspecteur a relevé une corrosion significative sur la tuyauterie reliant les deux cuves de stockage de fioul du diesel 2LHQ. Il a également relevé la présence d'une couche de graisse sur une partie de cette tuyauterie, et une coulure de corrosion le long de la bache 2LHQ600BA vraisemblablement due à un écoulement d'eau en provenance du plafond du local générant de la corrosion en partie supérieure de la cuve. Vos représentants n'ont pas pu justifier ces différents constats.

Au cours de l'inspection, vos représentant ont faits mention d'une situation similaire en 2010 où la même tuyauterie inter-cuve avait percé.

**Demande B1.1 : Je vous demande de m'informer des actions que vous allez mener afin de vous assurer de la tenue de cette tuyauterie et des éventuelles actions correctives que vous allez mettre en œuvre.**

**Demande B1.2 : Je vous demande également d'apporter les éléments justifiant la présence de graisse sur la tuyauterie, et les éventuelles actions de remédiation engagées.**

**Demande B1.3 : Je vous demande de me transmettre les derniers rapports des contrôles réalisés dans le cadre du programme de base de maintenance préventive (PBMP) sur ces équipements, et d'étendre l'analyse au réacteur n°1.**

### **Gestion des aléas**

Lors des inspections du 24, 28 février et 7 mars 2022 l'inspecteur a examiné les conditions d'assainissement des locaux concernés par le débordement d'eau contaminée au travers des gaines du

réseau du système de ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires (DVN). Dans la fiche de gestion de cet aléa, il a noté que l'assainissement du local 2 NA0722 a été soldé le 9 février 2022 alors que le 7 mars l'accès était toujours limité, une zone d'habillage/déshabillage était toujours en place et un balisage indiquait des actions d'assainissement en cours. Les cartographies de libération du local n'ont pas pu être transmises avant le 18 mars 2022. Lors des échanges avec vos représentants, il a été précisé que l'eau a été récupérée dans le puisard des drains de plancher du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) au sein du local 2NA0428. Or la fiche de gestion d'aléa ne mentionne pas ce local.

Le plan d'action management présenté en 2019 comportait un fondamental en lien avec la gestion des aléas, qui ne semble pas avoir été suivi pour ce qui concerne cet évènement.

**Demande B2 : Je vous demande de m'informer des dispositions que vous allez mettre en œuvre afin de gérer au mieux les aléas conformément à votre fondamental.**

## C Observations

Concernant la gestion d'un aléa, l'inspecteur vous rappelle qu'une demande similaire avait déjà été formulée dans la lettre de suites des inspections de chantier réalisées au cours de la visite décennale 2VD23<sup>2</sup>.



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](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de division,**

**signé**

**Gaetan LAFFORGUE-MARMET**

---

<sup>2</sup> Lettre CODEP-CAE-2021-001555 du 8 janvier 2021