

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-060496

Caen, le 21 décembre 2021

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Flamanville
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0225 du 16 décembre 2021
Interventions en zone

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Code du travail, notamment son livre IV ;
- [3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [4] D455018000472 Référentiel managérial – Propreté radiologique indice 1 du 14 février 2020 ;
- [5] D4550.35-09/3053 Référentiel radioprotection du parc en exploitation chapitre 5 « thème maîtrise des zones contrôlées et des zones surveillées » indice 6 du 13 octobre 2009 et son document d'amendement référence D455017010863 du 21 juillet 2017 ;
- [6] D5330-10-0395 Note de processus – Guide d'aide à la rédaction des accès en zone orange indice 12 du 22 septembre 2020 ;
- [7] D5330-10-0503 Note de processus – Guide de gestion des zones rouges du 19 juillet 2021.
- [8] D4550-35-09/1292 Référentiel radioprotection chapitre 3 « thème contrôles périodiques », indice 01 du 8 janvier 2010 ;
- [9] D5330DS040089 Programme de contrôle technique d'ambiance radiologique des locaux et postes de travail, indice 09 du 8 juillet 2021 ;

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 16 décembre 2021 à la centrale nucléaire de Flamanville sur le thème « Interventions en zone ».

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 le thème des interventions en zone. Les inspecteurs ont contrôlé dans un premier temps, par sondage, l'organisation mise en œuvre par le CNPE concernant la surveillance des prestataires effectuant des opérations de contrôles réglementaires (cartographie et étalonnage des portiques notamment). Les inspecteurs ont, dans un second temps, examiné les actions définies dans le cadre du processus de gestion des zones orange et des zones rouges. Enfin, les inspecteurs ont effectué une visite de la laverie et de l'atelier chaud du site, ainsi que du magasin outillage et de la zone dite « sortie ZppDN¹ » du réacteur n°1.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation définie et mise en œuvre sur le CNPE de Flamanville pour les interventions en zone apparaît satisfaisante. En particulier, les inspecteurs notent que la surveillance des activités de radioprotection sous-traitées fait l'objet d'un suivi de qualité. Néanmoins, et bien que les inspecteurs ont relevé que des réflexions étaient en cours sur ce thème, le CNPE devra mieux définir les activités dites répétitives effectuées par les agents de terrain du service conduite en zone orange, notamment lors des arrêts de réacteur pour maintenance.

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

A.1 Gestion des activités répétitives du service conduite en zone orange

Le référentiel [5] prévoit qu' « un régime de travail radiologique (RTR) orange peut être établi pour une intervention répétitive. On entend par intervention répétitive, une intervention ayant un périmètre bien défini qui peut se dérouler plusieurs fois consécutivement et ce, toujours dans les mêmes conditions radiologiques connues et peu fluctuantes. Il est prescrit d'établir la liste de ces interventions répétitives et de la valider tous les ans à minima ».

Vos représentants ont indiqué qu'un travail était en cours sur le CNPE pour définir une liste d'activité répétitive en zone orange pour le personnel de conduite lorsque le réacteur est en production. Néanmoins, la note de processus en référence [6] ne précise pas une liste « finie » d'activité, mais des exemples d'activités pouvant être réalisées en zone orange. Vos représentants ont également présenté un document intitulé « gestion des RTR en TEM² et AT³ », définissant les activités répétitives des agents de terrain du service conduite comme étant les rondes de relevés, d'observations et de sécurité, les activités d'exploitation (lignage et essai périodique) et les activités de consignation.

¹ Zones à production possible de Déchets Nucléaires

² Tranche en marche

³ Arrêt de tranche

Vos représentants ont également précisé que lors des arrêts de réacteurs pour maintenance, les agents de terrain du service conduite utilisaient tous les jours un RTR zone orange, quelles que soient les activités prévues.

Ainsi, et contrairement au référentiel en référence [5], les activités répétitives que vous avez définies ne sont n'ont pas un périmètre défini d'activités et ne sont pas revues annuellement.

A.1 Je vous demande prendre les dispositions adéquates afin de définir les activités de conduite pouvant faire l'objet d'un RTR zone orange pour les activités dites répétitives. Toutes les autres activités en zone orange devront faire l'objet d'un RTR spécifique à l'activité.

A.2 Déclassement de zones rouges

La note de processus en référence [7] prévoit qu'« *Un déclassement n'est pas une simple ouverture mais engendre une cartographie complète du local concerné :*

- *vérification du débit d'équivalent de dose,*
- *vérification que le Débit d'équivalent de Dose reste inférieur à 100 mSv/h pendant toute la durée du déclassement*
- *vérification d'absence de contamination surfacique,*
- *vérification de l'intégrité des protections collectives en place,*
- *vérification d'absence de risque particulier. »*

Les inspecteurs ont consulté le dernier déclassement de zone rouge effectué sur le CNPE, relatif au déclassement des locaux 1RC702 et 1RD702 dans le cadre de la réalisation des essais périodiques référencés RRA109 et RRA209. Ils ont observé que le document traçant le déclassement de la zone rouge de ces locaux indiquait les valeurs de débit de dose, mais ne précisait pas l'absence de contamination surfacique.

A.2.1 Je vous demande de prendre les dispositions adéquates afin de pouvoir justifier à posteriori la bonne réalisation des contrôles de contamination surfacique lors des déclassements de zone rouge.

La note en référence [7] prévoit également que « *le local ou la zone est reclassée en fonction du Débit d'équivalent de Dose mesuré et CARTORAD est renseigné* ».

Concernant le dossier suscité, les inspecteurs ont relevé que le logiciel Cartorad (logiciel permettant le suivi des cartographies radiologiques) n'avait pas été mis à jour afin d'intégrer le déclassement des locaux 1RCV702 et 1RD702. Vos représentants ont indiqué que pour des déclassements de courte durée, le logiciel n'était pas mis à jour.

A.2.2 Je vous demande de définir la traçabilité associée aux déclassements de courte durée.

A.3 Gestion des zones « sortie de ZppDN »

Le référentiel managérial en référence [4] prévoit que « l'organisation et l'état des zones « sortie de ZppDN » doivent être maintenus avec un principe de « sacralisation » de la zone. Un contrôle de l'état, de l'aménagement et de l'équipement de ces zones doit être effectué régulièrement. [...]

L'organisation doit permettre de s'assurer que : [...] Les conditions radiologiques de la zone permettent la réalisation des contrôles selon les exigences définies (limitation des stockages de déchets et matériels irradiants à proximité immédiate, entreposages limités aux consommables et matériels de contrôles radiologiques) ».

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus au niveau de la zone « sortie de ZppDN, SAS Falaise » du réacteur n°1. Ils ont relevé à l'intérieur de cette zone la présence d'un « point chaud » radiologique jaune.

A.3 Je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires à la suppression du point chaud radiologique présent dans la zone « sortie de ZppDN » du réacteur n°1. Vous me préciserez également si un point chaud similaire est présent sur le réacteur n°2.

B DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

B.1 Traçabilité des contrôles des vêtements en sortie de laverie chaude

Lors de la visite des installations, les inspecteurs se sont rendus au niveau de la laverie chaude, dans laquelle l'ensemble des vêtements de zone contrôlés sont nettoyés. Ils ont observé que le détecteur permettant un contrôle de l'absence de radioactivité des vêtements sur cintres était non conforme depuis 2020.

Vos représentants ont indiqué que l'ensemble des vêtements (tenues, surbottes, gants coton) faisait l'objet d'un contrôle d'absence de radioactivité au CPO⁴. Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier de la traçabilité et de l'exhaustivité de ces contrôles, certains de vos représentants indiquant que ces contrôles étaient effectués par sondage.

Je vous demande :

- **en l'absence de portique de radioactivité fonctionnelle, de m'indiquer les moyens mis en œuvre pour réaliser un contrôle exhaustif des tenus propres, et assurer la traçabilité de ce contrôle ;**
- **eu égard aux volumes traités au niveau de la laverie, de me justifier de la pertinence d'effectuer ce contrôle à l'aide du CPO.**

⁴ Contrôleur petits objets

B.2 Suivi des actions de surveillance des activités de radioprotection sous-traitées

Les inspecteurs ont consulté par sondage les actions de surveillance effectuées sur le prestataire en charge des contrôles réglementaires techniques d'ambiance d'irradiation et de contamination. Ils ont notamment consulté les écarts identifiés lors de ces actions de surveillance afin de s'assurer de leur résorption.

Ils ont en particulier relevé que le 17 août 2021 une action de surveillance de la conformité des affichages et des points chauds avait identifié plusieurs écarts sur la conformité des affichages. Le jour de l'inspection, plus de quatre mois après ce constat, l'action n'était toujours pas soldée, puisque vos représentants ont indiqué être en attente d'éléments de justification concernant certains écarts relevés.

Vos représentants ont déclaré que le nombre d'écarts identifiés lors des actions de surveillance faisait l'objet d'un suivi particulier, mais pas les actions effectuées par le prestataire pour y remédier. Dans le cas présent, s'agissant d'écart d'affichage réglementaire, il est important que les écarts soient résorbés rapidement.

Je vous demande d'assurer, avec les différents prestataires en charge d'activités de radioprotection, un suivi des actions de résorption des écarts identifiés dans le cadre d'actions de surveillance.

B.3 Réalisation de contrôle d'ambiance radiologique par locaux témoins

Le référentiel [8] prévoit la réalisation mensuelle de contrôles techniques d'ambiance interne dans les aires et locaux accessibles en zone surveillée et en zone contrôlée.

Votre note de processus en référence [9] prévoit cependant que « les locaux pour lesquels il n'existe pas de risque d'exposition sont regroupés en zones géographiques, un ou des locaux témoins sont définis pour chaque zone. Les locaux témoins sont choisis par rapport à leur situation de passage ou risque éventuel par rapport à des locaux adjacents. Ils sont cartographiés au moins une fois par mois. Dans ce cas, une zone correspond à un groupe de locaux dont le ou les locaux témoins sont cartographiés mensuellement, tous les locaux de la zone sont cartographiés annuellement ».

Vos représentants ont précisé que le local témoin choisi dans chaque zone était le local présentant la dosimétrie la plus élevée de la zone, et que cela était vérifié tous les ans, lors du contrôle annuel exhaustif réalisé au sein de chaque local.

Je vous demande de me transmettre l'analyse réalisée en 2021 sur la vérification que le local témoin est bien le local présentant la dosimétrie la plus importante pour chaque zone.

B.4 Note définissant le programme de contrôle technique d'ambiance radiologique des locaux et postes de travail

En amont de l'inspection, les inspecteurs ont analysé votre note en référence [9]. Ils ont relevé un certain nombre d'erreurs, dont notamment :

- le nombre total de zone indiqué dans la note n'est pas égale à la somme de l'ensemble des zones par réacteur ;
- le nombre de locaux par zone est différent entre le corps de la note et ses annexes ;

- certains locaux indiqués comme étant contrôlés annuellement, le sont en fait mensuellement (exemple : local NA0527).

Je vous demande de mettre à jour votre note définissant le programme de contrôle technique d'ambiance radiologique des locaux et postes de travail.

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.

Le chef du pôle EPR-REP

Signé par

Jean-François BARBOT