

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 15 juillet 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-034208

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

**OBJET :** Contrôle des transports de substances radioactives  
Paluel INB n°103, 104, 114 et 115  
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0177 du 25 juin 2020  
Thème expédition et réception des matières radioactives

**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 transports de substances radioactives en référence, une inspection a eu lieu le jeudi 25 juin 2020 au CNPE de Paluel sur le thème des expéditions et réceptions des matières radioactives.

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**

L'inspection annoncée du jeudi 25 juin 2020 a concerné les activités d'expédition et de réception par route de matières radioactives par le CNPE de Paluel. Elle a principalement concerné une préparation d'expédition de colis non soumis à agrément de type IP-2 constituée de 3 coques béton et à la préparation d'une évacuation de combustibles usés au sein du bâtiment BK de la tranche 4.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre par le CNPE de Paluel pour maîtriser les activités liées aux expéditions et réceptions de matières radioactives apparaît satisfaisant. Toutefois l'exploitant devra tenir compte des demandes et observations ci-dessous.

## **A Demandes d'actions correctives**

### **A.1 Expédition de coques béton C1**

Selon le §1.7.3 de l'ADR<sup>1</sup>, un système de management doit être établi et appliqué pour garantir que la conception du modèle de colis permet de se conformer aux dispositions réglementaires applicables. Conformément au §801.1 du guide SSG-26 de l'AIEA<sup>2</sup>, l'ASN considère que cela nécessite que le concepteur réalise un dossier de sûreté contenant les éléments permettant de justifier le respect des prescriptions applicables au type du modèle de colis. En particulier, ce dossier doit apporter la démonstration de la résistance des dispositifs d'arrimage prévus pour le transport et préciser les instructions d'utilisation mentionnant toutes les informations nécessaires pour garantir une utilisation de l'emballage conforme au modèle de colis. Le §5.1.5.2.3 de l'ADR prévoit également une attestation de conformité.

Le jour de l'inspection, EDF procédait à l'expédition de déchets contenant des filtres irradiants et des résines échangeuses d'ions. Ces déchets sont conditionnés dans des conteneurs en béton cylindriques dénommés « coques béton C1 ». Il s'agit d'un colis non agréé de type IP-2<sup>3</sup> contenant des substances radioactives de faible activité spécifique (LSA-II). Ce modèle de colis dispose d'un dossier de sûreté référencé D450716016454 et d'une attestation de conformité référencée D450716016459. Ces documents renvoient vers d'autres références en ce qui concerne les instructions d'utilisation.

Lors de l'inspection, il a été relevé que lors des opérations de chargement, les coques C1 étaient positionnées sur des tapis antidérapants alors que la note de calcul référencée NC-DCN-67 utilisée par l'expéditeur et le chauffeur ne fait pas état de tapis antidérapants dans les calculs et dans les parties descriptives du chargement. Il est apparu au moment du chargement que l'usage des tapis antidérapants pouvait générer une petite réhausse des coques béton par rapport au plot de calage et une modification des surfaces de contact des coques posés sur le plateau.

**Je vous demande de vous assurer que les documents opérationnels utilisés pour le chargement, le calage et l'arrimage des coques en béton C1 pendant le transport précisent les conditions d'usage des tapis antidérapants et de confirmer que leur emploi ne remet pas en cause les conclusions de la note de calcul précitée notamment en raison de la modification des surfaces de contact avec le plateau et de la hauteur par rapport au plot de calage.**

### **A.2 Préparation de l'évacuation de combustibles usés**

Le §2.2.7.2.4.6 de l'ADR prévoit que pour le type de colis B, un certificat d'agrément pour le modèle de colis soit délivré par l'autorité compétente, en l'occurrence l'ASN. Ce certificat d'agrément est accordé sur la base d'un dossier de sûreté. Les combustibles usés doivent être transportés dans des colis de type B. Le CNPE de Paluel utilise l'emballage TN13/2 ayant le certificat d'agrément F/274/B(M)F-85T(Mak) pour les évacuations de combustibles usés.

Concernant le confinement des matières radioactives, des instructions pour le chargement de l'emballage TN 13/2 sont prévus dans le dossier de sûreté de cet emballage. Ces instructions précisent les dispositions matérielles de fermeture du colis ainsi que les contrôles d'étanchéité du colis. Il est précisé en particulier l'application d'un léger graissage sur les vis de la bride, du couvercle, du capot, de la tige d'orifice et des sièges des tampons afin d'assurer la présence d'un léger film de graisse sur tous les filets sur tout le pourtour de la vis et sur toute surface sous tête de vis.

---

<sup>1</sup> ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

<sup>2</sup> Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material N°SSG-26

<sup>3</sup> IP-2 : Industrial Package. Il s'agit d'un colis industriel de niveau 2 sur une échelle à 3 niveaux (IP-1 à IP-3)

Lors de l'inspection dans le bâtiment BK, il a été relevé que la procédure utilisée prévoyait une étape de contrôle de présence de graisse en s'appuyant sur une annexe qui n'a pas pu être présentée sur place. Vous avez cependant indiqué qu'un contrôle visuel de la présence de graisse était réalisé par les préparateurs. Par ailleurs, la graisse anti-grippage spécifique à employer n'était pas présente le jour de l'inspection dans le caisson de matériel de préparation de l'expédition.

**A.2.a Je vous demande de disposer avec la procédure de préparation d'évacuation de combustibles usés (ECU) dans le bâtiment BK l'annexe spécifiant les conditions de vérification et de graissage des vis présentes sur l'emballage (vis de la bride, du couvercle, du capot, de la tige d'orifice et des sièges du tampon). Je vous demande de disposer pendant les opérations de préparation d'ECU de la graisse anti-grippage référencée dans le dossier de sûreté auquel fait référence le certificat d'agrément F/274/B(M)F-85T(Mak).**

Tel qu'indiqué ci-dessus, des instructions pour le chargement de l'emballage TN 13/2 sont prévus dans le dossier de sûreté de cet emballage. Ces instructions précisent en particulier que les orifices d'accès à la cavité interne sont obturés par des tampons conçus pour être manipulés à l'aide d'un outil permettant une manoeuvre à distance afin de diminuer l'exposition du personnel aux rayonnements ionisants. Il a été relevé lors de l'inspection que l'outil employé ne permettait d'avoir qu'un éloignement modéré du préparateur des orifices d'accès à la cavité interne.

**A.2.b Je vous demande d'évaluer la suffisance de l'éloignement du préparateur lors de la manoeuvre des tampons pour fermeture des orifices d'accès à la cavité interne. Le cas échéant, vous prendrez les mesures adaptées permettant d'atteindre l'objectif de diminution de l'exposition du personnel aux rayonnement ionisants.**

## **B Compléments d'information**

Néant

## **C Observations**

### **C.1 Risque d'anoxie en présence d'Hélium**

Lors de la préparation de l'évacuation de combustibles usés, il est prévu l'usage d'hélium afin de remplir la cavité de l'emballage chargé. Il a été relevé qu'il n'y avait pas d'affichage du danger correspondant au niveau de l'emploi d'hélium, en particulier dans la fosse où est implanté l'emballage de transport.



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 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.

**Signé par**

**Adrien MANCHON**