

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-016781

Caen, le 31 mars 2021

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76450 CANY-BARVILLE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Centrale nucléaire de Paluel - INB 103, 104, 114 et 115.
Inspection n° INSSN-CAE-2022-0212 du 22/03/2022.
Transports des substances radioactives.

Référence :

[1] - 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 et des transports de substances radioactives en référence, une inspection a eu lieu le 22 mars 2022 dans la centrale nucléaire de Paluel sur le thème des transports des substances radioactives.

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 l'inspecteur.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet a concerné l'organisation des transports de substances radioactives sur la voie publique et plus particulièrement l'organisation mise en place pour les activités d'expédition de colis soumis et non soumis à l'agrément de l'autorité compétente. Elle a concerné en particulier une préparation d'expédition de colis non soumis à agrément de type IP-2 constitués de 9 coques béton. L'inspection a également examiné par sondage la déclinaison du certificat d'agrément et la traçabilité des opérations liées à l'expédition d'assemblages de combustibles usés du 8 mars 2022, avec un point particulier sur les mesures préventives mises en œuvre pour éviter la contamination du colis. Enfin, un point a été fait sur un dossier de transport concernant l'expédition de deux colis de substances radioactives de type excepté, sur les événements transports déclarés en 2021 et sur le rapport annuel 2020 du conseiller à la sécurité des transports.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le site pour l'expédition de substances radioactives apparaît globalement satisfaisante. En particulier, les contrôles ont montré une bonne mise en œuvre des mesures de prévention des contaminations des colis de combustibles usés au niveau du bâtiment combustible et des autres colis au niveau du bâtiment de contrôle des transports. Il a été relevé en bonne pratique la mise à disposition d'un guide pour la signature des déclarations d'expédition des matières radioactives (DEMR). Cependant, l'exploitant devra rendre plus robuste son organisation afin d'assurer d'une part que toute personne intervenant pendant les opérations liées à un transport de substances radioactives soit formée de manière adaptée à ses fonctions et responsabilités, et d'autre part que le calage/arrimage soit effectué sans défaut en s'appuyant sur la documentation appelée par votre référentiel.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Expédition de coques béton C4

Selon le §1.7.3 de l'ADR¹, 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'AIEA², 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 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, vos équipes procédaient à l'expédition de déchets. Ces déchets étaient conditionnés dans des conteneurs en béton cylindriques dénommés « coques béton C4 ». Il s'agit d'un colis non agréé de type IP-2³ contenant des substances radioactives de faible activité spécifique (LSA-II). Ce modèle de colis dispose d'un dossier de sûreté référencé D450716016456 et d'une attestation de conformité référencée D450716016462. Pour le calage et l'arrimage des coques, ceux-ci renvoient vers un document passerelle intitulé « note de gestion du référentiel des transports de déchets radioactifs » ayant la référence D459016010387 qui liste les documents applicables.

¹ ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

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

³ 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)

Il a été constaté lors de l'inspection que la note de gestion du référentiel des transports de déchets radioactifs utilisée disposait de la référence D459019002305 différente de celle mentionnée dans l'attestation de conformité et le dossier de sûreté des coques C4.

Demande A1 : Je vous demande de rendre cohérent le référentiel utilisé pour les opérations d'expédition de coques C4 afin que l'attestation de conformité et le dossier de sûreté renvoient vers la bonne référence de la « note de gestion du référentiel des transports de déchets radioactifs ». Le cas échéant, vous étendrez cette mise en cohérence aux autres types de déchets concernés par la note de gestion mentionnée ci-dessus.

En fonction du type de remorque utilisée et de coques chargées, le matériel de calage et d'arrimage est adapté. Pour la configuration de l'expédition des coques C4 du 22 mars 2022, ces éléments sont précisés dans la procédure de chargement de coques C1-C4 référencée PR-37-Ind.2 (document commun aux entreprises NCT, EM2S et transports PIALLA). En particulier, il est prévu une mutualisation des techniques d'arrimage associant le blocage par butées et l'arrimage couvrant par sangles et tapis antiglisse.

La taille des tapis antiglisse est précisée dans la procédure. Il a été constaté lors de l'inspection que la taille des tapis antiglisse n'était pas homogène et que certains pouvaient avoir une dimension légèrement inférieure à celle exigée.

Demande A2 : Je vous demande de veiller à ce que les consignes prévues dans la procédure de chargement de coques C1-C4 soient appliquées lors des opérations de chargement, notamment pour la taille des tapis antiglisse utilisés.

Formation

Le paragraphe 1.3 de l'ADR dispose que les personnes intervenant dans le transport de marchandises dangereuses doivent être formées de manière adaptée à leurs fonctions et à leurs responsabilités.

Cette formation comprend :

- une sensibilisation générale (paragraphe 1.3.2.1 de l'ADR) ;
- une formation spécifique (paragraphe 1.3.2.2 de l'ADR) ;
- une formation en matière de sécurité (paragraphe 1.3.2.3 de l'ADR) ;
- une formation à la radioprotection (paragraphe 1.7.2.5 de l'ADR).

Lors de l'inspection, les formations du personnel chargé des opérations de chargement des coques C4 ont été contrôlées par sondage. Il a été relevé qu'un intervenant ORANO DS et un intervenant EDF disposaient d'une formation sur le calage et l'arrimage mais ne présentaient pas de formation liée à la sensibilisation générale relative au transport de marchandises dangereuses.

Par ailleurs, je vous rappelle que vous avez déclaré en 2021 deux événements significatifs concernant les transports, dont l'analyse a mis en exergue des lacunes en lien avec la formation des agents (contenu de la formation ou absence de formation). Enfin, la thématique des formations est un sujet qui figurait au plan d'actions du rapport annuel 2020 du CST⁴. Les actions sur le thème de la formation doivent être finalisées.

Demande A3 : Je vous demande de vous assurer que toute personne assurant des opérations liées au transport, dont la préparation des colis, a reçu les formations nécessaires au transport de marchandises dangereuses conformément aux articles 1.3 et 1.7 de l'ADR. Je vous demande de finaliser le plan d'actions identifié dans le rapport annuel 2020 du CST relatif aux formations du personnel.

Calage-arrimage des colis

Le paragraphe 7.5.11 CV33 (3.1) de l'ADR dispose que les envois doivent être arrimés solidement pendant le transport. Le référentiel managérial d'EDF précise les exigences que l'arrimage des charges doit respecter. En particulier, il est prévu :

- un document montrant l'engagement du chargeur (prestataire ou EDF) sur le bon calage/arrimage des matières ou objets radioactifs dans le contenant. Celui-ci doit être établi lors de la constitution du colis et accompagné d'un document montrant la disposition et la qualité du calage/arrimage ;
- l'usage du guide pour l'arrimage D450717025398 afin de vérifier le bon calage/arrimage des matières/objets radioactifs et des colis.

Lors du contrôle par sondage du dossier de l'expédition de deux conteneurs de colis de type excepté⁵ réalisée le 23 février 2022, il a été constaté l'absence du document cité ci-dessus. Les photos présentes dans le dossier de transport réalisées lors du contrôle du bon arrimage par le prestataire ne permettent pas de vérifier facilement le bon calage/arrimage selon le guide visé ci-dessus.

⁴ Conseiller à la sécurité des transports

⁵ Colis excepté : catégorie la plus basse parmi les types de colis de substances radioactives et dont l'activité est la plus faible

Par ailleurs, les deux événements significatifs transports déclarés en 2021 cités au paragraphe précédent ont également identifié comme cause un défaut de calage/arrimage et l'insuffisance des documents utilisés pour le calage/arrimage et son contrôle. L'usage du guide pour l'arrimage D450717025398 ne semble pas être systématique.

Demande A4 : Je vous demande de prendre les mesures organisationnelles afin d'assurer l'arrimage solide des matières ou objets radioactifs avant leur transport. A cette fin, je vous demande de disposer du document montrant l'engagement du chargeur sur le bon calage/arrimage des matières ou objets radioactifs dans le contenant et de veiller au bon usage du guide pour l'arrimage D450717025398.

Evacuation de combustibles usés

Le paragraphe 2.2.7.2.4.6 de l'ADR prévoit pour les colis de type B qu'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. Vous utilisez, dans le cadre de vos opérations d'évacuation du combustible usé, le modèle d'emballage TN13/2 ayant le certificat F/274/B(M)F-85T(Mak).

Après chargement des combustibles usés, les emballages pleins doivent être préparés en vue d'une expédition sur voie publique conformément aux instructions du dossier de sûreté. L'exploitant EDF décline les opérations à réaliser dans les procédures nationales combustibles (PNC) par phase d'opérations.

L'application des instructions décrites dans le dossier de sûreté a été contrôlée par sondage pour l'expédition PAL3-22-03 du 8 mars 2022.

Pour pouvoir basculer l'emballage en position horizontale après introduction des assemblages de combustibles usés, il est nécessaire de vidanger l'eau de refroidissement présente dans la jupe de protection de l'emballage. Toutefois, il apparaît par la suite des contraintes de hausse de température. Afin de prévenir la détérioration potentielle de la résine neutrophage de l'emballage, un temps d'exploitation maximal entre la vidange de la jupe et la fin du basculement horizontal de l'emballage est à respecter. L'inspecteur a relevé que ce temps était respecté pour l'expédition examinée, mais que les documents utilisés relatifs aux évacuations de combustibles usés ne prévoyaient pas d'indiquer la date et l'heure limite à respecter.

Demande A5 : Je vous demande de compléter le mode opératoire relatif aux évacuations de combustibles usés en indiquant la date et l'heure limite à respecter pour la fin du basculement horizontal de l'emballage par rapport à la date et l'heure de la vidange de la jupe.

Lors des opérations de préparation des expéditions, l'exploitant prend des mesures afin de prévenir les risques de contamination du colis. Ces mesures sont notamment décrites dans le référentiel managérial relatif aux transports sur la voie publique des matières et objets radioactifs.

Il n'a pas été décelé d'écart au référentiel managérial lors des contrôles par sondage. Cependant, il a été relevé que la valeur de non contamination fixée pour le niveau 0m du bâtiment BK⁶ n'était pas explicitement indiquée dans l'enregistrement du contrôle radiologique des zones de transit.

Demande A6 : Je vous demande de préciser la valeur de non contamination fixée pour le niveau 0m du bâtiment BK prévue dans le référentiel managérial dans le document utilisé pour enregistrer ce contrôle radiologique.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Respect du référentiel applicable aux transports internes de matières dangereuses dans le cas d'un transfert entre le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) et le bâtiment de contrôle des transports (BCT).

Les règles générales d'exploitation référencée D450713011936 et leur déclinaison sur votre installation indiquent que la sûreté des transports internes repose sur le colis et sur le « système de transport » et prévoient des dispositions afin d'assurer la sûreté des transports internes.

Avant de quitter votre installation et d'aller sur la voie publique, les coques chargées sur la remorque sont transférées du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) vers le bâtiment de contrôle des transports (BCT) pour les ultimes contrôles avant expédition. Interrogé sur la nature de ce transfert, vous avez confirmé qu'il s'agissait d'un transport interne de matières dangereuses.

Cette situation conduit à s'interroger sur l'application de votre référentiel interne en matière de transports internes pour ce transfert de coques.

⁶ Bâtiment combustible

Demande B1 : Je vous demande de démontrer que votre référentiel applicable aux opérations de transports internes est bien appliqué dans son intégralité pour ce qui concerne les transports internes de coques entre le bâtiment des auxiliaires de conditionnements (BAC) et le bâtiment de contrôle des transports (BCT). Le cas échéant, je vous demande de traiter cette anomalie dans votre système de gestion des écarts. Vous me ferez part des conclusions de l'analyse qui en découlera et des actions correctives à mettre en œuvre le cas échéant.

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.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET