

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-065459

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

Caen, le 4 décembre 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Flamanville - INB 108 - 109
Transports des substances radioactives

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2023-195 du 17/11/2023

Référence :

- [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
- [3] Les règles générales d'exploitation applicables au transport interne de matières et objets radioactifs sur le CNPE de Flamanville pallier P4
- [4] Rapport de sûreté palier 1300MWe
- [5] Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)
- [6] Guide de l'ASN de 2005 révisé relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs,
- [7] Guide de l'ASN n° 31 relatif aux modalités de déclaration des événements liés au TSR,
- [8] La note de sous-processus «gérer les transports de marchandises dangereuses – organisation générale des transports de marchandises dangereuses des classes 2 à 9 »
- [9] formulaire de vérification par prise de vue d'un calage/arrimage

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 [1], une inspection a eu lieu le 17 novembre 2023 dans la centrale nucléaire de Flamanville sur le thème des transports de 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 les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet a concerné l'organisation des transports de substances dangereuses sur la voie publique. En complément, les inspecteurs ont contrôlé les engagements pris lors de l'inspection transports interne de substances dangereuses réalisée en 2022. Les inspecteurs ont entamé l'inspection par une visite du bâtiment de contrôle des transports en exploitation depuis une semaine et mutualisé entre les établissements de Flamanville 1/2 et Flamanville 3. Ils ont ensuite examiné une manœuvre de sortie de zone d'un container de type TI02. Un échange avec l'équipe du prestataire a permis d'apprécier par sondage les connaissances techniques et réglementaires des agents. Enfin les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) où le service en charge du conditionnement et de l'expédition des déchets a pu répondre aux questions. En début d'après-midi, les inspecteurs ont vérifié l'avancement des engagements pris en 2022 à l'issue de la précédente inspection sur le thème des transports. Ensuite, une vérification du partage des responsabilités des différents intervenants dans les opérations de transport a été faite. Un contrôle de la surveillance de la sous-traitance chargée des opérations relevant du transport a également été effectué avec vos représentants. Enfin les inspecteurs ont examiné par sondage des dossiers de formation des agents en charge des contrôles au bâtiment de contrôle des transports (BCT) et des dossiers de transports classe 7.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont constaté qu'un travail important a été engagé afin d'améliorer l'organisation mise en place sur le site pour la réalisation des transports internes des marchandises dangereuses. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé de fortes lacunes dans la surveillance des activités sous-traitées concernant le transport interne et externe. Les inspecteurs ont également relevé un manque de contrôle des activités relatives au transport en cas d'absence du conseiller au transport.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Surveillance de la sous-traitance

L'article 2.2.2 de l'arrêté en référence [2] dispose que « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

Le CNPE de Flamanville en tant qu'expéditeur est responsable des activités de transport. A ce titre en cas de recours à la sous-traitance, un programme de surveillance doit permettre de garantir le bon niveau des prestations.

Le programme de surveillance des prestations AMAN¹ 1 et 2 présenté en inspection comportait plus d'une centaine d'actions de surveillance prévues en 2023 pour le transport sur la voie publique. Le chargé de surveillance a indiqué n'en avoir réalisé aucune.

¹ AMAN : prestation de manutention des objets lourds comprenant le transport

Concernant le transport interne, quatre actions de contrôle ont été réalisées en 2023 sur les dix attendues, au cours desquelles deux manquements graves ont été constatés.

Demande I.1.a : Mettre en œuvre le programme de surveillance des intervenants extérieurs impliqués dans les activités de transport interne et externe.

Demande I.1.b : Transmettre les programmes de surveillance des intervenants extérieurs impliqués dans les activités de transport interne et externe prévu en 2024, ainsi que l'état des lieux au 31/12/2023 de la surveillance réalisée et les conclusions sur la prestation réalisée.

Demande I.1.c : Transmettre les actions correctives prévues suite à la surveillance des prestations issues des contrats AMAN 1 et 2.

II. AUTRES DEMANDES

Adéquation contenu/contenant

Les filtres de traitement des effluents solides sont des déchets dont l'activité peut être supérieure à 2 A2 (mais toujours inférieure à 100 A2). Pour pouvoir être transportés sur la voie publique jusqu'au site d'entreposage de déchets radioactifs, les colis sont bloqués dans un mortier hydraulique (dans l'atelier de blocage TES² du bâtiment BAN³) puis bouchés avec un couvercle confinant (dans le bâtiment BAC). Ces phases de transport interne avant la fermeture définitive du colis sont réalisées, sous le couvert des règles générales d'exploitation (RGE) [3], sur la base des dossiers de conformité de la coque et du couvercle.

Vos représentants ont indiqué qu'ils n'étaient pas en capacité de connaître l'activité du colis en A2 avant son entreposage au BAC. Or, le rapport de sûreté (RDS) [4] et les des règles générales d'exploitation (RGE) [3] imposent des actions de prévention supplémentaires en cas d'activité supérieure à 2A2.

II.1.a : Calculer l'activité des colis et le cas échéant mettre en application des mesures prévues dans le RDS et les RGE lors du transport interne des coques C1 et C4.

Vos représentants ont expliqué que les coques étaient remplies sans prendre en compte les limites d'activité et de débit de dose imposé par l'ADR [5]. Certaines coques bloquées et bouchées se retrouvent ainsi ont en attente de décroissance dans le BAC, depuis dix ans pour certaines, car le débit de dose au contact rend leur transport impossible.

II.1.b : Justifier le fait de ne pas faire d'adéquation entre le colis et son contenu en amont du remplissage, ce qui peut conduire en cas dépassement des seuils au blocage sur site du colis. Mettre en place des mesures pour éviter de réitérer cette situation.

Traitement des écarts

L'article 2.6.4 de l'arrêté INB impose à l'exploitant de déclarer les événements significatifs (ES) à l'ASN. Concernant les transports internes, le guide de 2005 révisé de l'ASN relatif aux événements significatifs dans les INB [6] renvoie au guide n° 31 de l'ASN [7] relatif aux événements significatifs dans les transports sur la voie publique. Par ailleurs, l'annexe 9 du guide de 2005 rappelle les critères à utiliser pour l'identification des

² Traitement des effluents solides

³ Bâtiment des auxiliaires nucléaires

événements significatifs portant sur les transports internes, qui ont été mis en cohérence avec ceux du guide n° 31. Ces événements sont à déclarer via le téléservice de l'ASN.

Le 13 avril 2022, le conseiller au transport a effectué une visite sur le chantier de remplacement des générateurs de vapeur du réacteur n°1. Un constat a été émis suite à cette visite car les transports internes de caisses de matériels TI1 pour le projet RGV présentaient un défaut d'étiquetage, ce qui est non conforme aux RGE transport interne [3]. Cet événement relève d'un non-respect du référentiel et doit donc faire l'objet d'une analyse qui en fonction de son résultat pourra conclure à la déclaration d'un événement significatif relatif au transport.

Demande II.2 : Examiner l'écart, déclarer un événement significatif relatif au transport le cas échéant, et indiquer les actions engagées pour s'assurer du respect des modalités de déclarations des événements conformément au guide n°31 de l'ASN.

Formation

Le paragraphe 1.3 de l'ADR [5] 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 inspecteurs ont constaté que 3 agents du service de prévention des risques sont en charge du contrôle de départ et de réception des transports classés destinés à circuler sur la voie publique. L'un des agents habilités pour cette activité ne disposait pas de la formation calage/arrimage qui fait partie des formations spécifiques.

Demande II.3 : Vérifier que tous les agents du service de prévention des risques en charge du contrôle des transports classés ont reçu une formation spécifique au calage/arrimage conformément à l'article 1.3.2.2 de l'ADR, et dans le cas où les agents n'en disposent pas, mettre en place une disposition compensatoire en attendant la formation.

Les inspecteurs ont interrogé des agents de votre sous-traitant en charge des transports internes qui devaient sortir un container 20 pieds de zone réglementée et l'emmener au bâtiment auxiliaire de conditionnement. Ces derniers, qui réalisaient des mesures de débit de dose à un mètre et au contact du container, ne connaissaient pas le sens de cette mesure et les limites à ne pas dépasser.

Conformément au paragraphe 2 des RGE Transport Interne [3], les personnes impliquées dans le transport interne de marchandises dangereuses doivent recevoir une formation adaptée à leurs responsabilités portant sur les dispositions des RGE Transport Interne [3], ou travailler sous la responsabilité directe d'une personne formée.

Demande II.4 : Vérifier le contenu des formations dispensées aux agents effectuant les sorties de zone des emballages et contrôler que tous les agents, y compris les sous-traitants, sont formés et que le sens de leurs actions est compris.

Contrôle

Vos services sont, la plupart du temps, conduits à charger eux-mêmes les marchandises dangereuses dans un véhicule ou dans un conteneur. A ce titre, votre établissement devient également responsable en tant que « chargeur » et doit satisfaire aux obligations suivantes (inscrites au paragraphe 1.4.3.1 de l'ADR) :

- *Il ne doit remettre des marchandises dangereuses au transporteur que si celles-ci sont autorisées au transport conformément à l'ADR ;*
- *Il doit vérifier, lors de la remise au transport de marchandises dangereuses emballées ou d'emballages vides non nettoyés, si l'emballage est endommagé. Il ne peut remettre au transport un colis dont l'emballage est endommagé, notamment non étanche, et qu'il y a ainsi fuite ou possibilité de fuite de la marchandise dangereuse, que lorsque le dommage a été réparé ; cette même obligation est valable pour les emballages vides non nettoyés ;*
- *Il doit observer les prescriptions particulières relatives au chargement et à la maintenance ;*
- *Il doit, après avoir chargé des marchandises dangereuses dans un conteneur, respecter les prescriptions relatives au placardage, au marquage et à la signalisation orange conformément au chapitre 5.3;*
- *Il doit, lorsqu'il charge des colis, observer les interdictions de chargement en commun en tenant également compte des marchandises dangereuses déjà présentes dans le véhicule ou le grand conteneur, ainsi que les prescriptions concernant la séparation des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux.*

La note de sous-processus « gérer les transports de marchandises dangereuses – organisation générale des transports de marchandises dangereuses des classes 2 à 9 » [8] précise qu'afin de fiabiliser le calage et l'arrimage, deux contrôles indépendants sont mis en place :

- Le premier contrôle de calage/arrimage est réalisé par le sous-traitant du SPR⁴ au moment du chargement des matériels lors des contrôles radiologiques de sortie de zone contrôlée. Durant le chargement, l'intervenant réalise un dossier photo afin d'illustrer chaque point vérifié. Ces photos sont destinées au contrôle de calage/arrimage par le technicien SPR. Elles doivent permettre d'avoir une vue de chaque rangée de matériels calés et arrimés dans le conteneur.
- Le second contrôle est effectué par un intervenant du service SPR n'ayant pas participé aux opérations de calage/arrimage. La vérification est réalisée de manière délocalisée sur la base des photos réalisées lors du premier contrôle. Ce contrôle uniquement visuel doit permettre de vérifier que les éléments nécessaires à la robustesse du calage sont présents : sangles non vrillées, cliquets rabattus, roues bloquées, tapis anti-glisse, etc. Les photos doivent également permettre de montrer qu'aucun élément n'est « libre » et que tous disposent d'un système de maintien (sangle, échelle, filet, ...). Le technicien SPR s'appuie sur le formulaire de vérification par prise de vue d'un calage/arrimage [9].

Les inspecteurs ont contrôlé des dossiers de transport, ces derniers comprennent les formulaires de vérification du calage/arrimage à l'aide de photographies. Ce formulaire demande à l'agent de préciser si le centre de gravité est le plus bas possible. Après interrogation des agents SPR en charge de ce contrôle, il s'avère qu'ils n'ont pas les données nécessaires pour vérifier la position du centre de gravité et cochent systématiquement conforme.

Demande II.5 : Réaliser exhaustivement les contrôles suivant le guide pratique pour l'arrimage des matières et objet dans un conteneur.

⁴ Service prévention des risques de Flamanville

Suivi des engagements pris afin de répondre aux remarques formulées dans la lettre de suite de la précédente inspection relative au transport

Les inspecteurs ont examiné les engagements pris par EDF afin de répondre aux remarques formulées dans la lettre de suites de l'inspection qui a eu lieu le 4 octobre 2022 sur le thème du transport interne de matières radioactives. Une partie des éléments a pu être présentée en séance et un point d'avancement de la réalisation du programme de contrôle sur le terrain du conseiller au transport a été fait. Les inspecteurs ont pris note que la réorganisation prévue initialement sur le CNPE de Flamanville 1/2 concernant les transports ne sera pas mise en œuvre et que l'organisation actuellement en place ne pose pas de difficulté selon l'exploitant.

Demande II.6.a : Transmettre un bilan de la réalisation du programme de contrôle terrain du conseiller au transport 2023 à sa date de clôture et fournir celui qui sera mis en œuvre en 2024.

Par ailleurs vos représentants n'ont pas pu fournir en séance les éléments permettant de clore l'évènement déclaré le 24 février 2022, par manque de temps. Ces éléments font partis des engagements pris en réponse à la lettre de suite de l'inspection qui a eu lieu le 4 octobre 2022 sur le thème du transport interne de matières radioactives

Demande II.6.b : Transmettre les éléments de clôture de l'évènement significatif pour ma radioprotection déclaré le 24 février 2022.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Organisation et CST

En 2022, le conseiller au transport a été absent. Les inspecteurs ont pu constater, lors de l'inspection du 4 octobre 2022 sur le thème du transport interne de matière radioactive, l'absence de reprise de ses activités de contrôle. A la lecture du rapport annuel 2022 du conseiller au transport, les inspecteurs ont également noté l'absence de contrôle de terrain. Le contrôle de l'activité des transports de matières radioactives ne peut reposer que sur une personne. Les inspecteurs ont noté des premiers éléments de la part de vos services pour tenir compte de cette nécessité, mais ils ne répondent pas entièrement au besoin.

Constat III.1 : Veiller à organiser l'activité de contrôle des transports de matières radioactives de façon à avoir une continuité de service.

Les inspecteurs ont pu constater la mise en exploitation du bâtiment de contrôle des transports. Ce bâtiment et les accès aux sites sont communs aux CNPE Flamanville 1/2 et Flamanville 3. L'organisation qui a été présentée aux inspecteurs n'apparaît pas claire et opérationnelle. Une montée en puissance des besoins de Flamanville 3 devra s'accompagner d'une uniformisation des formations et des pratiques entre les deux CNPE.

Constat III.2 : Lors de la prochaine inspection, un représentant du CNPE de Flamanville 3 devra être présent.

*

* *

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 de division,

Signé

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET