

Lyon, le 7 mars 2024

**Référence courrier :** CODEP-LYO-2024-011881

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité du Tricastin  
Electricité de France  
CS 40009  
26131 ST PAUL TROIS CHATEAUX CEDEX**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB) et des transports de substances radioactives  
Lettre de suite de l'inspection du 22 février 2024 sur le thème des transports internes de substances radioactives
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0483
- 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 (dit « arrêté INB »)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 22 février 2024 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « transports internes de substances radioactives ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème « transports internes de substances radioactives ». Elle avait pour objectif de vérifier l'organisation du site pour respecter les exigences du référentiel d'EDF, pris en application de l'article 8.2.2 de l'arrêté ministériel [2], relativement aux transports internes.

Les inspecteurs ont assisté à deux opérations de transport interne de matériels potentiellement contaminés, transportés en colis de type TI2, au bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) n°8. Ils ont également procédé à des contrôles de transports internes sur la voirie du site. Enfin, les inspecteurs ont vérifié les dossiers et attestations de conformité des colis vus sur le terrain, la formation des agents en charge des entrées et sorties des « ZppDN » (Zones à production possible de déchets nucléaires) rencontrés au BAN 8 ainsi que la formation des chauffeurs rencontrés lors des contrôles sur la voirie. Enfin, les inspecteurs ont examiné la programmation et la réalisation de l'entretien des emballages et des véhicules de transport.

Au vu de cet examen, les pratiques du site apparaissent contrastées. En effet, le suivi documentaire de la thématique, l'entretien des véhicules et des emballages sont bien réalisés et les contrôles de radioprotection effectués par les agents ZppDN sont considérés satisfaisants. Toutefois, plusieurs écarts ont été relevés par les inspecteurs sur le terrain, notamment concernant le calage et l'arrimage

du matériel transporté et la complétude des lots de bord des véhicules de transport. Par ailleurs, les inspecteurs notent un manque de formation aux risques des chauffeurs impliqués dans les transports internes.



## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



## II. AUTRES DEMANDES

### Calage/arrimage des colis

Selon l'arrêté INB [2], « les opérations de transport interne de marchandises dangereuses doivent respecter soit les exigences réglementaires applicables aux transports de marchandises dangereuses sur la voie publique, soit les exigences figurant dans les règles générales d'exploitation ».

Les règles générales d'exploitation (RGE) « maîtrise des transports internes de marchandises dangereuses » du CNPE de Tricastin, référencées D453423005882 ind0, précisent que « les colis et leur contenu sont arrimés de façon sûre. Il est réputé satisfaire aux prescriptions du présent paragraphe lorsque la cargaison est arrimée conformément à la norme EN 12195-1 :2010 ou à la norme ISO 3874 en utilisant des dispositifs d'arrimage à verrous tournants conformes à la norme ISO 1161 »

La note d'organisation des transports internes des marchandises dangereuses sur le CNPE du Tricastin, référencée D453423029847 ind0, précise au paragraphe 5.8 que « L'arrimage/calage des matériels est effectué selon les exigences définies dans la Note « Guide pratique pour l'arrimage » (Réf. : D450717025398) ». Le paragraphe 13.2 et l'annexe 4 de ce guide listent les recommandations à suivre pour le calage et l'arrimage des objets. Il y est notamment précisé qu'il faut : «

- répartir au mieux les charges sur le sol du conteneur
- éviter de laisser du vide entre les colis
- positionner des tapis antiglisse au niveau des points d'appui
- rendre les roulettes inopérantes
- gerber uniquement lorsque cela est nécessaire ».

Par ailleurs, ce guide précise au paragraphe 9.1 que le tapis antiglisse est « un équipement nécessaire et indispensable pour la sécurisation des transports ».

Les inspecteurs ont assisté aux opérations de déchargement et chargement de deux colis TI2 au BAN 8, ils ont constaté :

- un gerbage non justifié de caisses de matériels sur quatre niveaux, alors que de l'espace au sol était disponible ;
- une mauvaise répartition de la charge : les caisses à destination du BAN 8 positionnées à gauche et celles à destination du BAN 9 à droite du conteneur, laissant un espace d'environ 1 m de vide au centre ;
- l'absence de tapis antiglisse sur les points d'appui ;
- du matériel sur roulette non bloquées et non-rendues inopérantes.

**Demande II.1 : Renforcer les dispositions prises pour le respect des exigences relatives au calage et à l'arrimage des charges, notamment celles préconisées par les normes EN 12195-1:2010 ou ISO 3874. Faire part à la division de Lyon des actions engagées en ce sens.**

Par ailleurs, la note d'organisation des transports internes des marchandises dangereuses sur le site précise au paragraphe 5.8 que « *Le calage/arrimage est réalisé par le métier expéditeur sous la tutelle du prestataire ZppDN. Le contrôle réglementaire est réalisé par le prestataire ZppDN avant la sortie de Zone Contrôlée* ».

Les inspecteurs ont constaté le jour de l'inspection que le calage/arrimage était directement réalisé par le prestataire de la ZppDN et qu'aucun contrôle réglementaire par un autre agent n'était réalisé, l'agent ZppDN réalisant un « auto-contrôle ».

**Demande II.2 : Veiller au respect des dispositions prévues par la note interne susmentionnée et assurer le contrôle systématique du chargement.**

Conformément à la note d'organisation des transports internes du site, avant la fermeture du colis, une photo du calage/arrimage du matériel doit être prise. Cette nécessité est rappelée (via une case à cocher) sur la fiche transports radioactifs internes, référencée D453412002641, faisant office de document de transport.

Les inspecteurs ont constaté que l'agent ZppDN présent au BAN 8 et responsable du contrôle du chargement n'avait pas pris de photo du calage/arrimage tout en cochant « oui » sur la case associée.

**Demande II.3 : Veiller à la prise systématique de photo du calage/arrimage des charges dans les emballages de transport.**

### **Prescriptions liées aux véhicules et formation des conducteurs**

La note d'organisation des transports internes des marchandises dangereuses sur le CNPE du Tricastin, référencée D453423029847 ind0, liste les équipements formant le lot de bord attendu dans les véhicules et notamment : « *un extincteur de 2 kg minimum, un moyen de communication et d'alerte, un kit anti-pollution, une lampe électrique, la consigne de sécurité incident/accident* ». Par ailleurs, d'après cette note, le conducteur du véhicule doit : « *S'assurer qu'une consigne de sécurité décrivant les premiers gestes à effectuer en cas d'incident/accident est présente à bord du moyen de transport, s'assurer de la présence et de la disponibilité du lot de bord requis dans la consigne de sécurité* ». Enfin, cette note précise également que « *Les personnes impliquées dans le transport interne de marchandises dangereuses reçoivent une formation adaptée à leurs responsabilités* »

Les inspecteurs ont procédé à des contrôles de transports internes sur la voirie. Ils ont vérifié la complétude des lots de bord des véhicules et la connaissance des consignes par les conducteurs. Il ont constaté que :

- les conducteurs rencontrés ne connaissaient pas l'emplacement de la fiche de consignes de sécurité en cas d'incident ou d'accident dans leur véhicule ;
- les kits antipollution étaient incomplets, détériorés ou non plombés ;
- dans l'un des véhicules contrôlés, la vérification périodique de l'extincteur n'avait pas été réalisée. Ce constat a été levé réactivement ;
- aucune lampe électrique n'était disponible dans les véhicules. Sur ce point, les inspecteurs notent que la note d'organisation devra être mise à jour car cet équipement n'est, selon les représentants interrogés, plus attendu.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé une gestion non satisfaisante des scellés présents sur les portes des navettes de linge. Les scellés n'étaient pas fermés et le conducteur a indiqué « *ne pas le fermer afin de ne pas avoir à le couper pour ouvrir la porte* ».

**Demande II.4 : Réaliser un état des lieux exhaustif des lots de bords présents dans les véhicules utilisés pour les transports internes.**

**Demande II.5 : S'assurer que les conducteurs des véhicules de transport interne de matière dangereuse connaissent leurs responsabilités, l'organisation en vigueur, les consignes de sécurité et leur rôle pour la sûreté des transports internes.**

**Demande II.6 : Mettre à jour la note d'organisation des transports internes concernant les éléments attendus dans le lot de bord.**

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

#### **Affichage des colis de type « TI2 »**

Les inspecteurs ont constaté que l'emballage L275 ne comportait aucun affichage relatif à son type « TI2 ». **Cet affichage a été remis en place suite à l'inspection.**

#### **Surveillance des prestataires**

Les inspecteurs ont constaté que les chauffeurs des véhicules de linge, ne faisaient l'objet d'aucune surveillance par EDF. En effet, ces chauffeurs opèrent pour l'entreprise en charge de la gestion de la laverie. Une surveillance de la « prestation laverie » est en place, mais celle-ci n'intègre pas les chauffeurs. **Les inspecteurs notent que le programme de surveillance du prestataire en charge de la laverie a été complété à la suite de l'inspection pour ajouter la surveillance des exigences relatives au transport interne.**

#### **Formation « STAR7 » des caristes**

Les inspecteurs ont constaté qu'un cariste intérimaire transportant un colis de type « TI1 » n'était pas titulaire de la formation « STAR7 ». Cet écart avait déjà été relevé par le prestataire concerné et avait fait l'objet d'une fiche d'amélioration continue. L'action proposée consistait à demander aux agences d'intérim de former les caristes au calage/arrimage et de réaliser la formation « STAR7 », à échéance 2025. Les inspecteurs ont souligné l'importance de mettre en place des mesures compensatoires dans l'attente de ces formations. **Les inspecteurs notent qu'il a été décidé, suite à l'inspection, d'interdire la réalisation de transport de matière dangereuse par des agents non formés « STAR7 ».**

#### **Gestion des emballages non conformes**

Les inspecteurs ont constaté que les emballages non conformes ne faisaient l'objet d'aucun affichage spécifique. La mention « non conforme » apparaissait uniquement dans le fichier de suivi des emballages. **Les inspecteurs notent la commande par le CNPE de panneaux d'affichage « non conforme » aimantés et leur mise à disposition dès réception.**

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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.

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

**L'adjoint à la chef de la division**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**

