

Lyon, le 26 novembre 2024

**Référence courrier** : CODEP-LYO-2024-063926

**ORANO Chimie Enrichissement**  
**Monsieur le directeur**  
BP 16  
26701 PIERRELATTE CEDEX

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Orano Chimie-Enrichissement – Direction D3SEPP  
Lettre de suite de l'inspection du 5 novembre 2024 sur le thème du transport de substances radioactives

**N° dossier** : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0551

**Références** : **[1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
**[2]** Arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (arrêté TMD)  
**[3]** Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)  
**[4]** Certificat de validation d'agrément d'un modèle de colis F/538/AF-96 (x) USA/9196/B(U)F-96 Rev. 34

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 5 novembre 2024 auprès des installations exploitées par Orano Chimie Enrichissement (CE) et implantées sur le site du Tricastin sur le thème du transport de substances radioactives.

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

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 5 novembre 2024 a porté sur le contrôle des dispositions prises par Orano CE pour expédier, par route, des cylindres 30B d'hexafluorure d'uranium (UF6) enrichi conditionnés dans des coques de transport UX30.

Les inspecteurs ont assisté aux opérations mises en œuvre par l'exploitant pour deux expéditions :

- chargement et arrimage de coques UX30 sur un camion, étiquetage, placardage du véhicule et contrôles avant départ ;
- contrôles à l'arrivée d'un camion transportant des cylindres 30B vides<sup>1</sup> dans des coques UX30, déchargement de ces cylindres et rechargement de cylindres pleins (sans désarrimage des coques UX30).

---

<sup>1</sup> Les cylindres vidés contiennent en pratique toujours un « pied de cuve » d'UF6 pouvant aller jusqu'à une dizaine de kg.

Lors de ces opérations, les inspecteurs ont cherché à vérifier le respect des dispositions prévues par la réglementation applicable au transport de substances radioactives [2], [3] ainsi que des prescriptions de l'agrément délivré par l'ASN pour l'utilisation des coques UX30 [4].

Dans ce cadre, ils ont notamment vérifié par sondage les formations et habilitations de certains intervenants, Orano ou extérieurs (grutiers, chauffeurs), la conformité des matériels utilisés (levage, contrôles radiologiques), certaines dispositions d'arrimage et d'étiquetage, la présence des équipements requis dans les véhicules (« lots de bord »), la documentation de transport et le respect de la procédure prévue par l'agrément [4] pour vérifier et mettre en place des broches à bille permettant de fermer les coques UX30.

Le bilan de cette inspection apparaît contrasté. Les opérations associées à la première expédition sont apparues maîtrisées et les inspecteurs ont relevé la qualité des contrôles réalisés par l'exploitant, avant départ pour la première expédition et à l'arrivée du camion pour la seconde. En revanche, les inspecteurs ont relevé un manque de rigueur dans l'application de la procédure de vérification et de mise en place des broches à bille des coques UX30.

A noter que les constats réalisés par l'exploitant et par les inspecteurs de l'ASN dans le cadre de la seconde expédition ont conduit Orano CE à déclarer deux événements significatifs pour le transport de substances radioactives (écarts sur l'arrimage des coques UX30 sur la remorque et non-respect de la procédure de mise en place des broches à bille).

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Contrôle et mise en place des broches à billes – coques UX30**

Les inspecteurs ont assisté aux opérations de déchargement de cylindres 30B vides et de chargement de cylindres 30B pleins, dans des coques UX30 arrimées sur une remorque.

Après la mise en place d'un cylindre dans une coque, cette dernière est verrouillée grâce à 10 broches à billes qui doivent être contrôlées et mises en place en suivant une procédure référencée CHT-01 du 3 février 2015, appelée par le certificat d'agrément [4] qui en mentionne également explicitement les principaux points.

Le certificat d'agrément impose en outre que ces contrôles soient réalisés par deux opérateurs différents et qu'ils soient tracés.

Lors de la mise en place de ces broches, les inspecteurs ont relevé que les deux opérateurs chargés de cette tâche n'avaient pas procédé à l'étape de lubrification mentionnée dans l'agrément. Interrogés par les inspecteurs, ils ont précisé qu'ils réalisaient cette étape si nécessaire, lorsque la broche leur semblait manquer de lubrification.

Les inspecteurs leur ont ensuite demandé ce que prévoyaient leurs consignes sur le sujet, puis en l'absence de ces dernières sur place ils ont vérifié sur l'application informatique PIGMÉE permettant de tracer les étapes de l'opération ce qui était prévu. Sur cette application il est apparu qu'il existait bien une étape de lubrification des broches à bille et, de plus, que les opérateurs renseignaient cette étape comme réalisée, même lorsqu'en pratique ils n'avaient pas procédé à une lubrification.

Postérieurement à l'inspection, l'exploitant a précisé que :

- la procédure Orano Tricastin déclinant localement la procédure CHT-01 prévoyait bien une lubrification systématique des broches à bille et a en conséquence déclaré un évènement significatif en lien avec l'écart constaté en inspection ;
- la procédure CHT-01 prévoyait une lubrification, mais cependant pas nécessairement de manière systématique et que de ce fait l'écart constaté à la procédure locale n'était pas un écart formel au certificat d'agrément.

**Demande II.1. Dans le cadre de l'analyse de cet évènement significatif, examiner notamment le caractère générique de ces pratiques (autres agents ou autres exigences définies similaires) et les causes profondes associées le cas échéant (rigueur, formation, procédures, ergonomie de l'application informatique).**

**Demande II.2. Transmettre la procédure CHT-01.**

### **Maintenance des coques UX30**

Les inspecteurs ont relevé les références de certaines des coques UX30 qui ont été chargées et arrimées sur un camion pour être expédiées le jour de l'inspection.

Dans les temps impartis de l'inspection, les inspecteurs n'ont néanmoins pas été en mesure de vérifier la conformité des opérations de maintenance réalisées sur ces coques.

**Demande II.3. Transmettre les éléments justifiant que les coques WA 17, WA 22 et WA 27 étaient à jour de leurs opérations de maintenance le jour de l'inspection.**

## **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN**

### **Absence de rondelles fendues pour l'arrimage de coques 30B**

Lors des contrôles réalisés à l'arrivée sur le site du Tricastin d'un véhicule chargé de coques UX30 contenant des cylindres 30B vidés, les équipes de l'exploitant ont identifié l'absence de certaines rondelles fendues, permettant d'éviter le desserrage des assemblages boulonnés entre les coques et les barres d'arrimage de la remorque.

A la suite de ce constat et conformément aux principes du guide ASN n°31 sur les modalités de déclaration des évènements liés au transport de substances radioactives, l'exploitant a déclaré un évènement significatif qui fera l'objet d'une analyse en coopération avec l'expéditeur de ce transport.

### **Préparation des opérations de chargement et d'arrimage de coques UX30 sur un camion**

Les inspecteurs ont observé les opérations de chargement et d'arrimage de coques UX30 sur un camion. Ces opérations consistaient notamment à manutentionner ces coques avec une grue pour les charger sur la remorque du camion.

Les coques n'avaient cependant pas été préparées dans un ordre cohérent avec le plan de chargement du véhicule, ce qui a obligé les intervenants à multiplier les manœuvres afin de pouvoir réaliser le chargement sans survol des autres coques.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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, le courrier de suite de cette inspection 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.

**Le chef du pôle LUDD,  
Signé par**

**Éric ZELNIO**