

A Caen, le 30 juillet 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-034201

**Monsieur le Directeur  
de l'établissement ORANO Cycle  
de La Hague  
BEAUMONT-HAGUE  
50 444 LA HAGUE CEDEX**

**OBJET :** Contrôle des transports de substances radioactives  
Orano Cycle La Hague  
Inspection n° INSSN-CAE-2019-0131 du 25/07/2019  
Transports de substances 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 25 juillet 2019 à l'établissement ORANO Cycle de La Hague sur le thème des transports de substances 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 25 juillet 2019 a concerné l'organisation des transports de substances radioactives sur la voie publique. Les inspecteurs ont assisté aux opérations d'expédition de nitrate d'uranyle en colis de type IP-2 et ont contrôlé son dossier de préparation et d'expédition. Ils ont contrôlé l'application des exigences mentionnées dans l'attestation de conformité, la notice d'utilisation et les opérations de maintenance du colis. Ils ont par ailleurs assisté aux opérations d'expédition d'un conteneur de linge contaminé en colis de type IP-2. Ils ont contrôlé l'application des exigences du dossier de conformité. Ils ont également consulté le dossier d'expédition de fûts de déchets de matières radioactives. Enfin, ils ont examiné la prise en compte du retour d'expérience d'événements significatifs concernant le transport.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour l'expédition de substances radioactives apparaît satisfaisante. Toutefois, concernant les expéditions de linge contaminé,

l'exploitant devra veiller à disposer des documents permettant d'attester que les emballages non soumis à agrément de l'autorité compétente utilisés sont conformes aux prescriptions applicables et renforcer l'application des conditions d'utilisation des emballages.

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

### **A.1 Expédition de linge contaminé**

#### **A.1.a Attestation de conformité des emballages de linge contaminé**

Le § 5.1.5.2.3 de l'ADR<sup>1</sup> prévoit que l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'ASN des documents démontrant que le modèle de colis non soumis à agrément de l'autorité compétente est conforme à la réglementation. Suivant en cela le § 801.1 du guide de l'AIEA<sup>2</sup>, l'ASN demande que ces documents prennent la forme d'une attestation de conformité précisant notamment les informations nécessaires à l'identification du type d'emballage, du type de contenu et les critères de transport à respecter.

Le jour de l'inspection, Orano procédait à l'expédition de conteneurs de linge contaminé. Il s'agit d'un colis non soumis à agrément de type IP-2<sup>3</sup>, constitué d'un conteneur ISO 20 pieds contenant des substances radioactives de faible activité spécifique (LSA II). Ce modèle de colis dispose d'un dossier de sûreté référencé NT 617 (révision C). Aucune attestation de conformité des emballages de linge contaminé n'a pu être présentée aux inspecteurs le jour de la visite.

**Je vous demande de disposer pour les expéditions de linge contaminé des documents prouvant que le modèle de colis utilisé est conforme aux prescriptions applicables en disposant d'une attestation de conformité.**

#### **A.1.b Fermetures et contrôles des saches de linge contaminé**

Selon le § 1.7.3 de l'ADR, 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 de l'AIEA, l'ASN considère que cela nécessite que le concepteur réalise un dossier de sûreté contenant les éléments permettant de justifier le respect des prescriptions réglementaires applicables au type du modèle de colis. En particulier, ce dossier doit préciser les instructions d'utilisation mentionnant toutes les informations nécessaires pour garantir une utilisation de l'emballage conforme au modèle de colis.

Tel que mentionné ci-dessus, Orano procédait le jour de l'inspection à l'expédition de conteneurs de linge contaminé. Ce modèle de colis dispose d'un dossier de sûreté référencé NT 617 (révision C). Les inspecteurs ont relevé lors des opérations de chargement que :

- la vérification du débit équivalent de dose de chacune des saches n'était pas réalisée alors que le dossier de sûreté la mentionne dans les instructions d'utilisation de l'emballage. L'exploitant s'appuie notamment sur les contrôles de radioprotection réalisés en sortie d'atelier ;
- certaines saches présentaient une fermeture différente de celle décrite dans le dossier de sûreté ;
- aucun contrôle de fermeture des portes du conteneur et aucune vérification des joints et de leur graissage adéquat n'étaient réalisés et tracés lors des opérations d'expédition.

---

<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)

**Je vous demande de vous conformer lors des opérations de transports de linge contaminé aux instructions d'utilisation décrites dans le dossier de sûreté référencé NT 617 (révision C) en ce qui concerne la bonne fermeture des saches de linge contaminé, aux vérifications du débit équivalent de dose de chacune des saches, au chargement et aux contrôles de fermeture des portes du conteneur et de l'état des joints.**

## **A.2 Expédition de LR65**

### **A.2.a Notice d'utilisation des LR65**

Tel qu'indiqué au A.1.b ci-dessus, l'ASN considère que, pour se conformer aux dispositions réglementaires applicables, le concepteur d'un emballage doit réaliser 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 préciser les instructions d'utilisation mentionnant toutes les informations nécessaires pour garantir une utilisation de l'emballage conforme au modèle de colis.

Le jour de l'inspection, Orano procédait à l'expédition de conteneur-citernes contenant du nitrate d'uranyle dans un emballage nommé LR65. Il s'agit d'un colis non soumis agrément de type IP-2 contenant des substances radioactives de faible activité spécifique (LSA-II). Ce modèle de colis dispose d'un dossier de sûreté référencé TRICASTIN-15-005112 et d'une attestation de conformité d'un modèle de colis de type IP-2 référencée PIE/CC/09-01 (Hh). Cette dernière fait référence au document référencé TRICASTIN-17-008328 pour les conditions d'utilisation des LR65. Sur les installations de l'atelier T5 procédant aux opérations de chargement du nitrate d'uranyle, l'exploitant utilise un mode opératoire spécifique pour les expéditions de nitrate d'uranyle. Les inspecteurs ont relevé que :

- la référence du dossier de sûreté dans le document intitulé « Notice d'utilisation des LR65 » référencé TRICASTIN-17-008328 diffère de celle de l'attestation de conformité, à savoir TRICASTIN-15-008728 pour la notice et TRICASTIN-15-005112 pour l'attestation de conformité ;
- les opérations reprises dans le mode opératoire spécifique de l'atelier T5 n'inclut pas le graissage des joints du bouchon de remplissage et du trou d'évent si besoin.

**Je vous demande de vous assurer que les documents opérationnels fassent référence et reprennent bien les opérations décrites dans le dossier de sûreté référencé dans l'attestation de conformité référencée PIE/CC/09-01 (Hh).**

**Je vous demande d'intégrer dans le mode opératoire de l'atelier T5 spécifique pour les expéditions de nitrate d'uranyle, les opérations de graissage au besoin du joint du bouchon du trou de remplissage et du joint du bouchon du trou d'évent.**

### **A.2.b Actions de contrôles réglementaires de radioprotection sur les expéditions de substances radioactives**

Selon l'ADR, l'expéditeur est responsable du contrôle avant expédition de la contamination surfacique du colis et du débit d'équivalent de dose à proximité de celui-ci ainsi que du véhicule de transport.

Les inspecteurs ont relevé que, pour la réalisation à distance réglementaire des contrôles de débit d'équivalent de dose, l'exploitant n'effectue pas une mesure de distance. Cette pratique peut conduire à des mesures erronées par manque de précision sur la distance entre le point de mesure et le conteneur-citerne.

**Je vous demande de prendre toutes mesures, notamment concernant l'ergonomie des contrôles, pour garantir la conformité des actions de contrôles réglementaires de radioprotection sur les expéditions de substances radioactives.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Adéquation matière/emballage des expéditions de linge contaminé**

L'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route, dit ADR, dispose en son point 1.4.2.1.1 que :

*« L'expéditeur de marchandises dangereuses a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions de l'ADR. Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment s'assurer que les marchandises dangereuses soient classées et autorisées au transport conformément à l'ADR. ».*

Les inspecteurs ont assisté à une partie des opérations d'expédition de linge contaminé en conteneur. Il s'agit d'un colis de type IP-2 contenant des substances radioactives de faible activité spécifique (LSA-II). Ce modèle de colis dispose d'un dossier de sûreté référencé NT 617 (révision C). Les inspecteurs ont contrôlé que l'expéditeur procédait à la vérification de l'adéquation entre la matière à transporter et l'emballage utilisé. L'exploitant n'a pas pu montrer le jour de l'inspection le respect de l'activité spécifique du colis pour répondre à la définition LSA-II du §2.2.7.2.3.1.2 de l'ADR. Par ailleurs, la représentativité du spectre de radionucléides retenu n'a pu être apportée.

**Je vous demande de m'indiquer si le contrôle d'adéquation matière emballage réalisé permet de vérifier l'activité spécifique du colis et de répondre aux critères de classement de la matière et des conditions retenues dans le dossier de sûreté. Par ailleurs, je vous demande de vous prononcer sur la bonne représentativité du spectre de radionucléide employé.**

### **B.2 Réglage et paramétrage du niveau maximum des conteneur-citernes LR65**

L'attestation de conformité des conteneur-citernes LR65 référencée PIE/CC/09-01 (Hh) prévoit le respect d'un taux de remplissage maximum.

Le document référencé TRICASTIN-17-008328 pour les conditions d'utilisation des LR65 précise ce taux de remplissage maximum en fonction de la présence ou non de brise-flots dans la citerne. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'une sonde était installée dans la citerne lors des opérations de chargement et permettait l'acquisition de la mesure de niveau. Les conditions de satisfaction du taux de remplissage maximum n'ont pu être vérifiées le jour de l'inspection. Les inspecteurs ont cependant noté le respect de ce critère pour la citerne expédiée.

**Je vous demande de m'indiquer si le réglage et le paramétrage du niveau maximum des conteneur-citernes LR65 permet de garantir le respect des critères de l'attestation de conformité et du document référencé TRICASTIN-17-008328 pour les conditions d'utilisation des LR65.**

## **C Observations**

Sans



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, 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.

**Le chef de division,**

**Signé par**

**Adrien MANCHON**