

Lyon, le 11 août 2021

**Réf. :** CODEP-LYO-2021-037880

**Monsieur le directeur  
Orano CE Tricastin  
BP 16  
26701 PIERRELATTE cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Orano Chimie-Enrichissement – INB n° 168 – GB II  
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0389 du 3 août 2021  
Thème : Exploitation – Manutention des conteneurs

**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 prévu en référence [1] aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 3 août 2021 à l'usine Georges Besse II (INB n°168) sur le thème « Exploitation – Manutention des conteneurs ».

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 du 3 août 2021 portait sur la manutention des conteneurs contenant de l'hexafluorure d'uranium (UF<sub>6</sub>). Les inspecteurs ont assisté aux différentes opérations de manutention pour amener un cylindre 48Y jusqu'au poste de pesée de l'usine Nord à l'aide d'un engin « SVTruck », puis un charriot entrée/sortie (E/S), puis un transbordeur. Les inspecteurs se sont également intéressés à la bonne déclinaison de plusieurs dispositifs de sûreté décrits dans la démonstration de sûreté de l'INB n° 168. Ils ont également consulté par sondage les résultats de contrôles périodiques des moyens de manutention de conteneurs, et se sont intéressés au programme de formation du personnel susceptible de participer aux opérations de manutention.

Les conclusions de cette inspection sont satisfaisantes. Les opérations de manutention d'un conteneur observé par les inspecteurs ont été réalisées en respectant les procédures en vigueur. La consultation des comptes rendus d'essais des moyens de manutention n'a pas montré de non-conformité notable. L'exploitant a défini un programme et une organisation robuste de son personnel, y compris concernant les opérations de manutention des conteneurs.

L'exploitant a défini une organisation robuste et un programme de formation de son personnel, y compris concernant les opérations de manutention des conteneurs. L'exploitant devra néanmoins s'assurer que toutes les exigences de la démonstration de sûreté de l'INB n° 168 sont correctement déclinées dans son référentiel de sûreté

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Dispositif de limitation des hauteurs maximales et minimales de manutention des cylindres à l'aide des portiques**

Concernant les portiques de manutention, le rapport de sûreté de l'INB n° 168 prévoit qu'un asservissement interdit tout mouvement de translation horizontale si le conteneur est positionné à une hauteur inférieure à un seuil minimal ou supérieure à un seuil maximal. Cette exigence est valable pour les portiques des usines Nord et Sud.

Un essai à la conception a été prévu sur l'usine Nord et Sud concernant la limitation de hauteur maximale de levage dans les zones d'entreposage des parcs tampons (ED<sup>1</sup> 0012-ACQ2-001).

Par contre, l'essai initial d'impossibilité d'effectuer des mouvements de translation en dessous d'une hauteur minimale dans la zone d'entreposage n'a *a priori* été réalisé que sur l'usine Nord (ED de conception 0012-ACQ2-002). Le dispositif de sécurité est pourtant prévu pour tous les portiques de manutention dans le rapport de sûreté de l'INB n° 168.

En outre, l'exploitant a indiqué que le contrôle périodique annuel de contrôle du dispositif de limitation des hauteurs de manutention ne consistait pas à vérifier exactement l'impossibilité d'effectuer des mouvements de translation lorsqu'un conteneur est en dessous ou au-dessus de valeurs seuils, mais de s'assurer que les capteurs assurant les valeurs seuils définies sont à la bonne hauteur.

**Demande A1. Je vous demande de mettre à jour votre liste des EIP<sup>2</sup>, AIP<sup>3</sup> et ED pour intégrer les portiques de l'usine Sud dans l'ED 0012-ACQ2-002 « Essai de l'impossibilité d'effectuer des mouvements de translation en dessous d'une hauteur minimum dans la zone d'entreposage », afin de vous conformer à la partie démonstrative de votre rapport de sûreté.**

**Demande A2. Je vous demande de me transmettre les comptes rendus d'essais d'impossibilité d'effectuer des mouvements de translation en-dessous d'une hauteur minimum dans la zone d'entreposage pour les deux portiques de l'usine Nord et pour les deux portiques de l'usine Sud. En cas d'absence de compte-rendu, vous réaliserez ces essais dans les meilleurs délais.**

---

<sup>1</sup> ED : exigence définie

<sup>2</sup> EIP : élément important pour la protection

<sup>3</sup> AIP : activité importante pour la protection

**Demande A3. Je vous demande de démontrer que le contrôle du dispositif de limitation de hauteur des portiques (ED 0012-ACQ4-020), comme il est réalisé aujourd’hui, permet de contrôler périodiquement le bon fonctionnement de l’asservissement interdisant tout déplacement des portiques si le conteneur est situé en-dessous ou au-dessus de hauteurs seuils.**

#### **Contrôle des asservissements des portes des autoclaves par rapport au déplacement du transbordeur**

Les inspecteurs ont relevé que le contrôle des asservissements des portes des autoclaves par rapport au déplacement du transbordeur n’avait pas fait l’objet d’un contrôle technique en 2020. En effet, la même personne a signé en tant qu’exécutant et vérificateur. Les inspecteurs ont également relevé que le modèle de compte-rendu était imprécis concernant la nécessité d’un contrôle technique.

**Demande A4. Je vous demande de vous assurer que les contrôles des asservissements des portes des autoclaves par rapport au déplacement du transbordeur font bien l’objet d’un contrôle technique. Le modèle du rapport de contrôle pourrait utilement être mis à jour pour être plus précis sur ce point.**

#### **Essai de maintien en élévation des charges en cas de perte d’énergie des portiques de manutention**

Les inspecteurs ont consulté les derniers comptes rendus des essais de maintien en élévation des charges en cas de perte d’énergie des portiques de manutention, prévus dans une gamme de contrôle périodique du système de préhension et de la chaîne cinétique de levage.

Les inspecteurs ont relevé que le mode opératoire associé pour le portique principal de l’usine Sud ne prévoit pas que cet essai de maintien en élévation des charges en cas de perte d’énergie soit une AIP, et que le résultat de ce contrôle fasse l’objet d’une traçabilité particulière dans le compte-rendu d’essai. L’exploitant dispose néanmoins des éléments de traçabilité justifiant que cet essai a bien été réalisé.

**Demande A5. Je vous demande de mettre à jour le mode opératoire de contrôle périodique du système de préhension et de la chaîne cinétique de levage du portique principal de l’usine Sud afin d’indiquer que l’essai de maintien en élévation des charges en cas de perte d’énergie est une AIP, et de prévoir la traçabilité du résultat de cet essai.**

#### **Réalisation des frottis de contrôle d’absence de contamination**

Au niveau du poste de pesée des conteneurs, classé zone à déchets conventionnels, une poubelle à déchets conventionnels et une poubelle à déchets nucléaires sont présentes. Quand un conteneur arrive

au poste de pesée, le mode opératoire associé prévoit qu'un opérateur réalise un contrôle d'absence de contamination du cylindre, en faisant plusieurs frottis. Les inspecteurs ont relevé lors de l'opération qu'ils ont suivie, que l'opérateur avait jeté dans la poubelle à déchets nucléaires les papiers servant à faire le frottis et le contrôle d'absence de contamination, alors que celui-ci ne présentait pas de contamination. Les inspecteurs considèrent cela conservatif en termes de gestion du risque de transfert de contamination.

Néanmoins le mode opératoire n'indique pas que les consommables servants à réaliser les frottis doivent être gérés en déchets nucléaires. L'exploitant n'a également pas été en mesure de présenter aux inspecteurs un document formalisant la règle de gestion des déchets produits lors de la réalisation des frottis.

**Demande A6. Je vous demande de formaliser les règles de gestion des déchets produits lors des contrôles d'absence de contamination en zone à déchets conventionnels, concernant notamment la filière d'élimination décidée (déchets conventionnels ou déchets nucléaires).**

En outre, les inspecteurs ont relevé que l'opérateur n'avait pas réalisé tous les points de contrôle d'absence de contamination prévus par le mode opératoire « Gestes d'exploitation au poste de pesée précise des cylindres UF6 sur l'usine GB2 », référencé 0000M6FX11113.

**Demande A7. Je vous demande de vous assurer de la bonne réalisation de tous les points de contrôle d'absence de contamination définis dans le mode opératoire référencé 0000M6FX11113.**

#### **Poubelle de récupération des cartouches de masques « APVR<sup>4</sup> » usagées**

Les inspecteurs ont relevé la présence en sortie de zone contrôlée de l'usine Nord, en zone à déchets conventionnel, la présence d'une poubelle permettant aux intervenants d'y déposer des cartouches de masques « APVR » usagées. Ces cartouches usagées sont considérées comme des déchets nucléaires, et son potentiellement contaminées.

Les inspecteurs s'interrogent d'une part sur l'opportunité placer de préférence cette poubelle en zone contrôlée, avant la sortie de cette zone, compte-tenu du caractère potentiellement contaminant de ces objets.

En outre, le règlement de la plateforme Orano Tricastin prévoit que le personnel doit se déplacer soit avec un masque « APVR » fonctionnel, soit avec une cagoule de fuite. Le personnel dispose très généralement seulement de l'un ou de l'autre en fonction du lieu où il se trouve. Ainsi, les inspecteurs

---

<sup>4</sup> APVR : appareil de protection des voies respiratoires

s'interrogent sur le respect de cette règle lorsqu'une personne jette à cet endroit sa cartouche de masque « APVR ».

**Demande A8. Je vous demande de mener une réflexion concernant la gestion des cartouches usagées des masques « APVR » au sein de vos installations, en vous assurant du respect des règles de limitation du risque de transfert de contamination, et des règles de sécurité du personnel relatives à la détention permanente d'un masque « APVR » fonctionnel ou d'une cagoule de fuite.**

En tout état de cause, les inspecteurs ont relevé que cette poubelle n'indiquait pas le caractère nucléaire des déchets se trouvant dedans.

**Demande A9. Je vous demande de vous assurer du bon affichage du caractère nucléaire des déchets présents dans vos poubelles de récupération des cartouches de masques « APVR » usagées.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Dispositif d'arrêt du mouvement de levage du portique en cas de mauvaise préhension d'un conteneur**

Le rapport de sûreté de l'INB n° 168 prévoit que pour les deux portiques de manutention de l'usine Nord, afin de prévenir un risque de mauvaise préhension d'un conteneur, les bras de manutention sont munis de capteurs de fin de courses permettant de détecter une mauvaise préhension du conteneur. En cas de discordance des capteurs de fins de course, l'automate arrête le mouvement de levage du conteneur.

Les inspecteurs ont relevé que cette sécurité ne faisait l'objet d'aucune ED dans le référentiel de l'INB n° 168.

**Demande B1. Je vous demande de me transmettre les comptes rendus des contrôles du bon fonctionnement de cette sécurité, réalisés à la conception avant la mise en service de l'installation.**

**Demande B2. Je vous demande de justifier qu'aucune ED ne porte sur cet automatisme permettant de supprimer le risque de mauvaise préhension d'un conteneur par les portiques de manutention de l'usine Nord.**

## C. OBSERVATIONS

Observation C1. Les inspecteurs ont relevé lors d'une opération de dépose d'un conteneur 48Y sur un chariot entrée/sortie à l'aide d'un engin « SVTruck », que l'opérateur avait réalisé à l'aide d'une règle gabarit, une vérification du bon positionnement du conteneur sur le berceau du chariot entrée/sortie, concernant notamment la position des oreilles du conteneur, afin que celles-ci n'empêchent pas l'entrée du conteneur dans les stations d'alimentation et garantisse le bon positionnement du robinet pointeau. Cette vérification, qui est une bonne pratique, n'est pourtant pas prévue dans le mode opératoire associé à ces opérations. Une prochaine mise à jour de ce mode opératoire pourrait utilement décrire cette vérification.

Observation C2. Les inspecteurs ont relevé que dans le poste de pesée des cylindres de l'usine Nord, plusieurs modes opératoires étaient rangés dans une bannette, pliés, dont certaines pages détachées et mélangées avec d'autres modes opératoires. En outre, une consigne simplifiée manuscrite était affichée sur le mur concernant la gestion des indisponibilités du logiciel de gestion des conteneurs « PIGMEE ». L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il n'était pas judicieux de disposer en local des modes opératoires imprimés car leur remplacement par la dernière version en vigueur est incertain. Il pourrait donc être utile de mener une réflexion sur les modes opératoires présents dans ce local de manière désordonnée, et de la consigne manuscrite, encore plus difficile à maintenir à jour.

\* \*  
\*

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](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint à la chef de division**

**Signé par**

**Éric ZELNIO**

