

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-056686

**ORANO Chimie Enrichissement**

**Monsieur le directeur**

BP 16

26701 PIERRELATTE CEDEX

Lyon, le 16 octobre 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Orano CE – Parcs d’entreposage - INB n<sup>os</sup> 178, 179, 180, 93, 155  
Lettre de suite de l’inspection du 19 septembre 2023 sur le thème du génie civil

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2023-0519

**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) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 septembre 2023 sur les parcs d’entreposage (INB n<sup>os</sup> 178, 179, 180, 93, 155) du site nucléaire Orano Chimie-Enrichissement (CE) de Pierrelatte sur le thème du génie civil.

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 du 19 septembre 2023 des parcs d’entreposage (INB n<sup>os</sup> 178, 179, 180, 93, 155) du site nucléaire Orano CE de Pierrelatte, concernait le thème du génie civil. Accompagnés d’experts de l’IRSN<sup>1</sup>, les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en place dans ce domaine, de l’organisation des vérifications périodiques au suivi et éventuellement traitement des défauts détectés. Ils ont également consulté des justificatifs des engagements pris par l’exploitant lors du réexamen périodique des INB n<sup>os</sup> 178, 179 et parcs sortant de l’INB n° 93. Une visite a été réalisée au parc P9 où des opérations d’encoquage de cylindres 30B se déroulaient, aux parcs PP Est et à l’annexe U de l’INB n° 93, au parc P04 de l’INB n° 178 au niveau du poste de pesée et de l’entreposage des citernes LR65, puis au parc P35 de l’INB n° 179 au niveau du merlon sud-est du parc.

---

<sup>1</sup> Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que les dispositions mises en œuvre sont globalement satisfaisantes. Avec la mise en place d'un référentiel commun sur les parcs d'entreposage, l'exploitant a harmonisé les exigences vis-à-vis des différents parcs, tout en adaptant certaines périodicités de contrôles en fonction des enjeux de sûreté : cas de la charpente métallique du hangar du parc P9 notamment. Cependant, l'exploitant devra s'améliorer afin, notamment, de renforcer le processus d'identification et de traitement des défauts identifiés lors des contrôles et essais périodiques et de traçabilité des vérifications et des travaux menés.

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

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Dispositions organisationnelles**

Le chapitre 9 des RGE<sup>2</sup> des parcs d'entreposage<sup>3</sup> précise les contrôles et essais périodiques (CEP) à réaliser sur la charpente métallique et sur la qualité des attaches des éléments constituant le bardage des éléments de structure des bâtiments des parcs P17, P18, P35 et P36 (ED<sup>4</sup> 9.7-7 Contrôle périodique de l'état de la charpente métallique et ED 9.7-9 Vérification périodique de la qualité des attaches des éléments constituant le bardage).

Les inspecteurs ont consulté le procès-verbal (PV) de contrôle décennal de la charpente métallique du bâtiment P18C, réalisé par un intervenant externe le 29 mars 2022. Ils ont relevé que ce PV ne suivait pas la trame prévue dans le mode opératoire correspondant au CEP, référencé TRICASTIN-15-0009635 V2.0 - Programme et plan de surveillance des charpentes métalliques de P18.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que des défauts ont été diagnostiqués (présence de rouille) mais n'ont pas été considérés comme des non-conformités. Le contrôle, considéré comme conforme avec réserves ne précise pas les actions à mener concernant les défauts détectés : suivi, traitement ou encore nécessité de mener des études plus poussées, par exemple.

### **Demande II.1 Clarifier les actions devant être menées concernant les défauts détectés lorsque ceux-ci ne remettent pas en cause la conformité du contrôle.**

Les inspecteurs ont relevé que seul le contrôleur, ici un intervenant extérieur, détermine si un défaut détecté relève d'une conformité ou non, c'est-à-dire si le défaut impacte ou non la sûreté de l'installation. Dans le cas d'une non-conformité, une FIFA<sup>5</sup> est émise avec information du chef d'installation. En revanche, s'il ne s'agit pas d'une non-conformité, il n'y a pas d'obligation d'information des défauts détectés au chef d'installation. Pour les inspecteurs, ces points ne permettent

---

<sup>2</sup> Règles générales d'exploitation

<sup>3</sup> TRICASTIN-21-037925 V2.0 – Chapitre 9 – Contrôles, essais périodiques et maintenance

<sup>4</sup> Exigence définie

<sup>5</sup> Fiche information fast active

pas de s'assurer de la robustesse de l'AIP<sup>6</sup> contrôles et essais périodiques en ce qui concerne les structures des bâtiments.

**Demande II.2 Prendre les dispositions nécessaires pour rendre plus robustes les CEP réalisés sur la structure des bâtiments, notamment sur l'identification d'un défaut impactant la sûreté et l'information de l'exploitant dans le cas d'une activité réalisée par une entreprise extérieure.**

### **Potence du parc P9**

Lors du réexamen périodique des INB n<sup>os</sup> 178, 179 et parcs sortant de l'INB n<sup>o</sup> 93, Orano a pris l'engagement<sup>7</sup> d'« analyser l'état de la potence de manutention des coques supérieures et prendre en compte son état dans la définition des dispositions associées ». Il s'agit de l'engagement n<sup>o</sup> 11. Dans le cadre du solde de cet engagement, vous avez précisé<sup>8</sup> qu'une étude spécifique<sup>9</sup> avait été réalisée afin d'investiguer la tenue de la potence en cas de séisme. Les conclusions de cette étude ont nécessité d'abaisser la charge maximale d'utilisation (CMU) de 1000 kg à 750 kg. Il est à noter que le poids de la demi-coque d'emballage est d'environ 650 kg.

En consultant cette étude, les inspecteurs ont relevé que le séisme utilisé dans les calculs est celui réévalué en 2022 qui prend en compte des effets de sites sismiques particuliers au sens de la RFS 2001-01. Cependant, ce séisme n'a pas fait l'objet d'une expertise par l'ASN et son appui technique l'IRSN et n'a donc pas été validé par l'ASN. Le séisme à prendre encore en compte est le SMS 2007, validé par l'ASN, qui est plus pénalisant.

**Demande II.3 Revoir les calculs de tenue de la potence du poste d'encochage du parc P9 en cas de séisme en prenant en compte le séisme SMS de 2007. Vérifier en conséquence que la potence est suffisamment dimensionnée pour les demi-coques manutentionnées à ce poste.**

### **Patins antiglisse des berceaux du hangar d'encochage du parc P9**

A l'issue de l'inspection menée le 7 décembre 2020, vous vous étiez engagé à établir le plan d'entretien des berceaux du hall d'encochage pour notamment vérifier l'état de leurs patins antiglisse. Lors de l'inspection menée le 15 décembre 2022, les inspecteurs avaient relevé deux patins antiglisse abîmés et vous aviez pris l'engagement<sup>10</sup> de mettre en place une organisation plus robuste, sans toutefois en préciser l'échéance, afin « de garantir la disponibilité et l'accessibilité des châssis pour réaliser un contrôle périodique exhaustif » et « de traiter plus rapidement la réparation ou le remplacement des tapis de protection des châssis ».

---

<sup>6</sup> Activité important pour la protection des intérêts

<sup>7</sup> Courrier TRICASTIN-21-002673 du 26 janvier 2021 – Engagements de l'exploitant relatifs aux risques internes liés au réexamen périodique des INB n<sup>os</sup> 178, 179 et parcs sortant de l'INB n<sup>o</sup> 93

<sup>8</sup> Courrier TRICASTIN-23-038555 du 31 juillet 2023 – demande de solde des engagements du réexamen périodique des INB n<sup>os</sup> 178, 179 et parcs sortant de l'INB n<sup>o</sup> 93

<sup>9</sup> SOM 171A427-N-22-0005 Ind. B du 13 janvier 2023 – Vérification de la tenue sismique d'une potence en charge

<sup>10</sup> TRICASTIN-23-014461 du 27/02/2023 – Réponse à la lettre de suite de l'inspection INSSN-LYO-2022-0399 du 15/12/2022

A nouveau, les inspecteurs ont relevé que des patins antiglisse étaient détériorés sur trois châssis au moins et pouvaient constituer des dommages sur les conteneurs 30B, définis comme EIP<sup>11</sup>.

**Demande II.4 Préciser une échéance permettant la tenue de vos engagements précisés ci-dessus afin de remédier à la détérioration des patins antiglisse des berceaux du hall d'encoquage.**

### **Rétentions**

Le chapitre 3 des RGE des parcs d'entreposage<sup>12</sup> précise le classement EIP des rétentions en béton des emballages de nitrate d'uranyle LR65 entreposés sur le parc P04F. Des travaux de remise en conformité des rétentions ont eu lieu en 2019 après l'apparition de fissures traversantes.

Lors de leur visite sur le parc P04F, les inspecteurs ont relevé de légères fissures au niveau des travaux réalisés en 2019. De plus, certains des appareils d'appuis sur lesquels la charpente est fixée paraissent détériorés : un écrou de fixation manquant ainsi que du mortier désagrégé au niveau de l'emplacement 01-6.

**Demande II.5 Faire un état des lieux des travaux réalisés en 2019 (rétentions et appareils d'appui) et vérifier leur évolution par rapport à la situation relevée.**

### **Merlons**

Le chapitre 3 des RGE des parcs d'entreposage précise le classement EIP des merlons entourant certains des parcs d'entreposage car leur fonction est de limiter les doses reçues, au titre de l'exposition externe, par le personnel ou le public. A ce titre, l'exigence définie n° 6.4-1 est définie : « *en cas d'aléas exceptionnel (pluie violente, inondation, séisme, explosion externe), vérification de l'état du merlon (absence de glissement, ravinage)* ».

Il a été précisé qu'à la suite des fortes pluies du mois d'août 2023, une vérification avait été faite au niveau des merlons. Cependant, cette vérification n'a pas été formalisée.

**Demande II.6 Analyser l'écart concernant la non formalisation de la vérification appelée par l'exigence définie n° 6.4-1.**

Les inspecteurs ont relevé des traces de ravinage sur le bout du merlon entourant le parc P35, dans sa partie sud-est. Il a été précisé que cette partie du merlon avait récemment fait l'objet d'un remblai.

**Demande II.7 Justifier que les travaux de remblaiement réalisés sont suffisants et conformes au référentiel de sûreté. Notamment, justifier que la hauteur du merlon, sa largeur en partie haute et la tenue des remblais sont suffisants.**

---

<sup>11</sup> Élément important pour la protection des intérêts

<sup>12</sup> TRICASTIN-21-037918 – Chapitre 3 – RGE – Organisation vis-à-vis de la protection des intérêts

## **Remontée d'eau de nappe**

Le chapitre 4 du rapport de sûreté des parcs d'entreposage<sup>13</sup> précise que les eaux pluviales du parc P04 sont orientées vers des caniveaux en périphérie du parc puis s'écoulent vers des collecteurs externes.

Le caniveau au nord des zones F et G du parc P04 est constitué d'une partie bétonnée et d'une partie en inox par-dessus. Les inspecteurs ont relevé un drain se déversant directement dans le canal sud du réseau d'eau pluviale. Il a été précisé qu'il s'agit des eaux de nappe qui remontent entre le caniveau en béton et celui en inox qui sont ainsi drainées.

**Demande II.8 Préciser et justifier la traçabilité faite de la remontée des eaux de nappe au niveau du caniveau du parc P04 et de la solution technique retenue (drain).**

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

#### **Projets**

Un nouveau poste de pesée a été mis en service en 2019 sur la base, notamment, d'une note de dimensionnement<sup>14</sup>. Les inspecteurs ont souhaité consulter les éléments de vérification initiale de la conformité de construction des bâtiments selon les hypothèses prises. Or l'exploitant n'a pas pu les présenter le jour de l'inspection, la traçabilité de ces éléments n'étant pas optimale. Les documents ont été transmis le lendemain.

Constat d'écart III.1. L'exploitant doit avoir un point de vigilance concernant la traçabilité et l'accès aux données concernant la conformité des bâtiments nouvellement construits aux exigences de conception.

#### **Visite des installation**

Constat d'écart III.2. Les inspecteurs ont relevé sur le parc P04G qu'un cylindre 48Y (file 01 emplacement 01) était mal positionné sur les cales d'entreposage et reposait sur une de ses viroles.

\*

\* \*

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.

---

<sup>13</sup> TRICASTIN-21-037887 V1.0 – Volume A chapitre 4 – Description des parcs à ciel ouvert

<sup>14</sup> ANC-PIE-18-000425 V2.0 – Bâtiment de pesage P04 – Note d'hypothèses de calculs des deux bâtiments

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.

L'adjoint à la chef de division

**Signé par**

**Eric ZELNIO**