

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-036330

ORANO Chimie Enrichissement

Monsieur le directeur

BP 16

26701 PIERRELATTE CEDEX

Lyon, le 4 juillet 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Orano CE – Parcs d’entreposage - INB n^{os} 178, 179, 180, 93 et 155
Lettre de suite de l’inspection du 24 juin 2024 sur le thème de la radioprotection des travailleurs

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0541

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

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 campagne d’inspections inopinées a eu lieu les 24 et 25 juin 2024 auprès de la direction D3SE-PP¹ et de sept installations exploitées par Orano Chimie Enrichissement (Orano CE) et implantées sur le site nucléaire Orano CE du Tricastin sur le thème de la radioprotection des travailleurs.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l’inspection inopinée du 24 juin 2024 réalisée sur les parcs d’entreposage de matières uranifères (INB n^{os} 178, 179, 180, 93 et 155) ainsi que les principales demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L’INSPECTION

L’inspection inopinée du 24 juin 2024 des parcs d’entreposage de matières uranifères (INB n^{os} 178, 179, 180, 93 et 155) du site nucléaire Orano CE du Tricastin, concernait le thème de la radioprotection des travailleurs. L’objectif de cette inspection concernait principalement l’application du référentiel de l’exploitant dans ce domaine sur les installations et la connaissance qu’en ont les opérateurs. Les inspecteurs se sont rendus au niveau du parc P35, de la zone surveillée adjacente de l’avenue 48 et ont interrogé quelques opérateurs au niveau de la borne de dosimétrie opérationnelle (bâtiment 296.02). Les inspecteurs ont également consulté les documents et bases de données permettant la gestion de la dosimétrie des intervenants et l’optimisation de l’exposition externe, ainsi que les dispositions mises en œuvre concernant la gestion des événements liés à la radioprotection et à la propreté radiologique des installations.

¹ D3SE-PP : Direction santé sécurité sûreté environnement protection physique

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que les dispositions mises en œuvre concernant la radioprotection des travailleurs sont satisfaisantes, aussi bien en termes de suivi des événements radiologiques qu'en ce qui concerne l'optimisation de la radioprotection, bien que sur ce dernier point, des échanges entre les équipes projet et l'équipe locale de radioprotection peuvent être améliorés. Ils ont relevé également que les opérateurs étaient convenablement sensibilisés au risque radiologique. La mise en œuvre de DIMR² spécifiques à certaines activités permet également un suivi plus fin de la dosimétrie. Quelques points d'amélioration ont été relevés, comme le solde des FEREC³ ou des panneaux d'affichage d'une zone surveillée adjacente à remettre en place.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Prévisionnel dosimétrique et optimisation dosimétrique

L'article R. 4451-52 du code du travail précise que « *préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :*

- 1° *Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;*
- 2° *Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*
- 3° *Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 4° *Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique ».*

Dans le cadre de la gestion des modifications et de l'analyse des risques liés la modification, le principe d'optimisation appelé par l'article L. 1333-2 du code de la santé publique peut être mis en œuvre par le choix entre différents scénarios. Par ailleurs, des actions d'optimisation peuvent également être précisées dans le processus d'élaboration des DIMR conformément au chapitre 7 des Règles générales de radioprotection (RGR)⁴. Si l'avis d'experts est prévu dans le processus d'instruction d'une FEM/DAM⁵, il n'est pas mentionné dans le processus DIMR de s'appuyer le cas échéant sur les études préalablement réalisées. Seul le chef d'installation, qui peut avoir une vue d'ensemble des deux processus, valide le DIMR une fois ce dernier établi.

Aussi, concernant le dossier de l'entreposage des imbrûlés uranifères de fluoration, les inspecteurs ont relevé qu'aucun échange n'a eu lieu entre l'équipe projet et l'équipe opérationnelle en radioprotection du DPT⁶, aussi bien lors de l'élaboration des différents scénarios que lors de l'élaboration des prévisionnels dosimétrique prévus dans les DIMR.

² DIMR : Dossier d'intervention en milieu radiologique

³ FEREC : Fiche d'événement radiologique et chimique

⁴ TRICASTIN-16-005726 V4.0 : RGR Chap. 7 : Optimisation et suivi de la dosimétrie des interventions en zone délimitée

⁵ FEM/DAM : Fiche d'évaluation de modification / Demande d'autorisation de modification

⁶ DPT : Département de protection des travailleurs

Demande II.1 Prendre les dispositions nécessaires pour favoriser les échanges entre les équipes en charge du processus FEM/DAM et celles en charges du processus DIMR concernant l'optimisation et l'évaluation prévisionnelle des doses des opérateurs.

Par ailleurs, l'instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018⁷ précise à son paragraphe 12 que « *le rôle de la dosimétrie opérationnelle [...] constitue désormais un outil de pilotage de l'optimisation des expositions aux rayonnements ionisants* ». Il est ajouté au paragraphe 8.3.2 que « *l'employeur analyse les résultats des mesurages effectués à l'aide des dosimètres opérationnels dans le but d'adapter les mesures de réduction du risque et, le cas échéant, d'adapter les contraintes de dose* ».

Le chapitre 7 des RGR a été mis à jour au 30 mai 2024. Dans sa version antérieure, la version 3.0, le formulaire DIMR prévoyait d'adapter les seuils d'alarme des dosimètres opérationnels en fonction des prévisionnels dosimétriques. Ce point n'apparaît plus dans le formulaire DIMR de la version 4.0 du chapitre 7 des RGR.

Il a été précisé aux inspecteurs que les seuils d'alarme des dosimètres opérationnels ne sont pas adaptés en fonction des différents DIMR. En effet, les opérateurs intervenant sur les parcs d'entreposage disposent de contraintes de dose par intervention et par jour, définies pour leurs activités génériques et qui sont reportées comme seuils d'alarme des dosimètres opérationnels. Ces derniers restent inchangés pour des opérations spécifiques et pour les différents postes de travail.

Demande II.2 Mener une réflexion sur l'utilisation des dosimètres opérationnels en tant qu'outil d'optimisation et permettre à nouveau d'adapter les seuils d'alarme des dosimètres opérationnels en fonction des contraintes de dose des postes de travail et des opérations spécifiques réalisées sur les installations.

Signalisation des zones surveillées attenantes (ZSA)

L'article R. 4451-24 du code du travail précise que « *I.-L'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès.*

[...]

II.-L'employeur met en place :

- 1° Une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone ;*
- 2° Une signalisation adaptée lorsque la délimitation des zones surveillée et contrôlées ne permet pas de garantir le respect de la valeur limite de dose pour le cristallin fixée aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8 ».*

Le chapitre 4 des RGR⁸ précise que des zones surveillées attenantes (ZSA) peuvent être définies lorsque la conception des installations ne permet pas une délimitation physique des zones surveillées. Une ZSA est définie le long de l'avenue 48. Cependant, il a été précisé aux inspecteurs que les panneaux d'affichage au niveau du parc P17 ont été déposés pour permettre la circulation de camions. Orano est en attente de la fourniture de nouveaux panneaux.

⁷ Instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants (*Chapitre Ier du titre V du livre IV de la quatrième partie du code du travail*)

⁸ TRICASTIN-16-005723 V4.0 : RGR Chap. 4 : Maîtrise des zones délimitées et propreté radiologique

Demande II.3 Remettre en état la signalisation des ZSA au niveau du parc P17 dans les meilleurs délais.

Appareil de protection des voies respiratoires (APVR)

Le chapitre 5 des RGR⁹ précise que l'APVR est obligatoire en zone délimitées. Il doit être porté pour tout événement radiologique (alarmes confinement ou d'évacuation, alarme des balises de surveillance radiologique). Par ailleurs, les consignes d'exploitation applicables aux parcs d'entreposage¹⁰ précisent qu'« un APVR est présent à demeure dans les engins de maintenance de la LOG : chariots, tracteurs et rail-route (excepté la Charlatte). De ce fait, le port de l'APVR à portée de main n'est pas requis pour les conducteurs d'engin lors des opérations de maintenance ».

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter de document approuvé par le DPT validant le port d'un APVR non nominatif et n'ayant pas fait l'objet d'un test sur porteur.

Demande II.4 Transmettre à l'ASN un document approuvé par le DPT validant le port d'un APVR non nominatif et n'ayant pas fait l'objet d'un test sur porteur.

Sas d'intervention

L'article 3.4 de l'arrêté INB en référence [2] précise que « III. — La fonction de confinement des substances radioactives est assurée par l'interposition, entre ces substances et les personnes et l'environnement, d'une ou plusieurs barrières successives suffisamment indépendantes, et si nécessaire par un système de confinement dynamique. Le nombre et l'efficacité de ces dispositifs sont proportionnés à l'importance et à l'impact des rejets radioactifs potentiels, y compris en cas d'incident ou d'accident ». Par ailleurs, la procédure TRICASTIN-15-00554¹¹ définit le cadre général pour l'élaboration, la construction et la validation d'un sas d'intervention en milieu radiologique.

Les inspecteurs se sont rendus sur le parc P35C où un sas d'intervention était mis en œuvre pour le reconditionnement des surfûts DOT17H en EB3. Il est prévu que cette activité soit réalisée par campagnes sur trois ans. Les inspecteurs ont relevé que le sas est de type souple en vinyle, dont la conformité a été validé par le Département de protection des travailleurs (DPT) le 31 mai 2024. Il a été précisé qu'il serait modifié ultérieurement en un sas de type rigide afin d'être pérenne sur les trois ans.

Demande II.5 Transmettre à l'ASN la date envisagée de modification du sas pour le rendre plus robuste et pérenne jusqu'à la fin des opérations envisagées.

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

Sans objet.

⁹ TRICASTIN-16-005724 V3.0 : RGR Chap. 5 : Maîtrise des interventions en zone délimitées

¹⁰ TRICASTIN-18-011951 V6.0 : Consignes d'exploitation applicables aux parcs d'entreposage logistiques

¹¹ TRICASTIN-15-00554 V3.0 : Analyse, élaboration et validation d'un sas d'intervention en milieu radiologique

*

* *

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).

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