

Lyon, le 15 décembre 2020

Réf. : CODEP-LYO-2020-060539

Monsieur le directeur
Orano Cycle
BP 16
26701 PIERRELATTE Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Orano Cycle – Plateforme.

Inspection n° INSSN-LYO-2020-0411 du 07/12/2020.

Thème : « Transport de substances radioactives »

Références :

[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 transports de substances radioactives en référence, une inspection a eu lieu le 7 décembre 2020 sur le site nucléaire Orano Cycle de Pierrelatte (26) sur le thème « Transport de substances radioactives ».

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 en objet concernait le thème « Transport de substances radioactives », dont le but était d'examiner l'organisation de l'exploitant et de contrôler des opérations de préparation d'expédition de colis d'hexafluorure d'uranium (UF₆). Les inspecteurs ont ainsi contrôlé par sondage des documents de suivi des différentes phases de préparation ainsi que le déroulement de diverses opérations techniques dont le chargement de colis sur un ensemble routier.

Au vu de cet examen, l'organisation de l'exploitant pour le transport de matières radioactives de type UF₆ est jugée bonne. L'exploitant devra cependant prendre en compte les demandes suivantes et apporter les éléments de réponses demandés par l'ASN.

Précisions sur le colis de transport inspecté.

Les expéditions de colis d'hexafluorure d'uranium (UF₆) concernées par cette inspection sont effectuées en utilisant des cylindres de type 30B contenant l'UF₆ qui sont placés individuellement dans une coque de transport de type UX30. Ce colis est de type A selon l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dit réglementation ADR) et est agréé par l'ASN (agrément F/538/AF-96 (w) mis à jour le 4 novembre 2019).

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Assurance qualité des enregistrements des tâches individuelles de contrôle

La réglementation (paragraphe 1.7.3 de l'ADR) dispose qu'au titre de l'assurance qualité, les contrôles menés pour garantir le respect des prescriptions doivent être enregistrés. Le responsable doit donc être en mesure de présenter des dossiers transports regroupant l'ensemble des contrôles effectués avec des enregistrements informatiques ou sur papier. Ces principes sont rappelés aux points 3 et 4 du guide ASN relatif à l'assurance de la qualité applicable au transport des substances radioactives du 5 juillet 2005.

Procédant par échantillonnage, les inspecteurs ont examiné divers contrôles prévus par le formulaire Tricastin-13-004396 « fiche de contrôle complet pour expédition coque UX30 ». L'exploitant a précisé que les différents contrôles étaient enregistrés dans la base informatique interne PIGMEE et qu'il n'y avait pas de saisie parallèle sur papier. En examinant le contenu de PIGMEE, les inspecteurs ont relevé que les différentes tâches de contrôle ne bénéficiaient pas d'un enregistrement individuel mais étaient généralement regroupées en arborescence. Si un ensemble de tâches de contrôle regroupées étaient conformes, seul leur regroupement le mentionnait.

Les inspecteurs considèrent qu'un tel dispositif d'enregistrement informatique ne répond pas entièrement aux standards d'assurance de la qualité requis.

Demande A1 : Je vous demande de modifier votre gestion des enregistrements des tâches de contrôle en vue de garantir leur enregistrement sous assurance de la qualité et ce *a minima* pour les étapes menées pour garantir le respect des prescriptions réglementaires.

Arrimage des capots de protection de vanne:

Lors de l'encoquage d'un cylindre d'UF₆ dans une coque UX30, le capot de protection de la vanne du cylindre doit être déposé. Ce capot accompagne ensuite le cylindre durant le transport. Les inspecteurs ont assisté à un chargement de coques UX30 sur une remorque routière et ont relevé que les capots de protection de vanne étaient restés simplement posés sur le châssis de transport. En réponse aux inspecteurs qui signalait le risque de voir ces pièces se déplacer lors du transport, voire même d'heurter les coques, l'exploitant a confirmé qu'habituellement ces pièces n'étaient pas arrimées mais a décidé pour cette expédition d'attacher avec un fin câble métallique chaque capot au berceau de supportage des coques UX30.

Demande A2 : Je vous demande d'étudier un dispositif de rangement ou d'arrimage apte à transporter en sécurité et en sûreté les capots de protection de vanne lors des expéditions en coques.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé qu'un support de capot de protection de vanne était fixé sur le berceau n°22 de la zone de contrôle physique des cylindres UF₆. Ce support est une nouveauté destinée à faciliter la manipulation des capots mais les inspecteurs ont relevé que sa mise en place sur le berceau n°22 avait conduit à créer un contact direct avec la collerette du cylindre d'UF₆ posé sur le berceau. L'exploitant a par

ailleurs expliqué qu'il était envisagé d'accrocher ce type de support sur les berceaux des coques UX30 lors de leur transport. Les inspecteurs ont fait remarquer que l'arrimage du capot sur son support ne semblait pas a priori avoir été étudié à cette fin et qu'il fallait étudier les risques éventuellement générés par ce dispositif lors des manutentions et du transport.

Demande A3 : Je vous demande de ne pas tester de nouveau dispositif sans avoir vérifié au préalable ses éventuels inconvénients. Vous voudrez bien me préciser l'état de surface de la collerette des cylindres UF₆ qui sont passés sur le berceau n°22 avec le nouveau support de capot. Par ailleurs, vous voudrez bien me préciser vos éventuels projets pour ce support en lien avec la question A.2 ci-dessus.

Etat d'un patin antiglisse sur le berceau n°1

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que le patin antiglisse du berceau n°1 de la zone de contrôle physique des cylindres UF₆ était déchiré. Un morceau d'une dizaine de centimètres était au sol mais les inspecteurs ont relevé que cette dégradation n'avait pas entraîné de contact direct entre le métal du berceau et le cylindre d'UF₆ posé dessus.

Demande A4 : Je vous demande de veiller à maintenir en bon état les patins antiglisse des berceaux.

Gestion des vis de capots, des capots et de divers appareils de levage dans le hall d'encoquage

Les inspecteurs ont relevé, dans les trois présentoirs de rangements posés sur les étagères du hall d'encoquage, la présence de plusieurs vis ou anneaux de vissage de capots de protection de vanne dans un état de corrosion très avancée. Les inspecteurs ont estimé qu'il était nécessaire de procéder au retrait de cette visserie qui risque de polluer les vis ou anneaux de vissage encore en bon état.

Les inspecteurs ont relevé qu'un affichage positionné à droite des étagères présentait un plan de rangement des modèles de capots de protection. Le jour de l'inspection, les entreposages ne correspondaient pas du tout au plan.

Enfin, les inspecteurs ont relevé que plusieurs appareils de levage et une élingue étaient positionnés sur le poteau extérieur central, ou à son sol. Ces équipements sont donc exposés aux intempéries et tout particulièrement ceux laissés au sol puisqu'une gouttière débouche à cet endroit au bas du poteau ; les appareils métalliques sont corrodés. Les inspecteurs ont considéré que le stockage de ces appareils de levage n'était donc pas adapté.

Demande A5 : Je vous demande de procéder à l'évacuation de la visserie rouillée, à un rangement des étagères du hall et à établir un entreposage adapté des appareils de levage. Je vous demande de me confirmer que l'état de corrosion des appareils de levage reste compatible avec leur utilisation pour les opérations réalisées dans le hall d'encoquage.

Entreposage de coques chargées sous des portiques déclassés.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que certaines coques UX30 chargées étaient entreposées sous l'un des portiques de transbordement et même sous son palonnier. L'état général de ces portiques a conduit l'exploitant à les déclasser et à ne plus les utiliser ; ils ne bénéficient donc plus des contrôles réguliers aptes à garantir leur bon fonctionnement. Les inspecteurs considèrent donc qu'il ne faut pas entreposer

de coques UX30 chargées, ni d'autres matières dangereuses, sous les portiques déclassés pour prévenir le risque d'agression.

Demande A6 : Je vous demande de ne plus entreposer de matières dangereuses sous les portiques de transbordement déclassés.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Rayures sur des cylindres d'UF6 de type 30B

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que deux des cylindres d'UF6 de type 30B en cours de contrôles physiques présentaient sur la partie supérieure de leur virole des rayures assez prononcées, bien que peu profondes ; ces cylindres sont récents car mis en service en 2020.

La brillance de ces rayures laisse penser qu'elles sont récentes. Les inspecteurs ont demandé à contrôler les diverses étapes de contrôle d'un des cylindres sur la base informatique interne PIGMEE mais aucune mention de ces rayures n'a été retrouvée.

Demande B1 : Je vous demande de me fournir votre analyse sur l'origine possible des rayures relevées sur les deux cylindres d'UF6 et de vous positionner sur leurs conséquences éventuelles. Vous voudrez bien également préciser comment suivre la découverte de tels défauts de surface dans PIGMEE.

Etat des patins d'une des pinces de préhension des cylindres 30B

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que la pince de préhension n° PI56 utilisée pour déplacer des cylindres d'UF6 de type 30B avaient une usure prononcée des patins de contact « partie virole ». En effet cet aspect dégradé présentait même des aspérités prononcées. Les inspecteurs considèrent que l'état de ces patins pourrait être de nature à abîmer l'état de surface des cylindres manutentionnés.

Demande B2 : Je vous demande de fournir votre analyse sur l'état de la pince N°PI 56 et des pinces analogues. Vous voudrez bien me préciser un lien éventuel avec la question B1.

Vis de serrage des berceaux des coques UX30 sur la plateforme ISO de transport

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que sur un lot de coques UX30 pleines et entreposées sur parc, il y avait un marquage de couleur bleue déposé sur la tête de filetage de la vis et son boulon pour la fixation des berceaux de coques sur leur berceau. Classiquement, ce type de marquage est déposé après le serrage au couple requis.

Lors de l'examen des opérations de chargement d'autres coques UX30 sur une remorque de transport, les inspecteurs ont relevé que ce marquage était absent. L'exploitant disposait d'un procès-verbal de serrage au couple qu'il a produit aux inspecteurs mais n'a pu expliquer, dans les temps impartis de l'inspection, cette différence de pratique. Ces opérations de serrage au couple sont effectuées par une entreprise prestataire qui n'a pas fourni d'explication complémentaire le jour de l'inspection.

Demande B3 : Je vous demande de me préciser la raison pour laquelle un marquage à la peinture est apposé sur certaines fixations des berceaux de coques UX30 sur leur plateforme ISO et pas sur d'autres.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé qu'une partie des vis de serrage des berceaux des coques UX30 sur la plateforme ISO de transport chargée sur la remorque présentait une corrosion en tête de vis soit en bas du boulon de serrage.

Demande B4 : Je vous demande de fournir votre analyse sur l'état des vis corrodées et de me préciser si cet état était, ou non, déjà tracé dans les documents de suivi.

Corrosion des poignées des brides de serrage et des charnières des coques UX30

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé qu'en règle générale les poignées des brides de serrage des coques UX30 présentaient des marques de corrosion. Cette corrosion ne touche pas toujours les mêmes éléments de la poignée selon les coques puisque c'est parfois, mais rarement, la platine de liaison ou, et c'est plus fréquent, les divers éléments de la poignée (écrous, pièce en U et filetages) qui sont concernés. L'exploitant a précisé aux inspecteurs que ce sujet était connu et que des recherches d'actions étaient entreprises. Les inspecteurs jugent que des critères de refus lors des maintenances de coques UX30 devraient peut-être être définis tant que cette corrosion se manifeste.

Par ailleurs, les inspecteurs ont également relevé quelques charnières de coques corrodées mais en faible proportion par rapport à l'ensemble des coques examinées sur parc.

Demande B5 : Je vous demande de fournir votre analyse sur l'état de la corrosion des poignées des brides de serrage et de certaines charnières des coques et de me préciser, si nécessaire, la définition de critères d'acceptation pour les maintenances des coques.

Présence d'adhésifs sur les berceaux des coques UX30

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé la présence, sur un nombre assez significatif de berceaux de coques UX30 entreposées sur parc, d'adhésifs. Les inspecteurs ont relevé des adhésifs de quelques centimètres carrés mais aussi des adhésifs entourant entièrement sur quelques centimètres la section des barreaux des berceaux et pour une des coques, un montage constitué d'un morceau de plastique enroulé et scotché sur lui-même à quatre endroits du berceau. L'exploitant a semblé découvrir cette situation suite à la remarque des inspecteurs. Les inspecteurs considèrent que la présence d'adhésifs sur les berceaux des coques UX30 doit être considérée avec circonspection dans la mesure où elle pourrait accélérer un éventuel phénomène de corrosion sous ce revêtement localisé des barreaux des berceaux.

Demande B6 : Je vous demande de fournir votre analyse sur l'origine de la présence d'adhésifs sur les berceaux des coques UX30 et votre position sur le fait de les garder, d'en limiter la taille ou de les retirer.

Mise à jour de la procédure cadrant l'expédition d'UF6 en coques UX30

Les inspecteurs ont relevé que la procédure TRICASTIN-14-002733 qui cadre les expéditions d'UF6 en coques UX30 est restée à l'indice 3 datant de décembre 2017. A son échéance de revue périodique, il y a bien une mention portée le 2 janvier 2019 indiquant qu'il n'est pas jugé nécessaire de réviser cette procédure avec la mention « *ADR 2019 + pas de changement Agrément valide -> 31/12/19* ». Cette étape n'apporte pas de commentaire mais les inspecteurs estiment qu'une revue du même type aurait dû être formalisée à la révision de l'agrément F/538/AF-96(w) délivrée par l'ASN le 4 novembre 2019 ; la procédure TRICASTIN-14-002733

indique d'ailleurs qu'elle doit être revue lors d'une mise ?? à jour de l'agrément. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il n'y avait pas de changement de fond apporté par la révision de l'agrément.

Demande B7 : Je vous demande de m'indiquer à quelle échéance vous comptez réviser la procédure TRICASTIN-14-002733 et d'une manière plus générale si vous envisagez de mener une revue systématique, comme c'est prévu dans votre système qualité, des procédures concernées par un agrément ASN dès révision de ce dernier.

C. OBSERVATIONS

Suivi des exercices internes liés au transport

Les inspecteurs ont relevé que plusieurs exercices internes avaient concerné des opérations liées au transport. Par ailleurs, les pouvoirs publics organisent des exercices nationaux impliquant les exploitants. L'ASN a édité des préconisations dans son guide n°17 relatif au contenu des plans de gestion des incidents et accidents de transport de substances radioactives. Les points 2.7.2 et 2.7.3 de ce guide suggèrent comme bonne pratique la tenue d'exercices une fois par an et d'en capitaliser le retour d'expérience ; les inspecteurs ont estimé que les pratiques du site pourraient être améliorées en ce domaine. Une pratique efficace consiste à mentionner la tenue des exercices dans le rapport annuel du conseiller à la sécurité des transports.

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).

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

Le chef de pôle délégué

Signé par

Fabrice DUFOUR

