



DIVISION DE LYON

Lyon, le 24 août 2018

N° Réf. : CODEP-LYO-2018-042855

Orano Cycle
Direction de la chimie de l'uranium
BP 29
26701 PIERRELATTE Cedex

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

Orano Cycle - Usines de conversion de Pierrelatte (ex : COMURHEX) – INB n° 105

Thème : « Inspection réactive à la suite d'un événement significatif »

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2018-0812 du 18 juillet 2018

- Réf.** : [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 INB
[3] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu par les dispositions du code de l'environnement en référence [1], une inspection réactive inopinée a eu lieu le 18 juillet 2018 sur les usines de conversion de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) du site nucléaire Orano du Tricastin. Elle faisait suite à l'envoi erroné de terres « marquées » par de l'uranium au centre de stockage de déchets ultimes (CSDU) de Donzère (Drôme).

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 réactive inopinée du 18 juillet 2018 sur l'établissement de la conversion d'Orano cycle faisait suite à l'événement déclaré à l'ASN le 13 juillet 2018 concernant l'expédition erronée au centre de stockage de déchets ultimes (CSDU) de Donzère de terres excavées « marquées » par de l'uranium. Les inspecteurs ont examiné les conditions dans lesquelles ont été produites, caractérisées, étiquetées et expédiées ces terres, issues du chantier de renforcement des racks des tuyauteries de transfert d'acide fluorhydrique (HF) et de fluor (F₂).

Les conclusions de cette inspection ne sont pas satisfaisantes. L'inspection a notamment mis en évidence des manques de rigueur dans la préparation du chantier, dans la surveillance des prestataires, notamment de celui en charge du suivi de chantier et de celui en charge des excavations. Des annotations au marqueur sur les big-bags de terres ont tenu lieu d'étiquetage alors que l'importance de ce dernier avait pourtant été soulignée par un expert d'Orano ayant participé au dossier préparatoire. L'exploitant n'a pas non plus utilisé les bordereaux que ses procédures internes prévoient pour le cas des terres excavées qui ne doivent pas quitter le site. L'examen de la liste des opérations de montage et

de contrôle (LOMC) utilisée pour la maîtrise du chantier a mis en évidence des points de convocation et des points d'arrêt non signés, concernant notamment des étapes de contrôle radiologique et d'entreposage des big-bags.

Si le niveau de contamination des terres contaminées s'est avéré inférieur aux seuils d'exemptions du code de la santé publique et de la réglementation des transports de matières radioactives, il n'en reste pas moins que ces déchets n'ont pas été éliminés dans la filière prévue et que votre organisation doit être fiabilisée et renforcée.

A. Demandes d'actions correctives

Prestation d'excavation des terres

L'exploitant de l'usine de conversion a procédé au chantier de renforcement du rack des tuyauteries de transfert d'HF et de F₂ à l'occasion duquel il a excavé des terres potentiellement polluées par de l'uranium. L'excavation de ces terres, incluant leur mise en big-bags et l'étiquetage de ces derniers, ont été confiés à un prestataire spécialisé dans le domaine du terrassement. Le cahier des charges du contrat qui le lie à l'exploitant est très général et n'appelle pas de connaissances particulières en radioprotection. Il ne détaille pas les opérations relatives à l'extraction des terres et à leur gestion ultérieure. Il n'évoque donc pas l'étiquetage des big-bags, alors que l'expert dans le domaine « Environnement – Déchets » avait émis, dans la fiche d'évaluation de modification et de demande d'autorisation de modification (FEM-DAM) associée aux travaux, une recommandation relative à cet étiquetage.

L'exploitant a produit en guise d'avenant au contrat, rédigé bien après le cahier des charges de ce contrat, une fiche de modification d'étude (FME) qui détaille mieux les travaux intéressant les terres excavées, mais reste encore insuffisamment précise. En effet, l'étiquetage des big-bags est simplement sous-entendu dans le mot « identification », ce qui s'est traduit dans les faits par un marquage au feutre des big-bags, bien insuffisant au regard de la nécessité d'informer clairement de leur contenu.

Demande A1 : Je vous demande de rechercher les causes de l'imprécision du cahier des charges du prestataire auquel a été confiée l'excavation des terres. Vous proposerez des mesures correctives adaptées.

Demande A2 : Je vous demande d'expliquer pourquoi la recommandation de l'expert « Environnement – Déchets » sur l'étiquetage des big-bags émise dans la FEM-DAM n'a pas été immédiatement répercutée ni suivie dans les faits et de proposer des mesures correctives propres à éviter la récurrence de ce type d'anomalie.

Le chantier de renforcement des racks comprenant notamment l'excavation des terres aux pieds des portiques à renforcer, s'est déroulé suivant une LOMC prévoyant des points de convocation et des points d'arrêt dont le respect doit être matérialisé par un visa.

Les inspecteurs ont relevé que plusieurs points de convocation et points d'arrêt prévus dans la LOMC n'ont pas été visés. Il s'agit notamment des opérations intitulées « Evacuation hors emprise et conditionnement en big-bags » et « contrôle radiologique et entreposage des big-bags ». En vis-à-vis des lignes dont les points de convocation et d'arrêt n'ont pas été visés, figurait l'observation manuscrite d'un auteur non identifié : « Sans objet Benne ». En substance, la remarque était erronée puisque les terres ont été conditionnées en big-bags. Les opérateurs qui ont mis les terres en big-bags n'ont donc pas convenablement renseigné la LOMC.

En outre, la LOMC ne prévoyait aucune ligne d'opération relativement :

- à l'échantillonnage des terres pour analyse radiologique ;
- à l'étiquetage des big-bags dont l'importance avait été mise en évidence dans la fiche d'évaluation de modification et de demande d'autorisation de modification (FEM-DAM) ;
- au transfert et à la séparation des big-bags de terres marquées et non marquées vers une ou des

- aires d'entreposage adaptées ;
- aux contrôles avant chargement des bennes de transport des big-bags pour le CSDU de Donzère.

De plus, les inspecteurs ont noté que le chantier était placé sous la maîtrise d'œuvre d'un autre prestataire qui n'a pas détecté le non-respect des points de convocation et d'arrêt de la LOMC.

Enfin, l'exploitant n'a pas assuré une surveillance de ses prestataires et des contrôles suffisants lui permettant de détecter le non-respect des points de convocation et d'arrêt en question.

Or, ces lacunes en matière de surveillance et d'encadrement, à plusieurs niveaux, ont constitué une autre cause importante des défauts d'étiquetage et d'entreposage sur une même aire de big-bags marqués et non marqués en uranium, puis d'expédition de terres marquée au CSDU de Donzère.

Par ailleurs, les analyses des terres réalisées par un troisième prestataire n'ont pas été transmises, même à titre d'information, au premier prestataire en charge des excavations. Aucune boucle de rattrapage ne pouvait être initiée par ce premier prestataire qui n'avait donc pas la connaissance de la nature des terres qu'il devait manipuler.

Enfin, les inspecteurs ont mis en évidence au cours de l'inspection, en examinant des résultats d'analyse des échantillons représentatifs des terres marquées, que l'uranium présent dans les terres excavées au niveau du portique 147 était de l'uranium de retraitement. L'exploitant, qui détenait les analyses, n'avait pas identifié qu'il s'agissait d'uranium de retraitement, ce qui explique qu'il n'avait pas communiqué cette information à l'ASN dans sa déclaration d'événement. Cela illustre le défaut de maîtrise de l'exploitant Orano concernant la nature des terres excavées et leur gestion.

Demande A3 : Je vous demande de prendre impérativement les dispositions nécessaires pour renforcer les contrôles techniques, la vérification et la surveillance des prestataires qui s'imposent aux chantiers situés dans le périmètre de l'INB n° 105.

Demande A4 : Je vous demande de vous assurer que les LOMC que mettent en œuvre vos prestataires contiennent bien, sans en omettre, toutes les lignes d'opérations sensibles du point de vue de la sûreté, l'environnement ou la radioprotection et que les points d'arrêt et de convocation sont strictement respectés.

L'entreposage des terres emballées

Les terres excavées du chantier de renforcement des racks ont été conditionnées, soit en big-bags, soit en vrac dans des bennes. Les bennes et les big-bags ont été entreposés sur l'aire « A45 ». Celle-ci est décrite dans le référentiel de l'exploitant comme une aire d'entreposage de conteneurs d'hexafluorure d'uranium (UF₆), dont l'exploitant a changé la destination au moyen d'une consigne particulière (CXP 12-004566 V5) datée du 18 janvier 2018. Cette consigne traite du positionnement temporaire de big-bags de terres potentiellement contaminées sur l'aire A45 qui est devenue une aire d'entreposage de déchets, en passant par un état d'entreposage hybride de déchets et d'UF₆. La consigne présente les déchets permis et leur conditionnement dans une rubrique intitulée « Analyse des risques apportés par la consigne ».

Cette rubrique ne constitue pas une analyse des risques suffisante : les risques de perforation d'un big-bag, celui de lixiviation des terres par la pluie et l'entraînement de contamination sur l'aire, la qualité de rétention de l'aire, n'y sont notamment pas évalués.

Demande A5 : Je vous demande de compléter votre analyse du changement de destination de l'aire A45 sur les plans de la sûreté, radioprotection et de l'environnement. Compte tenu des risques de perte de confinement des colis qui y sont potentiellement entreposés, des bennes et des big-bags, vous évaluerez la qualité de la rétention et présenterez votre gestion des eaux de pluie de cette aire.

Sur l'aire A45, sont admises des terres non marquées, conditionnées en vrac dans des bennes de transport qui, suivant la consigne temporaire susmentionnée, doivent être bâchées. Les inspecteurs ont constaté que les bâches de plusieurs des bennes étaient trouées ou déchirées, voire mal positionnées (non couvrantes) et ne protégeaient plus les terres contre des entrées d'eau de pluie. Cet écart intéressant pour l'environnement doit faire l'objet d'un traitement adapté.

Demande A6 : Je vous demande de rebâcher les bennes de l'aire A45 et de maintenir, par des dispositions adaptées, la qualité des bâches jusqu'à l'élimination des bennes.

Certaines des bennes de l'aire A45 contiennent des terres potentiellement marquées issues de l'excavation pratiquée au pied du portique n° 147. Il s'agit d'un non-respect de la consigne particulière qui impose le conditionnement des terres potentiellement contaminées en big-bags avec fermeture en col de cygne et non en benne bâchée. Il convient de traiter cette anomalie comme un écart intéressant la sûreté et l'environnement.

Demande A7 : Je vous demande de prendre les dispositions qui s'imposent pour restaurer la conformité de l'aire A45 vis-à-vis de la consigne particulière qui stipule de n'entreposer que des terres non marquées, en vrac dans des bennes. Vous analyserez les dysfonctionnements qui ont conduit à ne pas respecter la consigne, au travers d'un écart intéressant la sûreté.

Les inspecteurs ont constaté que l'inventaire de l'aire A45 n'était pas tenu à jour et, comme il n'existe pas de registre d'entrée et de sortie des objets entreposés sur cette aire, les inspecteurs n'ont pas pu vérifier la date des mouvements des bennes et des big-bags de terres excavées.

Demande A8 : Je vous demande de mettre en œuvre et de maintenir à jour un inventaire des déchets présents sur l'aire A45. Je vous demande également de vérifier la bonne tenue des inventaires des aires à déchets de votre établissement.

Confusion entre le zonage déchets de l'aire d'entreposage de déchets et son contenu

Les inspecteurs ont noté dans un échange de messages électroniques entre la maîtrise d'œuvre et l'exploitant, l'utilisation d'expressions propres à générer une confusion entre la nature du zonage déchets et le contenu des colis de déchets. Il n'est pas apparu clairement aux inspecteurs quel sens était donné aux expressions : « aires de déchets conventionnels » ou « aire à déchets conventionnels », au sens d'une aire d'entreposage de déchets conventionnels ou d'une zone à déchets conventionnels au sens de la décision de l'ASN 2015-DC-0508.

Demande A9 : Je vous demande de vous conformer précisément aux définitions de la décision susmentionnée et de vous assurer que vos prestataires s'y conforment également.

Vérification ultime avant expédition de terres excavées vers une décharge banalisée

Cette inspection a mis en évidence plusieurs lacunes dans processus de gestion des terres excavées, dans le respect des règles d'assurance de la qualité et en matière de surveillance de vos prestataires.

Or, votre responsabilité d'exploitant nucléaire vous impose de conserver la maîtrise de la gestion et de l'élimination des déchets produits sur le site.

Demande A10 : Je vous demande de mettre en place, avant tout envoi de terres excavées à l'extérieur du site, une étape de vérification indépendante des conditions d'évacuation et des filières associées, assurée en propre par l'exploitant Orano. Cette vérification devra être conduite par une personne possédant les qualifications requises en matière de déchets dangereux et radioactifs ainsi qu'en matière de radioprotection.

B. Demandes de compléments d'information

Préparation du chantier

Pour garantir la tenue à l'aléa sismique majeur, l'exploitant doit renforcer le rack de supportage des tuyauteries d'acide fluorhydrique (HF) et de fluor (F₂) reliant le hall de production du fluor par électrolyse à l'installation de fluoration de l'uranium de COMURHEX II. Le dossier de préparation de ce renforcement comprend une FEM-DAM et ses pièces annexes. A l'examen du dossier FEM-DAM, les inspecteurs ont relevé que :

- les renforcements impactent des supportages de tuyauteries importants pour la protection des intérêts protégés (EIP). Or, la case « impacte un EIP » prévue sur le formulaire FEM-DAM n'avait pas été cochée ;
- Le descriptif de la modification n'évoque pas la phase d'excavation des terres.

Demande B1 : Je vous demande d'expliquer ces insuffisances et de me faire part de vos conclusions.

Procédure de gestion des terres excavées

La procédure TRICASTIN-12-003870 à l'indice 2 du 30 juin 2015 décrit les dispositions opérationnelles de gestion des terres excavées sur le site Orano du Tricastin, en application de la directive TRICASTIN-15-002654 à l'indice 1 du 26 mars 2015. La procédure, quant à elle, « *ne s'applique pas aux matériaux considérés comme des déchets devant faire l'objet d'une gestion hors site : bitume, enrobé, béton, gravats* ».

L'exploitant n'a pas appliqué la procédure, puisqu'il a considéré les terres excavées comme des déchets. Il n'a donc pas utilisé le bordereau des terres excavées dont le renseignement est appelé par la procédure. De même, il n'a pas soumis un plan d'échantillonnage à l'avis du département en charge de l'environnement sur le site Orano du Tricastin. Pourtant, la procédure précise : « *Le terme « terres » désigne le sol alluvionnaire local contenant des sables, graviers, galets, limons, argiles* » et semble distinguer les terres des autres matériaux. La gestion des terres excavées, même considérées comme des déchets, sans l'application de la procédure n'apparaît pas judicieuse. L'exploitant aurait certainement tiré bénéfice à la mise en œuvre des bordereaux de suivi des terres excavées.

Demande B2 : Je vous demande de d'appliquer la directive et la procédure à la gestion de toutes les terres excavées sur votre site.

☞

C. Observations

Sans observation.

☞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention particulière.

Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

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, 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'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Lyon,

SIGNÉ

Richard ESCOFFIER

