

DIVISION DE LYON

Lyon, le 02/12/2019

N° Réf. : CODEP-LYO-2019-050433

**ORANO Cycle
BP 29
26701 PIERRELATTE Cedex**

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
ORANO Cycle – INB n°138 - Installation d'assainissement et de récupération de l'uranium (IARU) – ex SOCATRI**
Inspection n° *INSSN-LYO-2019-0385* du 7 novembre 2019
Thème : « gestion des déchets »

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 installations nucléaires de base
[3] Décision n° 2017-DC-0587 de l'ASN du 23 mars 2017 relative au conditionnement des déchets radioactifs et aux conditions d'acceptation des colis de déchets radioactifs dans les installations nucléaires de base de stockage
[4] Décision n° 2015-DC-0508 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les 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) en référence [1], une inspection inopinée a eu lieu le 7 novembre 2019 sur le thème « gestion des déchets » appliqué sur l'INB n°138 (ex-SOCATRI) exploitée par Orano Cycle et implantée sur le site nucléaire Orano du Tricastin.

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-après la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du 7 novembre 2019 visait à contrôler les modalités de gestion des déchets nucléaires des INB de la plateforme ORANO du Tricastin par l'exploitant de l'INB n° 138 depuis leur collecte sur les lieux de production jusqu'à leur conditionnement. En effet, l'organisation de la gestion des déchets sur la plateforme ORANO du Tricastin prévoit que les exploitants des INB confient au service « traitement des déchets » de la direction d'exploitation (DEX/TD) la collecte, la caractérisation,

le traitement, le conditionnement et l'expédition des déchets nucléaires qu'ils produisent. Ces opérations sont sous-traitées à un intervenant extérieur et, selon la nature des déchets, sont réalisées sur le périmètre de l'INB n°138 ou sur des installations en dehors du périmètre INB qui ne sont donc pas dans le périmètre de contrôle de l'ASN.

Les conclusions de cette inspection sont mitigées. En effet, l'inspection a permis de détecter des écarts de conformité significatifs, notamment l'absence de déclinaison de la décision du 23 mars 2017 relative au conditionnement des déchets radioactifs [3] applicable depuis le 1^{er} juillet 2018, le non-respect d'une exigence définie associée à l'équipement important pour la protection (EIP) « chaîne de mesure de spectrométrie gamma du local 40E » et l'absence de référentiel et de traçabilité en cas de perte de la fonction de l'EIP « emballage contenant des substances radioactives ». Les inspecteurs ont par ailleurs relevé le manque de formalisation de la prise en charge globale des déchets collectés sur les autres INB. Ils ont toutefois noté que la prestation de traitement des déchets nucléaires était suivie de manière satisfaisante par l'exploitant de l'INB n° 138 et que les personnes rencontrées connaissaient bien leurs missions. L'exploitant devra par ailleurs mieux encadrer sa gestion des déchets en attente de filière et évacuer certains déchets présents dans le local de spectrométrie.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Conditionnement des déchets

L'article 2.5 de l'annexe de la décision n° 2017-DC-0587 de l'ASN du 23 mars 2017 relative au conditionnement des déchets radioactifs et aux conditions d'acceptation des colis de déchets radioactifs dans les INB de stockage [3] stipule que les activités de conditionnement de déchets radioactifs sont des activités importantes pour la protection (AIP) au sens de l'arrêté du 7 février 2012 [2] pour l'exploitant d'une INB de conditionnement.

L'annexe de cette décision précise par ailleurs, en son article 3.2.1, que, préalablement à toute opération de conditionnement de déchets radioactifs, l'exploitant d'une INB de conditionnement produisant des colis de déchets radioactifs intermédiaires ou définitifs établit un référentiel de conditionnement.

L'exploitant a indiqué ne pas encore avoir défini d'AIP relatives au conditionnement des déchets radioactifs, et d'exigences afférentes, et n'a pu présenter aux inspecteurs de référentiel de conditionnement tel que décrit dans l'article 3.2.1 de la décision [3].

Demande A1 : Je vous demande de mettre l'INB n° 138 en conformité à la décision n° 2017-DC-0587 [3] dans les meilleurs délais.

Formalisation des modalités de traitement des déchets sur l'INB n° 138

Les inspecteurs ont relevé que les étapes du traitement des déchets des INB de la plateforme ORANO du Tricastin n'étaient pas toutes décrites dans des modes opératoires, notamment les modalités de collecte des déchets chez les producteurs et les contrôles associés. De plus l'exploitant n'a pas pu présenter de document opérationnel décrivant la globalité des étapes de traitement, leurs prérequis, le cheminement des déchets sur les installations de l'INB n° 138 et précisant de façon opérationnelle les missions décrites dans le cahier des charges référencé TRICASTIN-15-002350 relatif aux prestations sur le périmètre DEX pour la gestion des déchets et la manutention de colis.

Demande A2 : Je vous demande de décrire dans un document opérationnel les étapes de traitement et le cheminement des déchets sur les installations de l'INB n° 138 depuis leur collecte chez les producteurs jusqu'à leur expédition. Vous vous assurerez de l'existence de modes opératoires spécifiques pour chacune des étapes et que les intervenants extérieurs en charge de leur réalisation les connaissent. Le cas échéant, vous créez les documents manquants.

Collecte des déchets

Les inspecteurs ont relevé, dans le cahier des charges référencé TRICASTIN-15-002350 relatif aux prestations sur le périmètre DEX pour la gestion des déchets et la manutention de colis, que les agents chargés de la collecte doivent vérifier la conformité des déchets par rapport aux spécifications d'acceptation des déchets nucléaires par DEX/TD lors de leur enlèvement. En cas d'écart, ils doivent refuser l'enlèvement, apposer sur les déchets concernés une étiquette de non-conformité et informer le jour même le correspondant déchet de l'installation et DEX/TD. L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs un document opérationnel, à l'usage du prestataire, relatif à la collecte des déchets nucléaires sur les autres INB de la plateforme ORANO du Tricastin précisant notamment ces points. De plus, la vérification de conformité des déchets par rapport aux spécifications d'acceptation des déchets nucléaires par DEX/TD lors de leur enlèvement ne fait l'objet d'aucune traçabilité. Toutefois, les inspecteurs ont pu voir par ailleurs, mais sans pouvoir en vérifier l'exhaustivité, que les producteurs de déchets ouvraient des fiches d'écart au sujet de non conformités des déchets à collecter.

Demande A3 : Je vous demande de rédiger un document opérationnel, à l'usage du prestataire concerné, décrivant les actions à réaliser lors de la collecte des déchets nucléaires sur les autres INB de la plateforme ORANO du Tricastin précisant notamment les vérifications à effectuer.

Demande A4 : Je vous demande de vous positionner sur la pertinence de tracer l'action de vérification de la conformité des déchets par rapport aux spécifications d'acceptation des déchets nucléaires par DEX/TD lors de leur enlèvement.

Les inspecteurs se sont rendus sur l'entreposage 35E de déchets nucléaires. Ils ont relevé que des colis contenaient des étiquettes mentionnant qu'il s'agissait de matériels et non de déchets. Cette erreur de marquage est faite chez les producteurs.

Demande A5 : Je vous demande de m'indiquer si ce défaut d'étiquetage des objets (« matériel » au lieu de « déchet ») relève d'un écart par rapport aux spécifications d'acceptations d'acceptation des déchets par DEX/TD. Le cas échéant, vous prendrez des dispositions pour que les déchets ne soient pas collectés si elles ne sont pas respectées.

Demande A6 : Je vous demande de m'indiquer comment vous vous assurez que les déchets marqués « matériels » sont bien considérés comme des déchets sur vos installations, de leur collecte à leur expédition.

Caractérisation radiologique des déchets

Selon l'article 2.5.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés.

Les déchets collectés sur les INB de la plateforme ORANO du Tricastin sont caractérisés par des chaînes de spectrométrie gamma. Le service DEX/TD dispose de quatre de ces chaînes : deux qui sont en dehors de l'INB n° 138 pour les déchets compactables et ceux contenant de l'uranium de retraitement et deux à l'atelier 40 de l'INB n° 138 pour les autres déchets contenant de l'uranium naturel, dont l'une est en test.

Les chaînes de spectrométrie gamma de l'atelier 40 sont classées équipements importants pour la protection (EIP) pour la gestion du risque de criticité dans le référentiel de l'INB n° 138 et, selon les exigences définies correspondantes, doivent faire l'objet d'un étalonnage semestriel concernant l'efficacité absolue de la chaîne de mesure de spectrométrie gamma utilisée pour la caractérisation

radiologique des déchets, et d'une vérification hebdomadaire de l'absence de dérive de la chaîne (efficacité absolue et calibrage en énergie).

Les inspecteurs ont consulté les comptes rendus des derniers contrôles semestriels des quatre chaînes de spectrométrie gamma. Ils ont relevé que le dernier contrôle réalisé sur la chaîne de spectrométrie gamma des déchets contenant de l'uranium de retraitement, en dehors de l'INB, et de celle en service dans l'atelier 40E (SG001) a été réalisé le 22 février 2018. Le délai de 6 mois est donc dépassé.

Demande A7 : Je vous demande de respecter les périodicités de contrôles définies dans votre référentiel pour le contrôle des deux chaînes de spectrométrie gamma de l'atelier 40. Vous déclarerez un événement significatif pour la sûreté, du fait du non-respect de votre référentiel de sûreté.

Demande A8 : Je vous demande d'analyser si l'absence de contrôle de ces deux chaînes de spectrométrie gamma depuis plus de six mois a pu conduire à des erreurs de caractérisation de déchets provenant d'une INB et d'en évaluer l'impact sur la conformité des colis de déchets constitués depuis.

Selon l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies.

Les inspecteurs ont consulté les comptes rendus des étalonnages et vérifications de la chaîne de spectrométrie gamma en exploitation SG001 de l'atelier 40 des semaines du 21 octobre, 28 octobre et 5 novembre 2019, objet d'une des deux exigences définies de l'EIP relatif à cet équipement. Ils n'ont pas relevé d'écart sur les résultats mais les comptes rendus ne précisent pas s'il s'agit de la chaîne SG001 en exploitation ou de la SG003 en essai. L'exploitant a indiqué qu'ils concernaient bien la chaîne SG001.

Demande A9 : Je vous demande de modifier les modèles de comptes rendus des étalonnages et des vérifications hebdomadaires de la chaîne de spectrométrie gamma de manière à ce qu'ils précisent explicitement la référence de la chaîne qui fait l'objet du contrôle.

Le contrôle de l'étalonnage de la chaîne de spectrométrie gamma en essai de l'atelier 40 (SG003) a été réalisé le 21 octobre 2019. Le compte-rendu de contrôle mentionne des problèmes de positionnement du détecteur et propose des modalités de réparation. L'exploitant a indiqué que la chaîne SG003 était en cours de test.

Demande A10 : Je vous demande de prendre les dispositions pour vous assurer que les anomalies détectées lors du contrôle de l'étalonnage du 21 octobre 2019 de la chaîne de spectrométrie gamma SG003 sont bien prises en compte lorsque vous l'utiliserez pour la caractérisation de déchets.

Confinement des substances radioactives

Selon l'article 2.5.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés.

De plus, selon l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies.

Les « emballages primaires des substances radioactives » constituent un EIP du référentiel de l'INB n° 138. Les exigences définies associées sont :

- la vérification visuelle des conditions d'entreposage des emballages contenant des substances radioactives,
- en cas de dégradation susceptible de remettre en cause la première barrière de confinement, le suremballage de l'emballage détérioré avant transfert pour reconditionnement.

En 2019, l'exploitant a détecté plusieurs cas de fûts et de caisses percés ou fuyants. Il n'a toutefois pas rédigé de fiches d'événements radiologiques et chimiques (FEREC) pour ces situations. L'exploitant a justifié cela en indiquant que les contrôles réalisés par le service radioprotection sur ces colis et leurs environs n'avaient pas permis de détecter de contamination. Or, l'exploitant n'a pas pu présenter de preuve de ces contrôles négatifs.

L'exploitant ne dispose d'aucune procédure documentée à décliner en cas de perte de confinement ni de traçabilité sur les opérations réalisées à la suite de la détection de pertes de confinement sur des emballages primaires des substances radioactives alors qu'ils sont EIP.

En outre, les inspecteurs ont relevé sur l'aire d'entreposage des déchets 35E la présence d'une caisse référencée 4469/221928/1 vinylée avec l'indication « trou sous la caisse ».

Demande A11 : Je vous demande d'analyser ces dysfonctionnements et de prendre les mesures nécessaires pour ne plus qu'ils se reproduisent.

Demande A12 : Je vous demande de tracer le résultat et les modalités de réalisation de tous les contrôles de contamination réalisés à la suite de suspicions de pertes de confinement de substances radioactives.

Demande A13 : Je vous demande de disposer d'une conduite à tenir formalisée de la marche à suivre en cas de défaillance de l'EIP « emballage primaire des substances radioactives » de manière à retrouver sa conformité.

Demande A14 : Je vous demande de reconditionner la caisse référencée 4469/221928/1 dans les meilleurs délais tel qu'attendu par l'exigence définie relative à l'EIP « emballage primaire des substances radioactives ». Vous m'indiquerez le délai attendu pour le reconditionnement des emballages primaires des substances radioactives pour lesquels une dégradation susceptible de remettre en cause la première barrière de confinement est détectée.

Gestion des déchets sans filière

Selon l'article 6.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], l'exploitant prévient tout mélange entre catégories de déchets ou entre matières incompatibles.

L'exploitant a indiqué qu'il pouvait retrouver des déchets sans filière dans les lots de déchets collectés chez les producteurs de la plateforme ORANO du Tricastin. Dans ce cas, ces déchets sont conservés sur l'INB n° 138. Les inspecteurs ont relevé que les déchets sans filière n'étaient pas identifiés en tant que tels dans la base de données GFM de suivi des déchets. De plus, ils ne sont pas entreposés sur des entreposages dédiés et sont dispersés sur les différentes zones d'entreposage des déchets.

Demande A15 : Je vous demande de mettre en place une organisation pour vous assurer que les déchets sans filière sont bien identifiés en tant que tels.

Zones d'entreposage de déchets

Selon l'article 3.4.1 de l'annexe de la décision du 21 avril 2015 [4], la délimitation entre les zones à production possible de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels repose en priorité sur des barrières physiques pour prévenir les transferts de contamination et l'activation des matériaux. En cas de discontinuité de ces barrières physiques, des mesures compensatoires permettant de prévenir les transferts de contamination et de limiter l'activation sont mises en place.

Les inspecteurs se sont rendus au local d'entreposage de déchets 10D. Ils ont relevé que l'affichage mentionnant que ce local est une zone à production possible de déchets nucléaires (ZPPDN) était positionné à l'extérieur, sur la porte du local qui était grande ouverte. L'affichage n'était donc pas visible et il n'y avait plus de barrière physique séparant ce local de l'extérieur. Les inspecteurs avaient déjà relevé cette anomalie lors de l'inspection du 13 novembre 2018.

Demande A16 : Je vous demande de prendre les dispositions pour maintenir la porte du local 10D fermée.

Local 40E de caractérisation des déchets

Les inspecteurs se sont rendus dans le local 40E où se trouvent les deux chaînes de spectrométrie gamma SG001 et SG003 de l'INB n° 138. Ils y ont relevé la présence d'entreposages de déchets non conformes, visiblement anciens, notamment :

- 4 fûts, dont 2 percés, sans autre étiquetage qu'une affichette indiquant « sans matière »,
- 3 bidons bleus sur rétention, mais en débordant en partie, sans autre étiquetage qu'une affichette indiquant « matériel de lavage des sols en attente élimination en déchets nucléaires »,

De plus, le local 40E n'est pas cité dans la liste des zones d'entreposages de déchets exigée par l'article 6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [2].

Demande A17 : Je vous demande de remettre en conformité le local 40E et d'évacuer tous les colis de déchets qui ne sont pas en attente ou en sortie de caractérisation sur des aires adaptées.

Demande A18 : Je vous demande de caractériser les déchets ne comportant pas d'étiquetage suffisant.

B. DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATION

Collecte des déchets

Les inspecteurs ont consulté différentes bases de données de suivi des déchets utilisées par le collecteur notamment de manière à comprendre comment les collectes étaient organisées chez les différents producteurs. Ils ont relevé qu'un certain nombre de déchets étaient prêts à être collectés mais non prévus au planning de collecte. L'intervenant extérieur en charge de collecter les déchets a indiqué pour chacun des cas pour lesquels il a été interrogé les motifs du report de la collecte. Toutefois, la décision de reporter la collecte de certains déchets n'est pas formellement tracée.

Demande B1 : Je vous demande de vous positionner sur la pertinence de tracer les motifs pour lesquels des collectes de déchets sont dépriorisées.

Local 40E de caractérisation des déchets

Les inspecteurs ont également observé la présence de 4 fûts noirs en attente de validation de la fiche d'auto atténuation par l'ingénieur critique disposés côte à côte. L'agent en charge de la caractérisation des déchets a indiqué qu'il avait calculé le facteur d'auto-atténuation et que celui-ci permettait de les disposer ainsi.

Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer si l'agent en charge de la caractérisation des déchets peut statuer seul et avant l'avis formalisé de l'ingénieur critique sur la possibilité de disposer des colis de déchets présentant un risque de criticité côte à côte. Le cas échéant, vous me transmettez le document qui acte cette organisation.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

∞

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. 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 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'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division,

Signé par

Eric ZELNIO