

DIVISION DE LYON

Lyon, le 11 Août 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-033171

Monsieur le Directeur du centre nucléaire de production d'électricité de Cruas-Meyssse
Electricité de France
CNPE de Cruas-Meyssse
BP 30
07 350 CRUAS

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – Centrale nucléaire de Cruas-Meyssse (INB n° 111 et n° 112)
Inspection n° INSSN-LYO-2017-0722 du 25 juillet 2017
Thème : Gestion des déchets

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] L'arrêté du 7 février 2012
[3] décision de l'ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 25 juillet 2017 à la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse, sur le thème de la gestion des déchets.

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 25 juillet 2017 portait sur la gestion des déchets. Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) des réacteurs 3 et 4, dans le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) ainsi que sur l'aire d'entreposage des déchets très faiblement actifs (TFA) afin de s'assurer du respect des règles relatives à la gestion des déchets. Ils ont également abordé la surveillance réalisée par l'exploitant sur ses sous-traitants réalisant des activités en lien avec la gestion des déchets.

A l'issue de cette inspection, il apparaît que la tenue de la croix du BAN s'est améliorée. L'exploitant devra néanmoins s'assurer du respect des règles qu'il a définies concernant la traçabilité des sacs de déchets nucléaires entreposés. Il devra également s'assurer du remplissage exhaustif des étiquettes permettant de caractériser les déchets produits et s'assurer que l'ensemble des déchets entreposés sont correctement confinés dans leur emballage. En outre, les inspecteurs considèrent que les opérations susceptibles de produire des déchets nucléaires sont insuffisamment préparées vis-à-vis du zonage « déchets » initialement défini par l'exploitant pour les différents locaux de son installation. En outre, l'ASN a constaté des insuffisances dans l'affichage du zonage « déchets » au sein des locaux. L'exploitant devra également s'assurer que son personnel est suffisamment formé aux règles de gestion des déchets applicables. Enfin, l'exploitant devra être vigilant quant aux dépassements de volumes maximaux d'entreposage de déchets qu'il a définis dans son référentiel.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion des déchets au sein du BAN (bâtiment des auxiliaires nucléaires)

Les inspecteurs se sont rendus au niveau du plancher des filtres du BAN des réacteurs 3 et 4 pour vérifier les conditions d'intervention du chantier d'ouverture trou de poing et fond supérieur séparateur au niveau du séparateur de l'évaporateur qui a pour repère fonctionnel 8 TEU 001 ZE. Les inspecteurs ont constaté qu'un sas avait été mis en place pour cette opération, et l'affichage du chantier indiquait une contamination surfacique de 400 Bq/cm² dans une partie de la zone d'intervention. Cette contamination surfacique correspond à un zonage « déchets » de type N2 (requis lorsque la contamination surfacique est supérieure à 4 Bq/cm²). En dehors du sas, le zonage « déchets » est de type NP (nucléaire propre, correspondant à une contamination surfacique inférieure à 0,4 Bq/cm²).

Cependant, les inspecteurs ont constaté que le zonage déchet N2 n'était affiché à aucun endroit. Il n'y avait donc pas de saut de zonage « déchets » sur ce chantier. Aucune information ne permettait également d'indiquer que les déchets produits devaient être classés N2. Les inspecteurs ont contrôlé, à la croix du BAN deux sacs de déchets provenant de ce chantier qui venaient d'y être entreposés. Ils ont constaté que l'étiquetage de ces sacs indiquait que les déchets avaient été produits en zone à déchets NP, au lieu de N2.

En outre, le chargé d'affaire rencontré en charge du chantier n'a pas pu préciser aux inspecteurs comment était réalisé ce zonage ni les différences entre les différentes zones (NP, N1 et N2) de production de déchets nucléaires.

Concernant ces opérations, les inspecteurs ont consulté en salle le dossier de réalisation de travaux correspondant et le régime de travail radiologique (RTR) associé. Le zonage « déchets » et le type de déchets susceptibles d'être générés par ces travaux n'apparaissent pas dans ces deux documents, bien que le RTR fasse mention d'une contamination surfacique mesurée de 100 Bq/cm² sur la zone de chantier. En outre, les inspecteurs ont constaté que la *check-list* des actions à contrôler et à mettre en œuvre avant le début des opérations, listées dans le RTR, n'avait pas été remplie. Ces contrôles concernaient entre autres les conditions d'intervention, le port des équipements de protection individuel et la présence des équipements de protections collectives.

Les inspecteurs ont également constaté à deux autres reprises dans le BAN l'absence d'affichage de changement de zone de production de déchets nucléaires (passage d'une zone à déchets NP à une zone à déchets N1 ou N2 dans le BAN). En effet, les inspecteurs ont constaté la présence d'un entreposage d'outils avec une affiche « zone contaminée à 2 Bq/m² » dans un local classé NP et d'une zone contaminée dans le local ND236 avec un affichage « zone contaminée à 50 Bq/cm² », sans que soit affiché le saut de zone à déchets nucléaires (NP à N1 pour le premier, et NP à N2 pour le second).

Demande A1 : Je vous demande de modifier votre organisation pour permettre de déterminer, lors de la préparation des chantiers, le zonage « déchets nucléaires » adéquat (NP, N1 ou N2) et adapté à l'opération visée, afin de caractériser le type de déchet produit.

Demande A2 : Je vous demande de vous assurer du bon affichage des zonages « déchets » temporaires de vos chantiers et de vos installations

Demande A3 : Je vous demande de vous assurer que le personnel qui réalise des opérations productrices de déchets nucléaires, suive une formation sur cette thématique afin de connaître les règles relatives à la gestion des déchets nucléaires sur vos installations.

Demande A4 : Je vous demande de vous assurer que les actions à contrôler et à mettre en œuvre définies dans les RTR avant le début des travaux soient bien réalisées et tracées.

Les inspecteurs ont constaté sur le plancher des filtres du BAN des réacteurs 3 et 4 la présence d'un sas rigide temporaire d'environ 30 m², ouvert par le haut, contenant du matériel en vrac, notamment des métaux, des cartons et du calorifuge. Certains objets étaient emballés dans du vinyle, d'autres non. Aucun affichage n'était présent sur le sas, à l'exception d'une information précisant que ce sas n'était pas conforme. L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs la provenance de ces éléments, et s'il s'agissait d'outillages ayant séjourné en zone à production possible de déchets nucléaires ou de déchets conventionnels.

Les inspecteurs ont de plus constaté à une extrémité du plancher des filtres la présence d'une zone d'entreposage d'objets non identifiés, protégé radiologiquement par des protections biologiques. L'exploitant n'a également pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs la nature de ces objets, entreposés à cet endroit depuis mars 2016.

Demande A5 : Je vous demande de caractériser ces objets dans les plus brefs délais, pour pouvoir les évacuer du plancher des filtres, dans la filière appropriée s'il s'agit de déchets. Dans l'attente de leur évacuation, vous afficherez en local leur caractéristique et vous vous assurerez qu'ils sont entreposés de manière satisfaisante au regard de leur nature et de vos exigences applicables en terme d'entreposage.

Les inspecteurs se sont rendus à la croix du BAN commune aux réacteurs 3 et 4. Ils ont constaté que l'exploitant disposait d'une armoire anti-feu sur laquelle était indiqué que des acides et des bases pouvaient y être entreposés. Cependant, la disposition des capacités de rétention ne permettait pas de pouvoir entreposer ces deux types de produits incompatibles entre eux. Cependant, les inspecteurs ont noté que la consigne associée à cette armoire ne prévoyait pas d'y entreposer des acides.

En outre, la quantité limite de produit pouvant être entreposée dans cette armoire n'était pas précisée. Les inspecteurs n'ont cependant pas relevé de dépassement de volumes par rapport à la capacité de rétention de l'armoire.

Demande A6 : Je vous demande de clarifier les règles d'entreposage des armoires anti-feu disposées dans les croix de vos deux BAN, en termes de produits autorisés et de quantité maximale autorisées.

Les inspecteurs ont constaté que la croix du BAN des réacteurs 3 et 4 était correctement tenue. Ils ont ouvert les bennes de déchets nucléaires en attente d'expédition. Ces déchets sont conditionnés dans des sacs vinyles, sur lesquels doit être indiqués la provenance du sac en termes de zonage (conventionnel K, ou nucléaire NP, N1 ou N2), le débit d'équivalent de dose (DED) mesuré au contact du sac, du chantier concerné (date et lieu de production), la famille de déchets (déchets technologiques, filtres,...) et le nom du prestataire producteur des déchets.

Les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts dans le remplissage des étiquettes des sacs de déchets nucléaires : absence de la provenance des déchets en termes de zonage « déchets », pas de mesure de débit d'équivalent de dose réalisée, famille de déchets non précisée.

En outre, les inspecteurs ont observé dans ces bennes qu'un sac de ferraille provenant d'une zone à déchets NP était troué et qu'un autre sac était mal fermé. Ainsi le confinement des matières potentiellement contaminées n'était pas parfaitement assuré pour ces deux sacs.

Demande A7 : Je vous demande de prendre des mesures pour vous assurer du remplissage exhaustif de l'étiquetage des sacs de déchets et de leur confinement.

L'exploitant a pourtant mis en place depuis quelques mois un registre sur lequel le prestataire en charge de cette zone doit noter la date et l'heure de remise des sacs de déchets vides, ainsi que le nom de l'entreprise et du responsable concerné. Ce registre prévoit également que le prestataire trace la date de retour du sac (rempli de déchets), sa conformité et la nature de l'éventuelle non-conformité (DED, mauvais tri, informations manquantes sur l'étiquetage du sac...). Les inspecteurs ont constaté sur les registres de juin et juillet 2017, que le prestataire ne remplissait pas ce registre à chaque retour de sac. La personne rencontrée a indiqué aux inspecteurs qu'il vérifiait la conformité des sacs à déchets uniquement lorsqu'une benne pleine de déchets était prête à partir. Il réalise ainsi l'étape de contrôle *a posteriori*. Cependant, il ne remplit pas le registre pour tracer si le sac est conforme ou non, et de fait il ne remplit pas la date de retour du sac. Cette pratique n'est pas conforme avec les dispositions prévues par la note « Règles et consignes d'exploitation des déchets du BAN », référencée D5180/NR/ST/10403 ind. 02.

Les inspecteurs ont constaté que le remplissage de ce registre avait été contrôlé par un chargé de surveillance EDF sans qu'il n'ait conclu que le registre était mal rempli par le sous-traitant.

Demande A8 : Je vous demande de veiller au bon remplissage du registre décrit dans la note D5180/NR/ST/10403 afin de vous assurer de la conformité en termes de traçabilité, de tri et d'acceptabilité radiologique et de confinement des sacs à déchets dès qu'ils sont rapportés à la croix du BAN par les prestataires.

Les inspecteurs ont constaté dans la zone « DI82 » du BAN des réacteurs 3 et 4 la présence de sacs en vinyle contenant du linge et des chaussures utilisés, ayant séjourné en zone à production possible de déchets nucléaires, et donc potentiellement contaminés. Ces équipements, après lavage, sont voués à être réutilisés. Il ne s'agit donc pas de déchets. Cependant, aucune information n'était écrite sur leur emballage en vinyle pour informer du caractère potentiellement contaminé de ces équipements. En effet, ils sont conditionnés exactement de la même manière que les mêmes équipements réputés propres, sans aucune autre distinction. Les inspecteurs considèrent que ces équipements potentiellement contaminés pourraient être confondus avec des équipements réputés propres.

Demande A9 : Je vous demande de veiller au bon étiquetage de ces équipements ayant séjourné en zone à production possible de déchets nucléaires, et donc potentiellement contaminés.

Les inspecteurs ont constaté que sur la porte extérieure de la zone « DI82 » du BAN, il n'était pas précisé que le zonage « déchets » passait de zone à déchets nucléaire à zone à déchets conventionnels. Ceci n'est pas conforme avec les règles d'affichages définies dans votre étude déchets.

Demande A10 : Je vous demande de vous assurer du bon affichage du zonage « déchets » de référence en sortie des zones « DI82 ».

Les inspecteurs ont constaté au niveau +11,5 m du BAN des réacteurs 3 et 4 la présence de 3 bidons de produits indéterminés, pas ou mal étiquetés, hors rétention.

Demande A11 : Je vous demande d'étiqueter et de mettre sur rétention ces bidons dans les plus brefs délais.

Au niveau +11,5m du BAN, les inspecteurs ont également constaté la présence de sacs à déchets, dont deux ouverts, en date du 22 mars 2017.

Demande A12 : Je vous demande de vous assurer du bon confinement des sacs à déchets entreposés sur vos installations.

Gestion des déchets dans le BAC (bâtiment des auxiliaires de conditionnement des déchets radioactifs)

La Consigne d'exploitation du BAC référencée D5180/NE/ST/07060 ind. 05 prévoit deux modes d'exploitation du BAC :

- une exploitation normale,
- une exploitation en « mode dégradé ».

Cette consigne fixe alors les quantités maximales de déchets pouvant être entreposés pour ces deux modes d'exploitation.

Les inspecteurs ont contrôlé la surveillance que réalise l'exploitant sur le prestataire en charge de l'exploitation du BAC. Ils ont constaté qu'un écart relatif à un volume entreposé dans l'armoire à solvant supérieur à 400 L, correspondant au cas « exploitation normale » (selon la note de gestion du BAC) était récurrent. En effet, l'exploitant entrepose 1950 L de solvants dans cette armoire (le volume maximal en « mode dégradé » est de 2400 L). Les inspecteurs ont constaté en local que la rétention associée à cette armoire était conforme au volume pouvant être entreposé de 2400 L.

Pour tracer cet écart, l'exploitant a ouvert une fiche d'écart en juin 2015. La version de la fiche d'écart montrée aux inspecteurs n'était ni contrôlée ni approuvée. Une mesure palliative est indiquée sur celle-ci : « mise en place d'un registre afin de vérifier à chaque fin de poste que le local est fermé et qu'il n'y a pas d'alarme ». Les inspecteurs ont constaté que ce registre était bien en place et rempli à côté de l'armoire. Cependant, l'exploitant a indiqué que le détecteur du système KHY (détection d'hydrogène) permettant la détection d'une fuite de solvant est hors service depuis plusieurs semaines. Pour compenser la perte de cette détection fixe de l'armoire, l'exploitant a ajouté un affichage interdisant l'ouverture de l'armoire et a ajouté une balise mobile de détection hydrogène à proximité de l'armoire.

Demande A13 : Je vous demande de vous assurer que le détecteur du système KHY (détection d'hydrogène) de l'armoire des solvants du BAC et le détecteur mobile mis en place sont adaptés à la détection des vapeurs susceptibles d'être émises par les solvants entreposés au BAC.

Les inspecteurs ont souhaité savoir depuis quand exactement la quantité maximale entreposée en « exploitation normale » était dépassée. Il leur a été impossible de le savoir car le registre d'« entrées/sorties » de produits de l'armoire indiquait seulement un point « zéro » du volume entreposé à avril 2017. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il n'avait pas conservé les anciens registres « entrées/sorties » de cette armoire.

Demande A14 : Je vous demande de vous assurer que vos écarts sont traités dans des délais adaptés aux enjeux, conformément aux articles 2.6.2 et 2.6.3-I de l'arrêté du 7 février 2012. Le traitement des écarts étant une activité importante pour la protection (AIP) d'après l'article 2.6.3-III de l'arrêté du 7 février, les exigences relatives aux AIP de ce même arrêté, concernant notamment la traçabilité et le contrôle technique s'appliquent à la gestion des écarts.

Enfin, les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de consignes particulières affichées aux abords de l'armoire en cas d'incendie ou d'épandage de solvants.

Demande A15 : Je vous demande d'afficher à proximité de l'armoire à solvants des consignes en cas d'incendie ou d'épandage de solvants.

Les inspecteurs ont constaté la présence dans une benne à déchets du BAC la présence de deux sacs contenant des déchets nucléaires pulvérulents légèrement déchirés, remettant en cause le confinement de ces déchets.

Demande A16 : Je vous demande de vous assurer du confinement des sacs à déchets nucléaires présents dans le BAC.

En outre, la note « Conditions d'exploitation du bâtiment des auxiliaires de conditionnement des déchets radioactifs (BAC) » référencée D5180/NE/ST/07060 indique que le « mode dégradé » peut être utilisé en cas d'indisponibilité d'un ou plusieurs équipements (presse à compacter, déchiqueteuse, tour à béton, ...), en cas d'indisponibilité de filière d'évacuation ou en cas d'indisponibilité des transports. L'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer quelle indisponibilité lui permettait d'entreposer ses solvants en « mode dégradé ».

Demande A17 : Je vous demande de m'indiquer pour quelle raison vous entreposez des solvants en « mode dégradé » dans cette armoire depuis plus de 2 ans.

Les inspecteurs ont également consulté l'inventaire des déchets présents dans le BAC. Ils ont constaté que l'exploitant entreposait 69 m³ de déchets technologiques (alors que le mode dégradé prévoit au maximum l'entreposage de 25 m³), 47 filtres de ventilation (contre 40 en « mode dégradé ») et 8 m³ de ferrailles (contre 5 m³ en « mode dégradé »), sans justification particulière. L'exploitant n'a réalisé et n'a tracé aucune analyse particulière sur les conséquences de ce dépassement des limites d'entreposage de déchets. Il n'a également pas ouvert de fiches d'écart.

Demande A18 : Je vous demande de vous assurer que ces volumes de déchets entreposés sont compatibles avec votre étude de risque incendie.

Demande A19 : Je vous demande de me décrire ce que prévoit votre organisation en cas de détection de dépassement des valeurs limites d'entreposage d'exploitation normale ou en « mode dégradé ».

Gestion de l'aire d'entreposage des déchets TFA (très faible activité)

La note « Condition d'exploitation de l'aire d'entreposage de déchets de très faible activité à caractère pérenne (TFA) » référencée D5180/NE/ST/04116 ind.04 indique que la zone inoccupée située entre les conteneurs de ferraille et la clôture nord de l'aire TFA doit être dés herbée régulièrement pour y supprimer tout risque de départ de feu. Les inspecteurs ont pourtant constaté la présence de hautes herbes et d'arbustes sur cette zone.

Demande A20 : Je vous demande de vous assurer du désherbage régulier de cette zone pour supprimer tout risque de départ de feu.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'eau stagnante et de végétation dans le caniveau de la rétention de la zone d'entreposage des solvants de l'aire TFA. Il est à noter qu'il n'y a pas de solvants entreposés dans cette zone. Les inspecteurs ont également constaté la présence d'eau stagnante et d'algues dans la rétention associée à la zone d'entreposage des huiles.

Demande A21 : Je vous demande de prendre des dispositions pour maintenir propre et en bon état les rétentions de l'aire TFA, conformément aux articles 4.3.1-III et 4.3.1-IV de la décision de l'ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013.

Les inspecteurs ont consulté les derniers comptes rendus de contrôle mensuel de débit d'équivalent de doses des conteneurs entreposés sur 2 niveaux sur l'aire TFA, pour lesquels sont également notés le poids des conteneurs. Sur le modèle de compte-rendu, il est indiqué que les conteneurs les plus lourds doivent être au sol. Cependant, les inspecteurs ont constaté un nombre importants de cas où le conteneur le plus léger est au sol. Les inspecteurs ont également constaté des cas où un conteneur rempli était disposé sur un conteneur vide.

Demande A22 : Je vous demande de réaliser une revue permettant de déterminer les conteneurs en écarts. Vous remettrez en conformité les conteneurs en écarts dans le respect de vos règles d'exploitation de l'aire TFA dans les plus brefs délais.

B. Complément d'information

Les inspecteurs ont constaté une présence importante d'eau stagnante dans un caniveau qui traverse le BAC.

Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer l'origine de cette eau, et pour quelle raison elle n'a pas été évacuée rapidement.

Les inspecteurs ont consulté le dernier compte-rendu trimestriel d'analyse radiologique du piège à sable de l'aire TFA. Le modèle de compte-rendu indique que le critère d'acceptabilité correspond à une activité bêta-gamma inférieure à 100 000 Bq.

Demande B2 : Je vous demande de me justifier ce critère d'acceptabilité de l'activité radiologique du piège à sable de l'aire TFA.

Les inspecteurs ont consulté les derniers comptes rendus des contrôles semestriels de non présence d'eau de condensation dans les rétentions des conteneurs entreposés sur l'aire TFA. Ils ont constaté que l'exploitant indiquait que ce contrôle des conteneurs n'était pas réalisé car leur ouverture n'était pas autorisée.

Demande B3 : Je vous demande de me justifier l'absence de contrôle de présence d'eau de condensation dans les rétentions des conteneurs entreposés sur l'aire TFA.

C. Observations

Sans objet

*

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception des demandes pour lesquelles un délai différent est identifié, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. 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 (adresse URL : www.asn.fr).

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

L'adjoint à la chef de division de Lyon de l'ASN

Signé par

Olivier VEYRET