

Référence courrier :
CODEP-OLS-2022-059697

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon**

BP80
37420 AVOINE

Orléans, le 07 décembre 2022

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon- INB n° 107 et 132
Lettre de suite de l'inspection du 16 novembre 2022 sur le thème « déchets »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2022-0735 du 16 novembre 2022

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision n° 2014-DC-0417 du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base pour la maîtrise des risques liés à l'incendie
[3] Mode opératoire « exploitation du BAC » référence D.5170/SMS/MO.1817 du 13 octobre 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 16 novembre 2022 dans le CNPE de Chinon sur le thème « déchets ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



Synthèse de l'inspection

L'inspection du 16 novembre 2022 avait pour objectif d'examiner les dispositions prises par le CNPE de Chinon pour la gestion des déchets radioactifs.

Cette inspection a tout d'abord permis aux inspecteurs de se faire présenter l'outil informatique de gestion des déchets radioactifs « WASTEAPP ». Les inspecteurs ont ensuite contrôlé le bilan des déchets produits en 2021. Ils ont enfin contrôlé les suites données aux inspections « chantiers à l'arrêt » du réacteur 1 et « déchets » réalisées en 2021.

Une inspection sur le terrain a été réalisée dans le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) et à l'atelier « chaud » Becquerel.

Il ressort de cette inspection que l'outil WASTEAPP est prometteur pour assurer une meilleure gestion des déchets, même s'il ne permet pas de déterminer la charge calorifique en lien avec le volume et la nature des déchets entreposés. L'analyse, par les inspecteurs, du bilan des déchets 2021 a mis en exergue une gestion des filières d'élimination des déchets encore perfectibles puisque deux déchets ont dû être repris par le CNPE du fait de filière inadaptée et un troisième est en cours d'analyse avec la DREAL.

Le contrôle du BAC a permis de constater que la charge calorifique qui y est présente n'est pas connue en permanence et des localisations erronées dans l'entreposage des déchets. Les inspecteurs ont par ailleurs relevé qu'un robinet incendie armé (RIA) du local était hors service et que l'accès aux extincteurs placés en « mesure compensatoire » apparaissait difficile. L'atelier « chaud » Becquerel est quant à lui bien tenu en termes d'entreposage de déchets.

Des éléments complémentaires en suspens le jour de l'inspection ont été transmis à la demande des inspecteurs par courriel du 24 novembre 2022 et ont fait l'objet d'une analyse complémentaire à distance le même jour.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Bilan des déchets 2021 – Evènement intéressant pour l’environnement (EIE)

Les inspecteurs ont relevé trois EIE dans le bilan des déchets de 2021. Ils visaient :

- l'évacuation temporaire de calorifuges partiellement amiantés vers une filière déchets inappropriée ;
- l'évacuation de déchets conventionnels dangereux (contenant du goudron) vers une filière de traitement inadaptée ;
- l'évacuation de déchets conventionnels non dangereux non inertes issus du toit de la Salle des Machines du réacteur n° 1 vers une filière de déchets inertes.

Dans le premier cas, vos représentants ont expliqué que les déchets ont été évacués du site avant la réception des résultats de la caractérisation des calorifuges contenant de l'amiante dans la colle d'assemblage. Les déchets ont été récupérés sur le site devant assurer leur traitement, reconditionnés et évacués vers une filière dédiée.

Dans le deuxième cas, c'est l'absence d'identification de deux bennes de déchets qui est à l'origine de l'erreur d'expédition vers un fabricant d'enrobé routier. Les 12,36 tonnes de ces déchets goudronnés ont été mélangés à 1 000 tonnes de matériaux pour la fabrication d'enrobé routier. Le fabricant informé de l'erreur a mis de côté le lot de cet enrobé. Des analyses ont été réalisées sur ce lot et, la part qui a été caractérisée en déchet en fin de process, a été dirigée vers une filière autorisée.

Enfin, pour le troisième cas, ce sont les matériaux minéraux de la toiture de la salle des machines du réacteur n°1 qui, imprégnés par des hydrocarbures, ont été évacués vers une filière inadaptée. La concentration en hydrocarbures ayant été mesurée à 1510 mg/kg de matière sèche (MS) pour un maximum autorisé de 500 mg/kg MS. Au jour de l'inspection, aucune mesure de récupération des matériaux n'a été entreprise.

Afin que ce type d'évènement ne se reproduise pas, vos représentants ont précisé que des mesures correctives ont été prises. Elles concernent l'analyse de l'évacuation des déchets, la modification du formulaire pour l'évacuation des déchets inertes et la mise en place d'un bon de sortie pour les déchets non dangereux.

Les inspecteurs ont par ailleurs noté qu'aucun EIE relatif à l'évacuation d'un déchet vers une filière inadaptée n'a été émis en 2022.

Demande 1.1 : concernant les matériaux de toiture souillés, les récupérer pour les évacuer vers une filière adaptée, ou en cas d'impossibilité, démontrer l'absence d'impact sur l'environnement de la présence pérenne de ces matériaux sur leur lieu de stockage.



Par ailleurs, transmettre :

- la confirmation que seule l'analyse réalisée au point D3 a montré un dépassement du seuil de 500 mg/kg de MS ;
- le plan des points de prélèvement (maillage) pour la réalisation des analyses (notamment le point D3).

Demande I.2 : préciser les mesures organisationnelles complémentaires à celles existantes mises en œuvre à l'issue de ces 3 EIE afin que les évacuations de déchets du CNPE soient systématiquement réalisées vers des filières dûment autorisées.

80

II. AUTRES DEMANDES

Charge calorifique dans le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC).

L'article 2.2.2 de l'annexe à la décision en référence [2] précise que « *l'exploitant limite les quantités de matières combustibles dans les lieux d'utilisation à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB et, en tout état de cause, à des valeurs inférieures ou égales à celles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie* ».

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'inventaire du BAC était réalisé mensuellement et qu'à partir de cet inventaire, la charge calorifique était déterminée. Les inspecteurs considèrent que la fréquence de l'inventaire est insuffisante pour déterminer en permanence si la charge calorifique du BAC reste inférieure ou égale à celle prise en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie.

Demande II.1 : mettre en place les mesures nécessaires pour s'assurer en permanence que la charge calorifique du BAC reste inférieure ou égale à celle prise en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie.

Par ailleurs, les inspecteurs ont contrôlé l'inventaire des déchets entreposés dans le BAC pour la détermination de la charge calorifique. Daté du 28 octobre 2022, il ne portait pas la signature du contrôleur ni celle de la validation par EDF. Par courriel du 24 novembre 2022, vos représentants ont indiqué qu'un rappel des modalités de signature allait être réalisé auprès de votre prestataire. Les inspecteurs ont également demandé en quoi consistait l'action du contrôleur, s'il s'agissait d'un contrôle documentaire ou un contrôle sur le terrain. Vos représentants n'ont pas apporté de réponse le jour de l'inspection.

Demande II.2 : préciser la nature du contrôle réalisé par la société EDF lors de l'inventaire des déchets entreposés dans le BAC pour la détermination de la charge calorifique.



Moyen de lutte contre l'incendie dans le BAC.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'échafaudages, modifiant l'organisation du BAC, mis en place pour réaliser des travaux de réfection d'une tuyauterie d'alimentation en eau transitant en hauteur dans le BAC. Ces échafaudages occupent des emplacements normalement dédiés au conditionnement ou à l'entreposage de déchets.

Les inspecteurs ont relevé qu'en zone T1 l'un de ces échafaudages ainsi que la mise en place de deux rallonges électriques limitaient l'accès à trois extincteurs installés en mesure compensatoire du robinet incendie armé (RIA) qui est quant à lui indisponible depuis le 14 octobre 2021. Par courriel du 24 novembre 2022, vos représentants ont indiqué que la remise en état du RIA est prévue en semaine 50, mais ils n'ont pas précisé si l'accès aux extincteurs avait été corrigé. Les inspecteurs notent par ailleurs que l'indisponibilité du RIA aura duré plus d'un an.

Demande II.3 : mettre en place les mesures nécessaires pour limiter la durée de l'indisponibilité des RIA. Préciser les mesures retenues.

Préciser également les raisons pour lesquelles le RIA de la zone T1 est indisponible depuis le 24 octobre 2021.

Préciser enfin les mesures correctives qui ont été mises en place pour faciliter l'accès aux trois extincteurs placés en zone T1 en mesure compensatoire du RIA indisponible.

Entreposage des déchets radioactifs dans le BAC

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un entreposage de fûts non prévu dans le local T9 (sas de séchage) du BAC, dont deux depuis plus d'un an (08 décembre 2020, 06 mai 2019). Deux autres fûts sont présents depuis le 25 octobre 2022 et le 14 novembre 2022. Trois autres fûts sont également présents avec des fiches d'identification posées aléatoirement ne permettant pas de trouver de correspondance avec les fûts entreposés.

En zone E1 (zone d'entreposage de déchets non combustibles) un fût plastique contenant une substance cancérogène, mutagène, toxique pour la reproduction (CMR) est entreposé ainsi que des filtres d'aspirateur combustibles, deux fûts plastiques dont un contenant du bois alors que leur emplacement dédié est dans la zone E2.

Dans la zone E3 (entreposage de coques ou autres déchets), il a été constaté la présence de cinq fûts plastiques.

Enfin, des déchets sont entreposés dans la zone dédiée à l'entreposage du matériel.

Demande II.4 : préciser les mesures mises en œuvre et leur délai d'exécution pour corriger les anomalies relevées lors de l'inspection.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Outil de gestion informatique des déchets radioactifs « WASTEAPP »

Observation III.1 : Lors de l'inspection « déchets » réalisée sur votre site en 2021, vos représentants avaient évoqué la mise en place d'un outil informatique pour la gestion des déchets radioactifs, outil nommé « WASTEAPP ». A la demande des inspecteurs, cet outil, aujourd'hui mis en place sur le site de Chinon en tant que pilote du projet, a été présenté en début d'inspection par les responsables de la gestion des déchets radioactifs. Toujours en cours de développement, il permet la supervision et le pilotage de la gestion des déchets à partir de tablettes avec lecture de code barre pour le terrain avec par la suite une synchronisation avec sa plateforme. En attendant la finalisation du développement de WASTEAPP, les anciens outils de gestion sont maintenus afin d'assurer la fiabilité et l'exhaustivité du suivi des déchets radioactifs.

Les inspecteurs ont noté que l'outil est prometteur. Lorsqu'il sera opérationnel, il permettra de relever la quantité de déchets entreposés par zone d'entreposage, mais ne permettra pas, selon vos représentants, de déterminer la charge calorifique associée.

Bilan déchets 2021

Observation III.2 : Les inspecteurs ont contrôlé le bilan déchets de 2021. Ils ont relevé qu'il manquait le focus à porter sur les principaux radionucléides à vie longue demandé par la décision déchets 2015-DC-0508 du 21/04/2015. Vos représentants ont pris note de cette remarque pour la réalisation du prochain bilan des déchets.

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants comment était établi le prévisionnel « déchets » de 2023 compte tenu du volume d'activité programmé. En effet, les quatre réacteurs de votre site vont être en arrêt l'année prochaine avec une visite décennale, une visite partielle et deux arrêts pour simple rechargement. Vos représentants ont indiqué que l'organisation en place visait un traitement en temps réel du flux de déchets, notamment avec les déchets incinérables représentant le volume le plus important. Ils ont également précisé que le facteur limitant l'évacuation des déchets était le colisage. Actuellement, lors des arrêts, les équipes chargées du colisage des déchets travaillent en 2*8. Une étude est cependant menée pour que lors de la visite décennale et lors de la superposition de plusieurs arrêts, un rythme de travail en 3*8 soit mis en place. L'ASN prend note des dispositions envisagées.

Suites de l'inspection INSSN-OLS-2021-0694 « chantier B1 » du 6 décembre 2021

Observation III.3 : Suite à l'inspection de chantier du 6 décembre 2021, les inspecteurs ont constaté l'entreposage de déchets nucléaires au niveau de la zone de collecte de la croix du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) pour lesquelles il n'y avait pas de fiche d'entreposage indiquant le type de déchets entreposés. En réponse à ce constat, vous avez retenu « *d'évaluer et faire évoluer si nécessaire les dispositions concernant la zone d'attente d'évacuation des déchets* ». Lors de l'inspection du 16 novembre 2022, les inspecteurs ont demandé à vos représentants quelles étaient précisément les mesures correctives que vous avez prises. En réponse, ils ont indiqué que les trois dispositifs suivants



étaient mis en place afin de faciliter la communication des techniciens « déchets » envers les producteurs de déchets et le suivi des déchets nécessitant une intervention du producteur :

- ajout d'étiquettes de contrôle par le technicien « déchets » lorsque les déchets sont à reprendre par le producteur ;
- remplacement du balisage classique par du balisage dédié et identifié « file d'attente déchets » ;
- ajout d'une affiche d'explication du fonctionnement de la « file d'attente déchets ».

L'ASN prend note des mesures mises en place ; elles pourront être contrôlées lors d'une prochaine inspection.

Déprimogène sur le broyeur plastique du BAC

Observation III.4 : Dans le BAC, un broyeur de déchets plastiques est en place afin de réduire leur volume. Un déprimogène est installé sur le broyeur pour éviter la dissémination des poussières de broyage. Les intervenants n'ont pas précisé en séance le type et la fréquence de la surveillance du déprimogène. Par courriel du 24 novembre 2022, vos représentants ont précisé : « *qu'une procédure stipule les modalités de contrôles, mais ne précise pas la fréquence de ces derniers. Ces modalités vont être réinterrogées afin d'apporter des précisions nécessaires. A l'issue, les intervenants du BAC seront sensibilisés sur ces évolutions* ». L'ASN prend note de ces dispositions.

Mode opératoire « exploitation du BAC »

Observation III.5 : Les inspecteurs ont constaté qu'à l'annexe 4 du mode opératoire du BAC en référence [3], une colonne du tableau dédiée aux différentes zones du BAC est vierge. Il n'est ainsi pas possible d'identifier précisément la quantité totale par zone de fûts pouvant être présente. Par courriel du 24 novembre 2022, vos représentants ont indiqué qu'une mise à jour du mode opératoire est planifiée afin de corriger les anomalies relevées avec pour échéance mars 2023. L'ASN prend note de cette disposition.

Atelier chaud Becquerel :

Observation III.6 : Les inspecteurs ont contrôlé l'entreposage des déchets radioactifs et des matériels dans l'atelier « chaud » Becquerel. Les inspecteurs ont constaté que ce local est bien tenu. Ils ont également constaté le stockage de liquide dans un unicube double enveloppe en lieu et place des grands réservoirs vrac (GRV) sur des rétentions non adaptées vues lors de l'inspection « déchets » du 23 septembre 2021.

Ils ont par ailleurs relevé que la cartographie de la tente de découpe des ferrailles contaminées est réalisée, à la demande des utilisateurs, par le service prévention radioprotection (SPR). Un affichage sur la tente invite à contacter ce service.

Enfin, les inspecteurs ont attiré l'attention de vos représentants sur la présence d'une rétention sur laquelle pourrait être entreposé des liquides non prévus à cet emplacement.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous, de vos 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.

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, 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.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON