

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-021538

Caen, le 3 mai 2021

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Flamanville, INB n° 108 et 109
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0211 du 15 avril 2021
Thème : Gestion des déchets

Références :

- [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] - Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- [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 en références, une inspection a eu lieu le 15 avril 2021 sur le CNPE de Flamanville, INB n° 108 et 109 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait la gestion des déchets par le CNPE de Flamanville. Les inspecteurs ont plus particulièrement contrôlé la définition et la mise en œuvre des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) en lien avec la thématique de la gestion des déchets. Ils ont également contrôlé, par sondage, le suivi de certaines exigences réglementaires associées dont les inventaires des déchets, la maîtrise des actions liées à la préparation des colis de déchets, le suivi des prestataires intervenants pour la gestion des déchets, la maîtrise des évolutions du zonage déchets ainsi que le plan d'actions pour la résorption des coques déchet béton non conforme.

Les inspecteurs se sont rendus sur l'aire d'entreposage de déchets de très faible activité (aire TFA), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur numéro 1 au niveau du plancher filtre où sont réalisées des opérations de tri et conditionnement de certains déchets, ainsi que dans les locaux

de traitement des effluents solides (TES) où les coques béton sont remplies. Les inspecteurs ont également visité le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) destiné à l'entreposage des déchets nucléaires avant leurs évacuations ainsi qu'au bouchage des coques béton.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont constaté une grande implication et une bonne maîtrise des activités par les personnels en charge de la gestion des déchets nucléaires. Les inspecteurs ont noté une bonne tenue des locaux destinés à la gestion des déchets qui ont été visités au cours de l'inspection. Toutefois, la gestion des déchets par le CNPE de Flamanville est jugée perfectible, en particulier concernant les inventaires de déchets détenus qui montrent que, pour certaines catégories de déchets, les règles définies dans le référentiel de l'installation (en particulier pour le BAC) ne sont pas respectées.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Entreposage des déchets au BAC

L'article 6.5 de l'arrêté en référence [2] dispose que « *L'exploitant assure la traçabilité de la gestion des déchets produits dans son installation. Il tient à jour une comptabilité précise des déchets produits et entreposés dans l'installation, précisant la nature, les caractéristiques, la localisation, le producteur des déchets, les filières d'élimination identifiées ainsi que les quantités présentes et évacuées.* »

L'article 2.4.1 de la décision en référence [4] prévoit qu' « *en matière de gestion des déchets, les règles générales d'exploitation comportent :*

- les principales règles applicables en matière de tri, de collecte, de caractérisation, de traitement, de conditionnement, d'entreposage, de traçabilité, de transport et d'élimination des déchets afin de répondre aux objectifs d'optimisation de la gestion des déchets »

Les inspecteurs ont analysé la gestion des coques béton « C1 et C4 ». Celles-ci sont presque exclusivement entreposées dans le BAC. A la suite à l'inspection référencée INSSN-CAE-2018-0170 menée par l'ASN le 15 mai 2018, vous aviez engagé un plan d'actions dont l'objectif était de traiter puis d'évacuer les coques béton « non conforme ». Les inspecteurs ont noté que depuis cette date, plusieurs expéditions avaient effectivement été réalisées vers l'ANDRA. Ils constatent cependant que l'inventaire des coques toujours présentes reste conséquent. Certaines présentent des enjeux radiologiques (débit d'équivalent de dose important) ou encore sont anciennes (entreposage depuis la fin des années 1990 pour les plus anciennes). Cette situation contribue à un fort encombrement de la zone dédiée à l'entreposage des coques dans le BAC avec pour conséquence un gerbage des coques sur trois niveaux (situation qui a été également constaté en 2018). Cette pratique est prévue dans le référentiel de l'installation mais uniquement pour des situations exceptionnelles et temporaires.

Demande A1 : Je vous demande de poursuivre et d'intensifier le plan d'actions pour l'évacuation des coques non conforme. Vous complétez ce plan d'actions en y faisant figurer un objectif calendaire de remédiation et des étapes intermédiaires. Vous préciserez également dans votre réponse les critères de priorisation retenus.

De nombreuses autres catégories de déchets sont entreposées dans le BAC. Certains sont anciens et doivent faire l'objet d'opération de reconditionnement car l'historique du contenu des colis n'est pas disponible (fiche inventaire absente). Par ailleurs, en raison d'un problème de conformité des conteneurs d'entreposages des déchets TFA, les déchets normalement entreposés sur l'aire TFA du CNPE ont été transférés au sein du BAC en fin d'année 2020. L'encombrement généralisé du BAC

conduit à un non-respect du référentiel d'exploitation de ce local. L'ASN note que cette situation n'a pas fait l'objet d'une information de la part d'EDF.

Demande A2 : Je vous demande de mettre en œuvre, dans les meilleurs délais, un plan d'actions visant à traiter l'ensemble des catégories de déchets détenu, à l'identique de celui qui a été déployé pour les coques béton, en veillant à préciser les objectifs calendaires ainsi que les critères de priorisation.

Un conteneur destiné à l'entreposage de solvants est implanté dans le BAC. Il contient des déchets nucléaires anciens de type solvants liquides. Ces déchets présentent un risque en particulier vis-à-vis des situations explosion et incendie. Les dispositions initialement prévues pour la protection incendie ne sont plus toutes opérationnelles et une organisation compensatoire temporaire a été mise en œuvre. Cette situation est ancienne, sans qu'aucune justification n'ait été apportée par vos représentants.

Demande A3 : Je vous demande d'évacuer ces déchets sans délais, en privilégiant un entreposage sur l'aire TFA dans un premier temps.

Demande A4 : Je vous demande de vous positionner sur la suffisance des mesures compensatoires mises en œuvre afin de pallier l'absence d'une partie de la protection incendie, et d'autoriser l'entreposage de solvants au sein du BAC qu'après sa remise en conformité.

Demande A5 : Je vous demande de vous prononcer sur le caractère déclaratif du non-respect des règles d'entreposage des déchets au BAC suites aux différents constats listés ci-dessus.

Activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) et éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) relatifs à la gestion des déchets

L'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [2] dispose que :

« I. — L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.

II. — 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. »

La note « organisation pour la gestion de l'AIP conditionnement des déchets radioactifs » référencée D454119010024 décrit l'organisation du CNPE de Flamanville pour répondre à la décision de l'ASN n°2017-DC-0587 du 23.03.2017. Les inspecteurs notent que le CNPE a défini cinq AIP avec des exigences définies associées. Ces dernières sont souvent très générales. A titre d'exemple, l'AIP 1 « conditionner des déchets triés contrôlés et autorisés (tous colis) », est associée à l'exigence définie ED1 permettant de s'assurer que les déchets introduits dans le colis répondent à l'approbation des filières destinataires. Cette exigence définie est très générale et ne permet pas de s'assurer de façon aisée de son respect, ni de faire des contrôles techniques ou encore des actions de surveillance comme exigé par l'arrêté en référence [2].

Demande A6 : Je vous demande de revoir les exigences définies des AIP relatives au conditionnement des déchets en veillant à y associer des exigences et des moyens définis de façon précise conformément à l'article 2.5.2. de l'arrêté en référence [2].

Gestion des écarts

Le III. de l'article 2.4.1. de l'arrêté en référence [2] dispose que « *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :*

- *d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- *de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;*
- *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise. »*

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « *L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais. »*

Vos représentants ont indiqué que le CNPE de Flamanville ne considérait comme écart, dans le domaine de la gestion des déchets, que les situations de refus d'un colis de déchets par un destinataire. L'ASN note que les AIP déchets mises en œuvre couvrent des processus amont à l'expédition des colis et peuvent potentiellement faire l'objet d'écarts qui doivent être traités dans le cadre du système de gestion intégré pour être complètement analysés. A titre d'exemple, les inspecteurs notent que certaines coques béton présentent un débit d'équivalent de dose trop important les rendant non conformes aux spécifications de la filière déchet. Il est alors nécessaire d'entreposer la coque durant une longue période pour attendre la décroissance radioactive, ce qui contribue à l'encombrement du BAC décrit au point A1. L'origine de cette situation est souvent due à un changement tardif des filtres à eau. Les inspecteurs ont noté que les futs de déchet identifiés comme non conformes au contrôle par rayons X dans le BAC ne font pas l'objet d'une identification et d'un traitement conforme aux exigences de l'arrêté en référence [2].

Demande A7 : Je vous demande de mettre en œuvre une identification et une gestion des écarts relative à la thématique déchet conforme aux dispositions de l'arrêté en référence [2].

Inventaires des déchets

Les inspecteurs ont consulté les différents inventaires disponibles pour la comptabilisation des déchets. Il apparaît que ceux-ci ne sont pas toujours complets et précis. C'est le cas des déchets sans filière immédiate au BAC et au sous-sol du BAN par exemple. Par nature, ces déchets étant destinés à être entreposés sur site pendant des durées importantes, il est indispensable d'en assurer une gestion stricte propre à définir leur nature, origine... Par ailleurs, les modalités de gestion doivent être homogènes en fonction de la nature des déchets ou encore quel que soit leur lieu d'entreposage pour en faciliter leur suivi et traitement futur.

Demande A8 : Je vous demande d'assurer un suivi strict des inventaires de tous vos déchets et selon des modalités homogènes, de me présenter les mesures organisationnelles prises en ce sens. Par ailleurs vous vous interrogez sur la pertinence de classer la réalisation des inventaires déchets en tant qu'AIP.

Aire TFA

Le référentiel de conception et d'exploitation de l'aire TFA de Flamanville référencé D5330-05-0659 prévoit que le système de recueil des eaux pluviales dispose d'un dispositif d'isolement (vanne) qui est interconnecté avec l'ouverture du portail d'accès véhicule. Les inspecteurs ont consulté les deux derniers contrôles périodiques trimestriels de ce dispositif qui indiquent qu'il n'est pas conforme.

Demande A9 : Je vous demande de remettre en état le dispositif d'isolement du réseau SEO de l'aire TFA dans les meilleurs délais et de m'indiquer pourquoi cette action n'a pas été effectuée plus tôt. Vous m'informerez par ailleurs si des opérations de manutention de conteneur déchets ont été réalisées dans cette situation et les dispositions retenues pour se prémunir du risque de pollution en cas d'accident.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Entreposage des batteries usagées au BAC

L'article 4.3.1.I de la décision de l'ASN n°2013-DC-0360 modifiée dispose que : « Pour l'application du I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant définit pour chaque substance dangereuse ou radioactive la valeur à partir de laquelle les quantités sont considérées comme significatives. Cette valeur n'excède pas 30 litres pour les récipients et 50 litres pour les véhicules-citernes et les capacités mobiles.

II. - Le dimensionnement des rétentions mentionnées au I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé associées à des stockages ou entreposages de substances dangereuses ou radioactives ou à des entreposages d'effluents susceptibles de contenir de telles substances en quantité significative, à des aires de chargement et de déchargement de véhicules-citernes et de véhicules transportant des capacités mobiles respecte la règle définie ci-après :

La capacité de rétention est au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand contenant ;
- 50 % de la capacité totale des contenants présents.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Toutefois, pour des contenants (récipients, véhicules-citernes ou capacités mobiles) de capacité unitaire exclusivement inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :

- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des contenants ;

– dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des contenants ; »

Au BAC, les inspecteurs ont noté que des batteries électriques en grand nombre étaient entreposées de manière pérenne sur des bacs de rétention. Ces batteries sont des déchets nucléaires et représentent un risque de départ de feu. Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier que cette situation était conforme aux exigences de l'article 4.3.1.I de la décision de l'ASN n°2013-DC-0360.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre la justification de la conformité à l'article 4.3.1.I de la décision de l'ASN n°2013-DC-0360 de l'entreposage des batteries au BAC, et des éventuelles actions de remédiation mises en œuvre.

Aire TFA

Le jour de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que la quasi-totalité des conteneurs déchets avaient été évacués de l'aire TFA. Interrogé sur cette situation, vos représentants ont indiqué que suite à un contrôle périodique des conteneurs fin 2020, la quasi-totalité avait été déclarée non conforme, en particulier vis-à-vis de l'exigence d'étanchéité. Les déchets TFA ont alors été transférés au BAC dans l'attente de l'approvisionnement de nouveaux conteneurs (contribuant ainsi à aggraver la situation d'encombrement du BAC décrite au point A2). Les inspecteurs notent que cette opération de transfert n'a pas fait l'objet d'une information auprès de l'ASN.

Demande B2 : Je vous demande de m'informer de l'origine des défauts d'étanchéité des conteneurs ainsi que des résultats des contrôles précédents. Vous m'informerez du retour des déchets sur l'aire TFA.

Zonage déchet

Les inspecteurs ont analysé le suivi des évolutions du zonage déchet du CNPE. Ils ont noté que celui-ci définissait effectivement les différents locaux et zones productrices de déchets nucléaires et conventionnels. Cependant, ils notent que ces plans sont définis à la maille du local et ne présentent pas dans le détail son contenu. En particulier, la présence d'éventuelles canalisations, bâches contenant des liquides radioactifs, présentant un risque vis-à-vis de la gestion des déchets en cas d'intervention, n'est pas identifiée. Par ailleurs, l'identification en local de ces points à risque n'est pas non plus systématique. Vos représentants ont indiqué que la maîtrise de ces interventions reposait sur l'analyse des risques préalable à l'intervention.

Demande B3 : Je vous demande de proposer des dispositions d'identification précises des points à risque pour la gestion des déchets dans les locaux et sur les plans du zonage déchets.

Les inspecteurs vous ont interrogé sur la prise en compte du retour d'expérience de l'événement significatif pour l'environnement déclaré par le CNPE de Penly en 2020, qui concernait un défaut du zonage déchet sur une bâche du système TER, avec en conclusion un reclassement en zone productrice potentielle de déchet nucléaire de la bâche du fait de la présence de boues concentrant la radioactivité. Vos représentants ont indiqué en avoir connaissance, mais ne pas avoir intégré les conclusions de l'analyse approfondie de l'ESE.

Demande B4 : Je vous demande d'analyser si les conclusions de l'analyse approfondie de l'ESE cité ci-dessus s'appliquent au CNPE de Flamanville.

Gestion des boues de la STEP

Le CNPE de Flamanville a déclaré un événement significatif pour l'environnement en 2020 concernant l'évacuation des boues de la station d'épuration des eaux usées du site. Les boues présentaient des traces de contamination radioactives et auraient dû être traitées par une filière déchets nucléaires. Vos représentants ont indiqué être en train de rechercher une filière d'évacuation pour les bennes encore sur site qui contiennent de la boue contaminée.

Par ailleurs, ils ont indiqué que les boues qui sont identifiées comme non contaminée suite à un contrôle radiologique continueraient à être traitées selon une filière « R3 » recyclage par compostage.

Demande B5 : Je vous demande de me tenir informé de l'évacuation des boues contaminées ainsi que de la filière de traitement retenue.

Demande B6 : Concernant le traitement des boues non-contaminées, je vous demande de me confirmer que la filière actuelle « R3 recyclage par compostage » est maintenue après avoir pris attache auprès de vos services centraux.

Demande B7 : Dans l'affirmative quant au maintien de la filière compostage, vous m'indiquerez si ces opérations sont soumises aux dispositions de l'arrêté du 2 février 1998 en référence [3] ou à minima vous m'indiquerez quelles sont les dispositions retenues en lien avec la filière d'évacuation qui vous permettent de s'assurer de la qualité des boues recyclées.

C. OBSERVATIONS

C.1 Entreposage au BAC

Les inspecteurs ont noté la présence de deux futs périmés depuis plusieurs années qui étaient destinés à la préparation des bouchons en béton des coques déchets. Afin d'éviter leur utilisation, il apparaîtrait préférable de les évacuer.

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 Division

signé

Adrien MANCHON