

Hérouville-Saint-Clair, le 16 novembre 2016

N/Réf. : CODEP-CAE-2016-041143

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-CAE-2016-0199 du 11 octobre 2016
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] Note d'analyse de risques déchets radioactifs – grand carénage – D454116002799 indice 0
[4] Bilan de l'analyse de conformité aux prescriptions applicables à l'aire TFA et au BAN/BAC sur le CNPE de Flamanville 1&2 – D5330/QSN/NFD/HON/TLT/ABT /HRN/N° ASN15-078

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 11 octobre 2016 au CNPE de Flamanville sur le thème de la gestion des déchets.

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 du 11 octobre 2016 a concerné l'organisation du CNPE pour la gestion des déchets. Les inspecteurs ont examiné les indicateurs de suivi et la surveillance mise en place, puis ont contrôlé le respect des engagements pris par le CNPE envers l'ASN. Une visite a été menée en vue de contrôler la gestion des déchets au niveau du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°1, du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC), de l'aire d'entreposage des déchets radioactifs de très faible activité (TFA) et de l'aire de transit des déchets conventionnels.

Au vu de cet examen par sondage, certains éléments concernant la gestion des déchets sont apparus perfectibles. En effet il apparaît que le CNPE devra améliorer le suivi mis en place et mieux justifier la bonne réalisation des actions correctives entreprises. Par ailleurs, le plan de formation, le programme de surveillance de la prestation globale d'assistance de chantier et la gestion des déchets sur les aires d'entreposage devront être améliorés. Enfin, les écarts relevés au niveau de l'aire TFA et de l'aire de transit des déchets conventionnels devront être résorbés.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Surveillance de la prestation de conditionnement et d'entreposage des déchets radioactifs

L'article 2.2.2.I de l'arrêté INB en référence [2] stipule « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

Lors de l'examen du plan de surveillance de la société Techman chargée du conditionnement et de l'entreposage des déchets radioactifs dont le débit de dose est inférieur à 2 mSv/h, les inspecteurs ont noté qu'un plan de surveillance était en place et reposait sur une analyse de risque (ADR) spécifique pour la prestation considérée. Ils ont noté que ce document, sous forme de tableau, permet une planification sur toute l'année mais ne permet pas d'identifier avec suffisamment de précision les tâches de surveillance et notamment les points spécifiques relevés dans le retour d'expérience sur la prestation de Techman inclus dans le document « Analyse de risques préalable à la rédaction du programme de surveillance d'une prestation » rédigé pour la prestation de la société Techman.

Par ailleurs, les inspecteurs n'ont pas pu consulter la synthèse des actions de surveillance de ce prestataire réalisées en 2016.

Enfin, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs avoir des difficultés à réaliser les essais destructifs pourtant programmés dans le plan de surveillance et que ces derniers n'avaient pas été réalisés.

Je vous demande :

- **de mettre en œuvre un modèle de programme de surveillance qui permette de spécifier l'ensemble des actions de surveillance nécessaire à sa bonne réalisation, avec un niveau de détail suffisant. En particulier, les actions de surveillance stipulées dans l'ADR devront y figurer ;**
- **de mettre en place un outil de suivi des actions de surveillance qui vous permette de justifier de leur bonne réalisation ;**
- **de mettre en place un plan d'action pour réaliser les essais destructifs conformément au plan de surveillance.**

A.2 Gestion des déchets dans le BAC

L'article 6.1 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « *I. L'exploitant est responsable de la gestion des déchets produits dans son installation, dans le respect des dispositions définies par le code de l'environnement, notamment au titre IV de son livre V, et en tenant compte des filières disponibles ou à l'étude.*

II. — L'exploitant prend toutes dispositions, dès la conception, pour prévenir et réduire, en particulier à la source, la production et la nocivité des déchets produits dans son installation. »

Lors de l'examen du bilan de l'analyse de conformité aux prescriptions applicables au BAN et au BAC, les inspecteurs ont examiné plus particulièrement l'action référencée REF 44-a du document [4] et portant sur l'encombrement du BAC et le respect du plan de colisage en période d'arrêt qui demandait de mettre en place un plan d'action. Une échéance au 31 décembre 2015 y est associée.

Vos représentants ont ensuite présenté la note d'analyse de risques (NAR) [3]. Cette note présente les risques identifiés pour le site de Flamanville pour la gestion des déchets nucléaires dans le cadre des grands projets des années à venir (Grand Carénage, Post-Fukushima, Partner, ...) et des prochaines visites décennales. Les inspecteurs ont observé qu'aucun plan d'action formalisé n'a pu être présenté en réponse à l'action REF 44-a ni en application de la NAR précitée.

Vos représentants ont ensuite expliqué les raisons pour lesquelles cet encombrement du BAC a été observé :

- une augmentation du volume de déchets non anticipée du fait de l'augmentation du nombre de chantiers réalisés lors de l'arrêt du réacteur n° 2 en 2015 ;
- une mauvaise estimation de la production des déchets en conséquence du passage à la démarche EVEREST¹ ;
- un dysfonctionnement du pont de levage du BAC pendant un mois.

Par ailleurs, lors de la visite du BAC, les inspecteurs ont relevé :

- que les capacités d'entreposage de ce bâtiment semblaient arriver à saturation ;
- qu'aucune analyse de l'impact de la mise en place d'EVEREST sur le volume de déchets sur le site de Flamanville n'a pu leur être présentée ;
- que le document « Référentiel « type » d'exploitation des BAN, BAC, BTE pour la gestion des déchets nucléaires, D4507091388 indice 0 du 10 mars 2009 » spécifiant les modalités d'entreposage des déchets dans le BAC est peu précis quant au volume d'entreposage de coques en général et de coques non conformes en particulier (le nombre de coques non conformes stockées dans le BAC était de 40 le jour de l'inspection).

Je vous demande :

- **de me présenter l'inventaire de tous les déchets présents le jour de l'inspection dans le BAC et de justifier le respect des prescriptions du document « Note de processus environnement : Gestion des activités réalisées dans le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) - 5330-11-1916 indice 0 ». Vous présenterez en particulier l'inventaire des coques béton présentes dans le BAC et leur plan de gestion ; et ce notamment pour les 40 coques non conformes présentes dans le BAC.**
- **de présenter le plan d'action mis en œuvre en réponse à l'action REF 44-a du document en référence [4] qui devait être soldé pour le 15 décembre 2015 ;**
- **de réaliser rapidement une analyse de l'impact de la mise en place de la démarche EVEREST sur le volume de déchets sur le site de Flamanville;**
- **de me communiquer le plan d'action mis en œuvre en application de la note d'analyse de risques déchets radioactifs [3] ;**

A.3 Aire TFA

L'article 6.1 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « I. L'exploitant est responsable de la gestion des déchets produits dans son installation, dans le respect des dispositions définies par le code de l'environnement, notamment au titre IV de son livre V, et en tenant compte des filières disponibles ou à l'étude.

II. — L'exploitant prend toutes dispositions, dès la conception, pour prévenir et réduire, en particulier à la source, la production et la nocivité des déchets produits dans son installation. »

¹ Evoluer VERA une entrée Sans Tenue universelle. Procédure d'accès dans des zones propres (contamination <04Bq/cm²) en bleu de travail puis en tenue adaptée dans les zones contaminées.

Lors de la visite de l'aire TFA, les inspecteurs ont observé que :

- la végétation se développe sur le revêtement de l'aire, notamment au niveau de la bordure de la rétention destinée à collecter les fuites d'huile, remettant ainsi en cause son caractère étanche ;
- certains conteneurs d'huile ont dépassé la durée maximale d'entreposage et sont en attente d'approvisionnement d'une citerne pour leur reconditionnement ;
- la rétention et la fosse de récupération de la zone réservée aux solvants présentent des défauts de type craquelage, trace d'infiltration d'eau et dégradation du revêtement remettant en cause son caractère étanche. Vos services ont ensuite présenté les actions effectuées dans le cadre de la procédure locale de maintenance du CNPE sur ces équipements. Un rapport d'expertise (maintenance préventive & entretien de base GC – Contrôle & entretien de l'aire TFA, indice A) confirme la présence de défauts sur la rétention et la fosse de récupération de la zone réservée aux solvants ainsi que sur la rétention de la zone réservée aux huiles.
- les conteneurs historiques contenant des ferrailles sont très fortement dégradés et présentent des défauts, notamment un trou d'environ 3 cm de diamètre sur le flanc du conteneur 10C2 (n° 1065893), remettant en cause leur caractère étanche. Vos services ont indiqué qu'ils seraient transférés dans des conteneurs étanches dès la fin de l'arrêt du réacteur n°1 avant d'être évacués pendant le premier semestre 2017 ;
- des restes métalliques probablement issus de conteneurs rouillés sont présents sur le sol de l'aire ;
- le revêtement du sol présente des marques de poinçonnement et le marquage au sol est en partie effacé. EDF avait pris pour engagement dans le cadre du bilan en référence [4] de refaire l'enrobé et le marquage avant le 31 juillet 2016 ;

Par ailleurs, à l'extérieur de l'aire TFA, au niveau de l'entrée principale, les inspecteurs ont observé des déchets non triés entreposés à l'extérieur et sans affichage. Vos services n'ont pas pu indiquer l'entité responsable de leur gestion.

Je vous demande de mettre en place un plan d'actions dans les meilleurs délais pour résorber ces écarts.

Je vous demande par ailleurs de caractériser les débits de dose des restes métalliques observés sur le sol de l'aire TFA le jour de l'inspection et de revoir votre organisation pour que ce type de restes métalliques corrodés soit systématiquement nettoyé.

Je vous demande enfin de confirmer le caractère conventionnel du zonage de l'aire TFA compte tenu de l'absence d'étanchéité de certains conteneurs et de la présence de débris sur le sol pouvant être balayés par le vent.

A.4 Formation des agents EDF affectés à la gestion des déchets

L'article 2.5.5 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer* »

Lors de l'examen des programmes de formations des agents chargés des déchets conventionnels, les inspecteurs ont relevé que le socle commun de formation était adapté mais qu'il n'était pas accompagné d'un plan de formation spécifique pour chaque agent en fonction des missions dont il ou elle a la charge.

Par ailleurs, vos représentants n'ont pas pu présenter de plan de formation pour les agents chargés des déchets radioactifs.

Je vous demande de :

- **formaliser rapidement un cursus de formations opérationnelles pour les agents chargés de la gestion des déchets conventionnels sur le site de Flamanville ;**
- **me communiquer dans les meilleurs délais le plan de formation mis en place pour les agents chargés des déchets radioactifs.**

A.5 Aire de transit des déchets conventionnels

L'article 6.2 de l'arrêté INB indique que « *[L'exploitant] définit la liste et les caractéristiques des zones d'entreposage des déchets produits sur son installation. /.../* » et l'article 6.5 de ce même arrêté précise 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* ».

Lors de leur visite de l'aire de transit des déchets conventionnels, les inspecteurs ont pu apprécier la tenue générale de l'aire et la qualité du suivi des déchets réalisé.

Ils ont cependant relevé que les durées d'entreposage de quatre catégories de déchets (accumulateur, déchets contenant du mercure, déchets amiantés et peroxyde d'hydrogènes) entreposées sur l'aire de transit des déchets conventionnels ne sont pas conformes aux durées maximales d'entreposage répertoriées dans votre référentiel : « Document support – référentiel de conception et d'exploitation de l'aire de transit des déchets conventionnels, D5330-10-1067 indice 02 ». Par ailleurs, 160 kg d'huile étaient entreposée sur l'aire alors que votre référentiel indique que la capacité maximale de ce déchet à fort pouvoir calorifique est de 125 kg. Les inspecteurs ont également relevé que la charge calorifique totale liée à ce déchet n'avait pas été mise à jour suite au dépassement de la quantité maximale d'entreposage.

Les inspecteurs ont consulté votre fichier de suivi de l'aire de transit des déchets conventionnels. Ils ont relevé :

- l'absence d'alerte de dépassement de la quantité maximale d'entreposage ;
- l'absence d'efficacité de l'alerte de durée d'entreposage qui intervient 10 jours avant l'arrivée à la date butoir d'évacuation des déchets alors que cet indicateur est revu mensuellement ;
- l'absence de la remonté de l'alerte concernant le dépassement effectif de la durée d'entreposage.

Je vous demande de :

- **respecter les caractéristiques d'entreposage (durée, quantité) de l'aire de transit des déchets conventionnels et d'évacuer au plus vite les déchets en excès ;**
- **mettre en place un plan d'action pour respecter à tout instant les caractéristiques d'entreposage de l'aire.**
- **faire évoluer le suivi de l'aire de transit des déchets conventionnels afin de mettre en place des alertes pertinentes ;**

A.6 Gestion des déchets de type abrasif de nettoyage

L'article 6.1 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « *I. L'exploitant est responsable de la gestion des déchets produits dans son installation, dans le respect des dispositions définies par le code de l'environnement, notamment au titre IV de son livre V, et en tenant compte des filières disponibles ou à l'étude.*

Vous avez indiqué aux inspecteurs que la limite maximale d'entreposage de l'abrasif de sablage de type « corindon » (42 tonnes) avait été dépassée de 10 tonnes au cours de l'année 2016. Cela constitue un non-respect d'une prescription de l'ASN présente dans le document « Prescription applicable à

L'installation d'entreposage de déchets à très faible activité pour l'exploitation du site nucléaire de Flamanville ». Annexe au courrier DEP-DSNR CAEN-0192-2005.

Je vous demande de respecter les prescriptions de l'ASN en ce qui concerne l'entreposage des déchets sur l'aire TFA.

A.7 Identification des déchets dans le local de la presse à compacter du réacteur n° 1

L'article 6.2 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « II. — *L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants.*»

Lors de la visite du local de la presse à compacter du réacteur n° 1, les inspecteurs ont observé que le seul fût métallique de déchets présent dans le local ne comportait aucune fiche d'identification.

Je vous demande de vous assurer que tout déchet est systématiquement accompagné d'une fiche d'identification correctement renseignée.

A.8 Bilan annuel de la gestion des déchets

L'article 6.6 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « *L'exploitant établit annuellement un bilan de la gestion de ses déchets pour l'année civile écoulée. Il le transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire au plus tard le 30 juin de l'année suivante* ».

Ce point est précisé par le chapitre 2.2 de la Note n° SD3-D-02 Cahier des charges pour les bilans annuels déchets des installations nucléaires Indice 2 du 23/09/2002 « *L'analyse des données doit comprendre [...] l'analyse des écarts et les propositions de dispositions à prendre pour corriger ces écarts avec l'échéancier associé* ».

Ce point est repris ensuite dans l'article 4.2.3 de la décision 2015-DC-0508 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, qui remplace la Note n° SD3-D-02 : « *L'exploitant présente un bilan qualitatif sur la gestion des déchets comprenant notamment : [...] une analyse des différences constatées par rapport aux modalités de gestion prévues dans l'étude sur la gestion des déchets et le cas échéant les actions correctives ainsi que l'échéancier associé,* »

Lors de l'examen des bilans annuels de la gestion des déchets du site de Flamanville pour les années 2014 et 2015, les inspecteurs ont relevé qu'aucune action corrective n'était présentée en regard des constats d'écart relevés au cours de l'année. Par ailleurs, les objectifs fixés dans un bilan de l'année N pour l'année N+1, ne font pas systématiquement l'objet d'une analyse dans le bilan de l'année N+1. Enfin, plusieurs objectifs affichés pour l'année 2015 sont reportés en tant qu'objectifs pour l'année 2016 sans justification du report ni précision.

Je vous demande :

- **de présenter systématiquement des actions correctives et préventives pour tous les constats que vous affichez dans le rapport annuel.**
- **de présenter systématiquement dans le bilan de l'année N les actions mises en place pour chaque objectif affiché dans le bilan de l'année N-1.**
- **d'expliquer les raisons d'un report de l'année N vers l'année N+1, du solde d'un objectif affiché dans le rapport annuel.**

B Compléments d'information

B.1 Performance des équipements de gestion des déchets radioactifs

L'article 1.2 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « *L'exploitant s'assure que les dispositions retenues pour l'exercice des activités mentionnées à l'article 1^{er}.1 : permettent d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement, un niveau des risques et inconvénients mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement aussi faible que possible dans des conditions économiquement acceptables ;* »

Vous avez communiqué aux inspecteurs la note d'analyse de risques (NAR) déchets radioactifs – grand carénage référencée D454116002799 de mai 2016 en référence [3]. Cette note liste notamment les matériels nécessaires au traitement des déchets et évalue leur état de fonctionnement. Les matériels suivants semblent présenter un état de fonctionnement insuffisant ou à surveiller :

- Presse à compacter ;
- Les ponts des bâtiments BAN, BAC et TES² ;
- Les malaxeurs ;
- Tables et aiguilles vibrantes ;
- Tableaux de commande et armoires électriques ;
- Mesure de niveau des bâches TES 111 et 112 BA;
- Portes 600, 610, 630 du bâtiment TES.

Je vous demande de me communiquer le plan d'action pour corriger les défauts relevés sur les matériels nécessaires au traitement des déchets radioactifs, en application de la note d'analyse de risques déchets radioactifs [3].

B.2 Contrôle du mortier de remplissage des coques en béton

L'article 6.2 de l'arrêté INB en référence [2] stipule « *II. — L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants.* »

Lors de la visite du local TES du réacteur n° 1, où est réalisé le remplissage des coques en béton, les inspecteurs ont demandé aux intervenant comment la qualité du mortier de remplissage était contrôlée. Les intervenants ont répondu que le mortier étant constitué de ciment, de sable et d'eau, l'atteinte des caractéristiques attendues était obtenue en contrôlant le débit d'injection de ces trois éléments dans la coque. Aucun contrôle postérieur à l'injection n'est réalisé permettant de garantir que les caractéristiques du mortier respectent les spécifications de l'ANDRA.

Je vous demande de me préciser comment vous pouvez garantir que les caractéristiques du mortier de remplissage des coques béton respectent les spécifications de l'ANDRA.

B.3 Aire TFA

Les inspecteurs ont examiné l'avancement des engagements d'EDF dans le cadre du bilan en référence [4]. Ils ont noté que le reconditionnement des déchets historiques (conteneurs SAVEC) dans le cadre de l'Affaire Parc dénommée « AP 14-01 » et le renouvellement progressif de la flotte des conteneurs 20 pieds étaient prévus.

Je vous demande de me communiquer le planning prévisionnel de réalisation.

² Traitement des effluents solides

A noter que l'engagement d'EDF de refaire le revêtement et le marquage du sol de l'aire TFA qui avait une échéance au 31 juillet 2016 n'a pas encore été résorbé. Ce point fait l'objet de la demande A3.

B.4 Solides imprégnés d'huile, de solvant ou de fyrquel sur l'aire de transit des déchets conventionnels

Sur l'aire de transit des déchets conventionnels, les inspecteurs ont remarqué des déchets étiquetés « solides imprégnés d'huile, de solvant ou de fyrquel ». Ces différentes matières sont potentiellement incompatibles.

Je vous demande de préciser votre analyse de la compatibilité de ces différentes matières.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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.

La chef de division,

Signé par

Hélène HERON