

**Référence courrier :**  
CODEP-MRS-2022-042791

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE**  
**13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Marseille, le 7 septembre 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Lettre de suite de l'inspection du 31 août 2022 sur le thème « conduite » à la STD (INB 37A)

**N° dossier:** Inspection n° INSSN-MRS-2022-0581

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V [INB]
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB
- [3] 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 INB
- [4] Décision n° 2013-DC-0360 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base
- [5] Courrier ASN CODEP-DEU-2018-021313 du 15 mai 2018 – Note aux exploitants d'installations nucléaires de base, aux fabricants d'équipements sous pression nucléaires et aux fabricants de colis de transport de substances radioactives
- [6] Courrier ASN CODEP-MRS-2021-058270 du 9 décembre 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 31 août 2022 dans la STD (INB 37A) sur le thème « conduite ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent, rédigés selon le **nouveau formalisme** adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection de l'installation STD (INB 37A) du 31 août 2022 portait sur le thème « conduite ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage l'organisation mise en place pour assurer la conduite des opérations en lien avec le traitement des déchets nucléaires et les suites de l'inspection du 9 décembre 2021 [6].



Ils ont effectué une visite des aires extérieures, des halls FI et MI de l'installation, globalement propre et bien tenue, les affichages des zones d'entreposage des déchets, radioprotection et incendie sont clairs et en bon état. Un affichage relatif aux déchets sans filière immédiate (DSFI) entreposés sur l'aire extérieure était dégradé et devra être actualisé. Les inspecteurs ont relevé la présence hors rétention de deux grands récipients pour vrac (GRV) contenant des effluents aqueux d'équipements de chauffage situés au niveau d'une aire extérieure d'entreposage et au niveau du hall FI. Ces effluents sont en attente de caractérisation radiologique et chimique avant envoi vers des exutoires dédiés.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la conduite des opérations de prise en charge et de traitement des déchets est globalement satisfaisante. Des améliorations sont attendues pour la définition des exigences définies (ED) des équipements importants pour la protection (EIP) relatifs à la constitution des colis des déchets. La traçabilité des opérations de vérification des dépressions des locaux, préalables aux opérations de traitement des déchets, devra être améliorée. L'exploitant devra prendre des dispositions pour garantir la limitation de l'accumulation de matières fissiles et définir des critères mesurables pour leur contrôle pour l'unité de criticité constituée par la presse 500 tonnes.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Contrôles et essais périodiques de la presse 500 tonnes**

Les inspecteurs se sont intéressés aux contrôles et essais périodiques relatifs à la prévention des risques de criticité décrits dans les règles générales d'exploitation (RGE) de l'installation. Ils ont examiné par sondage des résultats de contrôles surfaciques dans les locaux de la presse 500 tonnes permettant de s'assurer de la limitation de l'accumulation de matières fissiles au niveau du tunnel et du piston.

La presse constitue une unité de criticité (UC) dont la masse admissible pour un  $k_{eff}$  de 0,95 est égale à 244 g, pour le milieu fissile de référence et pour une réflexion de 60 cm de béton. L'exigence de l'exutoire en termes de masse de matières fissiles est de 200 g toutes incertitudes comprises.

La liste des équipements importants pour la protection (EIP) de l'INB 37A ne mentionne pas d'exigence définie (ED) en lien avec la limitation de l'accumulation de matières fissiles des locaux de la presse. Le projet de référentiel proposé par l'exploitant dans le cadre du réexamen de l'INB 37A ne mentionne pas cette ED.

Des campagnes de contrôles radiologiques sont réalisées périodiquement dans les locaux de la presse de compactage afin de prévenir les accumulations de matières fissiles, conformément aux exigences des RGE de l'INB 37A. Les rapports de contrôles surfaciques du piston de la presse examinés par les inspecteurs ne précisent pas de limites permettant de s'assurer de la limitation de l'accumulation de matières fissiles des locaux de la presse.

**Demande II.1. : Dans le cadre de l'activité importante pour la protection (AIP) relative à la prévention des risques de criticité, analyser les exigences assignées à la presse 500**

**tonnes visant à garantir la limitation de la masse de matière fissile. Le cas échéant, définir des ED associées à des critères mesurables pour le contrôle technique de la presse, conformément à l'article 2.5.3 de l'arrêté [2].**

**Demande II.2. : Examiner l'importance de cet écart pour la protection des intérêts conformément à l'article 2.6.2 de l'arrêté [2].**

### **Confinement statique des colis de déchets**

Au cours de leur visite, les inspecteurs ont observé sur un colis de déchets nucléaires FI 870 litres entreposé sur une aire extérieure dédiée, la présence d'une boursoufflure au niveau d'un joint de l'enveloppe métallique entourant la coque béton du colis. Cette anomalie fait l'objet d'un suivi.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'enveloppe métallique entourant la coque béton n'était pas valorisée dans le référentiel de l'INB37 au titre de la première barrière de confinement statique en tant qu'EIP. Le référentiel de l'INB37A mentionne des exigences pour le mortier du colis injecté. Le référentiel de l'exutoire (INB 164 CEDRA) pour les fûts 870 litres précise que l'enveloppe métallique fait partie de la première barrière de confinement.

**Demande II.3. : Analyser les fonctions de sûreté de la première barrière de confinement statique des colis de déchets 870 litres FI entreposés dans l'INB 37A et le cas échéant prendre des dispositions pour assurer la qualification de l'EIP à assurer les fonctions qui lui sont assignées, conformément aux dispositions de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2]. Vous prendrez utilement en compte les exigences des installations destinatrices de ces colis.**

### **Traçabilité des opérations de vérifications préalables aux traitements des déchets nucléaires**

Les inspecteurs ont examiné par sondage le cahier d'exploitation de la salle de conduite du hall MI. Ce cahier trace les vérifications des dépressions des locaux préalables à la réalisation des opérations de traitement des déchets réalisées par l'intervenant extérieur, il est visé par l'exploitant.

Les inspecteurs ont relevé dans ce cahier, des dépressions situées en dehors de la plage de fonctionnement normale décrite dans le référentiel de sûreté de l'installation pour le sas FI et des mentions « hors-service » pour certains manomètres. Les opérations de traitement ont toutefois été autorisées par l'exploitant qui s'est assuré de la conformité des dépressions des locaux. Concernant les manomètres indiqués comme hors-service, un ordre de travail a été présenté aux inspecteurs pour justifier que les manomètres concernés étaient en réalité fonctionnels. Concernant les dépressions situées en dehors de la plage décrite dans les RGE, le retour des dépressions dans les plages précisées dans le référentiel de sûreté n'a pas été tracé dans le cahier d'exploitation.

**Demande II.4. : Prendre de dispositions pour améliorer la traçabilité des vérifications préalables aux opérations de traitement des déchets nucléaires enregistrées dans le cahier d'exploitation de la salle de conduite de la presse 500 tonnes.**

Les inspecteurs ont examiné par sondage les éléments de traçabilité des dossiers en lien avec les opérations de conduite de l'installation. Les inspecteurs ont relevé des marques de correcteur blanc



dans certains documents. Ces dispositions ne permettent pas une prévention efficace des fraudes. Par courrier [5], l'ASN avait rappelé à tous les exploitants d'INB qu'ils sont responsables de la sûreté de leurs installations et de la protection des intérêts (au sens de l'article L. 593-1 du code de l'environnement) et qu'il leur appartient de mettre en place des mesures de prévention, de détection et de traitement des fraudes, ainsi que de participer à la mise en commun du retour d'expérience sur les cas rencontrés. Cette thématique est suivie de manière attentive par l'ASN.

**Demande II.5. : Appliquer des règles de prévention des fraudes sur les documents assurant la traçabilité des dossiers en lien avec les activités du laboratoire. Vous me ferez part des dispositions mises en œuvre.**

### **Suivi des entreposages de l'INB**

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en œuvre pour assurer le suivi des durées d'entreposage des déchets nucléaires de l'INB 37A. Les durées d'entreposage sont suivies par l'intermédiaire d'un tableur. Les inspecteurs ont relevé 3 fûts de déchets nucléaires dont la durée d'entreposage dépassait le délai prescrit par le référentiel de sûreté. Les anomalies en lien avec les durées d'entreposage des déchets nucléaires sont tracées dans une note de suivi transmise régulièrement à l'ASN avec des échéances d'évacuation vers les exutoires également actualisée. Les 3 fûts concernés ne sont pas référencés dans la note de suivi.

**Demande II.6. : Prendre des dispositions pour garantir le respect des durées d'entreposage des colis de déchets nucléaires conformément à l'article 2.2.3 de la décision [3] et actualiser la note de suivi des entreposages de déchets nucléaires de l'INB 37A.**

**Demande II.7. : Examiner l'importance de cet écart pour la protection des intérêts conformément à l'article 2.6.2 de l'arrêté [2].**

Lors de leur visite des aires extérieures de l'INB 37A, les inspecteurs ont constaté la dégradation d'un affichage au niveau d'une zone d'entreposage de DSFI.

**Demande II.8. : Remettre en état l'affichage dédié à l'entreposage des DSFI sur l'aire extérieure de l'INB 37A.**

Lors de leur visite, les inspecteurs ont constaté la présence de GRV hors rétention situés dans le hall FI de l'installation et sur l'aire extérieure, ces conteneurs accueillent des eaux de vidange de circuits de refroidissement d'équipements. Ces effluents sont en attente de caractérisation radiologique et chimique avant envoi vers un exutoire dédié.

**Demande II.9. : Prendre des dispositions pour assurer la collecte d'éventuelles fuites des enveloppes accueillant des effluents entreposés dans des GRV et en attente de caractérisation radiologique ou chimique, conformément aux articles 4.3.3 de l'arrêté [2] et 4.3.1 de la décision [4].**



### Zonage radioprotection

Les inspecteurs ont observé au niveau d'une aire de circulation extérieure classée zone attenante qui jouxte une zone bleue et une zone jaune, que le dosimètre d'ambiance était localisé en face de la zone bleue.

**Demande II.10. : Analyser la pertinence de la localisation du dosimètre d'ambiance de la zone attenante utilisée comme voie de circulation au regard des zones radiologiques bleue et jaune qui la jouxtent, conformément à l'article R4451-46 du code du travail. Le cas échéant, vérifier le classement radiologique de la zone attenante.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Cette inspection n'a pas donné lieu à des constats ou observations n'appelant pas de réponse.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous quatre 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](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de  
l'Autorité de sûreté nucléaire,

Signé par

**Pierre JUAN**



### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr/>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).