



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 14 août 2020

CODEP-MRS-2020-038155

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2020-0641 du 23 juillet 2020 à CEDRA (INB 164)  
Thèmes « prévention des pollutions » et « organisation épidémie »

**Réf. :** [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[2] Décision n°2013-DC-0360 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  
[3] Décision n°2017-DC-0597 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de transfert et de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le CEA sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)  
[4] Norme ISO NF ISO 2889-2010, version de mai 2010-05 : Échantillonnage des substances radioactives contenues dans l'air dans les conduits et émissaires de rejet des installations nucléaires  
[5] CODEP-MRS-2019-033078 : INSSN-MRS-2019-0534 du 22 juillet 2019

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection de l'INB 164 CEDRA a eu lieu le 23 juillet 2020 et portait sur les thèmes prévention des pollutions et organisation en période d'épidémie.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, 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 de l'INB 164 du 23 juillet 2020 portait sur les thèmes « prévention des pollutions » et « organisation en période d'épidémie ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour l'organisation et l'exploitation de l'INB en situation de crise sanitaire et ont procédé à des vérifications sur le plan de reprise d'activité (PRA) de l'installation. L'ASN considère que le PRA est adapté à la reprise des activités de l'installation. Le plan de prévention de l'opérateur industriel intervenant sur l'INB 164 a fait l'objet d'un avenant pour intégrer le risque COVID. Ces dispositions ont été correctement déclinées dans les procédures de gestion

des effectifs, pour le suivi des habilitations et des formations du personnel de l'intervenant extérieur principal. Les recommandations et observations formulées par la cellule sûreté et matière nucléaire (CSMN) du centre sur ce PRA ont été prises en compte par l'exploitant.

Les inspecteurs ont examiné les résultats de caractérisation des points de prélèvement atmosphériques de radioprotection pour la surveillance de l'émissaire de l'INB 164. Les résultats indiquent une bonne représentativité des mesures effectuées à l'émissaire. Des contrôles et essais périodiques associés au maintien des performances de la ligne de prélèvement et de la stabilité de l'échantillonnage dans l'émissaire de rejet devront être définis.

L'examen par sondage des contrôles et essais périodiques (CEP) des dispositifs de surveillance radiologique des rejets et de la ventilation s'est révélé satisfaisant. Les inspecteurs ont observé *in situ* le bon fonctionnement et le maintien en condition opérationnelle des balises de surveillance des rejets gazeux. Sur leur passage, les inspecteurs ont contrôlé les points de collecte des déchets nucléaires correctement identifiés et suivis, les déchets ajoutés sont tracés et font l'objet d'une vérification hebdomadaire ; une demande d'information a été formulée pour les fûts de déchets dont la durée d'entreposage dépasse 2 ans. Les produits chimiques employés sur l'INB sont correctement entreposés et identifiés, leur traçabilité est assurée et les fiches de données de sécurité disponibles sur place. Les inspecteurs ont également visité le point de collecte des déchets conventionnels situé sur les aires extérieures qui s'est nettement amélioré par rapport à l'inspection [5] et l'aire de dépotage de fioul du groupe électrogène fixe qui n'appelle aucune remarque.

## **A. Demands d'actions correctives**

### Eléments importants pour la protection

La prescription [CEACAD-19] de la décision [3] dispose que les rejets diffus d'effluents gazeux radioactifs sont constitués notamment des rejets de tritium issus de l'INB 164. Selon la prescription [CEACAD-24], des mesures d'activités du tritium en différé sur des prélèvements continus doivent être réalisés à une fréquence hebdomadaire. Sur l'INB 164, ces prélèvements sont réalisés à l'aide d'un barboteur qui apparaît être le seul élément participant au contrôle de la fonction de surveillance du tritium dans les rejets atmosphériques.

Vos règles générales d'exploitation actuelles identifient une activité intitulée « *surveillance des rejets* » qui indique des éléments nécessaires à la surveillance de cette fonction. Le barboteur à tritium ne figure pas dans ce référentiel.

**A1. Dans le cadre de votre travail de réflexion sur les EIP/AIP mené pour le réexamen périodique, je vous demande d'établir des exigences définies relatifs à cet équipement et à m'indiquer, en le justifiant, son classement vis-à-vis de la sûreté conformément à l'arrêté [1] afin de garantir la fonction de surveillance du tritium dans les rejets atmosphériques.**

## **B. Compléments d'information**

### Représentativité des prélèvements à l'émissaire gazeux

Les inspecteurs ont examiné les résultats de l'évaluation de la représentativité des prélèvements à l'émissaire réalisée selon les préconisations de la norme [4]. Les résultats présentés ont été obtenus avec un test par traçage gazeux à l'hélium dans l'objectif de vérifier la pertinence de la localisation des balises radioprotection et la qualification de paramètres de ventilation de l'installation.

Pour qualifier les prélèvements à l'émissaire, deux régimes de ventilation ont été définis comme représentatifs du fonctionnement normal :

- un régime normal : débit de ventilation cheminée de 10 000 m<sup>3</sup>/h,
- un régime d'exploitation : arrêt du soufflage, débit de ventilation cheminée de 6 000 m<sup>3</sup>/h.

Les résultats obtenus indiquent des coefficients de prélèvement et une homogénéité du rejet conformes aux critères préalablement définis par l'exploitant selon la norme [4].

Le maintien de la représentativité des prélèvements au cours de l'exploitation ne fait pas l'objet de CEP. Parmi ses dispositions, la norme [4] mentionne le contrôle de l'étanchéité du système de prélèvement, des buses et de l'accumulation éventuelle de poussière dans les lignes de transport.

**B1. Je vous demande de déterminer et mettre en œuvre des CEP relatifs au maintien de la représentativité des prélèvements au cours de l'exploitation. Vous pourrez utilement prendre en compte les dispositions de la norme [4].**

#### Entreposage de déchets radioactifs

Lors de la visite du local d'entreposage des déchets radioactifs situé au bâtiment 376, les inspecteurs ont constaté la présence en entreposage depuis plus de 2 ans de 4 fûts de 200 litres contenant des déchets TFA correctement identifiés et tracés. L'étude déchets du centre de Cadarache précise que la durée maximale d'entreposage des déchets TFA pour ce local ne doit pas excéder 2 ans. Vos règles générales d'exploitation précisent que ces fûts doivent faire l'objet d'une surveillance renforcée qui consiste à contrôler trimestriellement leur intégrité. Les inspecteurs ont consulté le premier procès-verbal de vérification établi en juin 2020 qui atteste des bonnes conditions d'entreposage et de conservation des fûts. Vous avez précisé n'avoir pas été en mesure d'évacuer ces colis avant que la durée d'entreposage ne dépasse deux ans en raison de la situation épidémique.

**B2. Je vous demande de me tenir informé de l'évacuation, dans les délais les plus brefs, des fûts de déchets TFA entreposés depuis plus de 2 ans dans le bâtiment 376. Vous examinerez l'importance de cet écart au regard des dispositions des articles 2.6.2 et 2.6.3 de l'arrêté [1].**

#### **C. Observations**

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

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

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

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

**Signé par**

**Pierre JUAN**