

**Référence courrier :**  
CODEP-MRS-2023-000738

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

Marseille, le 5 janvier 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Lettre de suite de l'inspection du 25 octobre 2022 sur le thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances » au Parc d'entreposage (INB 56)

**N° dossier:** Inspection n° INSSN-MRS-2022-0595

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V [INB]
- [2] Décision CODEP-MRS-2021-027960 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 juin 2021 autorisant le CEA à modifier de manière notable les modalités d'exploitation autorisées de l'installation nucléaire de base 56, dénommée Le Parc d'entreposage
- [3] 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
- [4] Courrier DG/CEACAD/CSN DO 2022-719 du 17 octobre 2022 – Réponse à inspection INSSN-MRS-2022-0596 du 26/07/2022
- [5] Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié
- [6] Courrier DG/CEACAD/CSN DO 2022-779 du 16 novembre 2022 – déclaration d'événement significatif
- [7] Courrier DG/DEN/CAD/DIR/CSN DO 127 du 2 février 2018 – NRA112 de réponse à inspection
- [8] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [9] Courrier DG/CEACAD/CSN DO 2021-423 du 21 juin 2021 - Note de Réponse aux demandes de l'ASN suite à l'inspection du 17 Février 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 25 octobre 2022 au sein du Parc d'entreposage (INB 56) sur le thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

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 de l'installation Parc d'entreposage (INB 56) du 25 octobre 2022 portait sur le thème de la prévention des pollutions et de la maîtrise des nuisances.

Les inspecteurs se sont intéressés aux procédures d'exploitation des puisards ainsi qu'à la gestion des effluents de l'INB 56. Les réalisations de certains engagements pris lors des précédentes inspections sur la thématique ont été examinées. Les derniers procès-verbaux (PV) de contrôle des cuves à effluents ont également pu être examinés par sondage.

Les inspecteurs se sont également intéressés aux fiches d'événement ou d'amélioration (FEA) ouvertes en 2022 ainsi qu'à la réalisation des actions, issues du réexamen périodique, portant sur le thème de l'inspection.

Ils ont effectué une visite de la zone du parc afin de vérifier par sondage l'état des piézomètres, des puisards, des travaux réalisés sur la gestion des eaux pluviales ainsi que des moyens de rétention des eaux d'extinction résultant de la lutte contre l'incendie. Cette visite a également permis aux inspecteurs de constater l'avancée des travaux préparatoires aux inspections télévisuelles de la fosse 1 autorisés par la décision [2]. Une visite de la zone des tranchées de l'installation a également été réalisée. Elle a permis de vérifier par sondage l'état des anciens piézomètres et puisards de cette zone, de la cuve d'effluent de la tranchée T2 ainsi que du bac de rétention situé en sortie du système de drainage de cette tranchée. L'aire de dépotage a également fait l'objet d'une visite.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que le bilan de l'inspection est globalement satisfaisant. Le suivi des FEA ainsi que la réalisation des contrôles et essais périodiques (CEP) n'appellent pas de remarques. Bien que l'avancée des actions relatives à la gestion des eaux pluviales soit conforme au dernier état d'avancement trimestriel transmis à l'ASN, une demande à traiter prioritairement est formulée sur la conformité à l'arrêté [5]. Des compléments d'information sont par ailleurs attendus sur certains ouvrages présents sur les tranchées, sur l'historique des actions réalisées sur certains puisards ainsi que sur les opérations de dépotage.

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

### **Conformité des forages**

Lors de la visite de la zone du parc et de la zone des tranchées, les inspecteurs ont vérifié l'état extérieur de certains piézomètres par sondage. Ils ont constaté la présence de piézomètres ne comportant pas de

capot. L'article 8 de l'arrêté [5] dispose « *qu'un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité.* ».

Les inspecteurs ont également constaté un certain nombre de piézomètres munis d'un capot au niveau du sol. Ce type d'isolement paraît insuffisant pour garantir l'absence de tout transfert de contamination de la nappe.

Je vous rappelle qu'à la suite de l'inspection INSSN-MRS-2021-0601 du 17 février 2021, il avait été demandé au CEA de transmettre un bilan de l'état des piézomètres sur le périmètre des INB du centre de Cadarache ainsi que le plan d'action associé concernant les remises en conformité planifiées. Dans la liste des ouvrages transmise en réponse [9], aucune action de remise en conformité n'avait été identifiée pour ces ouvrages.

Enfin, je vous rappelle également que, dans le cas où vous considéreriez un piézomètre comme abandonné au sens de l'article 12 de l'arrêté du 11 septembre 2003 [5], l'article 13 dispose que le piézomètre doit être « *comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution* ».

**Demande I.1. : Parmi l'ensemble des ouvrages piézométriques de l'INB 56, lister les piézomètres abandonnés au sens de l'article 12 de l'arrêté [5] et justifier de leur conformité à l'article 13 de l'arrêté [5]. Pour les piézomètres conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance, justifier qu'ils sont conformes aux dispositions de l'article 8 de l'arrêté [5]. Vous me rendrez compte sous 3 mois des résultats de ces vérifications ainsi que des actions à mettre œuvre en cas de détection de non conformités.**

## II. AUTRES DEMANDES

### Conformité des forages

Lors de la visite de la zone des tranchées, les inspecteurs ont relevé un certain nombre d'ouvrages ressemblant à des forages qui n'étaient pas répertoriés sur le plan des piézomètres du rapport de sûreté (RS) de l'installation. Ces ouvrages ne présentaient pas de capots de fermeture.

L'exploitant n'a pas été en mesure lors de l'inspection d'indiquer s'il s'agissait de forage.

**Demande II.1. : Répertorier et investiguer sur la nature de ces ouvrages. Vous me rendrez compte de ces investigations. S'il s'agit de forages, prendre les mesures nécessaires pour mettre ces ouvrages en conformité avec l'arrêté [5].**

### Opération de dépotage d'hydrocarbure

L'article 4.3.7 de la décision [3] dispose « *l'exploitant prend toutes les précautions nécessaires pour éviter tout renversement de substances susceptibles de créer une contamination radioactive ou une pollution chimique des*

*eaux ou des sols, notamment lors d'opérations de transport interne ou de manipulation sur des aires de stockages ou de dépotage. »*

Lors de la visite de l'aire de dépotage située à proximité du bâtiment 275 et utilisée pour les opérations de remplissage du groupe électrogène fixe (GEF) de la zone du parc, les inspecteurs ont constaté que le regard d'évacuation était obstrué. Ils ont également constaté l'absence de séparateur d'hydrocarbure entre le regard d'évacuation et le réseau des eaux pluviales auquel l'aire de dépotage est reliée.

Il a été indiqué aux inspecteurs que, pour éviter le transfert d'hydrocarbures dans les eaux pluviales lors des opérations de dépotage, l'opérateur isolait la rétention au moyen d'une vanne située sur la conduite entre le regard d'évacuation et le réseau des eaux pluviales.

La consigne associée aux opérations de dépotage présentée lors de l'inspection précise qu'en cas de renversement il faut les contenir et les récupérer au moyen d'absorbant mais elle ne précise pas :

- les moyens pour contenir ce déversement ;
- la présence de cette vanne ainsi que son principe d'utilisation.

Ces mesures paraissent insuffisantes pour éviter tout déversement d'hydrocarbures dans le réseau des eaux pluviales.

L'exploitant a procédé au curage du regard à la suite de l'inspection.

**Demande II.2. : Préciser et formaliser les mesures mises en place pour éviter tout déversement d'hydrocarbures dans le réseau des eaux pluviales lors des opérations remplissage du GEF.**

### **Métrologie**

Les réponses à l'inspection INSSN-MRS-2022-0596 du 26 juillet 2022 [4] présentent les résultats des mesures radiologiques après filtration réalisés sur trois grands récipients pour vrac (GRV) entreposés à l'extérieur des bâtiments de l'INB. Si vous faites apparaître les limites de détection lorsqu'elles ne sont pas atteintes lors de l'analyse ; les incertitudes de mesures, qui doivent faire l'objet d'une évaluation conformément à l'article 4.2.4 de l'arrêté [8], ne sont pas renseignées.

Il en va de même pour les transmissions mensuelles des tableaux de synthèse des rejets des INB centre de Cadarache, notamment, en ce qui concerne l'INB 56, pour les analyses radiologiques des eaux pluviales.

**Demande II.3. : Indiquer les incertitudes de mesures, en application de l'article 4.2.4 de l'arrêté [8], lors de transmission des résultats de mesures.**

### **Obturation des puisards de la fosse F3**

Les puisards PIE1, PIE2, PIE3 des alvéoles 43, 46 et 46bis de la fosse F3 ont été rebouchés lors du réaménagement de la fosse F3 sur la période 2001-2006. Dans la réponse à l'inspection INSSN-MRS-2017-0548 du 2 février 2018 [7], vous nous avez informés que des recherches dans les archives étaient en cours. L'objectif était de déterminer les raisons du rebouchage de ces puisards et de comprendre pourquoi, bien que rebouché, ils ont été identifiés en 2011 comme sources potentielles de contamination de la nappe.

**Demande II.4. : Transmettre les résultats de ces investigations.**



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

#### Détection d'un radioélément artificiel au point PP2

Observation III.1 : Il avait été indiqué en restitution lors de l'inspection du 25 octobre 2022 qu'une demande serait réalisée en lettre de suite sur la transmission du suivi des actions mises en œuvre dans le traitement de la FEA 2022-FEA-0952 concernant le dépassement du seuil d'investigation en bêta global des analyses des eaux pluviales collectées au point PP2 en mai 2022. Les analyses n'avaient pas montré que ce dépassement était lié à la présence de radio-isotopes artificiels. Par conséquent, cette détection n'avait pas fait l'objet d'une déclaration d'événement significatif.

À la suite de cette inspection, des analyses sur le prélèvement d'août 2022 ont montré la présence de Sr-90. Cette détection a fait l'objet d'une déclaration d'événement [6] le 16 novembre 2022. En conséquence, le suivi de ces événements sera réalisé dans le cadre du compte-rendu d'événement significatif (CRES) associé à l'évènement [6].

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande II.3 pour laquelle un délai plus long a été fixé, 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.

Le chef de la division de Marseille de l'Autorité de  
sûreté nucléaire,

Signé par,

**Bastien LAURAS**



### **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).