

**Référence courrier :**  
CODEP-MRS-2022-032709

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

Marseille, le 11 juillet 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Lettre de suite de l'inspection du 28 juin 2022 sur le thème « environnement » sur le Centre de Cadarache

**N° dossier:** Inspection n° INSSN-MRS-2022-0618

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Courrier ASN CODEP-MRS-2021-028284 du 29 juin 2021
- [3] Décision no 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 Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)
- [4] DG/CEACAD/CSN DO 2021-0605 du 27 août 2021
- [5] CODEP-MRS-2020-056794 du 1<sup>er</sup> décembre 2020
- [6] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [7] 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
- [8] DG/CEACAD/CSN DO 2021-62 du 29 janvier 2021
- [9] Dossier sur l'historique radiologique et l'état environnemental du site de cadarache – points de vigilance 2020 (DR)

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 28 juin 2022 dans Centre de Cadarache sur le thème « environnement ».



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 du Centre de Cadarache du 28 juin 2022 portait sur le thème « environnement ».

Les inspecteurs ont vérifié le respect des engagements pris à la suite des inspections précédentes sur la thématique environnement.

Ils ont vérifié les actions menées pour le contrôle du bon état et de l'étanchéité des canalisations du réseau des effluents industriels (EI), la procédure dédiée dont la rédaction était prévue pour fin 2021, était en version projet le jour de l'inspection. Sur cette base, les inspecteurs ont tout de même vérifié par sondage des contrôles effectués sur le réseau des EI, notamment des comptes rendus d'inspections télévisées des canalisations et les réparations associées le cas échéant.

Un point a été réalisé sur les résultats des analyses des sédiments prélevés au niveau du point de rejet principal de l'INB 37-B lors de l'inspection de janvier 2022 bien que le centre ne dispose pas encore de l'intégralité des résultats. L'état radiologique du centre version 2020 et notamment la fiche de vigilance concernant la zone contaminée « Grande Bastide » ont été examinés, les inspecteurs ont questionné le centre sur les actions menées sur cette zone. Des fiches d'événement et d'amélioration relatives à l'environnement ont été examinées par sondage. L'organisation de la CSMN et la priorisation des sujets environnementaux sur le centre a été abordée ainsi que le sujet des EIP environnement du centre.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que l'organisation mise en place en termes de gestion du réseau des effluents industriel et d'environnement est assez satisfaisante et reste perfectible. En effet, le suivi du réseau des EI est correctement réalisé et des pistes d'amélioration pour les années à venir sont envisagées, l'intégration des données environnement dans le SIG est en cours d'étude. Certains points comme le suivi des engagements et la mise en place d'actions à la suite d'événements liés à l'environnement tels que les marquages reste à améliorer.

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

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

### **II. AUTRES DEMANDES**

#### **Gestion des sols contaminés au niveau de la zone « Grande Bastide »**

Les inspecteurs ont consulté l'état radiologique du centre version 2020 et notamment la fiche de vigilance concernant la zone contaminée « Grande Bastide » [9] à la suite des déversements historiques d'effluents de l'INB 37-B en 1969 et en 1974.



A la suite de travaux de pose d'une conduite pour les eaux de refroidissement du RJH en 2013, un contrôle radiologique a été réalisé en fond de fouille et a montré une contamination des terres en Cs-137 et Am-241 jusqu'à 0,7 m sous la conduite. Les terres excavées ont été évacuées mais la zone n'a pas été assainie, cet assainissement ne faisant pas partie des priorités définies par le Centre.

Le CEA n'a pas procédé pour la zone de la « Grande Bastide » à :

- l'analyse de l'état des milieux en vue d'appréhender les relations entre les sources de pollution, les voies de transfert et les enjeux à protéger,
- l'interprétation de l'État des Milieux (IEM) qui permettrait d'apprécier la comptabilité des milieux et des pollutions constatées sur le site avec ses usages,
- la mise en place d'un plan de gestion visant à agir sur l'état des milieux et/ou d'adapter les usages.

Les premiers résultats obtenus par le LANSE et l'IRSN relatifs aux prélèvements de sédiments au niveau du point de rejet principal de l'INB 37-B en janvier 2022 montrent des valeurs de l'ordre de 1000 Bq / kg en <sup>241</sup>Am.

**Demande II.1. : Vous positionner sous 1 mois sur l'importance de cet écart vis-à-vis de la protection des intérêts en application de l'article 2.6.2 de l'arrêté [6].**

**Demande II.2. : Transmettre sous 6 mois un premier schéma conceptuel de la zone « Grande Bastide » réalisé sur la base des données disponibles. Celui-ci sera mis à jour au fur et à mesure de l'avancée de votre analyse de l'état des milieux. Vous préciserez les premières actions de gestion en découlant ainsi que les éléments de diagnostic complémentaire nécessaires.**

**Demande II.3. : Transmettre sous 1 an un plan de gestion de la zone « Grande Bastide »**

**Demande II.4. : Transmettre sous 6 mois la liste des priorités définies en termes de gestion des contaminations historiques des sols à l'échelle du centre. Cette liste sera accompagnée d'un plan d'action à court et moyen terme.**

### **Suivi des engagements - état et de l'étanchéité des canalisations de transfert des effluents**

Par la demande A1 de l'inspection INSSN-MRS-2021-0645 du 15 juin 2021 [2], je vous demandais de me transmettre le plan de contrôle du bon état et de l'étanchéité des canalisations de transfert des effluents, qui doit être consigné dans votre SGI, conformément à la prescription technique [CEACAD-18-II] de la décision [3]. Vous vous étiez engagés dans votre réponse [4], à me transmettre en septembre 2021 le plan de contrôle du bon état et de l'étanchéité des canalisations de transfert des effluents.

Cette procédure n'a pas pu être présentée en inspection dans sa version validée.

**Demande II.5. : Transmettre le plan de contrôle du bon état et de l'étanchéité des canalisations de transfert des effluents initialement prévu pour septembre 2021. Justifier de la robustesse de cet échancier.**

Par la demande A1 de l'inspection INSSN-MRS-2020-0612 du 18 novembre 2020 [5], je vous demandais, conformément à l'article 2.7.1 de l'arrêté [6], de réaliser une revue des écarts à l'échelle du centre portant sur l'état des canalisations telles que décrites au paragraphe 4.3.1 de la décision [7]. Vous vous étiez engagés dans votre réponse [8], à me transmettre les éléments de réponse fin 2021.

Ces éléments n'ont pas été transmis.

**Demande II.6. : Réaliser, conformément à l'article 2.7.1 de l'arrêté [6], une revue des écarts à l'échelle du centre portant sur l'état des canalisations telles que décrites au paragraphe 4.3.1 de la décision [7]. Transmettre le compte-rendu de cette revue.**

### **Eléments importants pour la protection (EIP) environnement à l'échelle du Centre**

L'article 4.3.4 de la décision [7] dispose « I. - Les contrôles, les essais périodiques et la maintenance des éléments importants pour la protection visent à garantir au minimum :

- le bon état et l'étanchéité des canalisations ou tuyauteries, des rétentions, des réservoirs et capacités ;
- le bon fonctionnement, le contrôle périodique et l'étalonnage des appareils de mesure et des alarmes équipant ou associées à ces équipements importants pour la protection ;
- le bon fonctionnement des vannes, clapets et systèmes d'obturation
- le bon fonctionnement des dispositifs de mesure de niveau dans les réservoirs et capacités, les détecteurs de présence dans les rétentions et les reports d'information associés pour prévenir les débordements.

II. - Les modalités et périodicité de ces contrôles, essais périodiques et maintenance sont formalisées dans le système de gestion intégrée. Ces règles précisent également les principes encadrant la maintenance des éléments importants pour la protection. »

Cette même décision dispose à l'article 1.1.3 « Au titre de la présente décision, les expressions « activités importantes pour la protection » et « éléments importants pour la protection » ne concernent respectivement, parmi les activités et éléments importants pour la protection au sens de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, que ceux qui sont relatifs aux prélèvements d'eau, aux rejets d'effluents, à la surveillance de l'environnement et à la prévention ou à la limitation des nuisances de l'installation pour le public et l'environnement, y compris les activités et les éléments importants pour la protection nécessaires au respect des prescriptions pour la protection en vigueur définies à l'article 1.1.2. »

Le Centre de Cadarache n'a pas identifié d'EIP environnement à l'instar de ceux détaillés ci-dessus.



**Demande II.7. : Analyser le caractère important pour la protection des activités et équipement placés sous la responsabilité de l'exploitant. Vous listerez les éléments du centre de Cadarache concernés par l'article 1.1.3 de la décision [7] et assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, ou contrôlant que cette fonction est assurée.**

### **Séparation des réseaux d'effluents**

Le rapport annuel d'activité - CEA Cadarache de VEOLIA en 2020 prévoyait pour 2021 « la finalisation de l'étude sur la séparativité des réseaux EI/ES et des infiltrations d'eaux claires parasites ».

L'étude et les travaux de séparation des réseaux ne sont pas terminés, un programme est établi.

La prescription CEACAD-30 de la décision [3] « *l'établissement de liaison des différents réseaux entre eux ou avec le milieu naturel (hors eaux pluviales) est interdit* »

**Demande II.8. : Transmettre le plan d'action assorti d'une échéance pour assurer la séparativité complète des réseaux d'effluents sanitaires des réseaux d'effluents industriels.**

### **Réfection des réseaux d'effluents industriels**

A la suite d'une inspection télévisée dans le secteur « Vulcano » en 2020, il a été constaté que le curage à la suite de cette inspection télévisuelle était impossible du regard RV20B3 vers RV20B2 et du regard RV20B3 vers RV20B4 pour cause de racielles.

Le curage n'a pas été réalisé en 2021 et le programme de travaux 2022-2024 ne prévoit pas l'extraction des racielles ni le curage des deux tronçons.

**Demande II.9. : Transmettre le programme prévisionnel des travaux de réparation du réseau d'effluents industriels. Afin d'être exhaustif, ce programme devra intégrer les réparations à réaliser détectées depuis le début des campagnes d'inspections télévisées.**

### **Contrat de prestations VEOLIA**

La revue de contrat annuelle pourtant sur l'année 2021 entre le Centre et VEOLIA ne s'est pas tenue et n'a pas été programmée.

**Demande II.10. : Transmettre le compte rendu de la revue de contrat annuelle entre le Centre de Cadarache et VEOLIA.**



### 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 deux mois** à l'exception de la demande II.1 pour laquelle un délai plus court a été fixé et des demandes II.2, II.3 et II.4 pour lesquelles 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.

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).