

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 04 juin 2019

**CODEP-MRS-2019-022617**

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2019-0533 du 16/05/2019 à CHICADE (INB 156)  
Thème « Inspection générale »

**Réf. :** [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[2] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie  
[3] Courrier DPSN DIR 2017-171 du 30 mars 2017  
[4] CODEP-MRS-2019-019888 du 15 mai 2019  
[5] Courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 583 du 30 octobre 2018  
[6] Courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DR 21 du 29 octobre 2018

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 156 a eu lieu le 16 mai 2019 sur le thème « inspection générale ».

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 156 du 16 mai 2019 portait sur le thème « Inspection générale ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage le respect des engagements pris par l'exploitant dans le courrier du 30 octobre 2018 [5] en réponse l'inspection INSSN-MRS-2018-0568 du 17 juillet 2018, le suivi des écarts, la gestion des charges calorifiques.

Ils ont effectué une visite du hall 4, du local BAG B3, du local 15 déchet, du local B2, et l'aire extérieure MA.

Une mise en situation concernant la gestion de crise incendie a été réalisée sur l'aire extérieure MA afin de vérifier les temps d'intervention et les moyens d'extinction utilisés.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que le bilan de l'inspection est satisfaisant. En effet :

- les engagements pris par l'exploitant, vérifiés en inspection, sont suivis et mis en œuvre,
- l'installation est globalement propre et bien rangée,
- les équipes de l'installation et de la formation locale de sécurité (FLS) ont été réactives lors de la mise en situation.

Des actions correctives sont cependant attendues concernant :

- la mise en place d'un système de récupération des agents d'extinction d'incendie sur les aires extérieures,
- l'ajout d'une description dans votre système de gestion intégré de la conduite à tenir en cas d'incendie sur les aires extérieures,
- l'amélioration du formalisme de vos fiches de relevé des charges calorifiques,
- le plan de surveillance générique du Département de Services Nucléaire (DSN) du centre de Cadarache qui n'était pas applicable sur plusieurs inspections réalisées sur des installations du DSN,
- l'amélioration de la traçabilité des analyses réalisées dans vos revues périodiques d'écart.

Des compléments d'information sont également attendus sur la justification de la pertinence des zones de stationnement des chariots élévateurs sur les aires extérieures, l'analyse d'un évènement radiologique détecté dans un fossé d'eau pluvial à proximité de l'installation Chicade, sur la procédure d'intervention lors des curages de fossés pluviaux en zone de vigilance potentiellement contaminée, le calendrier des travaux réalisés sur la ventilation de l'installation Chicade.

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

### Système de récupération des agents d'extinction d'incendie

Les aires extérieures de l'installation Chicade ne disposent pas de système de récupération des agents d'extinction d'incendie.

L'exploitant a précisé les éléments suivants par courrier du 30 mars 2017 [3] dans la note DSN/SEEC/INB156/ENG460 *étude de maîtrise des risques d'incendie* au paragraphe 6.5.3.6 « Besoins en eaux d'extinction et des capacités de rétention » :

- « Les locaux présentant un risque de pollution des sols par la contamination des eaux d'extinction sont les suivants : (...)
  - o aire extérieure FA : déchets conditionnés en caissons métalliques, (...)
  - o aire extérieure MA : déchets conditionnés en caissons métalliques et en Big-Bag. »
- « Pour les aires extérieures (...), les dispositions existantes ou à mettre en place permettent de se prémunir contre le risque d'agression des substances dangereuses en situation d'incendie (impossibilité constructives de rétention des eaux d'extinction). Une intervention sur un départ de feu sera réalisée par des moyens d'extinction de type CO2 ou poudres polyvalentes. Par conséquent, ces aires n'ont pas été retenues dans le cadre de cette analyse, mais la consigne d'intervention de la FLS sera mise à jour. »

Les inspecteurs ont réalisé un exercice dont le scénario simulait un incendie sur un chariot élévateur situé sur l'aire extérieur MA. Cet exercice avait pour objectif de vérifier les moyens d'extinction utilisés et de vérifier le temps d'intervention de la FLS.

L'exercice a permis de constater que :

- le piquet d'intervention de la FLS s'est rendu sur les lieux de l'exercice en moins de 10 minutes conformément au volume III du rapport de sûreté de l'installation,
- l'utilisation d'eau ne peut pas être complètement évitée lors de l'extinction d'un incendie sur les aires extérieures. Celle-ci est effet nécessaire afin de protéger les équipes d'intervention des fumées et de la chaleur,
- de l'eau serait utilisée pour éteindre le feu en qu'a de propagation trop importante du feu,
- les équipes d'intervention de la FLS n'avaient pas l'information concernant la restriction d'usage de l'eau sur les aires extérieures car les plans d'intervention ne les avaient pas identifiées comme étant soumises à des restrictions d'usage de l'eau. La FLS a donc mis en place des moyens d'extinction à eau en début d'exercice,

- la FLS a été informée de la restriction concernant l'usage de l'eau par le suppléant au chef d'installation alors qu'elle avait déjà installée des moyens d'extinction à eau et qu'elle était prête à intervenir. La FLS a alors installé des moyens d'extinction à poudre. Ce changement de moyen d'extinction a retardé le début de l'intervention sur le feu d'environ 2 minutes.

Il convient également de noter que l'absence de système de récupération des agents d'extinction d'incendie ne permet pas de garantir le confinement des substances radioactives ou dangereuses en cas d'incendie en période de pluie.

**A1. Je vous demande de vous mettre en conformité avec l'article 3.2.1-2 de l'annexe à la décision [2]. Vous préciserez le calendrier de mise en conformité et détaillerez les différentes étapes, actions, les mesures compensatoires retenues dans l'attente de cette mise en conformité et les éventuels éléments de votre référentiel à compléter (plan d'intervention, règles générales d'exploitation, rapport de sûreté, étude de maîtrise des risques d'incendie ...). Vous préciserez également le système de récupération des agents d'extinction d'incendie retenu pour récupérer les agents d'extinction d'incendie des aires extérieures. Cette action pourra utilement être inscrite au plan d'action précisé dans le rapport de réexamen périodique transmis à l'ASN par courrier du 30 mars 2017 [3].**

Absence de description de la conduite à tenir en cas d'incendie sur les aires extérieures dans vos règles générales d'exploitation

Le paragraphe 3.8 du chapitre 6 des règles générales d'exploitation (RGE) concernant les « situations associées à un incendie » décrit la conduite à tenir en cas d'incendie dans les bâtiments de l'installation mais ne décrit pas la conduite à tenir en cas d'incendie sur les aires extérieures.

**A2. Je vous demande de décrire dans votre système de gestion intégrée la conduite à tenir en cas d'incendie sur l'ensemble du périmètre de l'INB y compris les aires extérieures, conformément à l'article 1.2.3 de l'annexe à la décision [2].**

Fiches de relevé des charges calorifiques

Les inspecteurs ont consulté les fiches de relevé des charges calorifiques de plusieurs locaux sensibles de l'installation. Celles-ci ne font pas apparaître les personnes ayant réalisées le relevé, le contrôle technique et l'éventuelle vérification de leur contenu. L'exploitant a précisé au cours de l'inspection que le suivi des charges calorifiques faisait partie de l'AIP 3 « exploitation » et que les relevés des charges calorifiques étaient réalisés par un intervenant extérieur.

**A3. Je vous demande d'assurer le respect des dispositions de l'article 2.5.6 de l'arrêté [1] du 7 février 2012 en matière de traçabilité des AIP, leur contrôle et leur vérification pour le renseignement de vos fiches de relevé des charges calorifiques.**

Plan de surveillance générique du département de sûreté nucléaire (DSN) du centre de Cadarache

Le plan de surveillance applicable pour l'intervenant extérieur participant au suivi des charges calorifiques de Chicade est un plan de surveillance générique au DSN référencé DSN/DIR PCD0032. Les inspecteurs ont vérifié par sondage que celui-ci était bien appliqué. Ils ont constaté que certaines des actions de surveillance du plan de surveillance générique n'étaient pas réalisées en partie parce que celui-ci n'était pas entièrement adapté aux prestations réalisées.

Ce plan de surveillance générique au DSN n'était également pas correctement appliqué lors de l'inspection du 25 avril 2019 sur l'INB 164 CEDRA qui appartient au même département du centre. Des demandes d'actions correctives ont été transmises par courrier du 15 mai 2019 [4] à la suite de cette inspection.

**A4. Je vous demande de formaliser des plans de surveillance adaptés aux prestations réalisées par vos intervenants extérieurs conformément aux dispositions des articles 2.2.2 et 2.5.6 de l'arrêté [1] du 7 février 2012. Vous me transmettez le plan de surveillance ainsi mis à jour pour l'entreprise Alfadir.**

**A5. Je vous demande de préciser sur quelles INB dépendantes du DSN ce plan de surveillance générique est appliqué pour surveiller des intervenants extérieurs, les intervenants extérieurs concernés et les prestations relevant d'AIP réalisées par ces intervenants extérieurs. Vous analyserez la déclinaison et l'adaptation de ce plan de surveillance pour les intervenants extérieurs concernés.**

*Evaluation périodique des écarts*

Les inspecteurs ont consulté le bilan 2017-2018 de l'analyse des fiches d'information radiologique (FIR). L'analyse des tendances relatives à la répétition d'écarts réalisée dans ce bilan ne traçait pas l'ensemble des réflexions menées et décrites en inspection.

**A6. Je vous demande de préciser la méthodologie retenue pour réaliser les analyses décrites à l'article 2.7.1 de l'arrêté [1] du 7 février 2012 et de tracer les résultats de ces analyses.**

**B. Compléments d'information**

*Stationnement des chariots élévateurs sur les aires extérieures*

Les inspecteurs ont constatés qu'un chariot élévateur était stationné sur l'aire MA à proximité d'entreposage de déchets radioactifs et qu'un autre chariot élévateur était stationné sur l'aire FA à proximité du mur du bâtiment FA.

**B1. Je vous demande de justifier la pertinence des emplacements où sont garés les chariots élévateurs au regard de la propagation du feu aux déchets avoisinants des aires d'entreposage et à l'agression des structures des bâtiments.**

**B2. Je vous demande de préciser les dispositions de détection incendie en place pour détecter un départ de feu sur un des chariots élévateurs stationné sur les aires extérieures. Vous analyserez la suffisance de ces dispositions.**

*Analyse de l'évènement radiologique concernant la détection de substances radioactives dans un fossé pluvial*

Les inspecteurs sont revenus lors de l'inspection sur un évènement radiologique d'avril 2015 concernant la détection d'une activité de l'ordre de 0,5 Bq/g de césium 137 dans des terres issues du curage d'un fossé d'eau pluviale situé à proximité immédiate de l'INB 156. Dans les documents consultés :

- aucune analyse des causes potentielles de l'évènement n'a été formalisée,
- il n'est pas précisé si des détections similaires ont pu être constatées sur le site de Cadarache,
- l'historique des activités ayant eu lieu sur le bassin versant du fossé d'eau pluviale concerné n'est pas précisé,
- il n'est pas précisé si l'installation manipule des substances radioactives ayant pu causer cette détection.

Cet évènement n'est pas décrit dans le dernier rapport de réexamen périodique de l'installation Chicade transmis le 30 mars 2017 [3] et dans les compléments que vous y avez apportés depuis.

**B3. Je vous demande de compléter votre analyse de l'évènement afin de répondre aux lacunes identifiées en inspection. Vous intégrerez les résultats de cette analyse au réexamen périodique en cours de l'installation.**

*Procédure d'intervention dans les zones de vigilance*

Les inspecteurs ont questionné une personne du service technique en charge du suivi des curages des fossés pluviaux sur Cadarache (STL/GFD) concernant leurs interventions dans des zones dites de vigilances où des contaminations du sol ont été détectées. Le document synthétisant l'analyse de l'évènement radiologique sur le fossé pluvial transmis par courrier du 29 octobre 2018 [6] précisait qu'« une zone de vigilance du réseau pluvial a été notifiée dans le système d'information géographique (SIG) du STL pour les futurs travaux de curage et pour les autres permis de fouille avant travaux ». Il n'a pas pu être précisé en inspection si le SIG du STL intégrait la zone de vigilance créée à l'issue de l'évènement sur le fossé pluvial et si le SIG était vérifié avant intervention.

**B4. Je vous demande de me transmettre la procédure cadrant les curages réalisés dans les zones de vigilance. Vous me préciserez si le SIG du STL intègre la zone de vigilance associée à l'évènement radiologique détecté sur le fossé d'eau pluviale situé à proximité de l'installation Chicade et comment celui-ci est utilisé pour préparer les interventions dans les zones sous vigilance**

*Travaux afin de régler la ventilation sur Chicade*

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage le respect des dépressions dans certains locaux de l'installation. Une dépression en dehors des plages prévues au chapitre 4 de vos RGE a été constatée sur la ventilation ambiance du local BAG B3. L'exploitant a précisé que des travaux seront prochainement réalisés pour régler les dépressions sur l'ensemble de l'installation. Il prévoit, en outre de réviser à la baisse la dépression de certains locaux tout en conservant les classes de confinement actuellement définies dans le référentiel selon la norme ISO 17873.

**B5. Je vous demande de me préciser et justifier les évolutions prévues concernant la ventilation des bâtiments de Chicade ainsi que l'échéancier associé.**

**C. Observations**

Cette inspection n'a pas donné lieu à observation.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, 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.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également 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'expression de ma considération distinguée.

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

**Signé par**

**Pierre JUAN**