

Référence courrier :
CODEP-MRS-2024-005488

Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE

Marseille, le 16 février 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 14 février 2024 sur le thème « radioprotection des travailleurs »
à LEFCA (INB 123)

N° dossier: Inspection n° INSSN-MRS-2024-0662

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Arrêté dit « zonage » du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants
- [4] Déclaration d'événement significatif DG/CEACAD/CSN DO 2022-533 du 20 juillet 2022

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 14 février 2024 au LEFCA (INB 123) sur le thème « radioprotection des travailleurs ».

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 LEFCA (INB 123) du 14 février 2024 portait sur le thème « radioprotection des travailleurs ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs, notamment le plan de zonage radioprotection, le programme des vérifications périodiques et un dossier d'intervention en milieu radioactif (DIMR). Les vérifications



périodiques sont globalement tracées et enregistrées, les inspecteurs ont toutefois relevé dans un procès-verbal l'absence d'un contrôle technique formalisé.

Les inspecteurs ont visité le sous-sol et des cellules situées au rez-de-chaussée de l'INB. Le plan de zonage radiologique est cohérent avec les observations de terrain. Les affichages sont conformes ainsi que le positionnement des dosimètres passifs de zone. La matérialisation du zonage radiologique au sol et l'affichage radioprotection devront être finalisées à la suite de la mise à jour du plan de zonage en lien avec l'événement [4]. Les inspecteurs ont également visité les zones extérieures d'entreposage des déchets radioactifs. Les inspecteurs ont relevé un défaut d'affichage du plan de zonage déchets au niveau de l'aire dédiée à l'entreposage des déchets TFA. Les déchets TFA entreposés présentaient également un dépassement de la durée d'entreposage autorisée par le référentiel de sûreté de l'INB 123.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que l'organisation mise en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs est globalement satisfaisante.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

II. AUTRES DEMANDES

Contrôle technique d'une activité importante pour la protection

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] dispose : « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que : l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ; les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre. Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie* »

L'équipe d'inspection a examiné une fiche d'information radiologique en lien avec une contamination radiologique lors de travaux en boîte à gants, analysée par l'exploitant dans le cadre du retour d'expérience du DIMR générique de l'intervenant extérieur principal pour l'année 2023. Les inspecteurs ont examiné le procès-verbal de décontamination de la boîte à gants et du local, réalisée par l'intervenant extérieur principal. La cartographie radiologique réalisée à la suite de la décontamination n'a pas fait l'objet d'un contrôle technique formalisé par l'exploitant.

Demande II.1. : Prendre des dispositions pour assurer que chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique formalisé, conformément à l'article 2.5.3 de l'arrêté [2].

Collecte des données de la surveillance dosimétrique individuelle de l'exposition des travailleurs

L'article 2.7.2 de l'arrêté [2] dispose : « *L'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1er. 1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements.*

»



Les inspecteurs ont examiné par sondage le suivi de la dosimétrie individuelle réalisée dans le cadre du DIMR de l'intervenant extérieur principal. La partie relative à la dosimétrie extrémité ne faisait pas l'objet d'une analyse. Vous avez indiqué aux inspecteurs que les doses extrémités étaient remontées dans le système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI), mais que l'outil CEA utilisé pour la collecte des doses individuelles dans SISERI n'était plus fonctionnel.

Demande II.2. : Prendre des dispositions pour assurer la collecte des données de la surveillance dosimétrique individuelle dans le système SISERI afin de garantir l'analyse des informations et l'amélioration de la protection des intérêts, conformément à l'article 2.7.2 de l'arrêté [2].

Zonage radiologique de référence

L'article 4 de l'arrêté [3] dispose : « I.- Les limites des zones mentionnées à l'article 1^{er} coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquels des rayonnements ionisants sont émis. II.-A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillées ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet : a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ; b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local. III.- Les zones surveillées ou contrôlées définies au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent s'étendre à des surfaces attenantes aux locaux ou aires recevant normalement des sources de rayonnements ionisants, à condition que tous ces espaces soient sous la responsabilité de l'employeur et dûment délimités. Si tel n'est pas le cas, l'employeur prend les mesures nécessaires pour délimiter strictement la zone aux parois des locaux et aux clôtures des aires concernées. »

Les inspecteurs ont examiné les modifications du zonage mises en œuvre dans le cadre du traitement de l'événement [4]. Les travaux de délimitation du zonage radioprotection sont à finaliser, une délimitation réalisée n'est pas conforme au zonage radiologique et doit être reprise et un affichage doit être apposé sur une guérite.

Demande II.3. : Prendre des dispositions pour assurer que, dans le cadre des actions mises en œuvre à la suite de l'événement significatif [4], les délimitations physiques des zones radiologiques coïncident avec le zonage radiologique de référence mis à jour, conformément à l'article 4 de l'arrêté [3].

Entreposage de déchets nucléaires

L'article 6.2 de l'arrêté [2] dispose : « I. L'exploitant met en place un tri des déchets à la source, ou, à défaut, au plus près de la production du déchet. Il prévient tout mélange entre catégories de déchets ou entre matières incompatibles. II. L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants. III. L'exploitant organise le traitement et le transport des déchets produits dans son installation dans le respect des objectifs et des plans de gestion des



déchets applicables institués par le code de l'environnement. Il organise le traitement et le transport des déchets provenant des zones à production possible de déchets nucléaires dans le respect du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs et du décret mentionnés à l'article L. 542-1-2 du même code. »

Lors de leur visite, les inspecteurs ont observé une erreur d'affichage sur un open top contenant des déchets TFA sans filière immédiate (DSFI). Le délai d'entreposage de ces DSFI était également en dépassement au regard des durées limites d'entreposage précisées par le référentiel de sûreté de l'INB 123.

Demande II.4. : Prendre des dispositions pour assurer la conformité des affichages des zones d'entreposage des déchets nucléaires, conformément à l'article 6.2 de l'arrêté [3].

Demande II.5. : Justifier le renouvellement de la durée d'entreposage des DSFI qui ont dépassé la durée d'entreposage autorisée par le référentiel de sûreté de l'INB, le cas échéant prendre des dispositions pour évacuer ces déchets.

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**, 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).

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 sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que 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).