

Référence courrier :
CODEP-MRS-2023-043228

Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE

Marseille, le 3 août 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 24 juillet 2023 sur le thème « maîtrise des réactions nucléaires en chaîne » à MAGENTA (INB 169)

N° dossier: Inspection n° INSSN-MRS-2023-0644

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Décision n° CODEP-MRS-2023-030373 du Président de l'ASN du 30 mai 2023

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 24 juillet 2023 à MAGENTA (INB 169) sur le thème « maîtrise des réactions nucléaires en chaîne ».

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 MAGENTA (INB 169) du 24 juillet 2023 portait sur le thème « maîtrise des réactions nucléaires en chaîne ».

Les inspecteurs ont contrôlé la bonne application des procédures relatives au transfert de matières fissiles au sein de l'installation et au traitement des conditionnements tertiaires (CT) et secondaires (CS). Le respect des modes de contrôles de la criticité (masse, géométrie, modération et empoisonnement) a été examiné. Les formations des personnes désignées comme ingénieurs qualifiés en criticité ont été vues. Les inspecteurs ont également effectué une visite du hall camion, du hall C2, du hall spécifique, du hall C1 et du local présentation tertiaire afin de contrôler les différentes unités de criticité (UC) définies dans les règles générales d'exploitation. Les locaux abritant les boîtes à gants U et Pu, dont la mise en service n'est actuellement pas autorisée, ont également été visités.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que l'organisation et les dispositions mises en place par l'exploitant visant à garantir la maîtrise des réactions nucléaires en chaîne sont satisfaisantes.



La traçabilité des transferts de matières examinés par sondage est réalisée de manière satisfaisante conformément aux procédures en vigueur de l'installation.

Des demandes de précisions et de compléments sont toutefois formulées concernant :

- les critères d'admissibilité relatifs aux contrôles dimensionnels de plaques borées,
- les contrôles préalables à réaliser lors de l'admission des CT et CS vers les locaux d'entreposages,
- la mise en place de fiche de passage d'UC pour l'ensemble des transits de matières inter UC.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

II. AUTRES DEMANDES

Critère d'admissibilité relatifs aux contrôles dimensionnels de plaques et viroles borées

En juin 2023, l'ASN a autorisé [2] l'INB n° 169 à mettre en œuvre une modification consistant à entreposer sur plusieurs niveaux des CT de type MC01. Afin de garantir la sûreté-criticité de ces entreposages, les CT doivent être notamment équipés de plaques et viroles borées. Ces plaques sont actuellement en cours d'approvisionnement afin de mettre en place cette modification. Les inspecteurs ont examinés la liste des opérations de fabrication et de contrôle (LOFC) relative à la fabrication de ces équipements classés EIP. Dans ce cadre, les inspecteurs ont contrôlé le procès-verbal de contrôle dimensionnel et visuel relatif à ces équipements. Un paramètre mesuré dénommé « rectitude » est indiqué conforme à une valeur de 2. La valeur théorique indiquée pour ce paramètre était bien 2, cependant la case observation indique une valeur « $\leq 0,5\text{mm}$ ». L'exploitant n'a pas pu préciser aux inspecteurs les raisons de cette observation et le critère de conformité associé à ces contrôles.

Demande II.1. : Clarifier les critères de conformité relatifs aux contrôles dimensionnels des plaques et viroles borées. Statuer sur la conformité effective de l'équipement ayant fait l'objet de ce PV de contrôle.

Contrôles à réaliser lors de l'admission des CT et CS vers les locaux d'entreposage

Les inspecteurs ont examiné la procédure relative à la réception et expédition de matières radioactives de l'installation. La traçabilité des contrôles associés à ces procédures a été contrôlée par sondage et n'appelle pas de remarques. La « *fiche de contrôle colis* », précise notamment les contrôles à réaliser sur les CT/CS préalablement à leur admission vers les locaux d'entreposage. Lors du contrôle par sondage des éléments de traçabilité associés à une réception de matières, les inspecteurs ont noté que certains contrôles n'ont pas été réalisés préalablement au transfert de ces matières vers des locaux d'entreposage contrairement à ce qu'indiquait la fiche de contrôle colis. L'exploitant a indiqué que ces contrôles, bien que demandés par la fiche, n'étaient pas tous obligatoires.



Demande II.2. : Préciser et tracer les contrôles nécessaires, du point de vue de la sûreté, préalablement à l'admission des CT/CS vers les locaux d'entreposage. Compléter si nécessaire la fiche « contrôles colis » avec ces informations.

Fiche de passage d'UC

Les inspecteurs ont examiné les transferts de matières radioactives entre unités de criticité. Des « *fiches de passages d'UC* » permettent de s'assurer du respect du domaine de fonctionnement autorisé par UC. Les transferts de matières fissiles contrôlés par sondage disposaient bien des fiches de passage requises par le référentiel de l'exploitant. Les inspecteurs ont cependant noté que le référentiel imposait une fiche de passage d'UC uniquement pour certaines opérations de transfert de matières radioactives d'une UC à une autre.

Demande II.3. : Afin de garantir le respect du domaine de fonctionnement autorisé par UC, étudier la pertinence de mettre en place une fiche de passage d'UC pour chaque transfert de matière radioactive inter UC.

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

Consignation des potences du hall spécifique

Le mode opératoire relatif au traitement de matières entreposées en massif boré a été examiné. Il a été noté que la vérification des consignations des potences préalablement à la manutention d'un CS n'était pas formalisée dans ce mode opératoire. L'utilisation d'une potence à la fois et la mise en position garage de la seconde lorsqu'elle n'est pas utilisée est cependant bien spécifiée dans le rapport de sûreté de l'installation.

Observation III.1 : Ce point pourrait être ajouté à ce mode opératoire afin de garantir l'absence de double manutention de CS.

*

* *

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).