



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 14 mars 2019

**CODEP-MRS-2019-010438****Monsieur le directeur du CEA CADARACHE  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2019-0523 du 26 février 2019 de l'INB 55 LECA STAR à Cadarache  
Thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances » et « qualification d'équipements »

**Réf. :** [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[2] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base  
[3] Décision n° 2017-DC-0596 de l'ASN du 11 juillet 2017 fixant les limites de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache  
[4] ISO/IEC 17025:2017 : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais

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 55, LECA STAR du CEA de Cadarache a eu lieu le 26 février 2019 dans le cadre de la prévention des pollutions, de la maîtrise des nuisances et de la qualification des équipements.

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 55, LECA STAR du CEA de Cadarache portait sur les thèmes « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances » et « qualification d'équipements ». En particulier, les inspecteurs se sont intéressés à la gestion des effluents liquides et rejets gazeux, ainsi qu'à l'organisation et aux méthodes mises en œuvre pour la gestion des échantillons prélevés.

Les inspecteurs ont également réalisé une visite de l'installation, plus particulièrement des abords extérieurs et du bâtiment 316.

Les inspecteurs ont noté l'implication et la rigueur du personnel pour le bon déroulement des opérations liées à la gestion des effluents liquides et gazeux. Des travaux sont engagés dans le cadre des suites du réexamen du LECA, notamment pour renforcer la stabilité au feu de certains secteurs du sous-sol du bâtiment 316 et pour l'homogénéisation des rejets gazeux dans l'émissaire du LECA. Des batardeaux ont été installés pour prévenir les inondations ou retenir les eaux d'extinction d'incendie.

Les inspecteurs ont toutefois mis en évidence des axes de progrès et des points de vigilance. Parmi ceux-ci, l'exploitant devra notamment prendre en compte les incertitudes de mesure pour l'exploitation des résultats d'analyse et mettre à jour certains documents de gestion et de surveillance des effluents. Une vigilance devra-t-être apportée à l'étiquetage des produits chimiques et à l'étanchéité de la rétention de cuves suspectes et actives du LECA.

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

##### Entreposage des effluents

L'article 2.3.1. de la décision [2] dispose : « *des dispositions sont prises par l'exploitant de façon à assurer une étanchéité suffisante ou la collecte d'éventuelles fuites de toutes les canalisations ou tuyauteries de transfert des effluents.* »

La rétention en béton des cuves suspectes et actives du bâtiment 316 visité par les inspecteurs présente entre les cuves n°1 et n°2 une dégradation du revêtement participant à son étanchéité.

**A1. Je vous demande de réaliser les travaux nécessaires afin de garantir l'étanchéité de l'ensemble de cette rétention.**

#### **B. Compléments d'information**

##### Echantillonnage des effluents et représentativité des résultats d'analyses

Les inspecteurs ont pris connaissance des procédures de gestion et de surveillance des effluents liquides et gazeux.

Le mode opératoire RPI04050 MO 010 indice 1 du 03/10/2018 relatif aux prélèvements d'aérosols et d'halogènes en rejet cheminée sur les émissaires des installations de Cadarache ne précise pas les conditions de manipulation des filtres.

Le mode opératoire RPI0550 MO 08 indice 2 du 25/04/2018 relatif aux prélèvements en tritium et en carbone 14 puis de nettoyage des barboteurs sur les installations du CEA de Cadarache ne précise pas le bouchage ni le repérage des biberons et ne mentionne pas de référence à la norme NF M60-822-1 relative à la détermination de l'activité du tritium et du carbone 14 dans les effluents et rejets gazeux.

La procédure LECA STAR PP INB 55 1473 indice 1 du 15/06/2016 relative à la gestion des rejets atmosphériques de l'INB 55 est en cours de révision pour prendre en compte les limites de la décision [3] qui sont toutefois appliquées dans les autres documents opérationnels de l'INB.

**B1. Je vous demande de prendre en compte ces observations et de modifier vos procédures en conséquence, puis de me tenir informé de leur mise en œuvre.**

L'article 3.1.11 de la décision [2] dispose : « *L'exploitant analyse les résultats des mesures effectuées par l'organisme tiers dans le cadre des dispositions des articles 3.1.9 et 3.1.10 au regard des résultats de sa surveillance. L'analyse prend en compte les incertitudes de mesure associées aux résultats.* »

Les rapports d'analyse chimique des effluents gazeux ne présentent pas les incertitudes métrologiques associées aux résultats significatifs.

**B2. Je vous demande de prendre en compte les incertitudes métrologiques associées aux résultats de mesure dans les rapports d'essais.**

### Contrôles et essais périodiques

Le chapitre 11 des règles générales d'exploitation du LECA indique que des contrôles par source test, des tests de seuil et l'entretien des appareils doivent être réalisés pour garantir le bon fonctionnement de la chaîne de mesure des rejets gazeux.

Ces opérations ne s'appliquent pas systématiquement à tous les appareils concernés par la chaîne de mesure des rejets gazeux.

**B3. Je vous demande de clarifier le chapitre 11 des règles générales d'exploitation en matière de contrôle et d'entretien de la chaîne de mesure des rejets gazeux.**

Les inspecteurs ont noté le projet de mise en œuvre de contrôles et essais périodiques sur les réseaux d'effluents (cuves, tuyauteries, etc).

**B4. Vous m'indiquerez la nature et l'échéancier de mise en œuvre de ces contrôles et essais périodiques.**

### Entreposage des effluents

En 2017, une FEA a été ouverte pour pollution chimique des cuves suspectes avec forte contamination en MES et DCO, présence de fer en excès et de fluor dont l'origine est encore indéterminée. La cuve a été vidangée et les effluents collectés en contenants spécifiques puis entreposés dans l'attente d'une filière d'élimination. L'installation attend les résultats du SPR/LANSE pour les premières analyses radiologiques avant envoi au laboratoire de mesures chimiques (STL/GFDE).

**B5. Vous me tiendrez informé du traitement de cette FEA.**

### Substances dangereuses

Une armoire à produits chimiques est utilisée dans le local du bâtiment 316 dédié à la surveillance des effluents gazeux pour stocker les solutions d'échantillonnage des gaz ou les effluents de rinçage des appareils. Les inspecteurs ont identifié un flacon de soude stocké dans cette armoire portant une inscription manuscrite indiquant qu'il s'agissait d'acide nitrique issu du rinçage du barboteur à  $^{14}\text{C}$ .

Cet étiquetage ambigu peut conduire à employer l'acide nitrique en lieu et place de la soude pour l'échantillonnage du  $^{14}\text{C}$  atmosphérique. Ce cas s'est déjà présenté en 2016 et a fait l'objet d'une déclaration d'évènement significatif.

La norme [4] indique que :

*Art. 6.4.1 : le laboratoire doit avoir accès aux équipements (comprenant, sans toutefois s'y limiter, les instruments de mesure, logiciels, étalons de mesure, matériaux de référence, données de référence, réactifs et produits consommables ou appareils auxiliaires) nécessaires pour une exécution correcte des activités de laboratoire et pouvant avoir une influence sur les résultats.*

*Art.6.4.3 : le laboratoire doit disposer d'une procédure pour la manutention, le transport, le stockage, l'utilisation et la maintenance planifiée des équipements afin d'en assurer le fonctionnement correct et de prévenir toute contamination ou détérioration.*

**B6. Je vous demande d'appliquer les règles d'étiquetage aux préparations chimiques et d'utiliser les flacons adaptés pour leur stockage. Dans ce cadre, je vous demande de vérifier l'ensemble de vos armoires et procédures d'exploitation.**

### Observations

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

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.

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**