

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 7 MARS 2013

N/Réf. : CODEP-MRS-2013- 013524

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-MRS-2013-0522 du 19/02/2013 au LEFCA (INB n°123)  
Thème « Radioprotection »

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 et par l'article L. 1333-17 du code de la santé publique, une inspection a eu lieu le 19 février 2013 sur le thème « radioprotection ».

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 du 19 février 2013 réalisée par sondage portait sur la radioprotection des travailleurs dans l'installation.

L'organisation en place pour assurer la radioprotection de l'ensemble des travailleurs intervenant sur l'installation a été présentée aux inspecteurs. Les dispositions présentées permettent d'assurer globalement la radioprotection des travailleurs, mais la formalisation des prévisionnels dosimétriques et la gestion de la dosimétrie aux extrémités doit être améliorée.

L'inspection a donné lieu à la visite de la cellule de céramographie.

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

L'analyse des risques d'exposition aux rayonnements ionisants est formalisée dans les dossiers d'intervention en milieu radioactif (DIMR) établis en lien avec les plans de prévention (PdP).

Pour certains PdP il n'est pas établi d'additif sous forme de DIMR si les enjeux radiologiques sont faibles, conformément à la « procédure d'application de la démarche ALARA et mise en œuvre des DIMR » du centre. Cette procédure définit des critères de prévisionnels dosimétriques permettant de déterminer les cas où il n'est pas nécessaire d'établir un DIMR.

Les PdP et les DIMR examinés par sondage par les inspecteurs ne précisent pas les prévisionnels dosimétriques pour les intervenants. Ils font seulement état d'objectifs de dose pour les opérations considérées.

La procédure centre différencie clairement les prévisionnels de doses et les objectifs de doses aux paragraphes 2.2 et 4, en conformité avec l'article R. 4451-11 du code du travail qui précise que l'employeur :

- « 1) fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ;*
- 2) fait définir par la personne compétente en radioprotection [...] des objectifs de dose collective et individuelle pour l'opération fixés au niveau le plus bas possible [...]. »*

De plus, les DIMR examinés ne précisent aucun prévisionnel ni objectif de dose aux extrémités.

### **1. Je vous demande de formaliser les prévisionnels dosimétrique de l'ensemble des opérations réalisées sur l'installation, conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail.**

La « procédure d'application de la démarche ALARA et mise en œuvre des DIMR » exclut l'exposition aux extrémités de la démarche d'optimisation. La procédure indique en effet :

*« La limite de dose annelle des extrémités a été fixée pour éviter l'apparition d'effets déterministes. De ce fait, il faut respecter strictement cette limite, quel que soit le coût, sans logique d'optimisation, ne rechercher systématiquement d'atteindre la dose la plus basse possible.*

*En pratique, des moyens de réduction des doses aux extrémités (gants plombés, pinces à distance, ..) seront mis en œuvre dès que possible et obligatoirement dès que le niveau d'exposition des extrémités atteint 150 mSv/an et nécessite la fixation d'un objectif annuel. »*

Cette exclusion entre en contradiction manifeste avec le principe d'optimisation institué par l'article L. 1333-1 du code de la santé publique repris dans les règles générales de radioprotection du CEA. Cette exclusion n'est pas prévue dans les règles générales de radioprotection du CEA.

L'article R. 4451-10 du code du travail ne permet pas d'exclure la dosimétrie extrémités de la démarche ALARA (aussi bas que raisonnablement possible).

### **2. Je vous demande de modifier la procédure du centre pour appliquer la démarche d'optimisation aux doses extrémités et de me transmettre la nouvelle version.**

## **B. Compléments d'information**

La procédure d'établissement des plans de prévention prévoit une « réunion d'inspection commune » à laquelle participent les représentants de l'entreprise prestataire concernée, y compris la personne compétente en radioprotection (PCR), en conformité avec l'article R. 4512-6 du code du travail.

Les PdP examinés ne permettent pas de tracer clairement la présence de la PCR de l'entreprise prestataire. De plus la date de réunion est postérieure à la date de signature du PdP. Il a été indiqué aux inspecteurs que, dans les cas examinés, la date de réunion notée était erronée.

### **3. Je vous demande de définir les dispositions permettant d'améliorer la traçabilité des réunions permettant d'établir les plans de prévention.**

Le bilan dosimétrique annuel ne prend pas en compte les résultats de dosimétrie extrémités.

### **4. Je vous demande de compléter les bilans dosimétriques annuels avec la dosimétrie extrémités.**

L'information sur la radioprotection des opérations pour le personnel des entreprises prestataires n'est pas tracée nominativement.

### **5. Je vous demande d'améliorer la traçabilité de l'ensemble des informations concernant la radioprotection transmises au personnel des entreprises extérieures.**

## **C. Observations**

Les fiches de poste et nuisance examinées par sondage font apparaître de incohérences ponctuelles. Les inspecteurs ont noté que l'ensemble de ces fiches était en cours de mise à jour.

Le tableau de suivi des formations, aptitudes et habilitations mis en place par l'installation est incomplet. Les inspecteurs ont noté que ce tableau était en cours de mise à jour.

### **6. Il conviendra d'informer l'ASN de l'achèvement des ces mises à jour.**

Les étiquettes d'étalonnage des appareils de radioprotection font apparaître la date du dernier contrôle effectué. Or les fréquences de contrôle étant variables, cela ne permet pas à l'utilisateur de connaître immédiatement la date de validité de l'étalonnage ou de la vérification de bon fonctionnement.

### **7. Il conviendra d'améliorer l'affichage des dates de validité des contrôles effectués sur les appareils de radioprotection afin de s'assurer que seuls les appareils en date de validité peuvent être mis en œuvre par les utilisateurs.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, 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.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division de Marseille

Signé par

Pierre PERDIGUIER