

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 17 DECEMBRE 2015

N/Réf. : CODEP-MRS-2015-050493

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-MRS-2015-0620 du 26 novembre 2015
Maquettes Eole et Minerve (INB 42 et 95)
Thème « radioprotection des travailleurs »

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 des maquettes Eole et Minerve a eu lieu le 26 novembre 2015 sur le thème cité en objet.

A la suite des 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 des maquettes Eole et Minerve le 26 novembre 2015 a porté sur la radioprotection des travailleurs.

Les inspectrices se sont fait présenter les documents applicables aux INB 42 et 95 en matière de radioprotection et en particulier les procédures de définition du zonage radiologique, les dossiers d'intervention en milieu radiologique de 2015, les derniers contrôles techniques internes et externes réalisés, les fiches professionnelles nominatives définissant les conditions de travail des salariés et notamment les détriments radiologiques auxquels ils peuvent être exposés.

Les dossiers examinés par les inspectrices ne comportaient pas de lacune et témoignaient d'une bonne maîtrise de la radioprotection dans les INB 42 et 95.

Par ailleurs, le désentreposage des matières fissiles vers une installation du site de Cadarache stable sous séisme s'est poursuivi, permettant d'atteindre une réduction du terme source résiduel dans l'installation de 95% par rapport au terme source initialement autorisé. Ces opérations, qui imposent des manipulations d'objets irradiants, ont été bien préparées par tous les acteurs, exploitants et agents en charge de la radioprotection, et se sont déroulées dans de bonnes conditions.

A. Demandes d'actions correctives

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande d'action corrective.

B. Compléments d'information

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande de complément d'information.

C. Observations

Dossiers d'intervention en milieu radioactif

Les inspectrices ont examiné les DIMR ouverts depuis le début de l'année 2015. Elles ont noté qu'ils étaient renseignés de manière détaillée et exhaustive et contenaient les indications nécessaires à la préparation des interventions ainsi qu'à l'établissement du retour d'expérience qui en est tiré. Ces dossiers comportaient également des données supplémentaires, telles que les doses reçues aux extrémités, qui sont retranscrites manuellement.

C1 - Il conviendra que l'exploitant veille à dater les DIMR et les visas associés de manière systématique.

Cohérence de l'affichage et des désignations avec le plan de zonage dans l'installation

Le local de la maquette Eole appelé la crypte et situé sous la cuve contenant les combustibles est classé comme une zone contrôlée jaune lorsque la maquette est à l'arrêt. Lors du fonctionnement de la maquette Eole à 800 W, le débit de dose mesuré conduit à classer ce local en zone contrôlée orange pendant ce fonctionnement ainsi qu'à prévoir et modifier en conséquence les affichages de zone sur la porte de la crypte.

Sur le même principe, dans la salle de comptage des objets expérimentaux, le zonage radioprotection peut également évoluer de manière intermittente et être classé vert ou jaune en fonction la présence de matières nucléaires. Ces évolutions sont tracées par l'agent en charge de la radioprotection des INB 42 et 95. Le zonage jaune intermittent fait l'objet d'un affichage dans l'espace concerné à l'intérieur de la salle mais il n'est pas mentionné dans le plan de zonage qui classe l'ensemble de la salle de comptage en zone verte.

Pour garantir la cohérence des pratiques de radioprotection dans l'ensemble de l'installation notamment avec ce qui est réalisé pour la crypte, les inspectrices ont recommandé que le plan de zonage soit actualisé pour prendre en compte la zone jaune intermittente au sein de la salle de comptage et que la présence de cette zone soit clairement indiquée sur la porte de la salle de comptage.

De plus, les inspectrices ont constaté que la « zone de collecte des déchets » figurant sur le plan de zonage de l'installation est désigné sous une autre appellation « zone de montage » dans les documents de suivi des contrôles techniques internes.

C2 -Il conviendra d'harmoniser les désignations utilisées entre ces documents pour faciliter leur utilisation.

Nature des rayonnements ionisants pris en compte dans les fiches professionnelles individuelles

Chaque agent travaillant sur le site de Cadarache, salarié du CEA ou d'une entreprise extérieure, dispose d'une « fiche professionnelle nominative » qui récapitule les risques auxquels il peut être exposé. Pour les INB 42 et 95, les radionucléides émetteurs de rayonnements ionisants sont tous répertoriés de manière satisfaisante. Cependant, l'exploitant n'a pas été en mesure de justifier de l'intérêt de distinguer les neutrons « rapides » des autres types de neutrons émis par les matières nucléaires utilisées par l'installation.

La simple mention de la présence de neutrons dans le spectre des radioéléments parait en effet suffisante pour définir les moyens de protection et de surveillance à mettre à la disposition des travailleurs et une discrimination trop précise pourrait conduire à complexifier le remplissage des fiches professionnelles et leur compréhension.

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

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

**Le chef de la division de Marseille de
l'Autorité de sûreté nucléaire**

Signé par

Laurent DEPROIT