

DIVISION DE LYON

Lyon, le 18 octobre 2011

N/Réf. : Codep-Lyo-2011-058739

**Monsieur le Directeur  
CEA Grenoble  
17, rue des Martyrs  
38054 – GRENOBLE CEDEX**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Etablissement CEA de Grenoble (38) - INB n°36  
Inspection n°INSSN-LYO-2011-0929 du 14 octobre 2011  
Thème : Inspection réactive à la suite de la découverte de grenades dans les terres du chantier d'assainissement de la cour de l'INB n°36 à partir du 4 octobre 2011

**Réf. :** Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 40

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection réactive a eu lieu le 14 octobre 2011 sur le site nucléaire du CEA de Grenoble à la suite de la découverte de grenades dans les terres du chantier d'assainissement de la cour de l'installation nucléaire de base (INB) n°36 à partir du 4 octobre 2011.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 14 octobre 2011 faisait suite à la découverte de grenades dans les terres du chantier d'assainissement d'une zone dénommée « C' » de la cour de la station de traitement des effluents et des déchets et entreposage de décroissance, dite STED (INB n°36), entre le 4 et le 13 octobre 2011. Les inspecteurs se sont intéressés aux risques liés à la présence des grenades et aux modalités de leur prise en charge par les démineurs de la protection civile qu'ils ont rencontrés. Ils ont vérifié les conditions d'intervention et se sont rendus sur le chantier d'assainissement et de démantèlement de la STED.

L'inspection a mis en évidence que les grenades retrouvées dans les terres ne disposent pas de détonateurs et sont par conséquent relativement stables. Le CEA avait identifié le risque de présence d'engins explosifs du fait de l'historique du site et l'avait mentionné et pris en compte dans le référentiel de sûreté du démantèlement de l'installation et dans les documents opérationnels des chantiers de démantèlement et d'assainissement. La démarche générale mise en œuvre pour assurer le suivi de l'intervention, pour contrôler ces objets et les prendre en charge est globalement satisfaisante. Néanmoins, le CEA n'a pas la certitude de l'absence de grenades dans des colis de terre provenant de la même zone et déjà envoyés pour entreposage à l'agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA).

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

Le chantier d'assainissement de la zone concernée de la STED s'est déroulé en plusieurs étapes. Les terres ont d'abord été excavées sur une profondeur de 80 cm, puis jusqu'à 1,80 m de profondeur sur une surface moins étendue nommée « C' ». Les grenades ont été découvertes dans les terres provenant de cette deuxième opération d'excavation. Néanmoins, l'exploitant n'a pas la certitude de l'absence de ces grenades dans les colis de terre excavée lors de la première phase du chantier. Or, 250 colis de terre de type « big-bags », issus de cette première phase, ont déjà été envoyés à l'ANDRA et 124 autres sont entreposés sur l'installation Y13 du CEA de Grenoble. Les inspecteurs ont noté que le CEA de Grenoble a informé l'ANDRA de cette situation et qu'il prévoit de contrôler les big-bags présents sur l'installation Y13, par une méthode qui reste à définir.

**Demande A1 : Je vous demande de me transmettre sous deux semaines le plan que vous définirez pour contrôler les « big-bags » de terre extraits à l'issue de la première phase d'excavation.**

**Demande A2 : Je vous demande de m'informer des échanges que vous aurez avec l'ANDRA ainsi que de la stratégie adoptée pour prendre en compte la présence éventuelle de grenades dans les colis envoyés à l'ANDRA.**

Les inspecteurs se sont rendus sur la zone du chantier d'assainissement de la zone « C' » de la STED. Ils ont constaté que les grenades retrouvées étaient entreposées dans un local non fermé à clé de la STED dans l'attente de leur évacuation. Les inspecteurs ont bien noté que le risque d'explosion est signalé dans la zone, que la STED n'est pas accessible aux personnes extérieures aux chantiers et que la formation locale de sécurité (FLS) est informée de la présence de grenades. Les inspecteurs ont demandé la mise en sécurité des grenades dès le jour de l'inspection.

**Demande A3 : Je vous demande d'entreposer sans délai les grenades que vous trouveriez dans un local sécurisé et situé à distance des sources potentielles d'inflammation ainsi que des installations vulnérables.**

Les inspecteurs ont noté que le CEA de Grenoble a prélevé des échantillons de la gangue de terre enveloppant les grenades en vue de les analyser par spectrométrie. Ces analyses permettront de disposer d'une information complémentaire sur l'absence de contamination des grenades avant leur destruction. Un premier résultat, reçu pendant l'inspection, faisait état de l'absence de contamination.

**Demande A4 : Je vous demande de me transmettre le plan d'échantillonnage des gangues enveloppant les grenades dès que celui-ci sera finalisé.**

**Demande A5 : Je vous demande de formaliser les résultats des analyses par spectrométrie de ces échantillons.**

**Demande A6 : Je vous demande de vérifier avant l'envoi des grenades pour élimination que les résultats des analyses confirment l'absence de contamination.**

Sur site, les inspecteurs ont également constaté que le contenu des « big-bags » de terre déjà excavée du chantier de la zone « C' » était contrôlé par des démineurs de la protection civile afin de détecter et récupérer d'éventuelles grenades. C'est lors de cette opération que la plus grande quantité de grenades a été mise en évidence. Cette opération se fait sur une zone contiguë au chantier « C' ». Pour des raisons pratiques, les « big-bags » de terre sont vidés à même le sol, la bâche initialement mise en place gênant les opérations et étant endommagée par les engins de manutention.

**Demande A7 : Je vous demande de réaliser, après la fin du chantier, des contrôles radiologiques de la zone de vérification des terres et si nécessaire de prévoir des dispositions d'assainissement.**

Le CEA de Grenoble contrôle les grenades découvertes dans les terres suivant la circulaire sécurité n°40 du CEA relative au contrôle radiologique des matériels sortant d'une installation, à l'indice C, en application à compter du 1<sup>er</sup> février 2011. Les inspecteurs ont constaté que les contrôles radiologiques réalisés sur les grenades et les analyses de risques correspondantes ne sont pas tracés avec toute la complétude requise, notamment pour ce qui concerne l'avis du service en charge de la radioprotection.

**Demande A8 : Je vous demande d'appliquer avec rigueur la circulaire n°40 du CEA pour le contrôle des grenades que vous pourrez trouver dans les terres du chantier d'assainissement de la STED et de formaliser toutes les étapes et décisions demandées par cette circulaire.**

Les inspecteurs ont constaté que les démineurs intervenus sur le chantier de la STED pour retirer les grenades des terres excavées sont classés en tant que personnel de catégorie B, disposent du suivi médical adapté et sont très bien formés aux risques d'exposition aux rayonnements ionisants. Au vu du nombre important de grenades découvertes dans plusieurs « big-bags » de terre excavée du chantier de la zone « C' », vous allez faire procéder à la vérification de l'intégralité des « big-bags » de terre de ce chantier. Par ailleurs, n'ayant pas la certitude de l'absence des grenades dans les colis de terre excavée lors de la première phase du chantier d'assainissement de la cour de la STED, vous allez également vérifier les terres provenant de ce chantier et entreposées sur l'installation Y13. Les démineurs vont donc être amenés à intervenir au CEA de Grenoble sur une durée plus longue qu'initialement prévue.

**Demande A9 : Je vous demande de mettre à jour le plan de prévention et l'évaluation dosimétrique prévisionnelle de l'intervention des démineurs.**

**Demande A10 : Je vous demande de prévoir une anthropogammamétrie de contrôle des démineurs intervenant sur le chantier d'assainissement de la STED.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Les démineurs devront emporter les grenades découvertes pour procéder à leur destruction. J'ai bien noté que le CEA de Grenoble procéderait par sondage à des mesures de vérification de l'absence de contamination du véhicule à l'issue de cette campagne.

**Demande B11 : Je vous demande de me tenir informé des conclusions de ces vérifications.**

Le CEA de Grenoble va essayer de localiser plus précisément l'emplacement où les grenades étaient situées dans les sols de la cour de la STED en se repérant grâce à la date de remplissage des « big-bags ». Cette cartographie pourrait permettre de mieux cibler les sacs du premier lot qui sont susceptibles de contenir des grenades.

**Demande B12 : Je vous demande de me transmettre la conclusions de cette cartographie des grenades retrouvées dans la zone du chantier d'assainissement de la cour de la STED.**

## **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

\* \* \* \*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
le chef de la division de Lyon  
signé par**

**Grégoire DEYIRMENDJIAN**

