



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 14 Mai 2018

Nos Réf. : CODEP-DTS-2018-021491

**Monsieur le directeur du CEA Cadarache
13108 SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE**

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
Inspection n° INSNP-DTS-2017-0438 du 27 novembre 2017

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 27 novembre 2017 au Service des transports de matières radioactives (STMR) du commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de Cadarache sur le thème de la maintenance de l'emballage de transport interne de substances radioactives ETCMI.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection a porté sur l'organisation mise en place par le STMR du CEA de Cadarache pour assurer la maintenance de l'emballage ETCMI. Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné des dossiers portant sur les maintenances réalisées en 2016 et 2017 de cet emballage. Ils se sont intéressés aux contrôles préalables aux opérations de maintenance, à la qualification des opérateurs, à la gestion des pièces détachées, aux outils et à l'environnement de travail, aux enregistrements des opérations, au traitement des écarts, à la validation finale des opérations en vue de la remise en service de l'emballage, ainsi qu'à la surveillance des prestataires auxquels sont confiées les opérations.

Sur le terrain, les inspecteurs ont assisté dans le hall de l'installation nucléaire de base n°56 (Parc d'entreposage) à une opération de maintenance de l'emballage ETCMI n°2 et de ses accessoires. Ils ont notamment examiné le dossier de maintenance en cours, contrôlé la validité de l'étalonnage des outils utilisés et se sont entretenus avec les opérateurs.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que l'organisation et les procédures mises en place par le STMR permettent de réaliser la maintenance de l'emballage ETCMI en respectant les dispositions du rapport de sûreté. Cette inspection a toutefois permis d'identifier des axes d'amélioration. Ils concernent la traçabilité d'une opération, la justification de certaines actions de maintenance et les conditions de conservation des pièces détachées. Ils font l'objet des demandes suivantes.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

L'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relative aux installations nucléaires de base (dit « arrêté INB ») dispose que l'exploitant doit définir et mettre en œuvre un système de management intégré. Ce système doit couvrir les opérations de transport de substances radioactives.

Les inspecteurs ont noté que la clé dynamométrique utilisée lors de l'opération de serrage des vis de tourillons n'est pas identifiée dans le procès-verbal des opérations. Il n'est donc pas possible de vérifier a posteriori si la clé dynamométrique utilisée était adaptée au couple à mesurer et si elle était correctement étalonnée. Or, un mauvais serrage des vis de fixation d'un tourillon pourrait conduire à un accident.

Demande A1 : Je vous demande de veiller à tracer les opérations de maintenance effectuées et d'enregistrer notamment l'identification de la clé dynamométrique utilisée pour le serrage des vis de tourillons de l'emballage ETCMI.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Dans le cadre de la maintenance annuelle de l'emballage ETCMI, les capots de protection mécanique font l'objet d'un test d'étanchéité. Les inspecteurs ont constaté que le test réalisé en 2016 sur l'exemplaire n°1 de l'ETCMI a révélé un défaut d'étanchéité du capot supérieur et qu'une réparation a été programmée lors de la maintenance annuelle suivante. Aucune justification de ce report n'a pu être apportée aux inspecteurs.

Demande B1 : Je vous demande de veiller à tracer les justifications, sur le plan de la sûreté, de tout report d'opération de réparation. Vous m'indiquerez les mesures prises en ce sens. Dans le cas d'espèce, je vous demande de justifier notamment que la présence d'eau dans le capot amortisseur n'est pas susceptible de remettre en cause le comportement mécanique du colis en chute.

Les oreilles d'arrimage de l'emballage ETCMI font l'objet d'un contrôle visuel annuel mais ne font pas l'objet d'un contrôle périodique non destructif des soudures de fixation de type ressuage par exemple. Or, la découverte en 2013 d'une patte de levage dessoudée sur un autre type d'emballage a rappelé que les soudures de fixation des pièces de levage et d'arrimage constituent un point de fragilité.

Demande B2 : Je vous demande de justifier la suffisance du contrôle visuel pour s'assurer de l'état de la soudure des oreilles d'arrimage de l'emballage ETCMI.

Lors de l'examen des dossiers de maintenance de l'emballage ETCMI, les inspecteurs ont noté dans le rapport de fin d'intervention que le filetage d'un alésage de fixation s'est avéré défectueux lors d'un contrôle dit « *passé/passé pas* » nécessitant le remplacement d'une pièce. Or, le résultat de ce contrôle n'a pas été tracé dans le rapport de maintenance / gamme opératoire renseigné et validé au fur et à mesure des interventions réalisées ; le contrôle est marqué comme conforme et aucune observation n'a été portée dans la case prévue à cet effet.

Demande B3 : Je vous demande de me présenter votre analyse des causes de cet écart de traçabilité et de m'informer des actions correctives mises en place pour assurer la traçabilité des défauts constatés en maintenance.

Les joints d'étanchéité de l'emballage ETCMI constituent des pièces sensibles à la chaleur et à l'humidité. Leur conservation nécessite des dispositions particulières. Or, dans le cadre du changement en cours de prestataire de maintenance et du local d'entreposage, les conditions de conservation des joints sont susceptibles de connaître une rupture.

Demande B4 : Je vous demande de justifier la suffisance des dispositions prises pour assurer les conditions de conservation des pièces sensibles dans le cadre du portage du contrat de prestation et du changement de local d'entreposage.

C. OBSERVATION

Cette inspection n'a pas fait l'objet d'observation.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois 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.

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

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, mes salutations distinguées.

**L'adjoint au directeur du transport
et des sources,**

Signé par

Thierry CHRUPEK