



Marseille, le 12 octobre 2012

N/Réf. : CODEP-MRS-2012-054242

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE**

**13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base.  
CEA Cadarache / INB 172 – RJH  
Inspection n°INSSN-MRS-2012-623 du 4 octobre 2012  
Thème « Génie civil »

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 inopinée a eu lieu le 4 octobre 2012 sur le chantier de construction de l'installation INB 172 - Réacteur Jules Horowitz (RJH).

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 inopinée du 4 octobre 2012 de l'installation INB 172 - Réacteur Jules Horowitz (RJH) avait pour but d'examiner les opérations de génie civil en cours sur le chantier de construction du RJH. La réalisation des voiles de l'enceinte et de la piscine du réacteur du bâtiment réacteur (BR) ainsi que des voiles de la piscine d'entreposage des composants irradiés (EPI) du bâtiment des unités annexes (BUA). Cette inspection avait pour objectif d'examiner sur le terrain :

- les modalités de réalisation et l'état d'avancement des réparations faisant suite à une anomalie (présence de "nids de cailloux" et ségrégation du béton) détectée lors du décoffrage du voile UA -3V32 au niveau -2 de la piscine EPI. Cette anomalie avait fait l'objet d'une inspection spécifique de l'Autorité de sûreté nucléaire ASN le 2 mars 2012 ;

- la nature et les premières investigations réalisées sur les zones concernées par une anomalie (présence de "nids de cailloux") détectée lors du décoffrage de la 7<sup>ème</sup> levée de l'enceinte du bâtiment réacteur. Cette anomalie a fait l'objet d'une information de l'ASN par le CEA le 25 septembre 2012 ;
- les modifications apportées sur le ferrailage de la 4<sup>ème</sup> levée des voiles de la piscine du réacteur.

Cette inspection a également permis d'examiner les modalités de traitement d'une dizaine de non-conformités sélectionnées à partir des informations mensuelles transmises à ce sujet par l'exploitant à l'ASN.

Les éléments observés témoignent de la rigueur dont fait preuve l'exploitant pour la gestion des non-conformités mises en évidence sur le chantier des RJH. Le dispositif de formalisation et de traitement de ces non-conformités est opérationnel et permet une traçabilité et une prise en compte efficace des anomalies, des non-conformités et des adaptations survenues lors de l'exécution d'opérations de génie civil.

Du point de vue des anomalies détectées, l'exploitant se doit cependant de poursuivre ses efforts en matière de retour d'expérience pour clarifier les causes et optimiser les actions correctives visant à prévenir la formation de nids de cailloux et de ségrégation dans le béton du génie civil du RJH. Enfin, sur le terrain, les inspecteurs ont noté la propreté du chantier.

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

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

#### **B. Compléments d'information**

A la suite de l'inspection du 2 mars 2012 et des anomalies observées, l'exploitant était engagé à transmettre à l'ASN un retour d'expérience organisationnel et technique complet concernant la réalisation des ouvrages en béton lourd dans les six mois suivants la fin des opérations de coulage de ce type de béton. Au regard des nouvelles anomalies détectées aujourd'hui sur la 7<sup>ème</sup> levée des voiles de l'enceinte de confinement du bâtiment réacteur (réalisé en béton normal), il est nécessaire que ce retour d'expérience permette de clarifier les causes de ces défauts et d'avancer plus avant sur les actions correctives à mettre en œuvre. En effet, les mesures prises n'ont pas permis d'éviter la survenue de nouveaux défauts. Un approfondissement des réflexions tirant bénéfice du retour d'expérience d'autres exploitants en la matière est également nécessaire.

- 1. Je vous demande de me transmettre les éléments de votre retour d'expérience prévu sur le béton lourd. Ces éléments intégreront également le retour d'expérience de l'ensemble des opérations de coulage en béton (béton normal, béton lourd et béton lourd autoplaçant) menées sur le RJH.**

### **C. Observations**

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

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard sous 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 (notamment les échéances de transmission du retour d'expérience demandé).

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