

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 03 JUILLET 2015

N/Réf. CODEP-MRS-2015-025931

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-MRS-2015-0565 du 26 juin 2015 à RJH (INB 172)  
Thème « conception/construction »

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 de l'INB 172 – RJH a eu lieu le 26 juin 2015 sur le thème « conception/construction ».

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 de l'INB 172 – RJH du 26 juin 2015 portait sur le thème « conception / construction ».

Les inspecteurs se sont principalement intéressés aux travaux en cours concernant la précontrainte du bâtiment réacteur et ont examiné par sondage des fiches d'exécution liées à ces activités. Des fiches de non-conformités et des fiches de modifications concernant le génie civil et les piscines du réacteur et d'entreposage ont également été examinées. L'inspection a également fait l'objet d'une visite du chantier.

Cette visite a notamment portée sur les activités de précontrainte du bâtiment ainsi que celles de la piscine du réacteur dont la structure de support du cuvelage est en cours de réalisation

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les activités actuelles du chantier sont organisées et globalement réalisées de manière sérieuse et satisfaisante. Des compléments d'information sont néanmoins attendus.

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

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande d'actions correctives.

#### **B. Compléments d'information**

##### *Précontrainte du bâtiment réacteur*

L'équipe d'inspection s'est intéressée aux travaux en cours concernant la précontrainte de l'enceinte du bâtiment réacteur. Une fiche de suivi d'exécution (FDSE) est renseignée pour chacun des conduits de précontrainte et décrit chaque étape, de l'enfilage des torons à l'injection du coulis, puis de la mise en tension.

Les inspecteurs ont consulté des FDSE de conduits sélectionnés par sondage. Concernant le conduit n° 104, il est apparu le 16 avril 2015 que la température du coulis de ciment injecté dans le conduit de précontrainte contrôlée dans la cuve de fabrication était de 30,6°C. La procédure de la société en charge de ces activités prévoyait une température limite de 30°C. La décision a été prise d'utiliser le coulis dans le tube compte tenu du fait que la norme sur l'utilisation de ce type de produit prévoit une température limite de 35°C. La procédure a depuis été modifiée et indique la température de 35°C.

Cet écart a fait l'objet d'une fiche d'observation le jour même, puis d'une fiche de non-conformité indiquant un bon suivi des écarts par l'équipe projet. Néanmoins, aucune observation n'est indiquée sur le FDSE concernant le dépassement de cette température à l'étape « contrôle du coulis », alors que cette étape prévoit 3 points d'arrêt.

De plus, la fiche de non-conformité correspondante, qui concerne 4 conduits, indique le 7 mai 2015 comme date de constat. Cette date n'est pas celle reportée sur le tableau de suivi des FNC du chantier qui indique le 29 avril 2015.

Enfin, les inspecteurs ont également consulté le tableau de relevés des caractéristiques et paramètres de fabrication du coulis de ciment. S'il apparaît bien renseigné, les seuils d'acceptation et les exigences sont nombreux et ne montrent pas clairement si les paramètres sont stricts ou seulement conseillés. La lecture par les opérateurs peut ainsi apparaître confuse.

**B 1. Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous allez prendre pour renforcer la vérification des documents de suivi, notamment pour ce qui concerne le renseignement exhaustif des FDSE et les indications fournies dans le tableau de suivi des non-conformités.**

**B 2. Je vous demande de m'indiquer si des dispositions seront retenues afin d'améliorer, au titre du facteur organisationnel et humain, la lecture des paramètres constituant des exigences définies sur les tableaux de suivi de fabrication du coulis.**

Les inspecteurs ont noté que la FDSE spécifique à la précontrainte par câbles verticaux a été modifiée, notamment pour prendre en compte une fiche de non-conformité concernant le dépassement de la pression maximale d'injection.

**B 3. Je vous demande de me fournir l'analyse détaillée ayant conduit à la modification de la FDSE des câbles verticaux.**

#### *Dormants des batardeaux et portes*

L'équipe d'inspection a examiné la modification de la conception de fixation des dormants des batardeaux et portes de sas des piscines de l'installation. L'impact sur les voiles a été étudié au droit des dormants et a été jugé non significatif. L'équipe projet n'a pas été en mesure de présenter une évaluation de l'impact sur le comportement d'ensemble de la structure du génie civil.

**B 4. Je vous demande de justifier l'absence d'impact significatif du comportement d'ensemble de la structure génie civil compte tenu des efforts verticaux existants suite à la modification de l'ancrage des dormants des portes et batardeaux.**

#### **C. Observations**

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

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.

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