



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 29 avril 2008

N/Réf. : Dép- ASN Marseille-N° 0418-2007

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° 2008-CEACAD-0040 du 17/04/2008 à MAGENTA
Construction – Génie civil

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection courante a eu lieu le 17/04/2008 sur le chantier de construction de la future installation nucléaire de base MAGENTA sur le thème « Construction – Génie civil ».

Suite aux 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'objectif de cette inspection était d'examiner l'organisation mise en place par le CEA pour la réalisation et le suivi des opérations de construction de la future installation MAGENTA.

Les inspecteurs se sont ainsi intéressés au montage industriel choisi par le CEA pour la construction de l'installation, aux actions de surveillance mises en place, aux modalités de traitement des anomalies et non conformités...

Un point sur les travaux déjà réalisés et notamment le bétonnage du radier a été effectué, et une visite du chantier a également été réalisée.

En ce qui concerne l'INB MAGENTA, la responsabilité des études, de la réalisation, des essais et de la formation du personnel a été confiée à un ensemblier. Ce dernier fait lui-même appel à des sous-traitants pour la réalisation des différents lots, et notamment du lot génie civil.

Pour la partie génie civil un certain nombre de dispositions pour la surveillance de l'ensemblier et de ses sous-traitants, a été prévu par le CEA, notamment :

- la réalisation d'audits ;
- la réalisation d'une revue documentaire avant la coulée du premier béton ;
- le recours à un contrôleur technique qui vérifie de façon exhaustive les études d'exécution du génie civil ;
- la réalisation de contrôles in situ par échantillonnage réalisés par : le contrôleur technique, les experts génie-civil du CEA, l'intervenant projet CEA.

Au vue des présentations réalisées par l'équipe projet MAGENTA et des documents examinés par sondage au cours de l'inspection (plan de surveillance, comptes-rendus de revue, de visites de contrôle, fiches de non conformités...), l'organisation mise en place par le CEA pour la réalisation de la construction de l'installation et le plan de surveillance associé mis en œuvre, sont apparus satisfaisants aux inspecteurs.

Les inspecteurs ont cependant relevé que la gestion des anomalies, écarts et non conformités ne fait pas actuellement l'objet d'une doctrine précise et formalisée ; ce point devra être amélioré.

Cette inspection n'a pas donné lieu à la rédaction de constat d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Les remarques, anomalies, écarts détectés, par l'intermédiaire de l'entreprise extérieure chargée du contrôle technique, lors des visites de l'expert Génie civil du CEA, ou par l'intervenant projet CEA, font, soit l'objet d'une remarque orale à l'ensemblier, soit l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart ou de non conformité, soit l'objet d'un courrier adressé à l'ensemblier lui demandant un traitement spécifique ou immédiat. Les inspecteurs ont pu noter qu'il n'a pas été défini de critères pour le choix de l'une ou l'autre de ces possibilités en cas de détection d'un écart ou d'une anomalie.

- 1. Je vous demande de préciser et de formaliser les dispositions que vous prenez en cas de détection d'une anomalie ou d'un écart pour les tracer et les signaler à l'ensemblier.**

Un suivi du traitement de ces anomalies et écarts est réalisé mais les modalités de ce suivi ne sont pas clairement définies.

- 2. Je vous demande de préciser et de formaliser vos modalités de suivi du traitement des anomalies et écarts détectés.**

B. Compléments d'information

Un contrôle réalisé par l'intervenant projet CEA chargé du suivi de chantier, a mis en évidence que des épingles avaient été oubliées dans le ferrailage d'une partie du radier devant être bétonnée le jour même. La veille du bétonnage, les épingles n'avaient pas encore été mis en place par l'équipe en charge du ferrailage du radier. Le lendemain, suite à un remplacement d'équipes, la mise en place des épingles a été oubliée. Cet oubli n'avait été détecté ni par l'entreprise responsable du ferrailage ni par l'entreprise titulaire du lot génie civil.

Il a été précisé aux inspecteurs qu'un certain nombre d'actions correctives immédiates ont été réalisées et qu'une analyse plus approfondie des causes de cet écart est en cours et conduira à la mise en place d'actions correctives complémentaires.

- 3. Je vous demande de me préciser l'ensemble des actions correctives mises en œuvre immédiatement et prévues à plus long terme par l'entreprise réalisant le ferrailage, l'entreprise titulaire du lot génie civil, l'ensemblier et le CEA pour éviter la reproduction d'un tel écart.**

~~Actuellement la définition et la levée des points d'arrêts liés au chantier de construction (ex : avant bétonnage de voiles...) sont totalement laissées à l'appréciation de l'ensemblier.~~

- 4. Je vous demande d'examiner l'opportunité d'une plus grande implication de la part du CEA dans la définition des principaux points d'arrêt du chantier de construction et la participation à la levée de ces points d'arrêt.**

Certaines pièces sont prévues pour être noyées dans le radier, c'est notamment le cas des appuis des boîtes à gants de l'installation. Des platines d'ancrage ont ainsi été mises en place dans le béton du radier. Il a été indiqué aux inspecteurs que l'entreprise titulaire du lot « boîtes à gants » est venue contrôler avant et après bétonnage le positionnement de ces platines.

- 5. Je vous demande de préciser la nature des contrôles réalisés par l'entreprise titulaire du lot « boîtes à gants », si les interfaces entre cette entreprise et l'entreprise titulaire du lot génie civil font l'objet d'un document formalisé et si les autres entreprises responsables de pièces noyées ont prévue des dispositions similaires.**

Le plan « Magenta Hall C1 ensemble platines ancrées, ref TA 549316 ind A » transmis pendant l'instruction du rapport préliminaire de sûreté, prévoit également des platines pour la fixation des AVEN. Or, lors de la visite il a été indiqué aux inspecteurs que ces pièces n'étaient pas ancrées dans le radier, mais chevillées.

- 6. Je vous demande de justifier l'évolution des modalités de fixation des AVEN dans la structure génie civil de l'installation.**

Lors de la visite du chantier, les inspecteurs ont constaté qu'un voile latéral qui venait d'être bétonné comportait un manque de béton (nid de cailloux) sous la jonction soudée de la bande d'arrêt d'eau.

- 7. Je vous demande de me préciser comment ce défaut sera suivi et traité.**

C. Observations

Les inspecteurs ont consulté quelques plans « bon pour exécution » (BPE) et les fiches d'acceptation du document (FAD) associées qui sont rédigées après réception de l'accord du contrôleur technique. Il a été constaté que certaines dates de validation BPE et FAD n'étaient pas cohérentes, suite à des erreurs d'inattention lors de la validation de ces documents.

8. **Je vous demande de veiller à ce que les dates des BPE et FAD soient renseignées correctement.**

~~Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard le 18 juillet 2008.~~

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.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division de Marseille

Signé par

Laurent KUENY