

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 02 août 2013

N/Réf. : CODEP-MRS-2013-045028

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-MRS-2013-0521 du 19 juillet 2013 au LEFCA (INB n° 123)
Thème « travaux »

Référence : [1] Décision n°2012-DC-0136 du 23 août 2010
[2] Lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN/DO 875 du 18/12/12
[3] Cahier des Charges Techniques Particulières n° 114 LEFCA PFU CDC 000235
indice 4 du 19 mars 2009 relatif au dispositif de drainage visant à prévenir, en cas
de séisme, les risques de liquéfaction des sols au droit du LEFCA

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 du LEFCA a eu lieu le 19 juillet 2013 sur le thème « travaux ».

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 annoncée de l'INB n° 123 du 19 juillet 2013 portait sur le thème « travaux » et plus particulièrement sur l'organisation et la réalisation du système de drains imposés par l'ASN par décision [1] pour prévenir le risque de liquéfaction des sols en cas de séisme. La précédente inspection sur ce thème remonte au 30 novembre 2012.

Les inspecteurs ont effectué une visite du chantier et contrôlé par sondage les dossiers de réception du puits Est et du drain D10, le suivi de l'impact des travaux sur le génie civil de l'installation, le traitement des fiches de non-conformité.

Au vu de cet examen non exhaustif, les inspecteurs considèrent que des progrès ont été enregistrés par l'installation depuis la précédente inspection sur la rigueur documentaire relative à la réception des drains, le traitement des fiches de non-conformité, la qualité des comptes rendus des réunions de suivi de chantier hebdomadaires et mensuelles.

Cependant, le respect de l'exigence de non parallélisme des drains à la verticale d'une fondation du LEFCA, exigence du cahier des clauses techniques particulières (CCTP) visé par la décision [1], n'a pas pu être justifié à ce stade par le CEA pour le drain D08 en cours de finalisation malgré un engagement de sa part suite à la précédente inspection. Ce point fait l'objet d'une demande d'action corrective.

Enfin, plusieurs engagements ont été indiqués par l'exploitant durant l'inspection et font l'objet de demandes d'informations ou d'observations afin de les préciser.

A. Demandes d'actions correctives

Exigence de non-parallélisme des drains à la verticale des fondations du LEFCA

La décision [1] dispose à son article 1^{er} que le CEA « est tenu de réaliser le dispositif de prévention du risque de liquéfaction des sols conformément aux dispositions prévues par le cahier des charges techniques particulières du 19 mars 2009 susvisé éventuellement modifié conformément aux dispositions de l'article 1.1 ci-dessous. » L'article 1.1 précitée dispose notamment « En tant que de besoin, le CEA soumettra à l'ASN, à la même échéance, la mise à jour du cahier des charges techniques particulières du 19 mars 2009 susvisé. »

Dans sa réponse à cet article par lettre [2], le CEA avait indiqué que le CCTP n'avait pas fait l'objet de mise à jour.

Le CCTP visé par la décision [1] indique au §2.2.2 que « l'implantation des drains devra tenir compte de l'interaction des forages entre eux et de la position des fondations du bâtiment (exigence à respecter notamment : aucun drain ne devra être parallèle à la verticale de la fondation du LEFCA) ».

Lors de l'inspection du 30 novembre 2012, l'ASN avait demandé les dispositions prises par l'exploitant pour respecter cette disposition, notamment pour la réalisation du drain D08. Dans son courrier de réponse, l'exploitant avait pris l'engagement de vérifier l'horizontalité de ce drain au moyen d'une trajectométrie.

Les travaux en cours de réalisation le jour de l'inspection concernaient la finalisation du drain D08, cependant, aucune trajectométrie n'a été effectuée ni programmée à ce stade par l'exploitant. Celui-ci a fait part de difficultés techniques qui n'avaient pas été identifiées initialement et qui rendraient impossible la réalisation de cette mesure par la méthode envisagée. L'exploitant a indiqué avoir fait réaliser depuis une expertise qui concluerait à la non nécessité de cette disposition.

Les inspecteurs ont rappelé que pour pouvoir respecter la décision [1], selon les termes actuels du CCTP [4] visé, l'exploitant doit justifier le non parallélisme des drains à la verticale d'une fondation du LEFCA.

A1. Je vous demande de définir les dispositions pour assurer, le respect du CCTP [3] concernant l'exigence de non parallélisme des drains à la verticale d'une fondation du LEFCA, conformément à la décision ASN [1] et en prenant en compte les difficultés techniques rencontrées. Vous me préciserez les dispositions retenues à cet effet et me fournirez l'enregistrement attestant du respect de cette exigence pour le drain D08.

B. Compléments d'information

Suivi des jauges de nivellement

Le suivi de l'impact des travaux de réalisation des drains sur le génie civil du LEFCA repose notamment sur le suivi de jauges de nivellement. Les repères de référence sont situés à proximité de l'installation MAGENTA du centre. Les inspecteurs ont demandé quelles dispositions ont été prises pour signaler ces repères et veiller à ce qu'ils ne puissent pas être modifiés par méconnaissance.

B 1. Je vous demande de me préciser les dispositions retenues pour signaler ces repères de nivellement et prévenir une éventuelle modification par méconnaissance.

Le relevé des valeurs de nivellement est effectué par un géomètre agréé mandaté par la maîtrise d'ouvrage du projet. Le relevé est effectué par utilisation d'une mire sur plusieurs points intermédiaires entre le repère de nivellement et le chantier drains du LEFCA. Selon le mode opératoire examiné en séance, l'incertitude de mesure est de l'ordre de 0.3 mm par kilomètre, soit le même ordre de grandeur que la mesure finale retenue. Le contrôleur technique mandaté pour ce chantier réalise un procès-verbal de conformité de ce mode opératoire, qui ne comporte que les valeurs finales du relevé à l'exclusion des relevés intermédiaires et l'incertitude de mesure associée.

B 2. Je vous demande d'améliorer le procès-verbal de contrôle technique des relevés de valeur de nivellement afin que celui-ci prenne en compte formellement les valeurs intermédiaires réalisées par le géomètre ainsi que l'incertitude de mesure associée.

Entretien et suivi des drains

L'exploitant a annoncé en séance la finalisation d'une procédure de régénération des drains, pour assurer leur entretien périodique après la mise en service de l'ouvrage comme exigé au §2.9 du CCTP [3].

B3. Je vous demande de m'indiquer les principes retenus de cette méthode, l'échéance de validation de cette procédure et de me communiquer le retour d'expérience lors de sa première mise en œuvre.

Lors de la mise en service des drains, l'exploitant a indiqué qu'il effectuerait le suivi de la teneur en fines récupérées dans les eaux prélevées des drains afin de contrôler la quantité de terres soutirées.

B4. Je vous demande de m'indiquer les dispositions prévues pour contrôler la teneur en fines récupérées dans les eaux prélevées des drains lorsque ceux-ci en seront en fonctionnement.

Prélèvement de la nappe phréatique souterraine en fonctionnement courant

Au terme de sa réalisation, le dispositif de prévention du risque de liquéfaction aura un impact par prélèvement sur la nappe phréatique souterraine. A ce titre, ce dispositif est susceptible d'être concerné par la réglementation relative aux installations, ouvrages, travaux et aménagement (IOTA). Les inspecteurs ont demandé l'évaluation de l'exploitant en termes de débit moyen annuel prélevé sur la nappe phréatique en fonctionnement courant, une fois l'ouvrage achevé et si les seuils fixés dans la nomenclature de l'annexe du décret n°83-743 du 29 mars 1993 modifié seraient atteints.

B5. Je vous demande de me fournir l'évaluation du débit moyen annuel prélevé dans la nappe phréatique souterraine en fonctionnement courant lorsque l'ouvrage sera en service et si les seuils précités sont atteints d'effectuer les démarches administratives nécessaires.

C. Observations

Dossier de réception du puits Est

Le dossier de réception du puits Est est en cours de finalisation par l'ancien titulaire du chantier et a été contrôlé par sondage par les inspecteurs. Ils ont identifié deux fiches d'adaptation non référencés dans les plans tels que construits (TQC) ou conformes à l'exécution (CAE). L'exploitant a indiqué avoir formulé des observations à l'ancien titulaire pour améliorer la rigueur documentaire de ce dossier.

C 1. Il conviendra de finaliser le dossier de réception du puits Est avec rigueur et de vérifier notamment la prise en compte de l'ensemble des fiches d'adaptions et de non-conformité émises. En cas de difficultés avec l'ancien titulaire du chantier, vous m'informerez des dispositions prises pour valider le dossier de réception.

Test de débit du puits Est

L'exploitant a indiqué en séance programmer la réalisation du dernier drain du puits Est et ensuite un test de débit du puits au second semestre 2013.

C2. Il conviendra d'informer l'ASN des résultats de ce test de débit et de leurs conformités.

Critères d'ouverture de fiches sur SANDY

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage des fiches de non-conformité. Bien que présentant un traitement satisfaisant, la fiche de non-conformité n°005-12P209-ind.G du 6 décembre 2012, relative à un non-respect du CCTP sur l'inclinométrie maximale du drain D12, n'a pas fait l'objet d'une ouverture sur la base SANDY qui répertorie les fiches d'écart et d'amélioration (FEA) sur les plans sûreté et sécurité.

C3. Il conviendra de préciser à l'ASN sur quels critères une fiche de non-conformité ouverte sur ce chantier peut conduire ou non à une FEA sur SANDY.



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.

En application des dispositions de l'article 4523-9 du code du travail, vous voudrez bien porter la présente à la connaissance des représentants du personnel au(x) CHSCT.

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, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire et par délégation,
L'Adjoint au chef de la division de Marseille,

Signé par

Christian TORD