

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 27 mai 2009

N/Réf. : Dép- Marseille-N° 0573-2009

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° 2009-ARECAD-0002 du 28 avril 2009 au LPC

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 annoncée a eu lieu le 28 avril 2009 sur le thème «exploitation».

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 du 28 avril 2009 au LPC avait pour but de contrôler les équipements maintenus en exploitation pour le traitement des effluents actifs, la gestion des contrôles et essais périodiques (C.E.P.) et l'organisation hors horaires normaux. Les inspecteurs ont visité les cellules concernées.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs ont notifié un constat d'écart pour un contrôle périodique non réalisé et non déclaré comme événement significatif à l'ASN. Les inspecteurs ont également demandé des justifications ou des actions correctrices en matière de test d'étanchéité des Boîtes à Gants, des dispositions de rétention des tuyauteries, de corrosion des cuves, de la prévention du risque de radiolyse ainsi que des modifications pour préciser le référentiel.

Les inspecteurs ont noté enfin une organisation claire sur la gestion hors horaires normaux. Des actions de progrès sont en cours de réalisation sur le suivi des C.E.P.

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

L'examen de la note de synthèse associée au courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 243 du 9 avril 2009 a montré que les CEP annuels sur les onduleurs 144 et 150 n'ont pas été réalisés en décembre 2008 comme prévus mais en février 2009. Or les R.G.S.E. ne prévoient pas de tolérances sur les dates de réalisation des C.E.P. La note CEA DNSQ recommandations n°10 « contrôles et essais périodiques requis au titre des règles générales d'exploitation d'une INB » prévoit au §V.4 des tolérances mais à conditions qu'elles soient mentionnées dans les RGE.

- 1. Je vous demande de me proposer une modification de vos RGSE sur les INB 32 et 54 explicitant les tolérances sur vos CEP, si vous souhaitez en avoir et les conditions associées.**

La boîte à gants (BàG) B045 de la cellule L04 a fait l'objet fin 2007 du remplacement d'un de ses panneaux. Le référentiel prévoit qu'en cas de modification d'une BàG, un test d'étanchéité soit réalisé avant sa remise en service. Sur cet équipement, l'exploitant a procédé à une comparaison des valeurs de dépression avant et après l'intervention mais pas à un test d'étanchéité. L'exploitant a indiqué oralement qu'un tel test n'était pas possible techniquement sur ce type de BàG, du fait de la présence de Pu et a invoqué la difficulté d'isoler l'équipement. Des mesures de contamination par frottis sur le panneau ont toutefois été réalisées, les enregistrements associés ont été présentés aux inspecteurs. L'examen de l'instruction particulière relative aux zonages opérationnels déchets et radioprotection a montré qu'une cartographie doit être réalisée de manière systématique après une intervention de ce type. Ces mesures de contamination peuvent certes donner des éléments d'appréciation sur la qualité de l'étanchéité mais ne constituent pas pour autant un test d'étanchéité à part entière comme exigé dans le référentiel.

- 2. Je vous demande de me proposer une modification de vos R.G.S.E. explicitant :**
  - la nature des tests d'étanchéité réalisés et la liste des BàG concernées dans les INB 32 et 54
  - pour les BàG présentant des contraintes techniques ne permettant pas la réalisation de ces tests, la liste de ces BàG et les mesures compensatoires prévues à cet effet.

Le rapport de sûreté de démantèlement de l'INB 54 indice 1 indique p.161 que les canalisations circulent en goulotte de rétention. Or la canalisation reliant la BàG 26a à la CAN 32 n'en possède pas.

L'exploitant a indiqué que la canalisation est en acier inox et que les goulottes de rétention sont destinées aux tuyauteries en polyéthylène. L'exploitant a déclaré par ailleurs que cette disposition ne figurait pas dans le rapport de sûreté d'exploitation.

- 3. Je vous demande de me proposer une modification de votre rapport de sûreté de démantèlement afin de clarifier cette disposition. Pour les tuyauteries en acier inox transportant des produits chimiques, je vous demande de me proposer de manière compensatoire des mesures en matière de détection et de rétention des liquides, afin de minimiser les conséquences en cas de perte de confinement.**

Le chapitre 3 §3.2.3 des RGSE demande à ce que les évolutions des EIS soient tracées au fur et à mesure de leur démantèlement au niveau du suivi du scénario. Le scénario de référence prévoit d'explicitier les EIS impactés mais pas de tracer leurs évolutions.

**4. Je vous demande de mettre en place au niveau du suivi du scénario les dispositions permettant d'assurer la traçabilité des modifications intervenues sur un EIS, en accord avec le chapitre 3 §3.2.3 de vos R.G.S.E.**

## **B. Compléments d'information**

Le rapport de sûreté de démantèlement de l'INB 54 indice 1 indique p.148 que pour les liquides entreposés en cuve, le balayage à l'air de l'atmosphère de ces cuves doit garantir un renouvellement suffisant pour éviter toute concentration en hydrogène ( $\geq 4\%$ ). Lors de leur visite sur le terrain, les inspecteurs ont pu remarquer que le ciel des cuves (CAN 10 et 20) était relié directement à une BâG et qu'il n'y avait pas de suivi du débit de circulation d'air. L'exploitant a déclaré que le volume supplémentaire apporté par la BâG et la ventilation associée était suffisants, sans pour autant pouvoir en apporter une démonstration en inspection. L'exploitant a également déclaré qu'en cas de défaillance du système de ventilation principal et de secours, il n'y avait pas de mesure compensatoire et que l'objectif serait de procéder à la réparation sans délai. Les inspecteurs ont alors demandé en combien de temps la limite inférieure d'explosivité (L.I.E.) serait atteinte et si ce délai est compatible avec le délai de réparation. L'exploitant a indiqué que le cas le plus pénalisant est en période hors heures normales, soit un délai de 4 heures maximum. L'exploitant n'a pas pu cependant confirmer aux inspecteurs la compatibilité de ces délais.

**5. Je vous demande de me préciser le caractère suffisant du renouvellement d'air des ciels de cuves en conditions normales d'exploitation, permettant de prévenir le risque hydrogène lié à la radiolyse.**

**6. Je vous demande de m'indiquer le délai au bout duquel la L.I.E serait atteinte en cas de défaillance du système de ventilation d'air et si ce délai est compatible avec celui d'une réparation du système en situation hors heures normales, sinon de me proposer des mesures compensatoires adaptées.**

Le rapport de sûreté de l'INB 54 indique que des thermocouples installés dans des doigts de gants sont présents sur la CAN 11 en cellule L014 et sur la CAN 31 en cellule 04, pour effectuer des mesures à la demande, en vue de contrôler un éventuel auto-échauffement des solutions. Sur le terrain, les inspecteurs ont remarqué que les thermocouples ont été déconnectés et l'exploitant a déclaré qu'aucun relevé n'a été fait depuis 1997, les mesures effectuées auparavant n'ayant pas montré de valeurs supérieures à 30°C.

Par ailleurs, une analyse chimique a été réalisée en avril 2009 sur les concentrats des eaux mères, indiquant notamment la présence d'ions Chlorures et Fluorures. Ces ions ont par nature un caractère oxydant, pouvant théoriquement générer une corrosion.

**7. Je vous demande de m'indiquer la limite de concentration en Pu admise et de me justifier que cette concentration n'est pas de nature à pouvoir générer un risque de corrosion par auto-échauffement des solutions.**

**8. Je vous demande de me justifier l'absence de risque de corrosion des cuves CAN 11 et CAN 31, au regard des ions présents en solution.**

Le bilan de revue des CEP de 2008 montre qu'un nombre significatif de CEP n'a pas été réalisé du fait de BâG démontées. Les inspecteurs ont demandé comment la non-réalisation de CEP était décidée, notamment s'il était vérifié préalablement que la fonction de sécurité associée n'était plus requise. L'exploitant a déclaré que les CEP des EIS associés à une BaG ne sont plus réalisés uniquement lorsque la BâG est déconnectée.

**9. Je vous demande de me préciser vos critères pour décider la non-réalisation de CEP pour des équipements en démantèlement et de me confirmer leur formalisation dans une instruction.**

Un plan d'actions sur le suivi des CEP est en cours de réalisation. Les inspecteurs se sont intéressés notamment au passage au BT informatisé et à la mise en place d'une base de données pour gérer les inventaires EIS en temps réel avec un tableau de bord. D'après les déclarations faites par l'exploitant, ces actions présentent ou sont susceptibles de présenter un retard par rapport aux échéances annoncées dans le courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 243 du 9 avril 2009.

**10. Je vous demande de me préciser les nouvelles échéances associées à ce plan d'actions et en cas de retard de les justifier.**

La FLS doit être formée pour intervenir de manière autonome dans les INB 32 et 54 sans l'appui des ELPI, en période hors heures normales, conformément à l'engagement pris par courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 77 du 12/02/08. Les inspecteurs ont pu vérifier la réalisation de plusieurs sessions de ce type mais sans avoir de conclusions quant au nombre d'agents de la FLS formés ainsi que sur le caractère autonome de chacune des brigades d'intervention. L'exploitant a déclaré pendant l'inspection que l'objectif est de former à minima tous les chefs de piquets.

**11. Je vous demande de me confirmer si tous les chefs de piquets de la F.L.S. sont bien formés à ce jour pour réaliser une intervention autonome au LPC sinon de mettre en œuvre des sessions de formation supplémentaires.**

**12. Je vous demande de vous assurer du caractère autonome sur les INB 32 et 54 de chaque brigade de la FLS au travers des exercices spécifiques prévus, sans l'intervention de vos E.L.P.I.**

L'exploitation du LPC pour le traitement des effluents actifs était annoncée jusqu'en 2010 dans le dossier MAD-DEM. En inspection, vous avez indiqué avoir décidé d'anticiper ces opérations avec un objectif pour septembre 2009.

**13. Je vous demande de me préciser l'échéance décidée pour la mise hors exploitation des équipements utilisés pour la gestion et le traitement des effluents. Les réponses aux demandes 3,5,6,7 et 8 du présent courrier pourront être proportionnées en conséquent.**

### **C. Observations**

A la suite de l'inspection du 4 décembre 2008 à l'ATPu, une action de revue des CEP de 2008 a été demandée à l'exploitant pour vérifier que l'ensemble des Eléments Importants pour la Sûreté (E.I.S.) est à jour en matière de CEP début 2009.

La synthèse de cette action a été adressée à l'ASN par courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 243 du 9 avril 2009 et a donné lieu le 2 avril 2009 à trois déclarations d'évènements significatifs à l'ASN pour contrôles périodiques non réalisés. De plus, la synthèse explicitait des CEP de périodicité semestrielle non réalisés pour les détecteurs incendie C20C03 et C35C01 qui sont des EIS. Cela a fait l'objet d'une fiche d'écart interne mais sans déclaration d'évènement significatif à l'ASN. Après contrôle des enregistrements de ces CEP en inspection le 28 avril 2009, il s'avère que ces CEP n'ont pas été réalisés pour des questions d'accessibilité, que leur omission n'a pas été détectée par l'exploitant et qu'aucune disposition compensatoire n'a été mise en œuvre. Cet évènement relève par conséquent d'une déclaration d'évènement significatif à l'ASN. Du fait de la non déclaration de cet évènement le 2 avril dernier, un constat d'écart a été notifié à l'exploitant. La déclaration d'évènement significatif a finalement été transmise à l'ASN le 5 mai 2009.

Les inspecteurs ont noté la réalisation prévue de 4 exercices spécifiques d'intervention de la F.L.S. en 2009 sans présence des E.L.P.I. (2 à l'ATPu et 2 au LPC).

Les inspecteurs ont noté une organisation claire relative à la période hors heures normales ainsi que des actions de progrès sur la gestion des C.E.P., en cours de finalisation.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard le **15 juillet** 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