

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 2 octobre 2007

DEP ASN Marseille - 0897 - 2007

**Monsieur le Directeur du CEA Cadarache**

13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE CEDEX

**Objet:** Contrôle des installations nucléaires de base.  
CEA Cadarache / INB 32 - Site.  
Inspection INS-2007-CEACAD-0048 du 11 et 12 septembre 2007 sur le thème « criticité ».

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 11 et 12 septembre 2007 sur le centre de Cadarache, sur le thème « criticité ».

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'inspection du 11 et 12 septembre 2007 réalisée au niveau du centre de Cadarache a été consacrée à l'examen de la prise en compte du risque de criticité. Depuis 2005, de nombreuses demandes de l'ASN à DPSN ainsi que le récent incident survenu au LECI ont amené le CEA à modifier son organisation en place sur ce thème en définissant de nouvelles modalités d'organisation. Les inspecteurs ont examiné la prise en compte sur les sites des engagements de DPSN vis-à-vis de l'ASN.

Après une présentation générale des aspects organisationnels par la cellule de sûreté, les inspecteurs ont réalisé une inspection de trois INB afin d'évaluer l'efficacité des processus mis en œuvre. Les trois INB visitées ont été l'ATPu, le LEFCA et le MCMF.

Les conclusions de cette inspection sont que la plupart des nombreuses évolutions prévues par le CEA ont été prises en compte par les installations. Cependant, les moyens mis en œuvre pour encadrer l'activité et réaliser les études de sûreté/ criticité semblent encore perfectibles. De plus, un courrier engageant de DPSN vis-à-vis de l'ASN, concernant les modalités de gestion sous assurance de la qualité des transferts de matières fissiles entre installations n'avait pas encore été décliné sur les installations au jour de l'inspection.

Quatre constats d'écarts notables ont été relevés et notamment l'application directe d'une note de calcul générique sur le centre précisant l'évaluation des équivalents modérateurs, sans adaptation de celle-ci aux spécificités du centre.

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

La circulaire 61 du centre définissant l'organisation dans le domaine de la prévention du risque de criticité précise que la continuité de la fonction d'ingénieur qualifié en criticité (IQC) doit être assurée. Elle définit ainsi 3 types de suppléances de cette fonction en cas d'absence du titulaire. L'inspection a mis en évidence, qu'en l'absence d'exigences claires du centre par rapport aux enjeux de sûreté/ criticité d'une installation, les installations mettent en œuvre l'une des trois possibilités en ne respectant pas exactement celles-ci. Par exemple, l'ATPu a défini une liste de succession sans en préciser les restrictions.

### **1. Aussi je vous demande, concernant les exigences relatives à la suppléance du poste d'IQC :**

- **de m'indiquer les contraintes de mise en place des différents types de suppléance de la circulaire 61 en fonction de l'enjeu de l'installation vis-à-vis du risque de sûreté criticité ;**
- **de la même manière que la nomination d'un nouvel IQC doit faire l'objet d'une information à la cellule de sûreté des matières nucléaires (CSMN), à l'ingénieur criticien de centre (ICC), au pôle de compétence (CP2C) et à la direction, de respecter et formaliser ces modalités d'information pour la suppléance de l'IQC.**

Le processus de demande d'autorisation de modification (DAM), défini dans la circulaire 61, formalise les avis de l'IQC et de l'ICC sur les dossiers touchant à la criticité sans toutefois remettre en cause la démonstration de sûreté en matière de criticité. L'IQC envoie donc la demande à l'ICC qui rédige ses remarques puis en fait part à l'installation concernée. La décision finale de réalisation revient au chef d'INB sur la base de la bonne prise en compte des remarques de l'ICC. Cette autorisation ne fait pas l'objet d'une information en retour à l'ICC qui ne peut donc pas suivre la bonne prise en compte de ses recommandations.

### **2. Je vous demande de prévoir dans votre organisation la diffusion de la DAM finalisée après décision du chef d'INB (a minima à l'ICC, à l'IQC et au spécialiste en criticité (SC)).**

La continuité de la fonction d'ICC n'est pas exigée dans le référentiel du centre. Cependant son absence doit être palliée par une note d'intérim. Les inspecteurs ont constaté que cet intérim n'avait pas été formalisé à l'été 2007 pour des raisons d'urgence de dossier.

Par ailleurs, il n'est pas prévu que l'ICC participe à des exercices de crise alors que ceci doit faire partie des formations de toute personne exerçant dans le domaine du nucléaire.

En règle générale, l'ICC intervient en appui dans l'analyse des événements survenant dans les INB, assure l'animation du groupe d'IQC du centre et assure les formations ou intervient en appui aux formations spécifiques.

Dans ce cadre, il rédige un rapport annuel présentant ses actions dans les différents domaines. Il est apparu que l'exercice des missions de l'ICC est très peu tracé et formalisé.

### **3. Je vous demande :**

- **d'assurer formellement l'intérim de l'ICC en son absence ;**
- **de prévoir sa participation à des exercices de crise ;**

- **d'assurer la traçabilité exhaustive des actions de l'ICC sur le centre en agrémentant notamment son rapport a minima :**
  - **du REX événementiel des INB et du centre ;**
  - **des comptes-rendus des différentes réunions qu'il organise dans le cadre de ses fonctions ;**
  - **de ses actions de formation.**

Le courrier SD3/ 804/ 2006 du 17 octobre 2006 autorise la mise en application de la note générique sur « l'équivalent eau pour les limites de modération » en indiquant qu'une révision de celle-ci devra être réalisée préalablement à son application générique, pour intégrer certaines limitations. Les inspecteurs, au travers de l'examen de plusieurs dossiers, ont mis en évidence que cette note avait été déclinée sans démonstration de son applicabilité sur le centre. Ceci a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**4. Je vous demande avant toute application de la note citée ci-dessus, de réviser celle-ci afin d'y intégrer les éléments spécifiés dans la lettre susvisée.**

L'IQC et l'ICC réalisent conjointement l'analyse et l'élaboration des comptes-rendus d'événements significatifs à composante criticité. Ils doivent de plus viser sous assurance de la qualité ce document. Il est apparu que les échanges n'étaient pas formalisés et que les visas n'étaient pas systématiquement portés.

**5. Je vous demande de tracer sous assurance de la qualité les analyses criticité réalisées dans le cadre de l'instruction des événements significatifs.**

L'ASN a demandé à deux reprises, dans le cadre de courriers à DPSN, l'intégration dans les bilans annuels de sûreté/ criticité des installations du CEA d'un chapitre concernant les actions engagées afin de s'assurer du maintien d'un haut niveau de compétence vis-à-vis de la prévention du risque de criticité.

**6. Je vous demande d'intégrer dans le bilan de sûreté de Cadarache un tel chapitre, répondant aux exigences du courrier SD 3 295/ 2005 du 19 avril 2005.**

Lors de l'inspection du centre de 2005 sur le même thème, un des constats d'écart notable portait sur la périodicité d'organisation d'un exercice criticité sur les installations qui n'était pas fixée. Même si plusieurs installations réalisent aujourd'hui ces exercices, ils ne sont toujours pas prévus formellement dans l'organisation du centre.

**7. Je vous demande de prévoir formellement dans l'organisation du centre, avec une périodicité que vous fixerez, les exercices criticité sur les installations.**

**B. Compléments d'information**

Dans son courrier du 30 mars 2007, référencé MR/ DPSN,/ SSN/ 2007 - 50/ JPR/ pc adressé au président de l'ASN, le Directeur de la prévention et de la sûreté nucléaire (DPSN), présente les résultats du groupe de travail sur le transfert des matières fissiles entre installations du CEA. Il indique que « l'ensemble des recommandations seront transmises aux installations concernées ... pour mise en application... pour la fin de l'année 2007 ». Il est apparu que le centre est aujourd'hui dans l'attente de consignes de DPSN avant de déployer ces recommandations. Aucune action n'est encore engagée. Cependant, ce courrier précise également que les opérations de transfert, et notamment

les dispositions relatives à la sûreté-criticité, devront être gérées comme des « Activités concernées par la qualité ».

**8. Je vous demande de m'indiquer les dispositions qui seront prises sur le centre afin de respecter l'échéance de fin 2007 prévue par DPSN. Dans ce cadre vous définirez comment sont déclinées les exigences des services centraux au niveau de Cadarache.**

Le CEA a informé l'ASN qu'en cas de cumul des fonctions, sur les installations, l'efficacité de l'organisation peut être notablement altérée par une surcharge de travail de certains acteurs de la criticité, notamment lors du cumul des fonctions d'IQC et d'Ingénieur sûreté. La même situation pourrait être rencontrée en cas d'insuffisance des ressources déployées. Les inspecteurs ont constaté que le cumul des fonctions clés était quasi systématique au sein des installations, avec des modalités de suppléance souvent non définies. De plus, le départ de l'IQC du LEFCA n'avait pas été anticipé puisqu'aucun IQC n'était formellement nommé sur l'installation pendant huit mois. Ceci a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**9. Au regard de cette information, je vous demande de justifier l'adéquation entre les missions des acteurs de la criticité et les moyens affectés sur le centre de Cadarache.**

### **C. Demandes particulières aux installations**

#### **ATPu**

Aucune restriction n'est prévue dans la liste de succession au poste d'IQC conformément à la circulaire 61.

**10. Je vous demande de définir et formaliser les restrictions prévues pour la suppléance du poste d'IQC.**

L'IG 23, révisée en juin 2007, relative à la gestion des modifications de l'installation vise toujours l'ancienne circulaire du centre en matière de criticité.

**11. Je vous demande de mettre le référentiel de sûreté de l'installation à jour afin d'intégrer les évolutions du référentiel du centre en matière de criticité.**

Les inspecteurs ont examiné la DAM 07/ A43 relative à la gestion des balances. Elle définit des mesures compensatoires en cas d'indisponibilité d'une de celles-ci. Celles-ci remettent notamment en cause la notion de double contrôle de masse exigé dans la RFS I.3.c. De plus, cette DAM ne sera mise en œuvre qu'en cas effectif d'indisponibilité de balance. Aussi, les opérateurs ne pourront être formés préalablement à son application.

**12. Je vous demande de vous assurer que les mesures compensatoires prévues dans cette DAM ne sont pas contraires à la RFS I.3C. De plus, vous indiquerez la stratégie de mise en œuvre de celle-ci afin de vous assurer du niveau de connaissance de cette modification d'organisation par les opérateurs de l'installation.**

A l'ATPu, l'IQC cumule sa fonction avec celle de Personne Compétente en Radioprotection (PCR) et chef du service SSL. La qualité d'IQC n'est pas toujours indiquée lors de la signature de documents où son visa est requis. La même personne occupant plusieurs fonctions signe les

documents et pallie ainsi l'écart. De plus, l'IQC n'a pas visé le mode opératoire décrivant le « frittage des pastilles crues », conformément au référentiel en vigueur.

**13. Je vous demande, lorsque le visa de l'IQC est requis au titre du référentiel de l'installation, d'en assurer la traçabilité sous assurance de la qualité. De plus, vous m'indiquerez, outre les consignes à poste de criticité, les procédures et autres documents qui doivent être visés par l'IQC.**

### **LEFCA**

Une absence d'IQC a été relevée sur l'installation pendant huit mois (de décembre 2006 à août 2007). Pendant cette période et lors de nombreuses autres, le chef d'installation a exercé les prérogatives de l'IQC sans avoir été formellement nommé à cette fonction et sans aucune restriction. De plus, l'organisation de l'installation ne définit aucune restriction dans la liste de succession.

**14. Je vous demande, dans tous les cas, d'assurer la continuité du poste d'IQC sans que le chef d'installation n'ait à assurer systématiquement la fonction. Les restrictions à la succession du poste seront de plus définies dans l'organisation de l'installation.**

L'examen du référentiel de l'installation a mis en évidence que :

- la RGE 9 n'était pas à jour du référentiel centre ;
- la note N0 23, encore référencée dans le référentiel est obsolète.

**15. Je vous demande de mettre à jour votre référentiel en conséquence.**

La bonne prise en compte des actions et recommandations prévues dans le cadre de la mise en œuvre de certaines DAM, n'est pas formellement tracée sur l'installation.

**16. Je vous demande d'assurer la traçabilité des actions prévues dans le processus DAM sous assurance de la qualité.**

Une imprécision dans le modèle de « fiche de contrôle de conformité au RS pour réception » rend son application ambiguë.

**17. Je vous demande de mettre à jour ce document afin d'en améliorer la lisibilité.**

### **MCMF**

Le processus DAM n'est encadré par aucune procédure sous assurance de la qualité contrairement aux exigences de la PT IV.5. De plus, l'installation ne s'est pas appropriée les nouvelles modalités décrites dans la circulaire 61 du centre. Ceci a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**18. Je vous demande de prévoir la gestion du processus DAM sous assurance de la qualité conformément à votre référentiel en vigueur.**

L'organisation qualité de l'installation s'appuie sur l'organisation du centre dans de nombreux domaines. Cependant, aucune gestion formalisée des évolutions de celui-ci n'est réalisée. De plus, la RGE 9 n'est pas à jour de la circulaire 61.

**19. Je vous demande de prévoir sous assurance de la qualité une gestion documentaire intégrant le suivi du référentiel du centre. Vous mettrez à jour votre référentiel en conséquence.**

La fonction d'IQC n'est pas une fonction à part entière sur l'installation, elle est intégrée aux missions de l'Ingénieur sûreté. Au vu des considérations précédentes sur le cumul des fonctions sur les installations, le poste d'IQC doit être une fonction avec des missions propres afin de pouvoir y allouer les moyens nécessaires.

**20. Je vous demande de définir le poste d'IQC en tant que fonction à part entière dans votre référentiel conformément à la circulaire du centre.**

La consigne relative aux « opérations en salle de confinement » comporte un volet sûreté/ criticité, et doit à ce titre être contrôlée, vérifiée et visée par l'IQC et l'ICC. Le visa de l'Ingénieur sûreté est porté sur cette consigne, sans que celui-ci ne précise la qualité du signataire.

**21. Je vous demande d'assurer la traçabilité de la qualité du signataire des procédures devant être visées par l'IQC en tant que tel.**

Observation MCMF : L'autorisation de supprimer l'EDAC a été délivrée par l'ASN. Cependant, les procédures et consignes relatives à sa gestion sont toujours en vigueur sur l'installation. La liste des documents impactés par cette évolution du référentiel doit être établie sur l'installation dans les plus brefs délais et retransmise à l'ASN.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard le **30 décembre 2007**. 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**

**Signé par**

**Laurent KUENY**