



**DIRECTION GENERALE  
DE LA SURETE NUCLEAIRE  
ET DE LA RADIOPROTECTION**

**Le Directeur Général**

Paris, le 26 septembre 2005

Monsieur le Directeur du Centre d'Etudes  
Commissariat à l'Energie Atomique de Saclay  
91191 GIF SUR YVETTE CEDEX

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre du CEA de Saclay  
Inspection n° INS-2005-CEASAC-0005 du 20 septembre 2005  
Thème : Organisation de la prévention du risque de criticité

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le 20 septembre 2005 au centre CEA de Saclay, sur le thème « organisation de la prévention du risque de 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 20 septembre 2005 au sein de la cellule de sûreté du centre CEA de Saclay avait pour principal objet l'examen des dispositions relatives à la prévention du risque de criticité. Cette inspection a également été réalisée pour évaluer la situation du centre de Saclay dans ce domaine suite aux demandes formulées à l'occasion d'une inspection réactive menée le 15 octobre 2004, consécutive à l'incident relatif au risque de criticité qui s'est produit le 15 septembre 2004 à l'INB 72. Cet incident, classé au niveau 1 de l'échelle INES, concernait l'utilisation, dans un document opérationnel sur la maîtrise du risque de criticité, d'une masse maximale admissible non conforme aux Règles Générales d'Exploitation maîtrise du risque de la criticité.

Depuis cet incident, le CEA Saclay avait annoncé à l'Autorité de sûreté nucléaire avoir renforcé son organisation afin d'améliorer la maîtrise du risque de criticité, par le biais notamment d'une circulaire Centre visant à compléter les dispositions figurant dans la circulaire n°10 de la Direction de la Protection et de la Sûreté Nucléaire (la circulaire DPSN n°10 définit les principes de l'organisation du CEA dans le domaine de la prévention du risque de criticité et est applicable sur l'ensemble des sites CEA). Malgré ces mesures, la présente inspection a mis en évidence la répétition des mêmes écarts et lacunes que ceux identifiés lors de l'inspection de 2004. L'origine de ces insuffisances semble être la même, à savoir, la persistance d'une inadéquation des missions, énoncées dans les circulaires précitées, avec les moyens, essentiellement humains, qui y sont alloués.

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

##### *Contrôle technique et contrôle de second niveau prévus aux articles 8 et 9 de l'arrêté qualité du 10 août 1984*

Les inspecteurs ont constaté que le rédacteur et le vérificateur du dossier de demande d'autorisation relatif aux opérations de poursuite du désentreposage des combustibles de la phase 3 du massif du bâtiment 108 de l'INB 72, transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 26 juillet 2005, ne sont pas identifiés. Au cours de l'inspection, il n'a pu être apporté d'élément justifiant d'un contrôle technique de ce dossier par l'Ingénieur Criticien de Centre (ICC). Il faut souligner que des éléments de ce dossier remettent en cause des dispositions relatives à la prévention du risque de criticité et notamment la méthodologie de choix de l'enrichissement des combustibles qui avait été présentée dans un précédent dossier de mars 2005.

D'autre part, l'analyse de sûreté du dossier de demande d'autorisation relatif au désentreposage du combustible SENA du bâtiment 114 de l'INB 72, transmis à l'ASN le 4 avril 2005, n'est pas visé par l'ICC et le visa de l'Ingénieur Qualifié en Criticité (IQC) de l'INB 72 apparaît en qualité de vérificateur et non de co-rédacteur.

Compte tenu de la nature des deux dossiers évoqués ci-dessus et conformément aux dispositions des circulaire CEA/Saclay 2004-403 du 5 novembre 2004 et CEA/DPSN n°10 indice 1 du 28 octobre 2004, ces documents auraient dû être visés par l'IQC de l'INB 72 en qualité de co-rédacteur et par l'ICC en qualité de contrôleur technique au titre de l'article 8 de l'arrêté qualité.

Les inspecteurs s'interrogent sur le fait que ces deux dossiers puissent être présentés à votre signature pour transmission à l'Autorité de sûreté nucléaire alors qu'ils ne satisfont pas les dispositions de votre circulaire CEA/Saclay 2004-403.

**Demande A1 : je vous demande de mettre en œuvre les dispositions organisationnelles et les moyens humains nécessaires à l'application stricte et rigoureuse des principes régissant l'organisation du CEA dans le domaine de la prévention du risque de criticité pour ce qui concerne la rédaction des documents, le contrôle technique et le contrôle de second niveau.**

Les inspecteurs ont également constaté que la nature et les modalités des contrôles réalisés par l'ICC et mentionnés dans les circulaires précitées en application de l'article 8 de l'arrêté qualité ne sont pas définies.

**Demande A2 : je vous demande de définir la nature et les modalités des contrôles techniques réalisés par l'ICC en application de l'article 8 de l'arrêté qualité et de prendre les dispositions afin d'en assurer la traçabilité conformément à l'article 10 du même arrêté.**

*Positionnement de l'ICC dans l'organisation du Centre de Saclay*

La personne que vous avez nommée le 2 août 2005 pour assurer la fonction d'ICC appartient à un groupe opérationnel de la Section Assainissement Prestations Nucléaires, alors que la circulaire CEA/Saclay 2004-403 précise que « la fonction d'ICC est assurée par une personne désignée par le directeur de centre au sein de la Cellule Pôle de Compétence en Criticité ou du Bureau Ingénierie Projet Sécurité ». Elle assure depuis cette date la fonction d'ICC sans avoir été a priori déchargée de ses anciennes fonctions au sein d'un groupe opérationnel.

**Demande A3 : je vous demande d'appliquer les dispositions de la circulaire CEA/Saclay 2004-403 pour ce qui concerne la désignation de la personne assurant la fonction d'ICC et de vous assurer qu'elle dispose par ailleurs d'une charge de travail compatible avec l'accomplissement de la fonction d'ICC.**

*Suppléance lors des absences et congés des IQC, ICC et SC*

La circulaire CEA/Saclay 2004-403 précise que « la suppléance des trois fonctions IQC, ICC et SC, devra être organisée par les titulaires ». Les inspecteurs ont constaté que l'organisation de cette suppléance n'est pas formalisée. Il a été indiqué qu'en pratique les différentes personnes concernées s'informent respectivement de leurs dates de congés annuels par messagerie et qu'en cas d'absence d'un IQC, c'est l'ICC qui assure la suppléance.

Or, depuis décembre 2004, il n'y pas de personne désignée pour assurer la fonction d'IQC au sein de l'INB 35 et l'IQC des INB 40 et 101 est actuellement en congés maternité. Les inspecteurs estiment que compte tenu des missions que doivent assurer les IQC et ICC, il n'est pas acceptable qu'une seule personne assure depuis plusieurs mois les fonctions d'ICC, d'IQC INB 40 et 101 et d'IQC INB 35.

D'autre part, en cas d'absence ou congés de l'ICC, il a été indiqué que c'est le SC qui assure sa suppléance ce qui revient, dans ce cas de figure, à ne plus respecter la séparation des fonctions contrôle technique et contrôle de second niveau.

**Demande A4 : je vous demande de formaliser les règles permettant d'organiser la suppléance lors des vacances de postes, absence ou congés des IQC, ICC et SC. Ces règles ne devront pas conduire à un cumul des fonctions ICC et IQC sur des périodes significatives et, en tout état de cause, devront garantir, conformément à l'Arrêté qualité, une séparation des fonctions exécutant, contrôleur technique et contrôleur de second niveau.**

**Demande A5 :** je vous demande de prendre les dispositions pour désigner, dans les meilleurs délais, un IQC à l'INB 35 ainsi qu'un IQC à l'INB 50 suite au changement de poste, prévu début octobre, de la personne assurant actuellement cette fonction.

*Notification de la modification des consignes et procédures criticité d'une INB*

Les inspecteurs ont constaté que la notification, au Spécialiste Criticité, de la modification des consignes de criticité relatives aux opérations de désentreposage des combustibles des massifs de l'INB 72 a été effectuée sans précision sur la nature de la modification, contrairement à ce qui est exigé par la circulaire CEA /Saclay 2004-403.

**Demande A6 :** je vous demande de veiller à ce que les notifications de documents au Spécialiste Criticité soient réalisées conformément aux dispositions de la circulaire CEA/Saclay 2004-403.

**B. Demandes de compléments d'information**

*Convention liant l'INB 72 de Saclay et l'INB 55 de Cadarache*

Les inspecteurs ont consulté la convention régissant les expéditions de combustibles de l'INB 72 vers l'INB 55. Sur ce document, qui comporte des informations relatives aux contraintes de criticité de l'installation réceptrice, il n'y a pas de visas ni d'un rédacteur ni d'un vérificateur compétent en criticité (IQC et/ou ICC).

**Demande B1 :** je vous demande de faire procéder à une vérification par une personne compétente en criticité de la convention relative aux expéditions de combustibles de l'INB 72 vers l'INB 55.

*Fiche d'évaluation de modification de document F1-EC-PQ-05*

La fiche d'évaluation de modification de document F1-EC-PQ-05 ne concerne que les création ou modification de documents d'exploitation mentionnés dans le chapitre 9 des Règles Générales d'Exploitation de l'INB 72.

**Demande B2 :** je vous demande de m'indiquer si vous estimez opportun d'étendre le champ d'application de la fiche F1-EC-PQ-05 à tous les documents de sûreté et a minima aux documents d'exploitation mentionnés dans le chapitre 4 des RGE de l'INB 72.

### Organisation de crise

Votre organisation en cas de crise prévoit la présence du Spécialiste Criticité au sein du Poste de Commandement Direction Local (PCDL). D'autre part, dans le circulaire CEA/Saclay 2004-403, il est mentionné que l'ICC ou un expert de la Cellule Pôle de Compétence en Criticité pourra rejoindre le PCDL, en tant que de besoin et sur demande du Directeur.

**Demande B3 : je vous demande de me préciser les moyens (matériels, documentation) disponibles au PCDL et de me justifier leur adéquation avec les besoins que pourraient avoir les personnes compétentes en criticité qui pourraient être sollicitées en cas de crise**

### Réalisation de note de calculs de criticité

Les inspecteurs ont noté l'existence d'un guide de rédaction des cahiers des charges pour la réalisation des calculs. Il n'y a pas d'obligation d'utilisation de ce guide lors d'une demande de calculs formulée à la Cellule Pôle de Compétence en Criticité par un IQC. A travers deux exemples, il a été constaté qu'en pratique, selon le demandeur, la méthodologie utilisée pour formuler la demande et déterminer les données ou hypothèses d'entrée diffère. D'autre part, rien n'est prévu à la réception des résultats de calculs pour que le demandeur s'assure de la correspondance entre les résultats et le besoin qu'il a exprimé (que ce besoin soit précisément formalisé tel que préconisé par le guide ou non).

**Demande B4 : je vous demande de formaliser le processus de demande et de réception des calculs de criticité.**

### Incendie et criticité

Les inspecteurs ont consulté les plans utilisés par la Formation Locale de Sécurité ou les secours extérieur en cas d'intervention dans le bâtiment 605 de l'INB 50. Le plan du 1<sup>er</sup> étage du bâtiment 605 mentionne l'interdiction de l'usage de l'eau au-dessus des toits des cellules K car, pour certaines d'entre-elles, la sûreté-criticité est basée en partie sur la modération (limitation de la présence de produit hydrogéné ou d'eau) et de l'eau pourrait y pénétrer par les dalles des toits des cellules. Cependant, sur le plan correspondant au rez-de-chaussée du bâtiment 605, et notamment la zone arrière qui permet d'accéder aux toits des cellules, cette information (interdiction de l'usage de l'eau) n'est pas reportée.

**Demande B5 : je vous demande de m'indiquer par quels moyens, en cas d'intervention nécessitant usage de l'eau en zone arrière au rez-de-chaussée du bâtiment 605, vous pouvez prévenir le risque de projection d'eau sur le toit des cellules. Vous vous prononcerez sur la suffisance des moyens d'information actuels (in situ et sur les plans d'intervention) des intervenants concernant cette interdiction de présence ou d'usage d'eau au-dessus des toits des cellules K.**

**C. Observations**

**Observation C1** : je prends note qu'une mise à jour du planning de désentreposage des combustibles de l'INB 72 du 29 juin 2005 sera prochainement transmise à l'Autorité de sûreté nucléaire.

**Observation C2** : j'observe que dans le bilan annuel de sûreté de l'INB 72 ou le bilan annuel de sûreté du site de Saclay, il n'y a qu'une mention très succincte de l'incident de niveau 1 déclaré le 15 septembre 2004. Ces bilans n'intègrent pas les demandes, relatives à l'évaluation de la prévention du risque de criticité, formulées en annexe au courrier DGSNR/SD3/0295/2005 du 19 avril 2005.

**Observation C3** : je note que contrairement à l'engagement mentionné dans votre courrier du 28 janvier 2005, aucun audit de contrôle relatif à l'application de circulaires Saclay 2004/403 et DPSN n° 10 n'a été réalisé au cours du premier trimestre 2005 dans les INB concernées par ces 2 circulaires. Le premier audit est prévu le 22 septembre 2005.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points avant le 26 décembre 2005. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande, de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le directeur général  
de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection,  
le directeur général adjoint

Signé par J-L. LACHAUME

**Copies :**

Commissariat à l'Energie Atomique de Saclay  
91191 Gif-sur-Yvette Cedex

Commissariat à l'Energie Atomique  
18, route du Panorama  
B.P. n° 6  
92265 Fontenay-aux-Roses Cedex

DGSNR FAR

IRSN/DSU