

Orléans, le 15 juin 2005

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre du CEA de Saclay/CIS BIO INTERNATIONAL
INB 77 - Installations d'irradiation POSEIDON-CAPRI
Inspection n° INS-2005-CISSAC-0007 du 9 juin 2005
« Visite générale »

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^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection générale s'est déroulée le 9 juin 2005 sur POSEIDON.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales constatations, demandes et observations formulées par les inspecteurs à l'issue de cette inspection.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 9 juin 2005 a permis de procéder à une visite générale de l'installation. Les inspecteurs ont examiné le bilan de sûreté 2004 et ont vérifié les suites apportées à l'inspection de décembre 2004. Ils ont également abordé quelques thèmes transversaux comme le suivi des effluents, le zonage déchets, la radioprotection et la conformité des équipements sous pression.

Les inspecteurs n'ont pas relevé de constat notable. Toutefois, un effort doit être entrepris par le CEA pour améliorer les conditions de sécurité des contrôles des accélérateurs Van de Graff, qui constituent des équipements sous pression visés à l'article 2-VI du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999.

.../...

A. Demands d'actions correctives

Contrôles périodiques des accélérateurs Van de Graff

Une vingtaine d'accélérateurs Van de Graff sont répertoriés sur le site de Saclay, dont l'accélérateur VULCAIN présent dans l'INB 77. Les accessoires d'accélérateurs Van de Graff, enveloppes d'équipements électriques à haute tension, constituent des équipements sous pression visés à l'article 2 - VI du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999. Ces équipements, ne supportant pas l'humidité, ne peuvent pas subir d'épreuve hydraulique décennale.

Par mesure compensatoire, vous remplacez les épreuves hydrauliques décennales par des essais pneumatiques triennaux, réalisés par l'APAVE selon les rapports DSN n° 215 et 258 du CEA. Les conditions de sécurité adoptées lors de ces essais pneumatiques ne me paraissent pas satisfaisantes.

Demande A1 : Je vous demande de revoir les modalités de contrôle des accessoires d'accélérateurs Van de Graff, permettant de remplacer l'épreuve hydraulique décennale, par toute autre méthode garantissant un niveau de sécurité équivalent.

∞

Pression de tarage des soupapes d'équipement sous pression

Les inspecteurs ont constaté, sur le dernier rapport de contrôle réalisé par l'APAVE, que les soupapes de l'accélérateur VULCAIN étaient tarées à une pression correspondant à 1,1 fois la pression maximale de service.

Demande A2 : Je vous demande de procéder, dans les meilleurs délais, au retarage des soupapes de l'accélérateur VULCAIN à une pression ne dépassant pas la pression maximale de service de l'équipement sous pression. En outre, vous vérifierez la conformité des pressions de tarage de toutes les soupapes montées sur vos équipements sous pression. Vous m'informerez de la date à laquelle chaque soupape concernée aura été mise en conformité.

∞

Vérification de la dépression dans la casemate PAGURE

La vérification de l'indicateur de dépression de la casemate PAGURE, gradué de 0 à 5 mm de colonne d'eau, n'a pas permis de vérifier si la valeur réelle de dépression était notablement supérieure à 5 mm de colonne d'eau ou si cet indicateur était hors service.

Demande A3 : Je vous demande de vérifier la valeur réelle de la dépression dans la casemate PAGURE ainsi que le bon fonctionnement de l'indicateur.

B. Demands de compléments d'information

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une fissure horizontale importante sur la casemate POSEIDON. Vous avez indiqué qu'une étude complète du génie civil des casemates devait être réalisée.

.../...

Demande B1 : Je vous demande de me préciser l'échéance à laquelle l'étude du génie civil des casemates sera réalisée. Vous m'informerez des conclusions de cette étude et des engagements pris à la suite.

☺

Dégradation du revêtement de la piscine de POSEIDON

Lors de l'inspection, vous avez expliqué que la dégradation du revêtement était probablement due à l'irradiation des parois de la piscine. Afin de limiter cette dégradation, vous avez préconisé d'éloigner systématiquement les sources des parois de la piscine lorsque leur présence n'était pas nécessaire.

Demande B2 : Je vous demande de me communiquer la procédure ou la consigne qui prévoit d'éloigner les sources de la paroi afin d'éviter de détériorer inutilement le revêtement de la piscine.

C. Observations

Observation C1 : Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que le pupitre électrique de la casemate de POSEIDON n'était pas fermé à clef. De même, l'armoire de la baie électrique de VULCAIN dans le local TCR était ouverte.

Observation C2 : Les inspecteurs ont remarqué que l'étiquetage du zonage déchets du local de l'accélérateur VULCAIN ne correspondait pas au zonage de référence.

Observation C3 : Les mentions « 631 000 Ci » et « 10 000 Ci » portées respectivement sur les casemates POSEIDON et PAGURE ne correspondent ni à l'activité réelle des sources entreposées, ni à l'activité maximale autorisée. En outre, le curie, unité de radioactivité, est devenu obsolète.

Observation C4 : La valeur du débit d'équivalent de dose relevé en 2004 est conforme à la réglementation en limite du périmètre de l'INB 77. Toutefois, vous avez prévu d'améliorer la protection biologique de la casemate PAGURE en 2005 pour abaisser cette valeur.

Observation C5 : J'ai pris bonne note que vous utilisiez désormais un emballage dédié, conteneur CisBio SV34 n° 5, pour le transfert des sources dans la piscine afin d'éviter toute contamination éventuelle.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois. 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.

Copies :
DGSNR FAR
- 4^{ème} Sous-Direction
IRSN/DSU
CISBIO INTERNATIONAL

Pour le Directeur,
L'Adjoint au chef de la division de la sûreté
nucléaire et de la Radioprotection

Signé par : Serge ARTICO