

Orléans, le 3 juin 2005

Monsieur le Directeur du Centre du CEA de  
SACLAY  
91191 GIF SUR YVETTE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre CEA/Saclay - INB 29 - CIS Bio International  
Inspection n° INS-2005-CISSAC-0004 du 31 mai 2005  
« Génie civil des bâtiments 549 et 555 »

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 courante a eu lieu le 31 mai 2005 sur le thème « Génie civil des bâtiments 549 et 555 »

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

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 31 mai 2005 avait pour objectif d'examiner les dispositions mises en place par l'exploitant de l'Usine de production de radioéléments artificiels (UPRA) pour assurer le maintien du génie civil des bâtiments 549 et 555.

Afin d'appréhender au mieux les dispositions mises en place par CIS Bio international vis-à-vis de la surveillance et de la maintenance du génie civil, les inspecteurs ont, dans un premier temps, examiné les documents de l'exploitant. Après examen de divers plans des bâtiments 549 et 555 présentés par l'exploitant, les inspecteurs estiment que la conception de ces deux bâtiments est conforme aux règles de l'art de l'époque de construction. Toutefois, les inspecteurs rappellent que cette remarque ne préjuge en rien de l'acceptabilité de la conception des bâtiments 549 et 555 eu égard aux exigences actuelles, notamment en matière de protection contre l'incendie et de confinement des matières radioactives, sur laquelle le Directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection sera amené à se prononcer dans le cadre du réexamen de la sûreté de l'installation.

.../...

Dans un deuxième temps, les inspecteurs ont visité les terrasses et les sous-sols des bâtiments 549 et 555. Ils ont noté que l'exploitant a procédé à la réfection des terrasses du bâtiment 549 et à divers travaux d'étanchéité des voiles fissurés du bâtiment 555. Bien que le référentiel de sûreté ne mentionne aucune exigence vis-à-vis de la surveillance du génie civil des bâtiments, l'exploitant opère un suivi et une maintenance du génie civil. Les inspecteurs estiment qu'il s'agit d'une bonne pratique et l'exploitant devra poursuivre sa démarche en améliorant notamment la traçabilité des actions entreprises dans ce domaine.

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

##### Programme de surveillance du génie civil

Au cours de l'examen des documents relatifs au génie civil des bâtiments 549 et 555, l'exploitant a indiqué que plusieurs actions de suivi et de maintenance sont entreprises périodiquement. Cependant, l'exploitant n'a pas pu apporter la preuve de la réalisation effective de ces actions.

Concernant la surveillance de l'étanchéité des terrasses des bâtiments 549 et 555, l'exploitant a indiqué que le contrôle est réalisé annuellement par un prestataire. Cependant, les inspecteurs ont noté que cette exigence n'est pas reportée dans les documents opérationnels de l'exploitant. Par ailleurs, l'exploitant n'a pas pu présenter les résultats des contrôles d'étanchéité réalisés.

Concernant la surveillance des vides sanitaires et des joints entre bâtiments, l'exploitant n'a pas pu présenter de documents qui décrivent la nature des contrôles et la périodicité associée et qui tracent le résultat des différents contrôles réalisés et les éventuelles actions correctives engagées.

Concernant les témoins installés pour suivre les mouvements des bâtiments, l'exploitant a précisé qu'il n'existe ni procédure particulière, ni même relevé des mesures effectuées.

**Demande A1 : De manière générale, je vous demande d'améliorer la traçabilité des contrôles réalisés pour le suivi du génie civil des bâtiments de l'installation. En particulier, vous veillerez à décrire dans les documents opérationnels de l'installation les exigences retenues pour l'étanchéité des terrasses, les vides sanitaires, les joints de dilatation, les joints entre bâtiments et le suivi des mouvements du bâtiment ainsi que la périodicité des contrôles à réaliser pour s'assurer du respect des exigences retenues.**

**Demande A2 : Je vous demande de tracer l'ensemble des anomalies constatées, d'en analyser les causes et les éventuelles conséquences et, le cas échéant, de décrire les mesures correctives adoptées.**

##### Bâtiment 555

Lors de la visite du bâtiment 555, les inspecteurs ont noté la présence d'une fissure traversante d'ouverture importante (1 à 2 mm) dans le mur séparant la pièce 05 et le couloir du cyclotron 1, face à la cellule de transfert de navette.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre en place un suivi de la fissure, et d'en étudier les causes. Le cas échéant, je vous demande de préciser, en les justifiant, les actions envisagées ainsi que leur échéance de réalisation.**

Les inspecteurs ont noté que l'évacuation d'eau pluviale de la toiture de la piscine du cyclotron 1 se fait vers la terrasse gravillonnée du cyclotron 1, sans précaution particulière, créant ainsi une flaque de boue persistante. Cette situation n'est pas satisfaisante.

**Demande A4 : Je vous demande d'adopter, dans les meilleurs délais, une disposition constructive permettant d'évacuer l'eau pluviale de la toiture de la piscine du cyclotron 1 de façon satisfaisante.**

#### Bâtiments 549 et 555

Au cours de la visite des terrasses des bâtiments 549 et 555, les inspecteurs ont noté la présence de végétation en terrasse et dans les orifices des canalisations d'évacuation d'eau pluviale.

**Demande A5 : Je vous demande de procéder à un nettoyage des terrasses des bâtiments 549 et 555. En particulier, je vous demande de retirer la végétation naissante dans les gravillons de la terrasse du cyclotron 1 du bâtiment 555. Enfin, de manière générale, je vous demande de veiller à la propreté des terrasses des bâtiments.**

#### Divers

Au cours de la visite du sous-sol du bâtiment 549, les inspecteurs ont noté la présence de déchets conventionnels entreposés dans des fûts signalés comme étant destinés à l'entreposage de déchets infectieux. Cette pratique n'est pas acceptable.

**Demande A6 : Je vous demande d'entreposer les déchets visés dans des conditions appropriées à leur nature. Par ailleurs, je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous adopterez pour assurer un entreposage satisfaisant des déchets réputés comme conventionnels d'un point de vue radiologique.**

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

#### Bâtiment 555

Au cours de la visite du bâtiment 555, les inspecteurs ont noté de nombreuses fissures dans le mur de la salle des gaines du cyclotron 2. L'exploitant a précisé que des travaux en partie extérieure du mur ont permis de rétablir l'étanchéité au niveau des fissures. Néanmoins, au vu de l'orientation des fissures, les inspecteurs s'interrogent sur le mouvement du bâtiment abritant le cyclotron 2, construit sur un radier.

**Demande B1 : Dans le cadre du réexamen de la sûreté de l'installation, je vous demande d'engager des études permettant d'identifier, à partir des fissures constatées, les causes des mouvements du bâtiment et d'étudier les conséquences de ces mouvements en termes de stabilité et de fonctionnalité du bâtiment.**

#### Bâtiment 549

Au cours de la visite des terrasses du bâtiment 549, les inspecteurs ont relevé un défaut d'étanchéité de la gaine de ventilation au droit des laboratoires 103 et 105.

**Demande B2 :** Je vous demande de vous prononcer sur l'étanchéité de la gaine de ventilation au droit des laboratoires 103 et 105. Le cas échéant, je vous demande de rétablir l'étanchéité dans des délais acceptables que vous me préciserez. Je vous demande également de vous assurer de l'étanchéité de l'ensemble des gaines de ventilation situées en terrasses du bâtiment 549.

Les inspecteurs ont noté une dégradation importante du béton de la toiture du hall d'expédition conduisant à la corrosion du ferrailage.

**Demande B3 :** Je vous demande de m'indiquer les actions que vous envisagez pour prévenir la corrosion du ferrailage et d'en préciser l'échéance de réalisation.

### **C. Observations**

C1 : Les inspecteurs ont noté qu'en préalable aux nouveaux projets, l'exploitant réalise des sondages des sols et du génie civil afin de s'assurer notamment de la conformité de l'existant aux plans disponibles. Les inspecteurs estiment qu'il s'agit d'une bonne pratique qui doit être poursuivie.

C2 : Les inspecteurs ont noté que le merlon du bâtiment 555 sera évacué en déchets très faible activité avant la fin de l'année 2005.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous 3 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.

Pour le Directeur,  
Le chef de la division de la sûreté nucléaire  
et de la Radioprotection

Signé par : Nicolas CHANTRENNE

**Copies :**  
DGSNR FAR  
- 4<sup>ème</sup> Sous-Direction  
IRSN/DSU/SSL/BERA