



Division d'Orléans

DEP-ORLEANS-0081-2008

Orléans, le 25 janvier 2008

Monsieur le Directeur du Centre d'Etudes  
COMMISSARIAT A L'ENERGIE  
ATOMIQUE de SACLAY  
91191 GIF SUR YVETTE Cedex

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
« CEA de Saclay, INB n° 101 - Réacteur expérimental ORPHEE »  
Inspection n° INS-2008-CEASAC-0031 du 16 janvier 2008  
Thème : « Incendie »

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 inopinée a eu lieu le 16 janvier 2008 au sein du réacteur Orphée - INB n° 101, sur le thème « Incendie ».

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 inopinée du 16 janvier 2008 a été consacrée au contrôle de l'organisation de la protection contre l'incendie mise en place au sein du réacteur Orphée.

Dans un premier temps, les inspecteurs ont passé en revue les réponses apportées à la précédente inspection sur le même thème puis ont vérifié par sondage quelques contrôles et essais périodiques relatifs à la détection et la protection incendie.

La visite des locaux, notamment les locaux les plus sensibles pour la sûreté en cas d'incendie, a montré que les efforts menés ces dernières années en vue de limiter le potentiel calorifique sont à maintenir. Par ailleurs, l'exercice qui a été réalisé au sein d'un local « groupe électrogène » n'a pas apporté satisfaction sur plusieurs points.

.../...

## A. Demandes d'actions correctives

### Pilotage de la ventilation en cas d'incendie

Les inspecteurs ont souhaité consulter la consigne ou procédure relative au pilotage de la ventilation en cas d'incendie dans l'INB. Les documents traitant de ce sujet qui ont été présentés (règle générale d'exploitation, document d'urgence interne) ne sont pas autoportants et ne peuvent être considérés comme répondant à l'exigence de la Règle Fondamentale de Sécurité RR2 relative à la protection contre le risque incendie dans les réacteurs nucléaires de recherche, paragraphe 2.4.3.

**Demande A1 : je vous demande d'établir une procédure ou consigne définissant l'action à exercer sur la ventilation en cas d'incendie conformément à la Règle Fondamentale de Sécurité RR2 paragraphe 2.4.3.**

∞

### Potentiel calorifique

Lors de la visite du bâtiment 541, les inspecteurs ont constaté la présence d'un potentiel calorifique particulièrement important dans le bâtiment réacteur (aires expérimentateurs, local 112) ainsi qu'un potentiel élevé et non justifié dans la « salle des électroniques » attenante à la salle de conduite, les locaux électriques 64 et 46, le « sous-sol électrique » et le local 02A.

**Demande A2 : je vous demande de réduire notablement le potentiel calorifique dans les locaux susmentionnés et de prendre des dispositions afin de le maintenir durablement à un niveau raisonnable.**

∞

### Visites de sécurité

Dans la fiche d'évaluation de l'INB 101 relative au risque incendie correspondant aux articles 41-II et 44-I de l'arrêté du 31 décembre 1999, transmise par courrier CEA/DEN/SAC/CCSIMN/03/240 du 15 avril 2003, vous avez indiqué que l'installation faisait l'objet de « visites réglementaires de sécurité, propreté tous les mois dans les différents locaux en fonction des risques qui y sont présents ». Il était précisé que « les écarts sont notés et suivis » et qu'à terme, « l'évolution des différents domaines de la sécurité dont l'incendie (échéance fin 2003) » serait mesurée par différents indicateurs.

Les inspecteurs ont relevé les constatations suivantes :

- Les visites de sécurité sont réalisées de manière épisodique. La périodicité mensuelle n'est pas respectée.
- A de très rares exceptions, l'examen du thème incendie n'est pas mentionné dans les comptes-rendus.
- A ce jour, aucun indicateur permettant de suivre l'évolution des différents domaines de la sécurité dont l'incendie n'a été mis en place.

- La note AM 102 Nr 001 définissant l'objet de ces visites précise que tout écart à un référentiel notifié fera l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart. Cette mesure n'a pas été respectée lors de la visite menée le 28 septembre 2007, dans la mesure où aucune fiche n'a été ouverte suite aux écarts relevés relatifs à l'application de l'article 14 de l'arrêté du 31 décembre 1999. Faute d'un traitement systématique des écarts conformément aux dispositions de l'arrêté qualité, cette lacune a conduit à de nouveaux écarts. Ainsi, les inspecteurs ont constaté lors de la visite de l'atelier de mécanique qu'un bidon d'huile initialement présent dans le local groupe électrogène avait été déplacé, à l'issue d'une visite de sécurité, dans l'atelier de mécanique sans dispositif de rétention.

**Demande A3 : je vous demande de mettre en place au sein de l'INB 101 des visites de sécurité, conformément aux éléments mentionnés dans la fiche d'évaluation de l'INB 101 relative au risque incendie correspondant aux articles 41-II et 44-I de l'arrêté du 31 décembre 1999, transmise à l'Autorité de sûreté nucléaire par courrier CEA/DEN/SAC/CCSIMN/03/240 du 15 avril 2003. Une redéfinition de la périodicité de ces visites peut être envisagée si dûment justifiée.**

☺

#### Sectorisation incendie

Les inspecteurs ont souhaité procéder à la comparaison des définitions des secteurs de feu mentionnés dans le rapport de sûreté avec ceux reportés et représentés sur les plans d'intervention. Des incohérences avaient été relevées lors de la précédente inspection du 8 avril 2003.

Les responsables de l'installation ont indiqué que la note technique permettant de définir la sectorisation incendie ne pouvait plus être considérée comme référence sur ce sujet. Cette note est en cours de révision dans le cadre de la réévaluation de sûreté qui est actuellement engagée. En l'absence de cette note révisée, le chef d'installation a précisé que les plans d'intervention, qui ont fait l'objet de plusieurs révisions destinées notamment à corriger les incohérences relevées lors de l'inspection de 2003, constituaient le référentiel.

Les inspecteurs ont par conséquent décidé de procéder à une vérification par sondage de la conformité des plans d'intervention avec la situation réelle de quelques locaux. Or, lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que le local 028D - atelier de montage du hall des guides - n'était pas un secteur de feu intègre car disposant d'un plafond métallique qui correspond avec le hall proprement dit ; ce local est cependant identifié comme secteur de feu sur le plan d'intervention.

**Demande A4 : dans le cadre de la réévaluation de sûreté, je vous demande de procéder à une revue de conformité de l'ensemble des secteurs de feu de l'INB 101.**

**Demande A5 : pour le cas particulier du local 028D, je vous demande de m'indiquer quelles dispositions vous comptez mettre en œuvre pour rétablir la sectorisation incendie.**

☺

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

### *Exercice incendie*

Lors de l'exercice qui a été provoqué par les inspecteurs au sein d'un local « groupe électrogène », plusieurs écarts ont été relevés. Ainsi, l'alerte a été donnée directement par téléphone au poste de commandement de la Formation Locale de Sécurité (FLS), sans mise en service du système de détection automatique. Contrairement aux procédures en vigueur, l'alerte n'a pas été répercutée au niveau de l'INB par la FLS. Ce manquement a été préjudiciable à un accueil efficace des agents de la FLS par l'Equipe Locale de Première Intervention (ELPI) de l'INB. L'attaque du feu a été menée de façon conventionnelle (utilisation d'une lance à eau) sans mettre en œuvre le système d'extinction par CO<sub>2</sub> du local concerné. Enfin, les inspecteurs notent que le plan d'intervention n'a pas permis à la FLS d'identifier et localiser rapidement le système d'extinction CO<sub>2</sub> du local.

Par ailleurs, lors de l'exercice interne du 12 février 2007, le chef de quart de l'INB avait effectué une reconnaissance du lieu du sinistre avant de demander le grément de l'ELPI ce qui a conduit in fine à l'absence de personnel de l'ELPI au point d'accueil de la FLS.

**Demande B1 : je vous demande de m'indiquer les éléments de retour d'expérience que vous avez tirés de ces exercices au niveau de la FLS, de l'ELPI et des plans d'intervention.**

∞

### *Clapets coupe-feu*

L'intégralité des clapets coupe-feu installés dans l'INB sont à déclenchement par thermo-fusible. Les responsables de l'installation ont indiqué que tous les fusibles ont été récemment remplacés.

**Demande B2 : je vous demande de me préciser si les thermo-fusibles installés sur les clapets coupe-feu de l'INB 101 font l'objet d'une préconisation constructeur particulière concernant leur durée de vie. Le cas échéant, vous m'indiquerez, au titre de la maintenance préventive, quelle périodicité vous retenez pour leur remplacement systématique.**

∞

### *Atmosphères explosives*

Les inspecteurs ont visité les locaux « batteries » et les locaux « groupe électrogène ».

Dans les locaux « batteries », qui disposent d'une ventilation forcée destinée à prévenir toute accumulation d'hydrogène, ils n'ont pas pu déterminer si l'ensemble du matériel électrique présent était anti-déflagrant.

Dans les locaux « groupe électrogène », ils ont constaté que les batteries de démarrage (source de production d'hydrogène) étaient installées à proximité des groupes électrogènes à démarrage automatique. Ces locaux disposent d'une ventilation naturelle.

**Demande B3 : je vous demande de vérifier le caractère anti-déflagrant de l'intégralité des équipements installés dans les locaux batteries et de prendre, le cas échéant, les mesures correctives nécessaires.**

**Demande B4 : dans le cadre de la réévaluation de sûreté, je vous demande de procéder à une évaluation du risque de création d'une atmosphère explosive dans les locaux où sont installés les groupes électrogènes.**

☺

**C. Observations**

Observation C1 : De nombreuses armoires électriques ont été découvertes avec la porte non verrouillée, notamment dans la « salle des électroniques » et les locaux électriques du rez-de-chaussée du bâtiment 541.

Observation C2 : A plusieurs reprises, les inspecteurs ont constaté la présence de bidons de divers produits (huile, solvant, etc..) entreposés sans rétention ou dans des lieux où leur présence est inappropriée.

Observation C3 : Dans le cadre de la réévaluation de sûreté, je vous invite à vérifier si les détecteurs incendie de type thermo-vélocimétrique installés dans de nombreux locaux sont réellement les détecteurs les mieux adaptés pour détecter précocement un incendie.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points pour le 28 mars 2008. 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 Président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de la division d'Orléans,  
Par délégation,

---

Signé par Simon-Pierre EURY