

DIVISION D'ORLÉANS

Orléans, le 17 décembre 2015

**CODEP-OLS-2015-050305**

Monsieur le Directeur du Centre d'Etudes  
Commissariat à l'Energie Atomique et aux  
énergies alternatives  
Centre de Saclay  
91191 GIF SUR YVETTE Cedex

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CEA de Saclay - INB n° 101 (Orphée)  
Inspection n° INSSN-OLS-2015-0527 du 19 novembre 2015  
« Agressions internes »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants, L.596-1 et L.557-46.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 19 novembre 2015 sur le centre CEA de Saclay au sein de l'installation nucléaire de base (INB) n°101 sur le thème « Agressions internes ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet concernait les dispositions mises en œuvre au sein de l'INB n°101 pour faire face aux risques d'agressions internes (explosion, incendie, inondation).

L'inspection a débuté par l'examen des documents de suivi des installations et s'est poursuivie par la visite sur le terrain de la zone de neutronographie, des locaux « batteries », du bâtiment d'entreposage des produits pyrotechniques, de la zone d'entreposage des capacités sous pression et de la salle de conduite.

La zone de neutronographie, où des contrôles de produits pyrotechniques ont lieu, et les documents qui s'y rapportent ont été tout particulièrement examinés.

.../...

Au vu des documents présentés par l'installation et des visites effectuées, les inspecteurs considèrent que les dispositions mises en œuvre pour faire face aux risques d'incendie et d'inondations sont satisfaisantes. Les inspecteurs ont notamment noté des améliorations dans le suivi des charges calorifiques de l'installation.

Cependant, les dispositions mises en œuvre pour faire face aux risques d'explosion peuvent être améliorées sur certains points. En effet, bien que les contrôles et essais périodiques soient bien suivis, la comptabilisation et le suivi des mouvements de produits pyrotechniques doivent être précisés et le suivi des bouteilles sous pression entreposées en extérieurs défini.



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

##### *Suivi des bouteilles sous pressions entreposées en extérieurs*

Vous avez défini dans le courrier CEA/DEN/DANS/CCSIMN/13/128 du 4 avril 2013 la situation administrative des entreposages de gaz dans l'installation au regard de l'article L593-3 du code de l'environnement. Un stock maximal de bouteilles d'hydrogène, d'acétylène et d'oxygène est défini. Les inspecteurs ont vérifié le respect de ces obligations.

Les inspecteurs ont constaté que vous ne suiviez pas en temps réel, dans un registre, le nombre de bouteilles d'hydrogène, d'acétylène et d'oxygène entreposées.

**Demande A1 : je vous demande de mettre en place un registre de suivi en temps réel du nombre de bouteilles sous pression d'hydrogène, d'acétylène et d'oxygène entreposées en extérieur.**



##### *Protection du guide à neutrons – Ecran mobile en Zircaloy*

Lors des opérations de neutronographies sur des produits pyrotechniques, l'extrémité du guide à neutron est protégée par un écran mobile en Zircaloy. Les inspecteurs ont vérifié la présence de l'écran mobile en Zircaloy. Vous avez précisé que vous laissez en permanence l'écran à poste. Les opérateurs ont indiqué ne pas vérifier la présence de cet écran avant les neutronographies de produits pyrotechniques, considérant la présence de l'écran comme acquise.

Les inspecteurs considèrent qu'une consigne doit spécifier qu'il convient de s'assurer de la présence de l'écran mobile en Zircaloy avant toute neutronographie de produits pyrotechniques.

**Demande A2 : je vous demande d'établir une consigne précisant que les neutronographies de produits pyrotechniques nécessitent la présence de l'écran mobile en Zircaloy. Vous transmettez les modalités d'affichage ou de diffusion de cette consigne.**



Quantités maximales de produits pyrotechniques admissibles dans les locaux – mise à jour du RDS

Les inspecteurs ont constaté une différence entre les quantités maximales de produits pyrotechniques admissibles dans les locaux définies dans les RGE (RGE n°XVIII – paragraphe 12.5) et celles définies dans le rapport de sûreté (RDS – volume III – paragraphe III.15.6.4).

**Demande A3 : je vous demande de mettre à jour les quantités maximales de produits pyrotechniques pouvant être introduites dans les locaux de neutronographie dans le rapport de sûreté.**

☺

Etalonnage du chromatographe

Les inspecteurs ont examiné la fiche d'essai de septembre 2015 de l'étalonnage du chromatographe en phase gazeuse.

La fiche d'essai rassemble l'ensemble des mesures et ne fait état d'aucune observation. Ces valeurs sont peu exploitables. En effet, elles ne sont pas comparées aux valeurs de références attendues, non précisées dans ce document.

**Demande A4 : je vous demande de modifier la fiche d'essai pour qu'elle précise les valeurs mesurées et les valeurs attendues. Vous transmettez la fiche modifiée.**

☺

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

Cahier d'enregistrement des mouvements de produits pyrotechniques – contrôle qualité

Les inspecteurs ont contrôlé la procédure mise en place pour le suivi des mouvements des produits pyrotechniques dans l'installation. Ces éléments sont introduits dans l'installation pour faire l'objet de neutronographie et leur quantité est limitée par les règles générales d'exploitation.

Les inspecteurs ont constaté que la comptabilisation et le suivi de ces mouvements dans un cahier d'enregistrement des mouvements d'éléments pyrotechniques était entièrement à la charge de la société procédant aux neutronographies.

Le cahier d'enregistrement ne précise pas le type de produit pyrotechnique (primaire, secondaire, poudre) contrôlé et ne fait pas l'objet d'un contrôle qualité du CEA. Les inspecteurs s'interrogent sur l'information dont vous disposez relative aux quantités de matières présentes dans votre installation.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les modalités mises en place ou à mettre en place pour vous assurer du respect des quantités maximales de produits pyrotechniques dans votre installation.**

☺

### Remplacement des batteries

Les inspecteurs ont visité les locaux « batteries ». Les batteries, actuellement au plomb, seront remplacées par des batteries « gel ». Ce remplacement se fera réacteur à l'arrêt au cours du premier trimestre 2016.

Je vous rappelle que les batteries XM, XR et DE des locaux 48 et 62 devaient être remplacées au plus tard au mois de novembre 2015 (engagement suite à courrier CEA/DSM/SAC/CCSIMN/15/109 du 19 mars 2015).

Les inspecteurs vous ont questionné sur le choix des futures batteries, leur dimensionnement et les calculs de leurs dégagements d'hydrogène. L'ensemble de ces éléments sera défini dans le dossier d'ouvrage exécuté (DOE) de l'opération de remplacement de ces batteries.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre le dossier d'ouvrage de l'opération de remplacement des batteries.**

☺

### Remplacement de deux sondes

Les inspecteurs ont vérifié le contrôle annuel des chaînes de mesure de la pression de l'hydrogène et du vide d'isolement des sources froides (AM 086 Fm 522-01). Le contrôle a eu lieu en juillet 2015, mais le compte-rendu ne vous a pas encore été transmis.

Le compte-rendu de la maintenance d'août 2014, précise que 2 sondes, participant au maintien en température des sources froides, sont défectueuses et doivent être remplacées. Ces sondes n'ont pas encore été remplacées. Vous avez indiqué aux inspecteurs que ces sondes seraient changées au plus vite.

**Demande B3 : je vous demande de me transmettre le procès-verbal de remplacement des 2 sondes, une fois qu'elles auront été remplacées. Vous transmettez le compte-rendu de la maintenance de 2015 dès que vous le recevrez.**

☺

### Dosimétrie neutron dans la zone de neutronographie

Les inspecteurs vous ont interrogé lors de la visite des locaux de neutronographie sur les moyens de suivi dosimétrique des opérateurs. Ces opérateurs sont porteurs d'une dosimétrie passive « gamma et neutron » alors que la dosimétrie opérationnelle qu'ils portent est exclusivement « gamma ».

Vous avez répondu que l'exposition de ces opérateurs aux neutrons était nulle.

**Demande B4 : je vous demande de me transmettre la dernière étude de poste de la casemate de neutronographie et de l'ensemble de la zone précisant l'absence d'exposition des opérateurs aux neutrons.**

☺

**C. Observations**

Sans objet



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**Le Chef de la division d'Orléans**

**Signé : Pierre BOQUEL**