

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2023-004774

**Monsieur le Directeur du Centre Paris-Saclay  
Commissariat à l'Énergie Atomique et aux  
énergies alternatives  
Établissement de Saclay  
91191 Gif-Sur-Yvette**

Orléans, le 24 janvier 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CEA de Paris-Saclay, site CEA de Saclay  
Lettre de suite de l'inspection du 10 janvier 2023 sur les thèmes « Application de l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection » et « Application de l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2023-0793 du 10 janvier 2023

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection  
[3] Arrêté ministériel du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples  
[4] Courrier CODEP-OLS-2021-009587 du 22 février 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 10 janvier 2023 sur le site CEA de Saclay, au sein des installations nucléaires de base (INB) n° 35, 40 et 101, sur les thèmes « application de l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection [2] » et « application de l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples [3] ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 10 janvier 2023 portait sur les thèmes « application de l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection » et « application de l'arrêté du 20 novembre 2017 relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples ». L'inspection a eu lieu sur les INB 35, 40 et 101.

Un examen des suites de l'inspection de 2021 sur les mêmes thèmes a été réalisé ainsi que des listes des équipements afin de vérifier, par sondage, la complétude et l'exactitude de ces listes. Les dossiers de plusieurs équipements sous pression ont été consultés, avant la réalisation d'une visite des locaux abritant certains des équipements sous pression abordés en séance.

Au vu des constats réalisés lors de cette inspection, les inspecteurs considèrent que les échéances d'inspections et requalifications périodiques sont respectées. Les listes d'équipements sous pression doivent être complétées des régimes de surveillance. Leur niveau d'exactitude et de tenue à jour dépend des installations considérées. Des améliorations sont attendues chez les exploitants ; la teneur de ces améliorations varie là aussi en fonction des installations considérées.

Sur le sujet de l'identification des équipements soumis, qui constitue de fait un problème récurrent, les inspecteurs ont noté la mise en place par le Centre Paris-Saclay d'un inventaire des appareils à pression (ESP, RPS, ESPN, ESPT<sup>1</sup>) à l'occasion des réexamens de sûreté. Les inspecteurs considèrent que cette nouvelle disposition est une bonne pratique. En effet, elle devrait permettre de disposer de l'outil nécessaire à l'identification des équipements soumis présents sur les installations tout en sensibilisant le personnel des installations sur la nature particulière de ce type d'appareils, qui constituent une des quatre familles des produits et équipements à risques au sens du code de l'environnement.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

∞

---

<sup>1</sup> ESP : équipement sous pression

RPS : récipient à pression simple

ESPN : équipement sous pression nucléaire

ESPT : équipement sous pression transportable



## II. AUTRES DEMANDES

### **Toutes INB - Régime de surveillance des listes d'équipements sous pression**

L'établissement des listes d'équipements sous pression est une exigence de l'article 6 de l'arrêté [3] qui précise les champs que cette liste doit contenir. Le régime de surveillance est un de ces champs. Or, aucune des listes examinées lors de l'inspection - INB 35, INB 40 et INB 101 - ne contenait un tel champ.

**Demande II.1 : Ajouter le régime de surveillance dans les listes d'équipements sous pression et transmettre un exemplaire des listes mises à jour à l'ASN.**

### **Toutes INB - ASN/DEP destinataire**

Mettre l'ASN/DEP en copie de tout courrier vers l'ASN traitant des ESP ou ESPN était une des demandes formulées lors de l'inspection de 2021 [4]. Le CEA a pris en compte cette demande, notamment à l'occasion des courriers de réponse.

Mais ni la déclaration de l'événement significatif de décembre 2022 impliquant des ESP, ni le courrier de réponse aux premières interrogations de la division d'Orléans de l'ASN n'ont été adressés à l'ASN/DEP.

**Demande II.2 : Généraliser la prise en compte des dispositions de transmission de courrier comme demandé en 2021 [4].**

### **INB 101 - Revue des notices d'instructions**

Le résultat de la revue des notices d'instructions qui avait été demandée à l'INB 101 lors de l'inspection de 2021 a été présenté aux inspecteurs, qui ont apprécié le fait que le rapport de la revue était bien établi. Les représentants de l'installation ont indiqué que les quelques opérations oubliées (mesures d'épaisseur) avaient été réalisées à l'occasion d'inspections périodiques. Le cas du réservoir de compresseur GE 201 CO (SA00054041) a pu être vérifié. En revanche, il subsiste un doute sur les opérations à faire pour les réservoirs vannes sécurité des canaux SA00063199 et SA00064711.

**Demande II.3 : Transmettre à l'ASN le rapport de la revue des notices d'instructions présenté en inspection et les éléments justifiant la situation des réservoirs vannes sécurité des canaux SA00063199 et SA00064711.**

### **INB 101 - Liste à jour en inspection**

L'article 6 de l'arrêté [3] demande que l'exploitant tienne à jour la liste des ESP et tienne cette liste à disposition des agents chargés de la surveillance des appareils à pression. En outre, les listes des ESP étaient clairement demandées dans l'ordre du jour de l'inspection transmis à l'exploitant en préalable à l'inspection.



Malgré cela, la liste des ESP de l'INB 101 fournie aux inspecteurs le 10 janvier 2023 était indiquée comme mise à jour le 10 octobre 2022. Elle comportait une opération dont l'échéance était au 26 novembre 2022, ce qui indiquait que la version du 10 octobre 2022 n'était plus valable pour le 10 janvier 2023.

**Demande II.4 : Tenir à jour les listes comme prévu à l'article 6 de l'arrêté [3].**

#### **INB 40 - Cohérence des valeurs de tarage des soupapes avec la PS des équipements**

La liste des ESP et la photographie de leurs plaques indiquent que les équipements des groupes froids (SA00107606 à SA00107609) ont une pression maximale admissible (PS) de 42 bars. Les soupapes protégeant ces équipements ont une PS à 45 bars, ce qui signifie que si la pression de l'équipement dépassait les 45 bars elle serait alors écrêtée par ouverture et décharge des soupapes. Ces soupapes étant précisément les accessoires de sécurité devant empêcher le dépassement de la pression maximale admissible, on ne peut pas tolérer un fonctionnement durable au-dessus de la PS de l'équipement, c'est-à-dire entre 42 et 45 bars. La valeur de tarage des soupapes est inadaptée à la PS des équipements qu'elles sont supposées protéger.

**Demande II.5 : Justifier la valeur de PS à prendre en compte pour les groupes froids et prendre ensuite les mesures correctives adaptées pour la valeur de tarage des soupapes.**

#### **INB 40 - Exactitude de la liste de ESP**

L'examen de la liste des ESP a conduit à détecter les inexactitudes et incohérences suivantes :

- les températures admissibles (TS) des ballons tampons réservoirs SA00142063 et SA00142064 sont indiquées « SO » alors qu'elles figurent sans ambiguïté sur leur déclaration de conformité, leur plaque de marquage et la photographie de cette plaque reprise dans le dossier d'exploitation,
- la périodicité de l'inspection périodique (IP) de ces ballons est affichée à 40 mois mais 48 mois séparent les dates de dernière et prochaine IP,
- la date de référence prise pour définir la date de la prochaine IP est erronée compte tenu du fait qu'une requalification a été menée sur plusieurs équipements.

**Demande II.6 : Corriger les inexactitudes de la liste des ESP, assurer la cohérence des valeurs entre elles et transmettre la liste ainsi mise à jour à l'ASN.**

#### **INB 40 - Constitution des dossiers d'exploitation**

L'article 6 de l'arrêté [3] demande à l'exploitant d'établir un dossier d'exploitation par équipement fixe. Ce dossier doit notamment comporter les notices d'instructions des équipements, leur document technique de fabrication ainsi qu'un registre où sont consignées les interventions datées relatives aux contrôles, aux incidents et aux événements.



Certains dossiers consultés par sondage ne comportaient pas de registre ; de même, une notice d'instructions de groupe froid et des déclarations de conformité de soupapes manquaient.

**Demande II.7 : Etablir et tenir à jour les dossiers d'exploitation conformément aux exigences de l'article 6 de l'arrêté [3].**

#### **INB 40 - Exactitude des comptes rendus d'inspection périodique**

Les types d'ESP détenus par l'installation ne nécessitent pas d'inspection périodique régaliennne, c'est-à-dire que toutes les inspections périodiques sont de la responsabilité de l'exploitant. En conséquence, cela concerne aussi les informations contenues dans le compte rendu d'inspection périodique.

Le compte rendu de la dernière inspection périodique du ballon 612699 (SA00142064) comporte une valeur erronée de TS et de version de la directive du régime de fabrication, alors que cette information est exacte dans la liste des ESP.

**Demande II.8 : Vérifier à l'avenir l'exactitude des comptes rendus d'inspection périodique dont l'exploitant a la responsabilité.**

#### **INB 35 - Retarage ou remplacement de soupape**

L'article 22 de l'arrêté [3] détaille les dispositions de vérification des accessoires de sécurité lors des requalifications périodiques. Le point d) de cet article demande le retarage ou le remplacement des soupapes pour les équipements dont le produit PS.V excède 3000.

Le récipient SA00021572 a une PS de 10 bar et un volume de 500 L, la valeur du produit PS.V de cet équipement est donc 5000, supérieure à 3000. La requalification périodique de ce récipient a été prononcée le 22 juillet 2020. Or, sa soupape n'a été, à cette occasion, ni retarée, ni remplacée puisque le certificat de tarage figurant au dossier d'exploitation est daté du 23 avril 2010. Indépendamment de la part de responsabilité de l'organisme habilité ayant prononcé la requalification périodique, l'exploitant aurait dû prévoir l'opération demandée sur la soupape (retarage ou remplacement) au titre de la préparation de l'équipement à sa requalification.

**Demande II.9 : Procéder au retarage ou au remplacement de la soupape dans les meilleurs délais.**

#### **INB 35 - Chômage du générateur de vapeur**

La liste des ESP indique que le générateur de vapeur (SA00138784) est en situation de chômage. Les représentants de l'INB 35 ont indiqué aux inspecteurs avoir placé cette chaudière en conservation sèche, par opposition à conservation humide, en référence aux deux modes de conservation définis par la notice d'instructions de la chaudière. Cependant, la notice liste des conditions à remplir en conservation sèche qui n'ont pas été reprises :

- l'absence d'arrivée d'eau doit reposer sur la mise en place de joints pleins ou le démontage d'éléments du circuit d'alimentation,
- l'assèchement de l'air de ventilation doit recourir à des produits hygroscopiques.

**Demande II.10 : Adapter les conditions effectives de chômage du générateur de vapeur à un niveau équivalent aux exigences de sa notice d'instructions.**

**INB 35 - Prise en compte des notices d'instructions**

Les articles R557-14-2 du code de l'environnement et 4 de l'arrêté [3] demandent que la notice d'instructions élaborée lors de la fabrication d'un équipement soit respectée. Les inspecteurs ont constaté certains manquements dans la prise en compte des notices :

- le cas du chômage du générateur de vapeur objet de la demande précédente,
- l'absence des mesures d'épaisseur demandées pour le réservoir SA00050022,
- l'absence de purge quotidienne et de mesures d'épaisseur annuelle sur la cuve du compresseur atelier SA00049371,
- l'absence de contrôle annuel du gonflage de l'accumulateur SA00138785.

**Demande II.11 : Faire une revue des dispositions des notices d'instructions des équipements qui en disposent, vérifier la bonne prise en compte de ces dispositions et mettre en place les actions adéquates en cas de manque constaté.**

**INB 35 - Constitution des dossiers d'exploitation**

L'article 6 de l'arrêté [3] demande à l'exploitant d'établir un dossier d'exploitation par équipement fixe. Ce dossier doit notamment comporter les documents techniques de fabrication ainsi qu'un registre où sont consignées les interventions datées relatives aux contrôles, aux incidents et aux événements.

Les inspecteurs ont pu constater la présence de registres correctement tenus dans les dossiers consultés. Le dossier d'exploitation du récipient SA00021572 ne comporte cependant pas la déclaration de conformité de sa soupape.

**Demande II.12 : Vérifier la teneur des dossiers d'exploitation et compléter ces dossiers en conséquence.**



**III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE**

**INB 101 – Défaut d'inspection périodique de bouteilles utilisées dans une panoplie d'extinction incendie**

**Observation III.1 :** La déclaration d'événement significatif faite par le CEA (INB 101) à l'ASN le 16 décembre 2022 a été évoquée au cours de l'inspection. Elle porte sur l'absence d'inspection périodique de bouteilles utilisées dans une panoplie d'extinction incendie.



Les inspecteurs ne formulent pas de demande spécifique sur ce sujet à l'occasion de l'inspection en laissant les échanges se poursuivre dans le cadre de la déclaration d'événement significatif.

»

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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 par : Arthur NEVEU**