

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2023-016586

**Monsieur le Directeur du Centre Paris-Saclay  
Commissariat à l'Énergie Atomique et aux  
énergies alternatives  
Etablissement de Saclay  
91191 GIF SUR YVETTE Cedex**

Orléans, le 27 mars 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site CEA de Saclay - INB n° 72  
Lettre de suite de l'inspection du 14 mars 2023 sur le thème de « gestion des écarts - conception-  
construction »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2023-0807 du 14 mars 2023

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Courrier CODEP-DRC-2014-036866 du 23 septembre 2014 relatif au suivi des engagements et  
prescriptions de l'ASN issus du réexamen de sûreté  
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de  
base  
[4] Chapitre 7 des Règles Générales d'Exploitation relatif aux contrôles, essais périodiques et  
maintenance référencé SIAD-SE72/DIR/DS/085, indice P de mars 2022  
[5] Courrier référencé CEA/DRF/P-SAC/CCSIMN/21/373 du 5 juillet 2021 relatif au respect des  
engagements pris dans le cadre de la réponse aux demandes complémentaires Thème «  
Agressions internes – Manutention de charges »

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 14 mars 2023 au CEA Paris-  
Saclay, site de Saclay, concernant l'INB n° 72, sur le thème « gestion des écarts - conception-  
construction ».

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 en objet concernait le thème « gestion des écarts - conception-construction ». Dans ce  
cadre, en premier lieu, un point d'actualités a été présenté aux inspecteurs sur l'actualité du site  
concernant les évolutions, modifications, difficultés survenues sur l'installation depuis la dernière  
inspection, que ce soit en termes d'activités ou en termes de ressources humaines.



Sur ce dernier point, il est à noter le renouvellement important du personnel depuis le début d'année 2023, ce qui peut avoir un impact sur les activités.

Concernant la conception-construction, les inspecteurs ont ensuite abordé le sujet de la surveillance de l'état radiologique et structurel des parois des puits d'entreposage non ventilés du bâtiment 114, ainsi que les systèmes mis en œuvre afin de détecter la présence d'eau au fond des puits drainés de ce même bâtiment.

La gestion des écarts a été examinée notamment au travers des modalités de prise en compte des résultats de la surveillance des parois des puits.

L'inspection a été complétée par une visite des installations, notamment au niveau du hall piscine et du hall des puits du bâtiment 114, de la cour extérieure, du bâtiment 108, du hall Sud-Est du bâtiment 116, du bâtiment 116B et du local abritant le Tableau de Contrôle des Rayonnements (TCR).

Enfin, afin de poursuivre l'examen de la gestion des écarts, les inspecteurs ont consulté quelques Fiches d'Ecart et d'Amélioration (FEA) et la mise en œuvre et l'efficacité des actions correctives prises suite à des non-conformités signalées lors des Vérifications Réglementaires Périodiques (VRP) des dispositifs électriques et des installations de protection contre la foudre.

Concernant la conception-construction des équipements, objets de l'inspection (et plus particulièrement les puits non ventilés des bâtiments 114 « puits ») et au vu des examens réalisés par sondage, les modalités de contrôle des puits sont apparues satisfaisantes grâce notamment à la réalisation d'une vidéo de la descente de la machine d'inspection, de frottis et d'une analyse dimensionnelle. Cependant, il est apparu que le classement des anomalies détectées n'est pas effectué faute de définition de critère adapté et que la recevabilité des contrôles déjà effectuée est remise en question par l'absence d'étalonnage de la machine d'inspection depuis sa mise en service en 2013.

Concernant la gestion des écarts, l'examen par sondage de quelques FEA conclut à penser que le processus apparaît encore perfectible, bien qu'une revue des écarts exceptionnelle s'est tenue fin 2022 afin d'analyser l'ensemble des FEA ouvertes depuis 2020.

Pour leur part, les visites de terrain ont permis d'identifier plusieurs pistes d'amélioration concernant :

- la gestion des consignations d'organes de sécurité en lien avec le risque incendie (pour la cellule SACHA - Système Automatisé de Comptage Haute Activité - du bâtiment 114),
- l'état d'un exutoire de fumée et la protection de la zone de recharge des chariots automoteurs.

L'ASN tient par ailleurs à souligner que, dans la continuité du mouvement enclenché depuis plusieurs années en termes de réduction de l'inventaire radiologique de l'installation, qu'il a bien été noté que le massif du bâtiment 108 était maintenant vide et qu'un Procès-Verbal de vacuité allait être rédigé à courte échéance.

Enfin, il est à souligner que les changements de personnel récents et conséquents survenus au sein de l'INB n° 72 ont eu des conséquences sur le rythme de l'inspection.



## I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

80

## II. AUTRES DEMANDES

### **Inspection des puits de la zone des 40 puits et de la zone des 60 puits du bâtiment 114**

Vous avez indiqué, lors de la réunion du 22 mai 2013, *qu'une machine permettant d'inspecter les puits avait été réceptionnée en 2012 et que les contrôles étaient réalisés lors des contrôles et essais périodiques sur les fûts afin de limiter le nombre d'opérations de maintenance. Vous avez par ailleurs précisé que « l'ensemble des puits serait inspecté d'ici fin 2017. »* Ces éléments vous ont été rappelés par courrier du 23 septembre 2014 [2]. Ainsi, au chapitre 7 [4] de vos Règles Générales d'Exploitation relatif aux contrôles, essais périodiques et maintenance, dans lesquelles ce courrier est rappelé en référence, il est indiqué qu'à chaque vidange d'un puits des zones des 40 et 60 puits doit survenir une inspection des puits à l'aide de la machine d'inspection.

Lors de l'inspection du 14 mars 2023 vos représentants ont indiqué que 57 rapports d'inspection de puits étaient disponibles sur le réseau informatique, sachant qu'il ne pouvait être exclu qu'un puits ait été contrôlé deux fois. Ils n'ont, cependant, pas été en mesure de présenter un état des lieux exhaustif du nombre de puits contrôlés.

Par sondage, les inspecteurs ont examiné 3 Procès-Verbaux (PV) de contrôle des puits déjà réalisés. Certains de ces rapports font apparaître les mentions suivantes : « *présence d'humidité* », « *présence d'une tige au fond* », « *jonction ne paraît pas droite / manque de béton dans la jointure* », « *présence d'écaillés de peinture* », « *plaque de fond de puits dégradée* » et « *présence de débris sur la plaque* ». Ces PV sont accompagnés d'une vidéo enregistrée lors de la descente de la machine d'inspection à l'intérieur du puits. Les inspecteurs ont consulté deux de ces vidéos, l'une a filmé un écart identifiable entre la zone bétonnée et le fourreau métallique. Vos représentants ont indiqué qu'en cas de questionnement sur un écart relevé par l'opérateur réalisant ces contrôles, il était possible de consulter les experts génie civilistes internes au CEA mais cela ne s'était jamais produit. De plus, ils ont indiqué qu'il n'existait ni critère d'identification de dégradation, ni critère de gravité associé, ni critère de recours à ces experts.

Vos représentants ont par ailleurs indiqué que la machine d'inspection n'avait pas fait l'objet de requalification, d'étalonnage ou de Contrôles et Essais Périodiques (CEP) depuis sa mise en service en 2013 à l'exception des gants de la boîte à gants.

Les inspecteurs ont consulté en salle le mode opératoire relatif à l'investigation des puits du bâtiment 114 à l'aide de la machine d'inspection. Ce document ne prend pas en compte d'éventuelles défaillances de la machine d'inspection en cours d'utilisation alors qu'un des PV examiné fait état de l'interruption du fonctionnement de la caméra pendant quelques minutes au cours d'un contrôle alors que le point I de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] dispose : « *L'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés*



à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. » Vos pratiques et les documents sous assurance qualité rédigés dans ce cadre et visés ci-dessus doivent donc être complétés.

#### **Demande II.1 :**

- **Identifier et mettre en œuvre des critères de gradation des éventuels constats de dégradation des puits contrôlés. Ces éléments devront être déclinés au niveau de la formation des opérateurs réalisant ces contrôles. Transmettre ces critères et les modes de preuve de mise en œuvre de cette formation.**
- **Transmettre un récapitulatif exhaustif des puits contrôlés ainsi qu'un échéancier de contrôles pour les puits non contrôlés à ce jour.**
- **Définir des contrôles d'étalonnage et de qualification de cette machine ainsi qu'une périodicité associée. Justifier les contrôles et la périodicité retenus.**
- **Modifier le mode opératoire cité ci-dessus afin de prendre en compte d'éventuelles défaillances de la machine d'inspection en cours d'utilisation. Préciser les actions à mettre en œuvre.**

#### **Détection d'eau dans les puits drainés du bâtiment 114 (zone des 60 puits et zone des 36 puits)**

Six sondes de détection d'eau sont présentes au niveau de la zone des 60 puits (une pour chacune des files de 10 puits) et une sonde est présente au niveau de la zone des 36 puits (puits numérotés du 101 au 136). La centrale de remontée des alarmes en lien avec cette détection est présente dans le bâtiment 114 puits, à proximité immédiate des puits. Vos représentants ont indiqué qu'en cas de détection, une alarme sonore retentirait via cette centrale dans le bâtiment 114 mais ils n'ont pas été en mesure de justifier si cette alarme était remontée à la Formation locale de sécurité (FLS) et/ou au niveau du Tableau de Contrôle des Rayonnements (TCR). Ils n'ont pas été en mesure non plus de fournir les fiches « réflexe » ou les consignes indiquant les actions à effectuer en cas de détection d'eau dans ces puits.

Lors de la visite du bâtiment 114 puits, les inspecteurs ont constaté la présence d'un bouton d'acquiescement et la présence d'un actionneur de 3 électrovannes disposés sur la centrale de remontée des alarmes en lien avec cette détection. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'expliquer l'utilisation de ces boutons.

Les inspecteurs ont également constaté l'absence de bouchon d'obturation au niveau du conduit de la sonde de la zone des 36 puits.

#### **Demande II.2 :**

- **Préciser les modalités de remontée d'alarmes en cas de détection d'eau dans les puits drainés du bâtiment 114. Transmettre les documents récapitulant les actions à effectuer en cas de déclenchement de cette alarme de détection**
- **Préciser la fonction de ces électrovannes et les modalités d'utilisation de ces boutons.**
- **Mettre en place un bouchon d'obturation. Justifier la réalisation de cette action.**



### **Levées de non-conformités détectées lors de Vérifications Réglementaires Périodiques (VRP)**

Les inspecteurs ont consulté le rapport de vérification visuelle des installations de protection contre la foudre en date du 27 janvier 2023 et le rapport de vérification complète des installations de protection contre la foudre en date du 4 février 2022. Quatre non-conformités sont identifiées dans ces 2 rapports, 3 datant de 2020 dont 2 de gravité basse et 1 de gravité moyenne et 1 datant de 2019 de gravité moyenne. Dans la partie « limites d'intervention », il est fait état en 2023 comme en 2022 du constat suivant : « *les parafoudres installés, d'après le rapport de vérification DEKRA du 01/04/2019, dans le bâtiment 116 (en zone), dans le poste commande béton, dans l'armoire Cellules (SA00015402) ne sont pas présents* ». En 2022, dans cette partie, le constat suivant était fait en supplément : « *la mesure de la prise de terre côté bâtiment 116 (n°SA00058025) n'a pu être réalisée car la prise de terre était immergée le jour de la visite le 25/01/2022.* ». Les inspecteurs ont constaté que cette prise de terre avait bien été vérifiée lors du contrôle de 2023 sans qu'aucune action n'ait été engagée par l'installation empêchant la situation constatée en 2022 de se reproduire.

#### **Demande II.3 : Réaliser des actions correctives afin de lever les non-conformités et traiter les limites d'interventions, relevées en 2022 et 2023. Transmettre les justificatifs associés.**

Les inspecteurs ont consulté la Fiche d'Ecart et d'Amélioration (FEA) référencée 2021-FEA-1394 relatives aux non-conformités relevées lors de la VRP des installations électriques datant de 2021. Vos représentants ont indiqué avoir réalisé les actions correctives menant à la levée de ces non-conformités et donc à la clôture de cette FEA. La VRP des dispositifs électriques de 2023 a conduit à la détection de 37 non-conformités dont 7 étaient déjà identifiées en 2021 et donc normalement corrigées. Une nouvelle FEA référencée 2023-FEA-0071 a été ouverte suite à ce constat. Au regard des 7 anomalies déjà identifiées en 2021, il vous revient de vous interroger sur l'effectivité ou, a minima, sur l'efficacité des corrections d'écarts qui auraient été réalisées en 2021.

#### **Demande II.4 : Analyser le manque d'efficacité apparent des actions correctives mises en œuvre en 2021 concernant les 7 non-conformités citées ci-dessus. Transmettre vos conclusions sur le sujet y compris concernant l'effectivité des desdites actions correctives.**

### **Constats effectués lors de la visite des installations**

Au niveau du bâtiment 114 puits et à proximité du coffret électrique dédié au Système Automatisé de Comptage Haute Activité (SACHA), les inspecteurs ont constaté la présence d'une fiche d'information de consignation du disjoncteur D7 relatif au « *départ pour alimentation centrale de détection incendie de la cellule SACHA* ». Ils ont également constaté la présence d'une fiche de consignation de la vanne CO<sub>2</sub> relative à l'extinction incendie en position fermée datant de janvier 2023, vos représentants ont confirmé que cette vanne était actuellement consignée ouverte par un cadenas (elle est consignée fermée uniquement en cas d'intervention humaine en cellule SACHA). En salle, il a été indiqué aux inspecteurs que ces affichages n'étaient plus d'actualités.

#### **Demande II.5 : Clarifier l'affichage des consignations dans la zone concernée par le constat ci-dessus. Transmettre l'état de consignation des organes de sécurité concernés ainsi que les consignes relatives à leur mise sous consignation.**



Suite au réexamen de 2009, vous vous étiez engagés à déplacer la zone de rechargement des chariots automoteurs à l'extérieur. Elle est désormais installée au niveau de la cour extérieure sous un petit chapiteau en plastique. Les inspecteurs ont constaté la dégradation de ce chapiteau au point que le système de rechargement n'est plus à l'abri du vent ni de la pluie.

**Demande II.6 : Mettre en place un système robuste dans le temps afin de protéger la zone de rechargement des chariots automoteurs des intempéries.**

Au niveau du bâtiment 116B, les inspecteurs ont identifié un exutoire de fumée à commande manuelle détérioré.

**Demande II.7 : Procéder à la remise en état de cet exutoire de fumée. Transmettre les éléments le justifiant.**

L'article 1.2.1.1.2 du volet II de l'étude déchets dispose : « *L'évacuation des équipements ou objets dits « points à risque » est réalisée dans une filière nucléaire. Les zones non contaminantes avec points à risques sont notées ZNC\*. Un confinement (statique et/ou dynamique) joue le rôle de barrière entre le point à risque et le reste de la zone. Les points à risque sont repérés (jusqu'à leur retrait ou démontage et leur évacuation). L'efficacité du confinement fait objet d'un contrôle. »*

Au niveau des bureaux de l'installation, à proximité de la salle de réunion, la poutre structurelle du bâtiment est identifiée avec des points « à risque » concrétisés par la présence d'autocollants. Ces derniers sont présents sur cette poutre à l'étage mais pas au rez-de-chaussée.

**Demande II.8 : Expliquer la manière dont sont indiqués les points à risque. Justifier que les personnels ne peuvent s'appuyer à ces endroits.**

### **Analyse de déclarabilité d'un écart**

En séance, les inspecteurs ont consulté la FEA référencée 2021-FEA-0600 concernant la « *Détection du non-respect d'un critère RGE sur MP 301 au niveau du bâtiment 114* ». Vos représentants ont indiqué que la dépression attendue au niveau du système de ventilation MP 301 devait être strictement inférieure à 600 Pa et que ce critère n'avait pas été respecté. La mesure corrective immédiate a été de passer sur le système de ventilation VE402.

**Demande II.9 : Transmettre l'analyse de déclarabilité de ce non-respect de vos RGE ainsi que la FEA complétée des dernières actions menées.**



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

#### **Respect de la charge au sol admissible au niveau du hall Sud-Est du bâtiment 116**

**Constat d'écart III.1 :** Suite à l'inspection n° INSSN-OLS-2020-0798 des 23 et 24 juillet 2020, vous aviez conclu par courrier du 5 juillet 2021 [5] « à la possibilité d'entreposer deux coques (C1 ou C4) en caisson sans possibilité de gerbage et sous réserve de la mise en place d'une plaque de répartition » dans le hall Sud-Est du bâtiment 116. Vous aviez indiqué également que « *les RGE de l'installation seront modifiées lors de la prochaine mise à jour annuelle pour tenir compte d'un domaine de fonctionnement prescriptif basé sur l'application de la consigne précitée* ».

Les inspecteurs ont constaté que vos RGE n'ont pas été modifiées et que ces éléments n'ont pas été pris en compte dans les RGE transmises suite à la parution du décret de démantèlement de l'INB n° 72 du 2 août 2022. Une modification de ces RGE est donc attendue. Les inspecteurs ont cependant constaté la présence de 2 plaques de répartition au niveau du hall Sud-Est du bâtiment 116.

#### **Difficultés d'accès au batardeau situé au niveau de la porte piétonne entre le bâtiment 116B et l'extérieur.**

**Observation III.1 :** Les inspecteurs ont constaté la présence de poubelles devant le batardeau relatif à la porte piétonne entre le bâtiment 116B et la cour extérieure rendant difficile sa manœuvrabilité. Suite à la remarque des inspecteurs, l'exploitant les a déplacées.

#### **Vacuité du massif 108**

**Observation III.2 :** Vos représentants ont indiqué que le massif du bâtiment 108 avait été vidé de ces combustibles et déchets et que le PV de vacuité allait être réalisé prochainement. Ceci constitue une étape notable dans la réduction de l'inventaire radiologique de l'installation.



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

Par Intérim, le Chef de Pôle REP

**Signé par : Arthur NEVEU**