

CODEP-OLS-2020-059470

Orléans, le 7 décembre 2020

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CEA de Paris Saclay – Site de Saclay – INB n° 49 - LHA
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0791 du 17 novembre 2020
« Fonctions supports »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie
[4] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base, modifiée par la décision n°2016-DC-0569 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 septembre 2016
[5] Courrier CEA/P-SAC/CCSIMN/20/363 du 02/10/20
[6] Arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 17 novembre 2020 au CEA Paris Saclay, site de Saclay concernant l'INB n°49, sur le thème « Fonctions supports ».

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 du 17 novembre 2020 a porté sur les fonctions supports utilisées pour l'exploitation et le démantèlement de l'INB n°49 (Laboratoires de Haute Activité), à savoir les alimentations électriques, en air comprimé, en fioul domestique ainsi que les dispositifs de protection contre la foudre.

Les inspecteurs ont commencé par prendre connaissance des actualités de l'installation et de l'avancement des travaux de démantèlement. Ils ont ensuite examiné l'organisation mise en place par l'exploitant pour assurer la maintenance des fonctions supports précitées, l'application des contrôles périodiques prévus dans les règles générales d'exploitation ainsi que les suites données aux écarts mis en évidence en lien avec le thème inspecté, et plus globalement la robustesse de sa démarche de gestion des écarts. Un contrôle des engagements pris par l'exploitant à l'issue de différentes inspections a également été réalisé par les inspecteurs. Une visite des locaux abritant les équipements en lien avec les fonctions supports inspectées a ensuite été effectuée.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont noté une bonne préparation de l'inspection par l'exploitant visant à faciliter les échanges, ainsi qu'une bonne disponibilité des différents acteurs malgré le contexte sanitaire actuel. Les inspecteurs notent également positivement les actions correctives engagées en amont de l'inspection, afin de programmer la remise en conformité des fonctions supports le nécessitant. Aucun écart n'a été mis en évidence concernant la réalisation des essais des groupes électrogènes ou le respect des dispositions prévues par les règles générales d'exploitation concernant le niveau des réserves en carburant de ces groupes.

Toutefois, les inspecteurs ont constaté que la gestion des non-conformités relevées lors des contrôles réglementaires des installations électriques comporte des faiblesses significatives liées à des délais de traitement parfois importants, ou à des difficultés pour l'installation à connaître l'état de certains équipements, notamment dues à l'organisation de l'installation avec les services supports du site du CEA de Saclay. La préparation du contrôle réglementaire annuel des installations électriques doit être améliorée afin de permettre la réalisation d'un contrôle exhaustif. Par ailleurs, les dispositifs protégeant contre la foudre le périmètre en assainissement démantèlement de l'installation ne sont pas conformes aux préconisations de l'étude technique et ne sont pas maintenus en bon état.

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont constaté que l'alarme sonore d'un détecteur de fuite implanté sur une cuve enterrée de fioul n'était plus fonctionnelle, et qu'un détecteur de fuite sur une seconde cuve enterrée ne fait l'objet d'aucun contrôle de bon fonctionnement. Il a par ailleurs été observé dans les locaux des groupes électrogènes que les tuyauteries destinées à l'alimentation en fioul de ces groupes ne présentaient qu'une simple enveloppe et étaient dépourvues de dispositif de rétention pour limiter les écoulements en cas de fuite. Enfin, les inspecteurs ont constaté la présence d'un entreposage de déchets en sacs non identifiés sur une zone extérieure non prévue à cet effet.

A. Demande d'actions correctives

Contrôles réglementaires des installations électriques

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose que : « *L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »*

Les deux derniers rapports de contrôle annuel des installations électriques de l'INB n°49 (basse tension, haute tension, groupes électrogènes) ont été analysés lors de cette inspection. En ce qui concerne le périmètre en assainissement démantèlement, le dernier rapport fait état de 81 observations, toutes récurrentes, avec des dates de premier signalement pouvant remonter jusqu'à 2012. Certaines de ces observations présentent de potentiels enjeux sur la sûreté de l'installation, avec une augmentation des risques d'incendie liés aux équipements électriques. Par ailleurs, des éléments importants pour la protection (EIP) sont concernés par des observations dans les rapports précités concernant les installations électriques. Si la situation actuelle n'est pas satisfaisante, vous avez toutefois présenté la démarche mise en œuvre par le nouvel opérateur industriel présent sur le site depuis le début d'année 2020. Ainsi, un plan d'action a été établi pour solder l'ensemble des observations relevées sur le périmètre en assainissement démantèlement d'ici la fin du premier trimestre 2021.

Demande A1 : je vous demande de mettre en œuvre les dispositions de l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 en ce qui concerne les non conformités relevées lors des contrôles réglementaires des installations électriques sur le périmètre en assainissement démantèlement. Vous me préciserez, à l'échéance du 1^{er} trimestre 2021, l'état d'avancement des actions correctives réalisées.

En ce qui concerne les installations électriques suivies par le Département Soutien Scientifique et Technique (DSST), à savoir notamment les installations du périmètre en exploitation (installations haute tension (HT) cellules 6 et 13), vous avez indiqué ne pas être en mesure de préciser la démarche mise en œuvre par ce département pour lever les observations relevées sur les installations électriques concernées. Il a toutefois été précisé que les observations les plus significatives étaient levées immédiatement, le jour même du contrôle annuel par le DSST. Les inspecteurs ont également constaté que les rapports de contrôles annuels des installations électriques suivies par le DSST au sein de l'INB n°49 ne sont pas systématiquement transmis au chef d'installation, ce qui ne lui permet pas d'avoir une bonne connaissance de l'état de l'ensemble de ses installations. L'examen des rapports de contrôle met en évidence des observations parfois récurrentes depuis plusieurs années, pouvant également avoir des conséquences sur des composants d'un EIP et donc présenter un enjeu pour la sûreté de l'installation.

Demande A2 : je vous demande de mettre en œuvre les dispositions de l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012, et de l'article 7.4.3 de l'annexe de la décision du 8 octobre 2009 en ce qui concerne les non conformités relevées lors des contrôles réglementaires des installations électriques sur le périmètre couvert par le DSST. Vous me préciserez les modalités de mise en œuvre retenues, en fonction des enjeux, afin de résorber l'ensemble des observations récurrentes sur les installations électriques. Vous me préciserez enfin les moyens qui seront mis en place pour permettre une meilleure information de l'INB concernant l'état des installations électriques suivies par le DSST.

L'article 2.4.1 de l'annexe à la décision [3] dispose que « *l'exploitant prend des dispositions pour prévenir tout risque de départ de feu d'origine électrique. En particulier, il s'assure de l'entretien des appareillages électriques et de ses composants, des équipements de ventilation évacuant la chaleur générée par les équipements électriques et du réglage approprié des protections électriques* ».

Lors de l'examen des rapports de contrôle des installations électriques, les inspecteurs ont constaté que plusieurs locaux n'avaient pas été contrôlés, parfois durant deux années consécutives, et cela, pour diverses raisons listées dans les rapports de contrôles : clés non disponibles, accès non autorisé, local inaccessible, etc.

Lors de son contrôle annuel réglementaire, le contrôleur est accompagné sur le terrain par un représentant de l'INB afin de pouvoir accéder aux installations électriques. Interrogé sur l'absence de contrôle dans certains locaux, vous avez indiqué qu'un accord préalable du chef d'installation est parfois nécessaire pour accéder à certains locaux, et que cet accord n'a pas dû être sollicité lors du contrôle. Concernant les clés indisponibles, vous avez indiqué qu'il devait s'agir d'un accompagnement du contrôleur insuffisamment préparé.

Demande A3 : je vous demande de mettre en œuvre les dispositions de l'article 2.4.1 de l'annexe à la décision du 28 janvier 2014 en prenant les dispositions nécessaires afin de permettre la réalisation d'un contrôle annuel exhaustif de l'ensemble des installations électriques de votre installation.

Conformité des installations de protection contre la foudre

L'article 3.6 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que « *les agressions externes à prendre en considération dans la démonstration de sûreté nucléaire comprennent :*

- [...]
 - *la foudre et les interférences électromagnétiques ;*
- [...] »

Le rapport de sûreté de l'INB n°49 en démantèlement et l'étude de dangers des cellules ICPE en exploitation, identifient le risque foudre comme un agresseur externe potentiel. Ainsi, des dispositifs de protection contre la foudre ont été implantés sur l'INB n° 49 pour protéger les installations contre les effets directs ou indirects de la foudre.

Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des dispositifs de protection contre la foudre de l'INB n° 49 sont contrôlés annuellement par un organisme compétent.

En ce qui concerne le périmètre en exploitation, des actions correctives visant à lever les non-conformités sont réalisées entre chaque contrôle. Ainsi, le dernier rapport de contrôle en date de septembre 2020 mentionne une seule non-conformité, non levée au jour de l'inspection.

Concernant le périmètre de l'installation en assainissement démantèlement, des non-conformités sont récurrentes depuis 2016, sans action corrective de votre part. Par ailleurs, les protections existantes ne sont pas conformes aux spécifications définies dans les études techniques réalisées en amont de leur implantation. Face à ce constat, vous avez présenté aux inspecteurs un devis signé en octobre 2020 pour la remise en état de vos installations de protection contre la foudre, programmée avant la fin d'année 2020.

Demande A4 : je vous demande de prendre les mesures correctives nécessaires pour lever l'ensemble des non-conformités relevées sur vos installations de protection contre la foudre. Vous me transmettez les éléments justifiant de la remise en état de ces dispositifs à l'issue des réparations.

Alimentation en fioul des chaudières et groupes électrogènes

L'article 4.3.2 de la décision [4] dispose que :

« *Art. 4.3.2. - Lorsque l'exploitant recourt à un dispositif à double enveloppe, il prend des dispositions complémentaires pour prévenir les risques et limiter les effets d'agressions externes en particulier les effets de chocs mécaniques. En outre, un dispositif de détection de fuite de l'enveloppe interne est mis en place.* »

L'installation dispose de deux cuves enterrées de fioul domestique afin d'alimenter les chaudières et les groupes électrogènes de l'INB n°49 (volumes respectifs de 50 m³ et 2 m³). Les deux cuves sont équipées d'une double enveloppe et disposent chacune d'un détecteur de fuite implanté dans cette double enveloppe.

Les inspecteurs ont demandé à réaliser un test de fonctionnement des détecteurs de fuite. En ce qui concerne la cuve de 50 m³, le prestataire en charge de la maintenance de la cuve et des chaudières est intervenu sur le site pour procéder au test en présence des inspecteurs. Il a été constaté que le détecteur était bien en service, mais que l'alarme sonore devant se déclencher au niveau de la cuve de fioul en cas de détection d'une fuite n'était plus fonctionnelle. A noter toutefois qu'en cas de détection de fuite, une alarme est également reportée vers l'astreinte de l'opérateur technique et la formation locale de sécurité (FLS) du site du CEA de Saclay.

Demande A5 : je vous demande de procéder à la remise en état de l'alarme sonore du détecteur de fuite de la cuve de fioul alimentant les chaudières.

Concernant le détecteur de fuite installé sur la cuve de fioul domestique alimentant les groupes électrogènes, aucun test n'a pu être effectué le jour de l'inspection. Vous avez indiqué que ce détecteur de fuite ne fait pas l'objet de contrôles préventifs visant à s'assurer de son bon fonctionnement, et qu'aucun protocole de test n'a été établi.

Demande A6 : je vous demande de mettre en place un contrôle préventif du détecteur de fuite de la cuve de fioul alimentant les groupes électrogènes, selon une périodicité à définir par vos soins.

L'article 4.3.1 de la décision [4] dispose que :

« IX. - Les canalisations ou tuyauteries susceptibles de véhiculer des substances dangereuses ou radioactives, y compris des effluents véhiculant de telles substances sont, si nécessaire, munies d'une double enveloppe, associées à une rétention étanche ou installées dans un caniveau étanche. »

Au cours de la visite des locaux des groupes électrogènes du bâtiment 457, les inspecteurs ont constatés que les tuyauteries aériennes de fioul alimentant les groupes électrogènes sont des tuyauteries constituées d'une simple enveloppe, dépourvues de système de rétention étanche, ce qui ne permettrait pas de collecter d'éventuelles fuites sur ces canalisations.

Demande A7 : je vous demande de vous conformer aux dispositions de l'article 4.3.1 de la décision n°2013-DC-0360 modifiée pour les tuyauteries de fioul implantées dans les locaux groupes électrogènes du bâtiment 457.

Valeurs limites d'émissions des chaudières fioul

En application de l'article 1.2.5 de la décision [4], vous avez transmis l'inventaire des équipements et installations mentionnés à l'article L. 593-3 et au I de l'article L. 593-33 du code de l'environnement. Les chaudières fioul de l'INB n°49 relèvent dorénavant de la rubrique 3110 de la nomenclature des installations classées, au même titre que l'ensemble des installations de combustion du site de Saclay.

Par courrier du 2 octobre 2020 [5], vous indiquez que les valeurs limites d'émission (VLE) des chaudières de l'INB n°49 sont conformes aux VLE imposées par l'article 10 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 [6]. Les inspecteurs se sont assurés du respect des VLE pour les trois chaudières par l'examen des résultats du dernier contrôle réglementaire des rejets réalisé en décembre 2019.

Ils ont constaté que la valeur limite d'émission en NOx (< 150 mg/Nm³) n'est pas respectée pour les trois chaudières.

Demande A8 : je vous demande de mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la conformité des rejets de NOx des trois chaudières fioul de l'installation.

Entreposage de déchets non identifiés dans une zone non autorisée

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté la présence d'une vingtaine de sacs noirs de déchets entreposés sur une zone extérieure, à proximité de la zone de dépotage du fioul. Ces sacs de déchets étaient entreposés dans une zone non prévue à cet effet par vos règles générales d'exploitation, n'étaient pas identifiés et ne disposaient d'aucune traçabilité.

Interrogé sur la nature de ces déchets et la raison de leur présence à cet endroit, vous avez indiqué qu'il s'agit de déchets d'enrobés (déchets conventionnels selon vos propos) liés au chantier de remise en état de la zone de dépotage fioul. Les déchets n'auraient pas été évacués à l'issue du chantier.

Demande A9 : Je vous demande de caractériser et d'analyser cette situation selon les modalités définies dans votre système de management intégré. Vous me transmettez les documents établis à la suite de cette analyse (dont la fiche écart), ainsi que les justificatifs d'évacuation des déchets vers une filière autorisée.

B. Demande de compléments d'information

Gestion des consignations électriques réalisées par l'ancien opérateur industriel

La gestion des consignations des équipements électriques a été abordée au cours de l'inspection. Vous avez présenté la démarche mise en place par l'opérateur industriel pour tracer dans un cahier l'ensemble des consignations électriques réalisées et les numéros des demandes d'interventions modificatives (DIM) associés. Le cahier de consignation mis en place début 2020 a pu être consulté lors de la visite sur site et n'a pas fait l'objet de remarque de la part des inspecteurs.

Toutefois, des équipements électriques ont été consignés par l'ancien opérateur industriel, avant 2020, comme en témoigne les nombreux marquages de consignation visibles dans l'installation. Les inspecteurs vous ont demandé de retrouver la traçabilité de la consignation d'une partie de l'armoire électrique « Eclairage sud » dans la cellule 00, consignée le 19/02/19. Vous n'avez pas été en mesure de retrouver l'information au cours de l'inspection, et avez précisé qu'une recherche plus approfondie devait être effectuée dans les DIM établies au cours de l'année 2019.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre la demande d'intervention modificative (DIM) liée à la consignation d'une partie de l'armoire électrique « Eclairage sud » dans la cellule 00, consignée le 19/02/19.

Contrôle de l'autonomie de la réserve d'air comprimé

Selon vos règles générales d'exploitation, l'alimentation en air comprimé de l'extraction du collecteur général (ECG) est un composant de l'EIP n°1 « Extraction du collecteur général ». En cas de coupure générale de l'alimentation en air comprimé, une réserve tampon doit permettre une autonomie d'1h30. L'autonomie de cette réserve d'air comprimé est contrôlée annuellement. Le test consiste à vérifier que la réserve tampon dispose d'une pression interne supérieure à 2 bars, après 1h30 de sollicitation.

Le contrôle réalisé en 2020 conclut à la conformité de l'autonomie de la réserve d'air comprimé, avec une pression initiale de 5 bars en début de coupure et une pression finale de 2,1 bars après 1h30 de coupure. Le contrôle de 2019 conclut également à la conformité de l'autonomie de la réserve, la pression initiale était de 3 bars, tout comme la pression finale au bout de 1h30 de coupure. Les inspecteurs vous ont interrogé sur ce point et vous avez indiqué, sous réserve de vérifications, que la réserve d'air comprimé n'avait a priori pas été sollicitée lors du contrôle de 2019, certainement pour cause d'arrêt de l'ECG.

Demande B2 : je vous demande de me préciser les raisons expliquant l'absence de sollicitation de la réserve d'air comprimé lors du contrôle de son autonomie réalisé en 2019, et de statuer sur la conformité de ce contrôle au regard de ces éléments.

Caractéristiques techniques des vases d'expansion installés sur le réseau d'eau chaude

Au cours de la visite des locaux techniques du bâtiment 457, les inspecteurs ont constaté la présence de plusieurs vases d'expansion installés sur le réseau d'eau chaude, pour limiter les risques de surpression dans le réseau. Ces équipements ne figurent pas à ce jour dans l'inventaire des équipements sous pression de l'INB n°49.

Demande B3 : je vous demande de me préciser les caractéristiques techniques de ces vases d'expansion (pression air, volume) et de vous positionner au regard de leur classement éventuel au titre de la réglementation des équipements sous-pression.

Procédure de dépotage du fioul

Les inspecteurs ont constaté que la procédure de dépotage affichée à proximité de la zone de dépotage ne semble pas être à jour au regard des dispositions réellement mises en œuvre lors du dépotage de fioul, selon le prestataire en charge du suivi des chaudières (mise en place d'une rétention mobile notamment).

Demande B4 : je vous demande de me confirmer les dispositions mises en œuvre lors d'un dépotage de fioul, et de mettre à jour la procédure affichée sur le site le cas échéant.

Fixation au sol du groupe électrogène du bâtiment 467

Lors de la visite du local abritant le groupe électrogène du bâtiment 467, les inspecteurs ont constaté que le groupe électrogène est posé au sol sur une dalle légèrement surélevée, mais qu'il ne dispose d'aucune fixation au sol alors que des emplacements sont prévus à cet effet dans le cadre métallique du groupe électrogène.

Demande B5 : je vous demande de me préciser les préconisations du constructeur en matière de fixation au sol du groupe électrogène du bâtiment 467.

C. Observation

Mise à jour des modes opératoires

C1 : suite à l'arrivée d'un nouvel opérateur industriel en début d'année 2020, un travail de mise à jour des modes opératoires liés aux contrôles et essais périodiques est en cours. Les inspecteurs constatent que les modes opératoires consultés au cours de l'inspection, mis à jour récemment, sont très opérationnels et bien illustrés.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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).

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par : Alexandre HOULÉ