

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-036075

Orléans, le 9 juillet 2020

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Site CEA de Saclay – INB n° 35  
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0783 du 23 juin 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 dit arrêté INB  
[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

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 et au vu du contexte sanitaire actuel (Covid-19), l'ASN a choisi d'adapter son dispositif de contrôle des installations du CEA pour maintenir un haut niveau d'exigence sans remettre en cause les principes de distanciation sociale indispensables à la limitation du risque de prolifération du virus.

Dans ce contexte, une inspection à distance par visioconférence a été réalisée le 23 juin 2020 concernant l'INB n°35 du site du CEA de Saclay 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 23 juin 2020 a porté sur les fonctions supports utilisées pour l'exploitation de l'INB n°35 (zone de gestion des effluents liquides), à savoir les alimentations électriques, en azote et en fioul.

Elle s'est déroulée à distance et a consisté notamment en un échange par audioconférence avec l'exploitant sur les documents demandés et analysés en amont de l'inspection.

Les inspecteurs ont débuté l'inspection en prenant connaissance des actualités de l'installation et de l'avancement de ses différents projets. 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.

Au vu de cet examen et des modalités de réalisation de cette inspection à distance, les inspecteurs ont noté une bonne préparation de l'inspection par l'exploitant visant à faciliter les échanges, ainsi qu'une bonne gestion documentaire permettant de présenter l'ensemble des documents complémentaires demandés au cours de l'inspection.

Toutefois, les inspecteurs ont jugé que les dispositions prises par l'installation pour garantir un contrôle exhaustif des installations électriques dans de bonnes conditions pour l'organisme de contrôle ne sont pas réunies. Par ailleurs, la gestion des non-conformités relevées lors des contrôles réglementaires des installations électriques comporte des faiblesses significatives voire des lacunes. Enfin, l'enregistrement des analyses et des requalifications réalisées lors du remplacement des onduleurs n'a pas pu être démontrée par l'exploitant au cours de l'inspection.

## **A. Demandes 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 rapports de contrôle des installations électriques de l'INB n°35 (basse tension, haute tension, groupe électrogène) pour les années 2018 et 2019 ont été analysés lors de cette inspection. Les rapports de contrôle des installations électriques basse tension (BT) présentent de nombreuses observations, en grande partie récurrentes, dont certaines de gravité haute selon l'organisme de contrôle. A titre d'exemple, sur les 93 observations relevées sur le bâtiment 387S lors du contrôle réglementaire réalisé en 2019, 92 ont déjà été signalées en 2018, dont 12 observations de gravité haute. Des éléments importants pour la protection sont concernés par des observations électriques.

Le suivi et le traitement de plusieurs observations sur les installations électriques a été inspecté. Le traitement des observations faites sur les installations basse tension (BT) est réalisé par l'INB via son opérateur industriel. Un tableau de suivi des observations électriques mis à jour a minima lors de chaque revue mensuelle avec l'opérateur industriel a été présenté. Les observations ayant les enjeux les plus importants (gravité haute) sont traitées en priorité, avec un délai objectif d'un an pour corriger les anomalies.

Les inspecteurs ont pu constater que de nombreuses observations, y compris celles présentant les enjeux les plus importants selon l'organisme chargé du contrôle, peuvent être reconduites d'année en année.

Vous avez avancé plusieurs raisons pour expliquer ce constat.

En premier lieu, une partie des observations relevées par l'organisme de contrôle est considérée comme soldée par vos services suite à des travaux correctifs (6% des observations dans le cas du bâtiment 387S), mais réapparaît toutefois chaque année dans le rapport de l'organisme de contrôle. Vous avez précisé ne pas comprendre les raisons du maintien de ces observations, sans toutefois avoir

pris contact avec l'organisme de contrôle pour échanger sur le sujet et sur l'adéquation des travaux correctifs effectués par rapport aux attendus réglementaires.

En second lieu, vous avez indiqué qu'une partie des installations est potentiellement consignée et ne présente donc aucun enjeu tant que la consignation est maintenue. Toutefois, il n'a pas été possible lors de l'inspection d'identifier les équipements électriques consignés faisant l'objet d'observations. Enfin, vous avez précisé que d'importants travaux électriques ont été réalisés au cours de l'année 2019 et qu'ils devraient permettre de diminuer le nombre d'observations lors du contrôle réglementaire au titre de l'année 2020 qui sera réalisé prochainement.

Il est à noter que deux observations électriques de gravité haute inspectées par sondage sont désormais soldées suite à des actions correctives réalisées fin 2019 (observation récurrente depuis 2016) et en juin 2020 (observation récurrente depuis 2017).

**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. 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.**

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 de 2018 et 2019, les inspecteurs ont constaté que plusieurs locaux n'avaient pas été contrôlés durant ces deux années et cela pour diverses raisons listées dans les rapports de contrôles : clés non disponibles, accès non autorisé, local inaccessible... 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'une partie aurait dû être contrôlée mais que l'accès aux locaux nécessite un accord préalable du chef d'installation, ce qui n'a pas été demandé lors des contrôles réglementaires. Vous avez également indiqué que certains locaux non visités pourraient ne pas contenir d'installations électriques à contrôler, sans que cette affirmation n'ait pu être démontrée en séance.

**Demande A2 : 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. Vous réaliserez également un inventaire des locaux comportant des installations électriques dans l'INB.**

L'examen des documents mis à la disposition de l'organisme de contrôle des installations électriques pour mener à bien son contrôle a mis en évidence que des informations communiquées par vos services sont en partie erronées ou incomplètes. En effet, les rapports mentionnent que les déclarations CE de conformité et les notices d'instruction, des matériels installés dans les locaux ou emplacements à risques d'explosion n'ont pas été communiquées à l'organisme de contrôle : « *Non présenté lors de la vérification- Absence d'emplacement à risque d'explosion* ». Les inspecteurs ont demandé à consulter le Dossier Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRPCE) de l'installation, afin d'identifier les zones à atmosphère explosible (ATEX) présentes dans l'installation.

L'examen du document montre que 17 zones ATEX sont recensées (postes de charges des batteries, armoires de stockages de produits...). Ces éléments doivent être portés à la connaissance de l'organisme de contrôle des installations électriques.

**Demande A3 : je vous demande de porter à la connaissance de l'organisme de contrôle des installations électriques la présence de zones ATEX sur votre installation, et de lui fournir l'ensemble de la documentation relative aux matériels installés dans les locaux ou emplacements à risques d'explosion dès le prochain contrôle. Vous me transmettez une copie des rapports de contrôle des installations électriques BT pour l'ensemble de l'INB au titre de l'année 2020.**

**A noter par ailleurs qu'il conviendra de vous assurer de l'adéquation du matériel présent dans ces zones avec les risques d'atmosphère explosive qui y sont identifiés.**

*Enregistrement des analyses et des requalifications réalisées lors du remplacement des onduleurs électriques*

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] mentionne : « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

Des onduleurs sont implantés dans l'installation pour permettre de maintenir une alimentation électrique continue en cas de coupure électrique. L'examen des procès-verbaux d'essais de décharge des batteries des onduleurs installés sur l'INB a mis en évidence des différences significatives entre le matériel décrit dans la procédure de contrôle des batteries des onduleurs et le matériel réellement installé sur l'INB. Vous avez indiqué que la procédure (STED35/EXP/MO/362) devait être mise à jour pour prendre en compte les caractéristiques des nouveaux onduleurs remplacés au fil des années, soit pour des problématiques de pannes ou d'obsolescence. Interrogé sur les modalités de remplacement de ces matériels, vous avez précisé que le prestataire qualifié en charge des essais annuels de ces équipements formulait des propositions de remplacement par du matériel neuf qui était ensuite soumises à la validation du CEA. Vous avez indiqué que le nouveau matériel devait avoir des caractéristiques équivalentes au matériel installé précédemment.

A titre d'exemple, l'onduleur alimentant le tableau de contrôle des rayonnements (TCR) des bâtiments 387-387S disposait auparavant de 40 batteries 7 Ah, qui ont été remplacées par 20 batteries de 9Ah. Les inspecteurs vous ont interrogé sur la formalisation et l'enregistrement de l'analyse réalisée afin de vérifier que les caractéristiques de cette nouvelle installation sont équivalentes à l'ancienne, et sur les essais de qualification réalisés, mais n'ont pas obtenu de réponse claire. Il est à noter que les règles générales d'exploitation de l'INB 35 définissent le TCR comme un équipement associé à l'EIP « Protections biologiques – bât 387, 393, RESERVOIR, STELLA ».

**Demande A4 : je vous demande de préciser, dans le cadre du remplacement des batteries de l'onduleur alimentant le TCR du bâtiment 387-387S, l'analyse qui a été menée et les critères devant être respectés pour réaliser un remplacement avec des caractéristiques équivalentes. Vous préciserez également les essais de qualification réalisés suite à l'installation du nouveau matériel.**

**Demande A5 : je vous demande de mettre à jour la procédure STED35/EXP/MO/362 pour prendre en compte les caractéristiques techniques des équipements réellement installés. Vous me transmettez une copie de cette procédure accompagnée d'un positionnement sur les caractéristiques de fonctionnement équivalentes pour les nouveaux matériels installés.**

## **B. Demandes d'informations complémentaires**

### *Traitement des anomalies détectées lors du contrôle des onduleurs*

L'examen des procès-verbaux de contrôles des onduleurs réalisé en 2018 et 2019 sur l'onduleur du bâtiment 387S fait apparaître une non-conformité récurrente liée à une température trop élevée du local (température supérieure à 25°C), pouvant entraîner une réduction de la durée de vie des batteries. Vos représentants ont indiqué avoir ouvert une fiche d'amélioration pour résorber cette situation, sans toutefois être en mesure de préciser une échéance de traitement de cette non-conformité.

**Demande B1 : je vous demande de m'informer des suites qui seront données à la non-conformité récurrente concernant une température trop haute dans le local abritant l'onduleur du bâtiment 387S.**

### *Traitement des anomalies détectées lors du contrôle des groupes électrogènes*

L'examen des procès-verbaux de contrôle des groupes électrogènes du site en février et mars 2020 a mis en évidence une diminution significative du niveau de fioul contenu dans la cuve de 1500L alimentant le groupe électrogène du bâtiment 387. Ainsi, le niveau indiqué a baissé de 100% à 77% en un mois, sans que le groupe électrogène précité ne soit sollicité sur cette période. Vous avez indiqué avoir ouvert une fiche d'écart à ce sujet afin de comprendre les raisons de cette diminution du niveau de fioul. En première approche, vous avez précisé qu'il devrait s'agir d'une erreur de lecture de jauge, qui comporte deux aiguilles, lors du contrôle de mars 2020, et qu'aucune fuite n'a été détectée au niveau de cette cuve lors de ce contrôle.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre vos conclusions relatives au traitement de la fiche d'écart ouverte suite à la baisse significative du niveau de fioul entre février et mars 2020 dans la cuve alimentant le groupe électrogène du bâtiment 387.**

Concernant ce même groupe électrogène, une fuite d'huile sur le moteur est constatée lors des contrôles de février et mars 2020. Interrogé sur le traitement de cette fuite d'huile, vous avez précisé que cette situation a été découverte en janvier 2020 et qu'une demande de maintenance corrective a été ouverte. La réparation nécessite le changement d'un joint spécifique fourni par le constructeur, avec un délai d'approvisionnement important. Selon vos propos, la fuite serait limitée et ne remet pas en cause, à ce jour, le bon fonctionnement du groupe électrogène.

**Demande B3 : je vous demande de m'informer du délai nécessaire pour traiter la fuite d'huile constatée sur le moteur du groupe électrogène du bâtiment 387, et de me transmettre les justificatifs de réparation à l'issue de son traitement.**

Mise à jour de documents consultés lors de l'examen documentaire

L'examen documentaire réalisé lors de cette inspection a mis en évidence la nécessité de mettre à jour les documents suivants :

- Note d'organisation « interface entre DSST, USCI et INB 35 » (version approuvée en janvier 2020) afin de clarifier le rôle des DSST dans le cadre du suivi des groupes électrogènes ;
- Procès-verbal de contrôle mensuel des groupes électrogènes afin de clarifier le critère de tension des batteries de démarrage devant être atteint lors du contrôle ;
- Mode opératoire de vérification préventive des détecteurs oxymétrie en ciel de cuve, pour supprimer la mention de la transmission du procès-verbal (PV) d'étalonnage des détecteurs par le fabricant, puisque celui-ci n'est pas en mesure d'émettre ce type de document. Les PV de contrôle quadrimestriel des détecteurs en ciel de cuve doivent être plus précis pour tracer les opérations de contrôle réalisées conformément au mode opératoire en vigueur (tests des détecteurs au moyen de plusieurs gaz étalons).

**Demande B4 : je vous demande de m'informer dans quels délais sont prévues les révisions des documents précités et de me confirmer que les observations évoquées ci-dessus et formulées en inspection, seront prises en compte.**

Exercice de mise en situation : perte d'alimentation électrique

La procédure relative aux actions à mettre en œuvre sur situation dégradée ou incidentelle, en particulier concernant une perte totale ou partielle d'alimentation électrique, a été examinée au cours de l'inspection. Cette procédure détaille la conduite à tenir par le personnel d'exploitation en cas de perte de l'alimentation électrique principale, ainsi que la perte des alimentations électriques de secours. Les inspecteurs vous ont interrogé sur la réalisation d'exercices de mise en situation du personnel, afin de tester cette procédure et les différentes fiches réflexes qui l'accompagnent.

Vous avez mentionné ne pas être en mesure de présenter un compte rendu d'exercice puisqu'aucune mise en situation de perte totale ou partielle d'alimentation électrique n'a été réalisée depuis plusieurs années sur l'INB.

**Demande B5 : vous préciserez les dispositions mises en œuvre pour garantir une bonne connaissance par le personnel de la procédure à mettre en œuvre en cas de perte totale ou partielle de l'alimentation électrique (formation, exercice de mise en situation...)**

**C. Observations**

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 par intérim

Signé par : Christian RON