

Caen, le 13 juin 2022

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76 450 CANY-BARVILLE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Paluel
Lettre de suite de l'inspection du 24 mai 2022 sur le thème de l'incendie

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2022-0205

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 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] Référentiel managérial « incendie prévention », référence D455020001973 indice 0 ;
[5] Note de prévention incendie « Gestion de la sectorisation incendie », référence D.4550.34-06/4301 indice 1, et son guide d'application référencé D.4550.34-06/4302 indice 1 ;
[6] Courrier D400818000409 du 5 juillet 2018 à l'attention des directeurs de CNPE.
[7] Guide technique « organisation et gestion des permis de feu sur le site de Paluel, référence D5310GTMP3526, indice 1 du 10 août 2020

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 inopinée a été réalisée sur le thème de l'incendie sur la centrale nucléaire de Paluel.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'organisation mise en œuvre sur la centrale nucléaire de Paluel pour la gestion du risque incendie.

Les inspecteurs ont fait le choix de réaliser cette inspection de manière inopinée, afin de contrôler sur les installations l'adéquation entre les permis de feu et les chantiers. Dans ce cadre, après s'être rendu en salle de commande afin de disposer de la liste des permis de feu délivrés, les inspecteurs ont vérifié les modalités de réalisation de plusieurs chantiers à risque incendie dans les locaux abritant le groupe électrogène de secours du réacteur n°4 et en station de pompage.

Cette inspection a également été l'occasion de vérifier les suites de l'inspection renforcée réalisée en 2019 sur le thème de l'environnement, au cours de laquelle le système d'aspersion fixe de l'huilerie avait été constaté inopérant depuis 2017, et de s'assurer de la bonne réalisation de la surveillance hebdomadaire des secteurs de feu de sûreté à risque majeur incendie.

Enfin, l'équipe d'inspection a effectué des contrôles documentaires par sondage relatifs à la sectorisation incendie, au suivi des bornes incendie et à la gestion des charges calorifiques.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur la centrale nucléaire de Paluel pour la gestion du risque incendie apparaît perfectible. En particulier, l'exploitant devra, sans report possible, s'engager sur la remise en service au plus tard au 30 novembre 2022 du système d'aspersion fixe de l'huilerie, inopérante depuis 2017. Il lui appartient également de préciser de manière claire les attendus concernant l'ouverture des permis de feu et les modalités de déploiement des parades associées. Enfin, concernant la surveillance des secteurs de feu de sûreté à risque majeur incendie, le CNPE devra engager une réflexion de fond afin que celle-ci soit réalisée avec une plus grande rigueur.

Toutefois, les inspecteurs notent positivement l'absence d'écarts constatés sur les gardes d'eau des siphons de sols vérifiés par sondage lors de la visite des installations, ainsi que la réflexion mise en œuvre et les résultats obtenus concernant la gestion des charges calorifiques, en nette amélioration par rapport à l'inspection précédente réalisée en 2020 sur cette même thématique.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Système de protection incendie du bâtiment huilerie

L'article 3.2.1.1 de la décision en référence [3] prévoit que « *Les INB sont pourvues en permanence des moyens matériels d'intervention et de lutte contre l'incendie prévus par la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. Ces moyens sont définis en tenant notamment compte des types de feu envisageables, des risques spécifiques de l'INB ainsi que des difficultés d'accès aux locaux. Le risque de criticité est, en particulier, examiné.* »

Le bâtiment de l'huilerie dispose d'un grand pouvoir calorifique (la sensibilité au départ de feu identifiée dans l'étude de risque incendie -ERI- est classée en « risque important »). Par ailleurs, du fait de sa proximité avec d'autres bâtiments et de l'absence de mur coupe-feu entre les bâtiments, un incendie déclaré dans l'huilerie pourrait conduire à une propagation de l'incendie sur une partie du site hors zone nucléaire.

Lors de l'inspection renforcée réalisée en 2019 sur le thème de l'environnement, les inspecteurs avaient relevé que le système d'aspersion fixe de l'huilerie était inopérant depuis 2017, et vous avaient demandé de vous engager sur un délai de réparation. En réponse, vous vous étiez initialement engagés sur une mise en service du nouveau système d'aspersion fixe de l'huilerie en septembre 2020. Vous aviez ensuite à plusieurs reprises informé l'Autorité de sûreté nucléaire du report dans la mise en œuvre de ce système. La dernière date connue des inspecteurs pour l'opérabilité du système de protection incendie était en septembre 2021.

Or, les inspecteurs ont relevé que le système d'aspersion automatique était toujours inopérant le jour de l'inspection. Vos représentants ont indiqué que la mise en service était désormais prévue sur la fin d'année 2022.

Demande I.1 : Disposer d'un système d'aspersion automatique de l'huilerie opérationnel avant le 30 novembre 2022.

II. AUTRES DEMANDES

Protection du futur ballon d'émulseur de l'huilerie

Les inspecteurs ont également relevé que le ballon contenant l'émulseur est situé à l'intérieur du bâtiment de l'huilerie, sans être isolé des entreposages des substances inflammables ou combustibles par un mur coupe-feu ou un autre dispositif équivalent. Compte-tenu de son exposition en cas d'incendie, la disponibilité de l'émulseur ne peut être assurée.

Demande II.1 : Justifier que, dans le cadre des travaux sur le système d'aspersion fixe, le ballon émulseur sera apte à assurer sa fonction.

Permis de feu

L'article 2.3.1 de la décision en référence [3] prévoit que « *les travaux par « point chaud » ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu ayant fait l'objet d'une analyse spécifique des risques pour la sûreté nucléaire et dûment signée par l'exploitant, en veillant aux interactions entre d'éventuels chantiers simultanés* ».

Le référentiel managérial en référence [4] précise que « *dans le cadre de travaux par point chaud, le risque incendie s'accroît, et nécessite une analyse précise de la situation (localisation, environnement du chantier, activité à réaliser) de manière à définir les parades adaptées. La préparation du permis de feu vise à formaliser l'évaluation de ces risques avant l'exécution des travaux et définir les parades nécessaires. La validation est réalisée après contrôle de l'adéquation de l'analyse des risques avec l'environnement de l'intervention* ».

Les inspecteurs se sont rendus dans les locaux abritant le groupe électrogène de secours sur le réacteur n°4 référencé 4LHP000SYST dans lesquels deux permis feu étaient actifs le jour de l'inspection.

Les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts sur le chantier situé au niveau du local 4DA0401 :

- Bien que le permis feu était actif, les protections de type carton ignifugé n'étaient pas mises en place. D'après les intervenants, bien qu'actif, le permis feu n'était pas utilisé, du fait de la co-activité avec une autre entreprise intervenante, ce qui n'était initialement pas prévu ; Suite à la demande des inspecteurs, les intervenants ont installé les protections telles qu'ils le feraient en cas d'utilisation du permis feu. Celles-ci ne permettaient pas de protéger les chemins de câbles situés au-dessus de l'établi, alors que du meulage pouvait être réalisé, et que le permis feu prévoyait la mise en place de protection de type carton ignifugé pour protéger les chemins de câbles ;
- Bien que deux extincteurs étaient requis sur le permis feu, aucun extincteur n'était présent ;
- Le permis feu, qui était générique, indiquait un risque de développement du fait de la présence de caillebotis, alors qu'aucun caillebotis n'était présent dans la zone de chantier.

Demande II.2.a : Revoir les modalités de délivrance des permis de feu :

- **Afin de disposer de permis feu qui ne soient pas génériques, mais disposent d'une analyse des risques spécifiques à l'intervention et à son environnement ;**
- **Permettant de s'assurer du respect de la mise en œuvre des parades des permis de feu actifs.**

Le guide en référence [7] prévoit que « *le permis feu est limité à une opération de travail et un environnement donné* ».

Les inspecteurs se sont également rendus au niveau de la station de pompage du réacteur n°4, dans laquelle quatre permis feu étaient actifs le jour de l'inspection. Les inspecteurs ont relevé que sur les quatre permis feu, un seul était réellement utilisé pour des travaux par points chauds, les trois autres étant ouverts d'après l'intervenant pour inhiber plus de détecteurs pour éviter tout déclenchement du système de détection incendie.

Ainsi, soit le permis feu pour la première zone ne définissait pas une zone suffisamment large de détecteurs à inhiber, soit l'ouverture des permis feu est réalisée par les intervenants de manière automatique, alors que ceux-ci ne doivent être activés qu'au plus près de l'activité.

Demande II.2.b :

- **Définir plus précisément les termes « opérations de travail » et « environnement donné » dans votre procédure relative aux permis de feu ;**

- Définir et faire respecter l'ouverture des permis feu, afin qu'ils ne soient actifs que le temps nécessaire aux travaux par points chauds ;
- Former et informer les différents intervenants à ces différentes notions.

Surveillance hebdomadaire des secteurs de feu de sûreté (SFS) à risque majeur incendie

En 2018, les résultats des études probabilistes de sûreté (EPS) incendie d'EDF ont confirmé d'une part que le risque incendie porte à lui seul de l'ordre 55% du risque global de fusion du cœur, et d'autre part, qu'un nombre très réduit de secteurs de feu de sûreté (3 pour le palier 1300MWe) supporte à eux seuls 80% du résultat de l'EPS incendie.

Ainsi, par courrier en référence [6], EDF a estimé que des mesures particulières pour ces SFS étaient nécessaires pour limiter ce risque, en particulier que « *Le CNPE met en place les mesures d'exploitation suivantes pour les SFS à risque majeur incendie (liste des SFS à risque majeur incendie donnée en annexe 2) :* [...] »

- *La Conduite s'organise pour assurer une surveillance efficace de ces SFS.*
- *Les SFS sont intégrés dans le programme de vérification de la FIS avec une fréquence adaptée ».*

Ces prescriptions sont également retranscrites dans le référentiel en référence [4].

Pour répondre à la demande d'assurer une surveillance efficace des SFS à risque majeur incendie, le CNPE de Paluel réalise hebdomadairement une ronde dans ces locaux. Les inspecteurs ont réalisé une partie de cette ronde sur le réacteur n°1, et ont effectué un certain nombre de constats :

- Un enrubannage référencé 4671A était déchiré ;
- Le système d'étanchéité à caractère coupe-feu d'un passage de câble au niveau d'une trappe de ventilation était abimé ;
- La porte coupe-feu référencée 1HLA0549PD était voilée ;
- Le joint coupe-feu de la porte 1HLB-0465-PD étant situé sur le dessus de la porte, il était impossible de réaliser le contrôle visuel sans l'utilisation d'un marchepied.

Suite à ces différents constats, vos représentants ont ouverts trois demandes de travaux, et ont indiqué que le deuxième constat provoquait une fragilité de sectorisation, et le troisième, une rupture de sectorisation.

Pour autant, les inspecteurs ont consulté les deux dernières rondes hebdomadaires réalisées sur le réacteur n°1, et celles-ci n'indiquaient aucun défaut. Ainsi, pour les inspecteurs, la surveillance des SFS à risque majeur incendie ne peut être considérée comme « *efficace* ».

Demande II.3.a : Revoir l'organisation déployée dans le cadre de la surveillance efficace des SFS à risque majeur incendie

Les inspecteurs ont également interrogé vos représentants sur la fréquence définie pour l'audit des SFS à risque majeur incendie dans le programme de vérification de la filière indépendante de sûreté (FIS). Vos représentants ont précisé qu'un audit avait été réalisé en 2018, mais n'ont pu préciser la fréquence définie pour le contrôle des SFS.

Demande II.3.b : Préciser, ou définir, et justifier la pertinence de la fréquence des contrôle de SFS au titre du programme de vérification de la FIS

Contrôle de la sectorisation

Le référentiel en référence [4] prévoit que « *Le CNPE réalise périodiquement un contrôle visuel de la sectorisation et s'assure de la cohérence entre le terrain et ses bases de données* », et notamment que le contrôle de la base de données, qui a pour objectif « *d'assurer la cohérence entre les éléments de sectorisation en local (localisation par rapport aux volumes de feu et conformité de la signalétique des repères fonctionnels) et les bases de données est réalisé périodiquement (tous les 5 ans)* ».

Ce référentiel est applicable sur les CNPE depuis le 1^{er} janvier 2022. Vos représentants ont cependant indiqué avoir eu une dérogation pour l'appliquer à partir de septembre 2022. Pour autant, les demandes précitées étaient déjà prescrites par la note en référence [5] et son guide d'application.

En séance, vos représentants n'ont pu répondre précisément sur la réalisation d'un contrôle formalisé concernant les éléments de sectorisation visant à s'assurer de la cohérence entre la base de données et le terrain.

Demande II.4 : Définir, réaliser et tracer le contrôle périodique de la cohérence des éléments de sectorisation mis en œuvre sur le terrain et les bases de données.

Contrôle des bornes incendie

Les inspecteurs ont consulté la vérification de la pression et débit des bornes incendie réalisée en 2020 et 2021 par le CNPE de Paluel.

Les inspecteurs ont relevé, en 2020, que l'absence d'une liste de bornes à vérifier ne permettait pas de s'assurer d'un contrôle exhaustif. La liste présente dans le contrôle était pour sa part incomplète.

Demande II.5.a : Définir une organisation permettant de s'assurer de l'exhaustivité des contrôles réalisés annuellement sur le réseau de bornes incendie.

Les inspecteurs ont également relevé une incohérence dans le contrôle de la pression statique d'une des bornes contrôlées, puisque entre 2021 et 2020, la pression statique mesurée est passée de 3.3 bars à 8.6 bars, sans que vos représentants ne puissent justifier d'une telle variation.

Demande II.5.b : Effectuer, lors de toute mesure, une vérification de sa cohérence vis-à-vis des contrôles précédents.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPOSE A L'ASN

III.1 : la dernière date connue des inspecteurs pour l'opérabilité du système de protection incendie était en septembre 2021. Vous n'avez pas tenu ce délai, sans pour autant en informer l'autorité de sûreté. Merci de faire en sorte que ce type de report fasse l'objet d'une communication systématique vis-à-vis de l'autorité de sûreté.

III.2 : suite à l'inspection incendie réalisée en 2020, vous vous étiez engagé pour novembre 2020 à transmettre à l'autorité de sûreté un bilan de l'état d'avancement du plan d'action portant sur l'amélioration des charges calorifiques. Ce bilan n'a pas été transmis, pour autant, l'action était clôturée dans votre logiciel de suivi des actions. Lors de l'inspection, les inspecteurs ont néanmoins pu consulter ce plan d'actions.

III.2 : lors de la visite de l'huilerie, les inspecteurs ont relevé une fuite sur la vanne de vidange du collecteur d'aspersion huilerie, sans qu'aucune demande de travail ne soit émise.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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).

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

Le chef de division

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET