

Lyon, le 13 février 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-007449

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cruas-Meysse
Electricité de France
BP 30
07350 CRUAS**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB).
Lettre de suite de l'inspection réactive du 5 février 2024 sur les thèmes de « R.6.2 - Incendie et explosion »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0916
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision n° CODEP-LYO-2021-003707 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2021 autorisant Électricité de France (EDF) à des activités de rinçage et d'expertise d'un générateur de vapeur (GV) dans le bâtiment d'entreposage des GV n° 3 du CNPE de Cruas-Meysse à l'intérieur du périmètre de l'INB n° 111
[3] Demande d'autorisation environnementale présentée le 6 août 2020 par EDF, exploitant le CNPE de Cruas-Meysse, relativement à la mise en œuvre du projet d'expertise d'un GV dans le bâtiment d'entreposage des GV n° 3 du CNPE de Cruas-Meysse (projet « Sherlock »), comprenant les pièces exigées et notamment, une étude de dangers et une étude d'incidence environnementale et leurs résumés non techniques.
[4] Arrêté du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle [des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection réactive a eu lieu le 5 février 2024 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « R.6.2 - Incendie et explosion ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 5 février 2024 faisait suite à l'évènement intéressant pour l'environnement (EIE) dont vous avez informé l'ASN le 26 janvier 2024, relatif à l'absence de retransmission d'alarme incendie du bâtiment d'entreposage des générateurs de vapeur (BEGV) n°3 vers la salle de commande, entre le 28 décembre 2023 et le 15 janvier 2024. Ce BEGV n°3 est actuellement utilisé pour réaliser des activités d'expertise, dont des découpes internes, d'un générateur de vapeur (GV), encadrées par la décision ASN en référence [2]. L'examen des inspecteurs a porté, d'une part, sur les causes de cet évènement et d'autre part, sur les dispositions mises en œuvre par le site pour rétablir les dispositions de prévention et de détection d'un incendie, prévues par les prescriptions de la décision de l'ASN [2] susmentionnée.

Les inspecteurs ont visité les locaux contenant les armoires de relayage des alarmes incendie des BEGV, se sont rendus dans le BEGV n°3 et les locaux chauds modulaires (LCM) attenants et ils y ont réalisé un exercice incendie en appuyant sur deux déclencheurs manuels (DM) d'alarme incendie. Par ailleurs, des échanges dématérialisés ont été réalisés les 6 et 7 février 2024 afin d'apporter des compléments aux demandes des inspecteurs.

Au vu de cet examen, il apparaît que les dispositions mises en œuvre par le site pour se remettre en conformité avec les prescriptions fixées par la décision de l'ASN citée en référence [2] ne sont pas entièrement satisfaisantes. En effet, l'inspection a mis en évidence que les asservissements des systèmes incendies avec les DM sont inopérants dans le BEGV n°3. En conséquence, les parades proposées dans l'étude de danger citée en référence [3] et utilisées pour justifier le classement de cet événement en EIE, ne sont que partiellement opérationnelles. De plus les inspecteurs, s'interrogent sur le respect des hypothèses de l'étude de danger en terme de charge calorifique.

Une vérification et une remise en conformité du BEGV n°3 vis-à-vis des exigences en termes de gestion du risque incendie sont donc attendues dans les meilleurs délais.

DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT

Par conception, les alarmes incendie des quatre BEGV sont retransmises en salle de commande du réacteur n°1. Le 28 décembre 2023, à la suite de l'apparition, à deux reprises, d'une alarme incendie non justifiée dans le BEGV n°3 en salle de commande, un technicien d'exploitation en voulant inhiber le détecteur OJDTHC003DT, identifié comme défaillant, a inhibé par erreur l'ensemble des remontées d'alarmes incendie du BEGV n°3 en salle de commande.

Cette erreur a été identifiée le 15 janvier 2024, lors d'une visite terrain du préventeur dédié au projet « Sherlock ». Ainsi, depuis le 28 décembre 2023, aucune alarme incendie du BEGV n°3 n'était remontée en salle de commande du réacteur n°1.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Gestion du risque incendie au sein du BEGV3

L'article 45 de l'arrêté cité en référence [4], précise que « *Les installations comportent un ou plusieurs dispositifs de détection incendie. La conception et l'exploitation de ces systèmes permettent la localisation rapide, aisée et précise du ou des foyers d'incendie, le déclenchement de l'alarme incendie générale concernée et, le cas échéant, des dispositifs de sécurité asservis. Ces systèmes et dispositifs sont conçus et réalisés de façon à être efficaces et à fonctionner en permanence* ».

L'étude de danger annexée au dossier de demande d'autorisation [3] précise au paragraphe 11.1 que « *le BEGV est équipé [...], d'une détection incendie et d'un système sonore et visuel d'évacuation du personnel qui sont tous deux reliés au Système de Sécurité Incendie (SSI) du CNPE* ». Le paragraphe 8.3.9 précise également qu'en complément des moyens de prévention propres au bâtiment, des dispositions sont prises pour éviter tout début d'incendie. Parmi ces dispositions sont cités les permis de feu.

Enfin, la décision ASN [2], précise à l'article 8.3.1 que « *Les bâtiments et locaux sont conçus et aménagés de façon à pouvoir détecter rapidement un départ d'incendie et s'opposer à la propagation d'un incendie. La structure du bâtiment et le volet de fermeture ont une capacité coupe-feu d'au moins deux heures. [...]. Un rideau coulissant coupe-feu est mis en place au niveau de la porte lourde pour éviter la propagation du feu vers la verrière et les locaux chauds modulaires* »

Au cours de l'inspection du 5 février 2024, les inspecteurs ont noté que ce rideau coupe-feu est maintenu en position ouverte et que sa fermeture est asservie à la détection incendie.

Ils ont relevé que les permis de feu délivrés pour des activités dans le BEGV n°3, comme notamment le permis de feu n°6072 délivré pour des activités de meulage, soudage du 15 janvier 2024 au 19 janvier 2024, autorisent l'inhibition en local de la détection incendie. Dans ce cas, la surveillance humaine se substitue à la détection incendie et l'utilisation des déclencheurs manuel doit permettre de répondre aux exigences de l'arrêté [4] et de la décision [2].

Afin de s'assurer du respect de ces exigences, les inspecteurs ont actionné le déclencheur manuel 0JDT001DM situé à l'entrée du BEGV n°3. Ils ont constaté l'absence de déclenchement de l'alarme incendie générale et l'absence d'activation des dispositifs de sécurité asservis (rideau coupe-feu du BEGV et clapets coupe-feu notamment). La remontée de l'alarme incendie en salle de commande était toutefois opérante.

Les échanges complémentaires du 7 février 2024 ont mis en évidence que la fonction des DM n'est pas identifiée dans l'organisation incendie du site, ni leur rôle vis-à-vis des dispositifs incendie asservis. Les inspecteurs relèvent toutefois que ces DM font l'objet de maintenances périodiques.

Demande I.1 : Analyser et identifier la fonction précise des déclencheurs manuels puis remettre en conformité les asservissements des dispositifs de sécurité dans le BEGV n°3.



II. AUTRES DEMANDES

Respect des hypothèses de l'étude de danger

Pour déterminer la durée de l'incendie et les rejets potentiels associés, l'étude de danger annexée au dossier de demande d'autorisation [3] présente, dans les tableaux 11 et 12, une évaluation du potentiel calorifique surfacique maximale au sein du BEGV3. Il est notamment indiqué que l'ensemble du matériel pour les SAS (composé de PVC) représente 83 kg au maximum.

Considérant la quantité très importante de vinyle utilisée dans le BEGV3 pour les SAS et pour « enrubanner » l'alvéole 3 et le GV, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le respect de la charge calorifique maximale et sur la validité des hypothèses de l'étude de danger. Les éléments de démonstration justification n'ont pas pu être apportés au cours de l'inspection.

Demande II.1 : Vérifier et démontrer le respect des hypothèses de l'étude de danger en termes de charge calorifique maximale.

Fiche action incendie (FAI) du BEGV n°3

La note site « ORGANISATION DES SECOURS ET INTERVENTION SUR LE CNPE DE CRUAS MEYSSE », référencée D5180NECP08122 indice 9, précise les missions de l'agent de levée de doute en cas d'appel téléphonique par un témoin signalant un incendie ou lors d'alarme incendie. Parmi ses missions, figure l'application de la FAI du bâtiment concerné par l'évènement.

Les inspecteurs ont examiné la FAI du BEGV n°3, référencée D5180/CS/FI/39443 à l'indice 3. Celle-ci fait apparaître plusieurs incohérences pouvant retarder les actions de l'agent de levée de doute et retarder l'extinction d'un incendie :

- sur le plan du BEGV n°3 faisant apparaître, entre autre, les moyens de lutte contre l'incendie et les portes à contrôler fermée, le rideau coupe-feu appelé par l'article 8.3.1 de la décision ASN [2] n'est pas identifié comme tel, ni comme porte à contrôler « fermée ».
- l'encart « contrôler les actions automatiques » est indiqué « sans objet » alors qu'après discussion avec les services du site, il semble qu'une action soit attendue sur le coffret incendie du bâtiment.

Demande II.2 : Vérifier la cohérence des informations présente sur la fiche action incendie du BEGV n°3 et le cas échéant, corriger cette fiche.

Vérifications de maintenance

D'après l'article 8.4.3 de la décision [2], « *l'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et le cas échéant d'extinction. Il organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'Autorité de Sûreté Nucléaire* »

Les inspecteurs ont examiné le dernier compte rendu de ces vérifications de maintenance, ils ont constaté que la détection incendie est testée ainsi que l'asservissement associé. Puis sans réarmer les asservissements, les DM sont testés. Leur bon fonctionnement est vérifié par la remontée de l'alarme au coffret incendie 0JDT0703CR. Les asservissements associés aux DM ne sont donc pas testés directement.

Demande II.3 : A la lumière des constats réalisés le jour de l'inspection, compléter cette gamme de vérification pour inclure le test des asservissements associés aux déclencheurs manuels.

Déclaration d'un événement significatif

L'analyse menée par le CNPE vis-à-vis du présent événement a conclu en la déclaration d'un événement intéressant pour l'environnement critère 5 pour non-respect d'une prescription ASN sans impact significatif sur l'environnement.

Cette analyse repose notamment sur le respect des hypothèses de l'étude de danger (notamment en terme de charge calorifique) et sur le fait que, malgré l'absence de remontée d'alarme en salle de commande, la détection incendie et les asservissements des clapets coupe-feu et des portes coupe-feu étaient restés disponibles. Vous concluez, selon l'étude de danger §9.2.4, que la durée de l'incendie potentiel est de 16,6 min et que les parades existantes sont suffisantes. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que des inhibitions de la détection incendie ont été réalisées, sous permis de feu, à minima le 16 janvier 2024, le 18 janvier 2024 et le 19 janvier 2024.

A la lumière des constats décrits précédemment, lorsque la détection incendie est inhibée, il s'avère que l'asservissement des dispositifs incendie (rideau coupe-feu, clapet coupe-feu, alarme sonore et lumineuse) est inopérant, et ce, depuis une date indéterminée puisque l'asservissement aux déclencheurs manuels n'est pas vérifiée directement (cf. demande II.3).

En cas de départ de feu, la consigne indiquée dans les permis de feu est l'appel au 18 depuis un poste fixe. Conformément à la note site « *ORGANISATION DES SECOURS ET INTERVENTION SUR LE CNPE DE CRUAS MEYSSE* » référence D5180NECP08122 indice 9, après réception de l'appel, l'agent de levée de doute est envoyé sur le lieu de l'évènement. Les différentes missions de l'agent de levée de doute doivent être effectuées au plus tard 20 mn après l'alarme. Les actions de l'agent de levée de doute sont décrites dans le FAI du bâtiment concerné par l'alarme. Les inspecteurs ont relevé des incohérences sur cette FAI (cf. demande II.2)

Considérant la durée de l'incendie estimée dans l'étude de danger, eu égard au délai de levée de doute et aux incohérences relevées dans la FAI, en cas de départ de feu lors des opérations de découpe, lorsque la détection incendie est inhibée, la dispersion de fumées à l'extérieur du bâtiment et donc des rejets toxiques et radiologiques, ainsi que la propagation de l'incendie aux locaux voisins (verrue, locaux chaud modulaires et vestiaires) ne peuvent pas être exclus.

Demande II.4 : A la lumière des nouveaux éléments relevés le jour de l'inspection, ré-arbitrer votre position quant à la déclaration et à l'analyse d'un événement significatif pour la sûreté.

Fiche de suivi hebdomadaire

Chaque semaine, un préventeur dédié au projet Sherlock réalise une visite hebdomadaire vis-à-vis de la prévention des risques. Pour cette visite, ce dernier s'appuie sur une fiche intitulée « *fiche de suivi hebdomadaire* ». C'est à l'occasion de cette visite terrain hebdomadaire que le préventeur a identifié, le 15 janvier 2024, une alarme feu présente sur l'armoire 0JDT0703CR située dans le sas du

BEGV n°3. Cette alarme n'avait pas été repérée les semaines précédentes car la fiche de suivi hebdomadaire ne demande pas de regarder dans le local de l'armoire 0JDT0703CR.

Il s'agit d'une bonne pratique du préventeur concerné qui n'est pas ancrée dans les pratiques de l'ensemble des préventeurs.

Demande II.4 : Compléter la fiche de suivi hebdomadaire pour y intégrer la vérification visuelle du local de l'armoire 0JDT0703CR.



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

Protection des travailleurs dans les bâtiments BEGV n°3 et LCM.

Les articles R. 4227-1 et suivants du code du travail prévoient les obligations de l'employeur concernant les risques incendies pour l'utilisation des lieux de travail. L'article R. 4227-34 prévoit notamment un système d'alarme sonore pour les locaux à risque incendie.

Les travaux menés dans le BEGV n°3 nécessitant le port de protections auditives, une alarme visuelle a également été mise en place. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que la position actuelle de cette alarme dans le BEGV n°3 ne permet pas aujourd'hui de prévenir l'ensemble des salariés présents dans le bâtiment, ce qui pourrait retarder leur évacuation.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le déclenchement de l'alarme des LCM via le déclencheur manuel situé en sortie des vestiaires, n'active ni l'alarme sonore du hall des LCM, ni du local de stockage de linge, ni celle de la verrue du BEGV, pourtant situés dans la même zone de feu.

Ces constats ont été portés à la connaissance de l'inspecteur du travail du site.



Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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 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.

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER