

Lyon, le 23 avril 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-016940

**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)  
Centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n<sup>os</sup>111 et 112)  
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0546 des 30 et 31 mars 2021  
Thème : « Maîtrise du risque incendie »

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 et suivants et L. 596-1 et L. 557-46  
[2] 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) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu les 30 et 31 mars 2021 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « Maîtrise du risque incendie ».

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.

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection en objet concernait la «maîtrise du risque incendie». Les inspecteurs ont effectué des contrôles sur le respect de plusieurs articles de la décision citée en référence [2] notamment ceux concernant la gestion des charges calorifiques, des permis de feu, les modalités de détection d'un départ de feu, les modalités d'intervention ainsi que, sur certains éléments de sectorisation. Les inspecteurs ont procédé à la visite des salles de commande et se sont rendus dans les bâtiments électriques. Il a également été procédé à une mise en situation traduite par la réalisation d'un exercice permettant de déployer les actions prévues par vos équipes en cas de départ de feu. Un entretien a d'autre part été réalisé avec un agent en charge du risque d'incendie.

Le bilan de cette inspection est globalement satisfaisant. Toutefois, les inspecteurs ont relevé des insuffisances dans l'organisation du CNPE en matière de gestion du risque d'incendie ainsi que des carences dans le suivi des plans d'action associés à ce risque. De même, des progrès sont attendus en matière de résorption des écarts et de remise en conformité.

Par ailleurs, sur le thème de la gestion des charges calorifiques il apparaît nécessaire de s'assurer de l'actualisation des données contenues dans l'outil de gestion. Le contrôle du suivi des permis de feu du jour a révélé des difficultés pour les agents en charge de le réaliser.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Organisation du CNPE dans la gestion du risque incendie

Les inspecteurs ont examiné les plans d'action MRI « Maitrise du Risque Incendie » pour l'année 2020 ainsi que la revue du sous processus associé pour l'année 2019. A cette occasion, ils ont constaté que :

- l'origine des actions mises en œuvre n'est pas précisée ;
- les actions qui n'ont pas atteint leur objectif en fin d'année ne sont pas reportées dans le plan d'action de l'année suivante ;
- ce plan d'action n'inclut pas les actions relatives aux évènements significatifs pour la sûreté en lien avec l'incendie.

De plus la tâche du logiciel « caméléon » affectée à chaque action n'est pas systématiquement indiquée, ce qui ne simplifie pas le suivi des actions en cours. Il s'est avéré que seul, le chargé d'incendie avait une vision globale des actions en cours.

Les inspecteurs ont également examiné le compte rendu de la dernière revue annuelle de l'organisation de la lutte incendie qui a eu lieu en 2019. La revue ne s'est pas tenue en 2020 et pas encore en 2021. Les inspecteurs ont estimé que les éléments portés dans ce compte-rendu ne permettaient pas de justifier de la suffisance de l'organisation. En effet, le compte rendu ne fait pas apparaître les évolutions engagées et leur résultat permettant d'attester du bon fonctionnement de l'organisation en place.

**Demande A1 : Je vous demande de mettre en œuvre les actions nécessaires afin de renforcer l'organisation du CNPE dans la gestion du risque incendie permettant de disposer de plans d'action cohérents et exhaustifs qui rendent compte des actions en cours dans le domaine de la maitrise de ce risque sur le CNPE.**

Les inspecteurs ont également relevé l'absence de lettre de mission pour l'appui incendie du secteur conduite comme le prévoit votre note d'organisation et de répartition des tâches dans le domaine incendie.

**Demande A2 : Je vous demande de rédiger la lettre de mission pour l'appui incendie comme le prévoit la note d'organisation**

### Gestion des matières combustibles

L'article 2.2.1 de l'annexe à la décision [2] prévoit que « *l'exploitant définit des modalités de gestion, de contrôle et de suivi des matières combustibles ainsi que l'organisation mise en place pour minimiser leur quantité, dans chaque volume, local ou groupe de locaux, pris en compte par la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. La nature, la quantité maximale et la localisation des matières combustibles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie sont définies dans des documents appartenant au système de management intégré de l'exploitant* ».

Les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en œuvre pour ce qui concerne le colisage et la gestion des matières combustibles. Ils ont noté que le CNPE dispose d'un logiciel nommé « VEGA 2 » mis en service en 2017. Ce logiciel indique, pour l'ensemble des locaux, la charge calorifique maximale admissible définie dans les notes de conception. Une étude a ensuite permis de définir les capacités de stockage et d'entreposage pour tous les locaux dans lesquels une introduction de matières combustibles est possible. Les données introduites dans ce logiciel permettent à ses utilisateurs de savoir si la charge calorifique est acceptable ou non en fonction des matières qui sont censées y être introduites.

Vos représentants ont précisé que le logiciel n'avait pas été mis à jour depuis sa mise en service, au regard des modifications, travaux ou ajouts de matériels dans les différents locaux, et de ce fait sa cohérence avec la démonstration de maîtrise du risque d'incendie (DMRI) pouvait être remise en cause.

**Demande A3 : Je vous demande de vérifier que les données présentes dans votre logiciel VEGA2, notamment vis-à-vis des charges calorifiques maximales admissibles, sont bien représentatives des différents locaux et en cohérence avec la DMRI. Je vous demande, le cas échéant de prendre les dispositions nécessaires pour mettre en conformité les entreposages ou stockages qui pourraient présenter des écarts et de les caractériser.**

Les inspecteurs ont examiné les comptes rendus des visites trimestrielles ainsi que de la visite annuelle réalisées en 2020 sur des aires de stockage de matières combustibles. Ces visites sont demandées par la prescription 18 de la consigne incendie n° 3 du CNPE.

Les inspecteurs ont relevé que de nombreuses non-conformités avaient été signalées par les agents du service de prévention des risques (SPR) en charge de ces contrôles. Vos représentants n'ont pu présenter aux inspecteurs ni les actions mises en œuvre afin de traiter ces écarts ni les analyses de risque qui auraient pu être menées afin d'évaluer leur impact sur la sûreté de ces stockages. Les inspecteurs ont par ailleurs noté que certains de ces écarts perduraient sur plusieurs années.

**Demande A4 : Je vous demande de prendre les dispositions afin de procéder et garantir, dans les plus brefs délais, la mise en conformité des stockages de matières combustibles. Je vous demande de me transmettre un bilan des actions de remise en conformité de ces stockages à l'issue de cette opération.**

#### Gestion des permis de feu

L'article 2.3.3 de l'annexe à la décision [2] prévoit que « *le permis de feu indique les dispositions particulières à prendre pour la préparation et l'exécution des travaux à l'égard du risque d'incendie. Ce document formalise l'ensemble des mesures de prévention et de limitation des conséquences qui doivent être prises pour maîtriser les risques liés à l'incendie présentés par ces travaux. Il identifie les éventuelles indisponibilités prévues des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie et définit les dispositions compensatoires.*

*Des mesures sont prévues pour la remise en service des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie rendus indisponibles pour ces travaux dès que leur indisponibilité n'est plus requise. »*

Les inspecteurs ont examiné la gestion des permis de feu délivrés pour des travaux ayant lieu sur les réacteurs 1 ou 2, le réacteur 1 étant en arrêt pour visite partielle et le réacteur 2 en production. L'organisation en place sur le CNPE prévoit que la gestion des permis de feu sera réalisée par un opérateur de conduite si le réacteur est en production et par un prestataire du service SPR si le réacteur est en arrêt pour travaux. Les inspecteurs ont constaté que le prestataire présent en inter-tranche gérait les permis de feu des réacteurs 1 et 2. Vos représentants ont précisé que cette situation était exceptionnelle et due à une surcharge de travail de l'équipe de conduite du réacteur 2. Néanmoins, cette situation n'est encadrée par aucune de vos notes d'organisation.

**Demande A5 : Je vous demande de prendre des dispositions afin d'intégrer dans votre organisation la situation où l'équipe de conduite ne peut faire face à la gestion des permis de feu.**

Les inspecteurs ont constaté que le prestataire en charge de la gestion des permis de feu avait à sa disposition la liste des pertes d'intégrité de sectorisation en cours sur les réacteurs 1 et 2. Ils ont constaté qu'une rupture de sectorisation de classe 3 sur le réacteur 2 avait un retard de remise en conformité de 248 jours par rapport au délai normal de 60 jours que vous impose la prescription n°7 de votre consigne n°2 de gestion de la sectorisation incendie.

**Demande A6 : Je vous demande de prendre des dispositions afin de remettre en conformité au plus tôt la perte d'intégrité de la sectorisation citées ci-dessus. Je vous demande de justifier le retard de remise en conformité pour cette situation.**

#### Organisation pour la lutte contre l'incendie

L'article 1.2.3 de l'annexe à la décision [2] dispose que « *dans le cadre fixé par les articles 1.2.1 et 1.2.2, l'exploitant met en place des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie prenant en compte l'ensemble des aspects techniques et des facteurs organisationnels et humains pertinents. En particulier, ces dispositions contribuent, en cas d'incendie, à assurer la protection des personnes nécessaires aux opérations d'atteinte et de maintien d'un état sûr de l'INB et à l'intervention et la lutte contre l'incendie.* »

L'article 3.2.2-1 de l'annexe à la décision [2] dispose que « **les moyens d'intervention et de lutte contre l'incendie dont l'exploitant dispose en interne sont dimensionnés en application du III de l'article 2.1.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.** Ils sont mis en œuvre suivant une organisation préétablie par l'exploitant. Cette organisation permet de réaliser des actions dont la rapidité et l'efficacité sont compatibles avec les interventions retenues dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie, notamment pour la gestion des situations plausibles de cumul d'événements déclencheurs, tant dans l'INB considérée que dans l'ensemble des INB d'un établissement. Elle se traduit par la définition

*de matériels et de personnels nécessaires à l'intervention et à la lutte contre l'incendie, en cohérence avec la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. Toute action de lutte contre l'incendie, sur appel ou alarme, devra être effectuée au minimum en binôme afin d'assurer l'efficacité de la mission ».*

Les inspecteurs ont fait procéder à la réalisation d'un exercice incendie dans le local 3L0608 du bâtiment électrique (BL), dans lequel des opérations étaient réalisées sur une armoire électrique. L'exercice a consisté à simuler un départ de feu sur une armoire électrique du local afin de pouvoir observer les actions réalisées par les différents intervenants. Le déclenchement de l'exercice a été réalisé sur appel témoin depuis le terrain vers la salle de commande, à l'aide des téléphones muraux disponibles dans les locaux.

Les inspecteurs ont ainsi constaté que :

- l'agent de levée de doute, après prise de renseignements auprès du premier témoin a effectué ses tâches seul de manière correcte et efficace ;
- les actions de l'équipe d'intervention (reconnaitances, extinctions, vérifications...) qui ont pu rapidement se rendre sur les lieux du sinistre, ont été efficaces et cohérentes avec les consignes dont ils disposaient en local dans la fiche action incendie (FAI).

De manière plus générale, les intervenants ont fait preuve de réactivité dans leurs prises de décision. Toutefois, certaines actions auraient pu être anticipées, comme la mobilisation de plus de moyens de lutte contre l'incendie compte tenu du délai nécessaire pour se rendre sur les lieux et la cinétique de développement d'un incendie. Ainsi, des moyens disponibles à proximité immédiate du sinistre tels qu'un extincteur CO2 sur roue de grande capacité et un robinet d'incendie armé (RIA) aurait pu utilement être pré-positionnés au plus près du sinistre, prêts à être mis en œuvre directement sur le sinistre ou en protection des actions des intervenants.

D'autre part, les inspecteurs notent que les moyens de désenfumage ont été mis en œuvre une fois la confirmation de l'extinction du foyer réalisée, or ces moyens permettent en situation d'incendie d'extraire les fumées chaudes du local sinistré, de faciliter la visibilité pour les équipes d'intervention et constituent ainsi un moyen de protection des binômes d'intervention, d'autant que les agents engagés dans le local enfumé ne disposent pas des EPI nécessaires à la lutte contre le feu dans un espace clos.

**Demande A7 : Je vous demande de remédier aux anomalies constatées par les inspecteurs lors de la mise en situation de la lutte contre l'incendie afin de rendre conforme votre organisation aux dispositions des articles 1.2.3 et 3.2.2-1 de l'annexe à la décision [2].**

œ œ

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### Armoires de stockage coupe-feu

L'article 2.2.2 de l'annexe à la décision [2] prévoit que « *L'exploitant limite les quantités de matières combustibles dans les lieux d'utilisation à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB et, en tout état de cause, à des valeurs inférieures ou égales à celles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. Compte tenu de la cinétique rapide du développement d'un incendie impliquant des liquides ou des gaz inflammables, des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie sont prises pour éviter que de tels liquides ou gaz, présents dans les INB, puissent provoquer un incendie ou favoriser son développement. En dehors des périodes d'utilisation, ils sont placés dans des zones, locaux ou équipements adaptés à leur nature et quantité.* »

Votre guide d'application de la note « gestion des charges calorifiques » préconise que « *en dehors des phases d'utilisation, les produits facilement inflammables sont stockés dans des armoires coupe-feu ou emplacements sécurisés, en respectant les critères réglementaires (rétention, compatibilité)* ». Il demande également que « *le type de produits à stocker et la quantité maximale admissible, sont mentionnés à proximité de l'armoire* ».

Les inspecteurs ont vérifié le contenu d'une armoire de stockage coupe-feu mise en place par un prestataire dans le cadre d'un chantier dans la salle des machines du réacteur 1. Ils ont relevé l'absence d'inventaire des produits présents dans cette armoire et le représentant du prestataire n'a pas pu apporter d'information garantissant que l'ensemble des produits contenus dans l'armoire n'excédait pas sa capacité.

Les inspecteurs ont noté la présence sur l'armoire d'un tableau de compatibilité des produits mais le représentant du prestataire n'a pas pu confirmer aux inspecteurs que les mélanges présents dans l'armoire

respectaient ces contraintes. Par ailleurs, le descriptif de l'armoire annonçait la présence de trois plateaux avec rétention pouvant contenir des produits et les inspecteurs ont relevé qu'elle comprenait quatre plateaux.

**Demande B1 : Je vous demande de m'informer des actions que vous allez mettre en œuvre afin de vérifier que les entreposages de produits inflammables gérés par vos prestataires sont conformes à la réglementation et notamment à la décision [2]. Je vous demande également de m'informer des actions de remise en conformité que vous avez mises en œuvre pour l'armoire examinée le jour de l'inspection.**

#### Registre des substances dangereuses

Le III de l'article 4.2.1 de la décision [2] dispose que « l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages ».

Par ailleurs dans le cadre du retour d'expérience de l'accident « Lubrizol » de Rouen, vous avez indiqué à l'ASN par courrier D5180-NL/SQ-20/69489 que « le CNPE dispose d'un registre de substances dangereuses et d'un plan général des entreposages répondant à l'article 4.2.1.III de la décision n°2013-DC-0360 ».

Les inspecteurs ont consulté le registre des substances dangereuses dans sa version en cours de signature et permettant de répondre à la demande mentionnée supra. Ils ont ainsi constaté que le registre prochainement mis en place prévoit une localisation des produits chimiques par bâtiment sans préciser les zones de feu concernées, ce qui rend peu opérationnel l'utilisation d'un tel registre en cas d'incendie. Par ailleurs, pour les stockages de produits chimiques dont les quantités varient fortement dans le temps, il apparaît que ce registre prend en compte les quantités maximales pouvant être rencontrées tel que prévu par la note nationale transmise par EDF aux différents CNPE.

**Demande B2 : Je vous demande de me préciser les modifications apportées à votre registre de produits chimiques afin qu'il contienne des informations précises et opérationnelles pour les équipes d'intervention en cas d'incendie, sur les stockages et entreposages de produits chimiques présents dans vos installations.**

#### Compatibilité entre permis de feu et démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie

L'article 2.3.2 de l'annexe à la décision [2] dispose que « l'exploitant s'assure de la compatibilité de la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie et des mesures incluses dans le plan de prévention prévu par les articles R. 4512-6 à R. 4512-12 du code du travail ou du permis de feu relatifs aux travaux envisagés ».

Les inspecteurs ont examiné des permis de feu accordés pour des travaux par point chaud. Vos représentants ont indiqué que leur compatibilité avec la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie (DMRI) devrait être tracée dans le cadre de la dématérialisation prochaine des permis de feu qui permettra d'intégrer l'exploitant plus tôt dans le processus de réalisation et de validation.

**Demande B3 : Dans l'attente, je vous demande de justifier de la vérification, lors de la validation des permis de feu, de leur compatibilité avec la DMRI et de l'enregistrement de celle-ci conformément à l'article 2.3.2 de l'annexe de la décision [2].**

#### Rondes réalisées après des chantiers ayant fait l'objet de permis de feu

La note de gestion des permis de feu référencée D5180/NE/CP/09034 prévoit la réalisation en fin de journée de rondes sur les chantiers ayant fait l'objet d'une activation d'un permis de feu, notamment afin de contrôler la propreté des chantiers et l'absence de feu couvant. Il apparaît que la réalisation de ces rondes en fin de journée peut paraître tardive pour détecter un feu couvant, suivant l'heure à laquelle se sont terminés les chantiers. Aussi la documentation de l'INRS relative au permis de feu (référence ED 6030) précise qu'« il conviendra de ne pas négliger la période postérieure aux travaux. En effet, l'analyse du nombre de sinistres a démontré que les risques d'incendie et d'explosion peuvent persister après l'exécution du travail (feu couvant à progression lente, par exemple) ». Elle précise également que « la surveillance des lieux de travail et des abords est à réaliser pendant 2h au moins après l'arrêt des travaux ».

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que cette notion de surveillance n'était pas formalisée pour tous les types de chantiers mettant en œuvre un permis de feu.

**Demande B4 : Je vous demande de me préciser les modifications que vous comptez apporter à votre organisation, afin de détecter dans des délais plus courts l'éventuelle présence de feu couvant sur un chantier ayant fait l'objet d'un permis de feu.**

Moyens d'intervention et de lutte contre l'incendie à disposition pour les formations

L'article 3.2.2-4 de l'annexe à la décision [2] dispose que les équipes d'intervention « sont formées et entraînées régulièrement, selon un programme annuel adapté à l'exercice de leurs missions ». En application de ces dispositions, la note relative à la préparation relative à la lutte contre l'incendie que vous avez établie (D5350/MP3/MRI/NPE/004) prévoit une formation de recyclage intermédiaire pour les équipiers d'intervention (506 i) tous les trois ans.

Les inspecteurs ont consulté les fiches de suivi de formation des agents ayant participé à l'exercice incendie du matin. Il s'agissait de vérifier que les agents étaient bien à jour de leur formation, recyclage, participation aux exercices et entraînements prévus par votre référentiel. Les attestations de participation au recyclage de plusieurs agents mentionnaient que les mises en situation pratiques de manipulation des moyens de lutte contre l'incendie à disposition des équipes n'avaient pas été réalisées faute de moyens pour les réaliser. Cet écart à votre référentiel a été justifié par un récent déménagement du lieu de formation vers une zone qui ne semble pas complètement aménagée pour permettre ces mises en situation.

Considérant la diversité des moyens de lutte contre l'incendie susceptibles d'être mis en œuvre par les personnels chargés de conduire ces interventions et des spécificités inhérentes aux matériels et à leurs conditions d'emploi sur le site du CNPE, il convient d'être particulièrement vigilant à ce que les agents puissent réaliser ces mises en situation au cours de leur formation de recyclage comme lors des entraînements sur site.

**Demande B5 : Je vous demande de m'indiquer les mesures d'ordre matériel que vous comptez prendre afin de permettre aux agents de valider l'ensemble des objectifs prévus dans leurs formations de recyclage, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre pratique des moyens de lutte contre l'incendie.**

☞ ☞

### C. OBSERVATIONS

C1. Les inspecteurs ont contrôlé les rapports de vérification et synthèses de suivi des poteaux d'incendie. Aucun manquement n'a été constaté, l'ensemble des poteaux d'incendie étant signalés en bon état de fonctionnement et d'entretien. Toutefois, les inspecteurs ont indiqué à l'exploitant que certains poteaux d'incendie affichaient dans le temps de fortes variations de valeurs de débits mesurés qui mériteraient une investigation plus approfondie afin d'en identifier les causes (modification de réseau, vanne de pied ou de sectionnement partiellement fermée, erreur de mesure, ...).

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, des 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.

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](http://www.asn.fr)).

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

**Le chef de pôle REP délégué,**  
Signé par :

**Régis BECQ**