

DIVISION DE LYON

Lyon, le 23 janvier 2020

N/Réf. : CODEP-LYO-2020-005690

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité de Cruas-Meyssse**  
Electricité de France  
CNPE de Cruas-Meyssse  
BP 30  
**07 350 CRUAS**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Centrale nucléaire de Cruas-Meyssse (INB n<sup>os</sup> 111 et 112)  
Inspection n° INSSN-LYO-2020-0535 du 14 janvier 2020  
Thème « Management de la sûreté – Respect des engagements »

**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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement, cité en référence [1], une inspection courante a eu lieu le 14 janvier 2020 sur la centrale nucléaire (CNPE) de Cruas-Meyssse sur le thème « Management de la sûreté – Respect des engagements ».

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 14 janvier 2020 avait pour thème « Management de la sûreté – Respect des engagements ». Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la mise en œuvre des actions de progrès et des engagements pris par la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse envers l'ASN, dont la plupart sont issus des écarts relevés lors des différentes inspections de l'ASN ou à l'issue des analyses menées par l'exploitant à la suite des événements significatifs se produisant en matière de sûreté, de radioprotection ou d'environnement. Les inspecteurs ont également procédé à des vérifications sur le terrain, et plus particulièrement sur l'aire d'entreposage des outillages contaminés (AOC).

Au vu de cet examen, il apparaît que le suivi de vos engagements et des demandes de l'ASN est réalisé de façon satisfaisante : les engagements ainsi que les actions de progrès ont été, pour leur majorité, réalisés dans les délais convenus. Quelques demandes d'actions correctives et d'informations complémentaires sont néanmoins formulées ci-après.

## A. Demandes d'actions correctives

- *Suites de l'inspection n° INSSN-LYO-2019-0828 du 28 octobre 2019 sur le thème « Autre thème, inspection faisant suite à des événements : dépassement du nombre de conteneurs entreposés sur l'aire d'entreposage des outillages contaminés (AOC) »*

Lors de l'inspection du 28 octobre 2019 susmentionnée, les inspecteurs avaient notamment constaté que :

- le nombre de conteneurs entreposés sur l'aire AOC dépassait de manière significative le nombre maximal autorisé par l'ASN ;
- les débits de dose en limite de clôture de l'aire AOC dépassaient les débits maximaux autorisés.

Par conséquent, l'ASN vous avait demandé de remettre en conformité, sans délai, l'aire AOC afin que :

- le nombre de conteneurs d'outillages potentiellement contaminés entreposés soit au plus de 176 ;
- ces conteneurs soient entreposés sur les emplacements dédiés à cet effet et orientés selon la direction des vents dominants ;
- le débit de dose en limite de clôture de l'aire AOC soit inférieur à 0,5 µSv/h.

En réponse à cette demande, vous vous étiez engagé à remettre en conformité l'aire AOC par rapport aux trois points susmentionnés, au plus tard le 31 décembre 2019.

Or, le jour de l'inspection, il a été constaté que :

- le nombre de conteneurs entreposés sur l'aire AOC respectait la limite réglementaire (160 pour 176 conteneurs autorisés) ;
- le conteneur référencé 41EK était toutefois entreposé en dehors des emplacements dédiés à cet effet ;
- le débit de dose était encore supérieur à 0,5 µSv/h en un point en limite de clôture de l'aire AOC ; cette zone n'était pourtant pas balisée comme zone surveillée.

Afin de rétablir un débit de dose inférieur à 0,5 µSv/h en limite de clôture de l'aire AOC, l'exploitant a déplacé, le jour même, les deux conteneurs (repérés 21EK et 144277) à l'origine du dépassement, vers l'intérieur de l'aire AOC.

Les deux derniers plans de colisage de l'aire AOC, datés du 6 et 14 janvier 2020, ont été consultés le jour de l'inspection. Ces plans de colisage démontrent que les deux conteneurs 21EK et 144277 étaient déjà entreposés le 6 janvier 2020.

Or, plusieurs contrôles de débit de dose ont été réalisés entre le 6 et le 14 janvier 2020 au niveau des conteneurs 21EK et 144277, en limite de clôture de l'aire AOC. Ces contrôles n'ont pas mis en évidence le dépassement de débit de dose relevé le jour de l'inspection au niveau de ces deux conteneurs :

- le compte rendu du contrôle hebdomadaire des débits de dose en limite de clôture de l'aire AOC réalisé le 8 janvier 2020 indiquait que toutes les mesures du débit de dose en limite de clôture étaient inférieures à 0,5 µSv/h ;
- le compte rendu du contrôle quotidien du débit de dose en limite de clôture de l'aire AOC indiquait que, le 13 janvier 2020, toutes les mesures du débit de dose en limite de clôture étaient inférieures à 0,5 µSv/h.

L'exploitant a précisé le jour de l'inspection que des contrôles de débit de dose réalisés trop rapidement lors du contrôle hebdomadaire et des contrôles journaliers pourraient expliquer que le dépassement n'ait pas été constaté.

**Demande A1 : je vous demande d'analyser de manière approfondie les raisons pour lesquelles les contrôles de débit de dose réalisés en limite de clôture de l'aire AOC entre le 6 janvier et le 14 janvier n'ont pas mis en évidence le dépassement de débit de dose en limite de clôture de l'aire AOC relevé le jour de l'inspection. Vous me ferez part de votre analyse et des actions correctives mises en place pour éviter le renouvellement de cette situation.**

➤ *Suites de l'évènement significatif déclaré le 8 novembre 2018 et relatif à la dégradation des agitateurs des réservoirs d'acide borique du circuit d'injection de sécurité des réacteurs 1 et 4, ayant entraîné la présence de corps étrangers dans ces réservoirs*

Le 27 septembre 2018, un intervenant avait détecté que l'agitateur du réservoir d'acide borique du circuit d'injection de sécurité (RIS) du réacteur 1 repéré 1 RIS 021 BA ne fonctionnait pas. Une demande de travaux<sup>1</sup> (DT) avait alors été émise par cet intervenant.

Le 2 octobre 2018, un diagnostic avait été mené sur l'agitateur par EDF, concluant à la dégradation de cet agitateur. Une nouvelle demande de travaux avait alors été émise.

Le 14 octobre 2018, au cours de la réparation de l'agitateur, les intervenants avaient constaté l'absence de certaines pièces de l'agitateur. Après investigation, il est apparu que cette situation s'était également produite dans le réservoir repéré 4 RIS 021 BA.

En cas d'accident par rupture de tuyauterie de vapeur (RTV), la présence de corps étrangers provenant des agitateurs des réservoirs repérés 1 RIS 021 BA et 4 RIS 021 BA aurait pu empêcher l'injection rapide d'acide borique qui permet de contrôler la réactivité du cœur.

Le rapport de cet évènement significatif prévoyait notamment la vérification de l'ensemble des demandes de travaux émises par l'exploitant et que soient traitées celles dont les échéances de traitement étaient dépassées. L'exploitant s'était engagé à réaliser ce traitement au plus tard au 1<sup>er</sup> décembre 2019.

Au cours de l'inspection du 14 janvier 2020, les inspecteurs ont constaté que :

- au mois de mars 2019, environ 370 demandes de travaux dont l'échéance de traitement était dépassée n'étaient pas encore traitées ;
- au mois de décembre 2019, environ 190 demandes de travaux dont l'échéance de traitement était dépassée n'étaient pas encore traitées ;
- le jour de l'inspection, encore une centaine de DT dont l'échéance de traitement était dépassée n'était pas encore traitée.

**Demande A2 : je vous demande de traiter dans les meilleurs délais l'ensemble des demandes de travaux émises par l'exploitant, dont les échéances de traitement sont dépassées. En l'attente, vous vérifierez la mise en place de dispositions compensatoires.**

---

<sup>1</sup> Les demandes de travaux permettent de tracer les défaillances partielles ou complètes d'un équipement de l'installation. Ces DT font l'objet, lors de leur émission, d'une pondération permettant leur priorisation de traitement.

**Demande A3 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de traiter dans les délais les DT émises et de détecter les situations de dépassements, qui doivent rester rares.**

➤ *Suites de l'évènement déclaré le 4 juillet 2018 relatif au non-respect du processus de pose de la condamnation administrative CA25A sur la vanne repérée 3 RCV 315 VP*

Le 30 août 2018, un intervenant a réalisé un contrôle trimestriel de condamnations administratives<sup>2</sup> posées sur le réacteur 3 du CNPE de Cruas-Meysse. Il a constaté alors que la condamnation administrative (cadenas) qui est posée sur le robinet 3 RCV 315 VP maintenait une ouverture partielle du robinet alors que celui-ci aurait dû être fermé.

Le rapport d'analyse de cet évènement significatif prévoyait que l'exploitant mène un contrôle et règle les indicateurs de position sur les vannes de type SIERS impliquées dans les condamnations administratives. L'exploitant s'était engagé à mettre en œuvre les contrôles et à régler les indicateurs de position au plus tard lors des arrêts des réacteurs en 2019.

Le jour de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que l'exploitant avait effectué les contrôles de présence d'indicateurs de position sur les vannes susmentionnées des réacteurs 1, 2 et 4, au cours des arrêts de l'année 2019.

Ces contrôles ont révélé l'absence d'indicateurs de position sur dix-huit vannes du réacteur 1, seize vannes du réacteur 2 et seize vannes du réacteur 4. Toutefois, l'exploitant n'a pas procédé à la mise en place de nouveaux indicateurs de position sur ces vannes au cours des arrêts des réacteurs 1, 2 et 4 en 2019, au motif que les pièces de rechange n'étaient pas disponibles.

L'exploitant a précisé que la présence des indicateurs de position serait contrôlée sur les vannes du réacteur 3 lors de l'arrêt débutant le 8 février 2020.

**Demande A3 : je vous demande de vous engager sur la mise en place des indicateurs de position sur les vannes SIERS susmentionnées des réacteurs 1, 2 et 4 au plus tard lors des arrêts de réacteur de 2020. Je vous demande de vous organiser pour procéder à cette mise en place également sur le réacteur 3, dans le cas où les contrôles des vannes SIERS réalisés lors de l'arrêt à venir, mettraient en évidence l'absence d'indicateurs de position.**

➤ *Suites de l'évènement déclaré le 22 janvier 2019 et relatif à l'entrée en évènement de groupe 1 au titre des spécifications techniques d'exploitation (STE) à la suite de l'isolement de la recirculation du réservoir 3 RIS 004 BA*

Le 18 janvier 2019, les équipes du CNPE de Cruas-Meysse procédaient à un essai périodique de bon fonctionnement sur le système de protection du réacteur 3 (RPR)<sup>3</sup>. Au cours de cet essai périodique, un opérateur a effectué une mauvaise manipulation d'un commutateur provoquant l'isolement de la recirculation du réservoir d'acide borique à une concentration de 21 000 ppm repéré 3 RIS 004 BA. Ce réservoir fait partie du système d'injection de sécurité haute pression (ISHP).

---

<sup>2</sup> Les condamnations administratives sont des systèmes de blocage physique (cadenas, chaînes) installés sur les matériels afin de s'assurer à tout moment de la conformité de positions d'organes importants de l'installation.

<sup>3</sup> Le système RPR a pour principales fonctions : la détection de situations anormales, l'arrêt automatique du réacteur et le déclenchement des systèmes de sauvegarde appropriés en situation accidentelle.

Le rapport d'analyse de cet évènement prévoyait que l'exploitant recense les pratiques réalisées sur les autres centrales nucléaires afin d'améliorer l'ergonomie du type de commutateur utilisé dans le cadre de l'essai susmentionné et mettre en place la solution optimale retenue. L'exploitant s'était engagé à recenser les pratiques puis à mettre en place la solution optimale retenue au plus tard le 30 novembre 2019.

Le 14 janvier 2020, les inspecteurs ont constaté qu'après le recensement des pratiques existantes, la solution retenue n'avait pas encore été mise en œuvre sur le CNPE de Cruas le jour de l'inspection alors que l'action était considérée comme entièrement réalisée.

D'autre part, l'ASN n'a pas été informée du report de la mise en œuvre du système de blocage mécanique dans les délais que vous vous étiez fixés.

Je vous rappelle que l'article 2.6.5 de l'arrêté cité en référence [2] prescrit que : « *L'exploitant réalise une analyse approfondie de chaque évènement significatif. L'exploitant s'assure de la mise en œuvre effective des actions préventives, correctives et curatives décidées. Si certaines de ces actions ne peuvent être réalisées dans les délais mentionnés dans le rapport susmentionné, l'exploitant transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire une mise à jour de ce rapport comportant en particulier les nouvelles échéances* ».

**Demande A4 : je vous demande de présenter la nouvelle échéance que vous vous fixez pour mettre en place la solution retenue pour améliorer l'ergonomie des commutateurs. Vous présenterez les actions compensatoires mises en place jusqu'à la mise en œuvre de cette solution.**

**Demande A5 : je vous demande de déterminer les raisons pour lesquelles cette action était considérée comme close alors que la solution retenue n'avait pas encore été mise en œuvre. Vous me ferez part des conclusions de votre analyse et des actions correctives associées.**

## **B. Compléments d'information**

- *Suite des évènements déclarés le 16 novembre 2017 puis le 13 août 2018 et relatifs à des défauts de port de dosimètre opérationnel lors de l'accès en zone contrôlée*

Le 9 novembre 2017, un intervenant entrant dans le vestiaire du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN 9). Cet intervenant portait son dosimètre passif mais avait oublié son dosimètre opérationnel dans le vestiaire et n'avait pas utilisé le dispositif d'autocontrôle du port des équipements nécessaires pour accéder à la zone contrôlée.

Le rapport d'analyse de cet évènement significatif prévoyait que l'exploitant mène une étude pour analyser la mise en place d'un système de blocage mécanique permettant de s'assurer que chaque intervenant porte son dosimètre opérationnel avant d'entrer en zone contrôlée. Cette étude a jugé pertinent le déploiement de ce système de blocage mécanique. Vous vous étiez engagé à mettre en œuvre ce système avant le 31 décembre 2018.

**Les inspecteurs avaient constaté lors d'une inspection en janvier 2019 qu'aucun système de blocage mécanique au niveau des entrées des zones contrôlées n'avait été déployé.**

- *Suites de l'évènement déclaré le 13 août 2018 et relatif à un défaut de port de dosimètre opérationnel lors de l'accès en zone contrôlée*

Le 9 août 2018, un intervenant entrant dans le vestiaire d'une zone contrôlée et avait oublié son dosimètre opérationnel dans le vestiaire.

Le premier rapport d'analyse de cet évènement significatif prévoyait que l'exploitant mette en place un moyen de blocage mécanique (déblocage par insertion d'un dosimètre opérationnel) entre les vestiaires et les zones contrôlées des locaux chauds et du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) des réacteurs. Vous vous étiez engagé à mettre en œuvre ce système avant le 30 septembre 2019.

Par courrier du 12 septembre 2019, l'exploitant a informé l'ASN d'un report d'échéance de la mise en place de ce système de blocage, fixé au 30 décembre 2019.

Par courrier du 30 décembre 2019, l'exploitant a de nouveau informé l'ASN d'un report d'échéance de la mise en place du système de blocage mécanique entre les vestiaires et les zones contrôlées des locaux chauds et du BAN, échéance désormais fixée au 17 janvier 2020.

Le jour de l'inspection, l'exploitant a présenté des photographies de la mise en place partielle des systèmes de blocage au niveau de l'entrée des locaux chauds et des BAN des réacteurs 8 et 9.

**Demande B1 : je vous demande de présenter les éléments permettant de confirmer la mise en place complète des systèmes de blocage mécanique au niveau de l'entrée des locaux chauds et des BAN 8 et 9 du CNPE de Cruas-Meysse.**

### C. Observations

Sans objet.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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, 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.

**L'adjoint à la chef de la division de Lyon,**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**