

DIVISION DE LYON

Lyon, le 13 septembre 2018

N/Réf. : CODEP-LYO-2018-045457

**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 :** Inspection du réacteur 1 de la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse (INB n° 111)  
Identification de l'inspection : INSSN-LYO-2018-0459  
Thème : R.5.9 – Inspection de chantiers de l'arrêt pour maintenance programmée et renouvellement du combustible du réacteur 1

**Référence :** [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

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 [1], une inspection inopinée a eu lieu le 5 septembre 2018 dans le cadre de l'arrêt pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible du réacteur 1 de la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse.

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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection inopinée du 5 septembre 2018 avait pour objectif de contrôler les opérations de déchargement du combustible et les opérations de maintenance réalisées lors de l'arrêt programmé du réacteur 1 de la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse. Les examens effectués ont porté sur les modalités de pilotage du tube de transfert du combustible, les activités de maintenance sur les soupapes du circuit primaire principal, ainsi que sur les conditions de réalisation des contrôles et des remises en conformité réalisées dans le cadre du traitement de certains écarts de conformité.

Cette inspection a mis en évidence un dysfonctionnement dans le traitement d'un plan d'action (PA) lié au traitement d'un écart de conformité : les inspecteurs ont relevé que les travaux de renforcement de l'ancrage du pupitre de commande d'un groupe électrogène de secours (système LHP) n'étaient pas réalisés, alors que le PA transmis à l'ASN était à l'état clos, ce qui signifie que l'écart était considéré comme corrigé sur l'installation.

Ce constat met une nouvelle fois en évidence des lacunes dans le processus de traitement des écarts sur la centrale nucléaire de Cruas Meysse : cela confirme le caractère insatisfaisant de cette organisation, qui avait fait l'objet d'une inspection renforcée, menée du 5 au 7 juin 2018, sur cette centrale nucléaire (lettre de suite référencée CODEP-LYO-2018-039551 du 13 août 2018, disponible en ligne sur le site internet de l'ASN).

L'ASN demande par conséquent à EDF de définir des actions immédiates pour vérifier de manière exhaustive la totalité des PA traités sur l'arrêt en cours du réacteur 1, notamment pour confronter l'état réel de l'installation par rapport à l'état décrit dans les PA.

L'ASN réalisera un contrôle spécifique de ces dispositions au cours d'une inspection dédiée, qui sera préalable à l'instruction du redémarrage du réacteur 1.

Au-delà de ces actions immédiates, l'ASN attend les éléments de réponse d'EDF sur des actions de moyen et long terme pour renforcer son organisation en matière de traitement des écarts sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse qui ont été demandés dans la lettre de suite CODEP-LYO-2018-039551 du 13 août 2018.



## **A. Demande d'action corrective**

*Non réalisation des actions décidées dans le PA 111076 alors que celui-ci est à l'état « clôt-SA »*

Le PA 111076 établi dans le cadre des anomalies sur les ancrages matériels est associé au groupe électrogène de secours repéré 1 LHP.

Les actions curatives prévues sont les suivantes :

- rebouchage de trous abandonnés dans le génie civil à proximité des ancrages du climatiseur LHP001CI ;
- renforcement de l'ancrage du pupitre LHP par ajout de neuf fixations.

Le PA a été passé au statut « clôt-SA » le 30 août 2018 avec l'information suivante « contrôles et remise en conformité réalisés ».

Le 5 septembre 2018, dans le cadre d'une visite de chantiers, les inspecteurs se sont rendus dans le local du diesel 1 LHP afin de contrôler la réalisation effective de ces travaux.

A cette occasion, il a été constaté que les travaux indiqués comme réalisés ne l'étaient pas. Par conséquent l'information présente dans le PA transmis à l'ASN était erronée. Or la fiabilité des informations présentes dans ces PA constitue un enjeu majeur puisqu'elles reflètent la mise en place des actions préventives, correctives ou curatives et donc l'état des installations vis-à-vis des exigences du référentiel d'exploitation. A ce titre, elles sont prises en compte par EDF dans ses commissions sûreté d'arrêt de tranche pour valider les changements d'état, et par l'ASN dans le cadre de l'instruction de la

demande de passage au-delà de 110°C puis de la divergence : la fiabilité des informations rapportées dans un PA est donc capitale.

**Demande A1 : Je vous demande de définir et de présenter sans délai les actions immédiates que vous allez engager dans le cadre de l'arrêt du réacteur 1 afin de fiabiliser le suivi de la mise en œuvre des actions prévues dans les PA relatifs à cet arrêt. La transmission de ces actions constitue un point préalable à la tenue de la réunion de bilan des travaux.**

**Je vous avise par ailleurs que l'ASN procédera à un contrôle spécifique de la bonne mise en œuvre de ces dispositions avant d'instruire l'autorisation de redémarrage du réacteur.**

**Demande A2 : Je vous demande, avant le début de l'arrêt pour rechargement combustible et maintenance du réacteur 3, d'identifier les dysfonctionnements ayant généré cette situation et de mettre en place les actions permettant d'en éviter le renouvellement.**

#### Contrôle des cosses Faston

La méthodologie de vérification du bon positionnement des cosses Faston dans les armoires du système KRG a été présentée aux inspecteurs. Cette activité de vérification du bon positionnement des cosses Faston est réalisée à l'aide d'un endoscope par une équipe composée de deux intervenants : l'un manipule la caméra au niveau des cosses Faston, pendant que l'autre vérifie sur l'écran le bon positionnement de la cosse.

S'agissant d'une activité importante pour la protection, les dispositions de réalisation du contrôle technique de cette activité ont été présentées. L'examen de ces dispositions a mis en évidence que les exigences de l'arrêté du 7 février 2012 n'étaient pas pleinement respectées, puisque l'agent en charge du contrôle technique est le même agent qui a réalisé l'activité de vérification du bon positionnement de la cosse Faston. Or l'arrêté prévoit que « *Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie* ».

Il a été indiqué qu'après remise en conformité des écarts constatés, une nouvelle vérification complète de bon positionnement des cosses, à l'aide d'un endoscope, serait réalisée. Cette nouvelle vérification peut être assimilée à un contrôle technique de l'activité sous réserve que les intervenants soient différents des intervenants ayant réalisé la 1<sup>ère</sup> vérification.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre en place une organisation permettant la réalisation du contrôle technique de cette activité importante pour la protection conformément aux exigences de l'arrêté du 7 février 2012.**

#### Accès des inspecteurs en zone orange

Dans le cadre de ces visites de chantiers, les inspecteurs peuvent être amenés à vouloir contrôler la réalisation d'une activité de maintenance qui est réalisée dans un local classé « zone orange ». Votre procédure d'autorisation d'accès en zone orange des inspecteurs de l'ASN prévoit une identification des locaux où ils souhaitent se rendre et nécessite une instruction en temps réel par une personne compétente en radioprotection.

Cette organisation a posé plusieurs difficultés le jour de l'inspection. En effet, lors des inspections de chantiers inopinées, le choix des activités de maintenance devant faire l'objet d'un contrôle par les inspecteurs n'est pas forcément arrêté avant l'entrée en zone contrôlée. Il n'est donc, dans la majeure partie des cas, pas possible de savoir si elles sont réalisées dans un local classé « zone orange ».

Dans le cas présent, les inspecteurs avaient identifié les chantiers qu'ils souhaitaient contrôler. Il s'est avéré que deux de ces chantiers (soupapes du circuit RRA et modification du support de la soupape RIS 215 VP) avaient lieu dans un local classé « zone orange ». Or l'autorisation d'accès en zone orange avait été demandée pour un seul local (soupapes SEBIM du circuit RRA).

Par conséquent, les inspecteurs considèrent que votre procédure actuelle qui prévoit la délivrance d'une autorisation d'accès en zone orange limitée à des locaux identifiés peut constituer un frein à la réalisation des actions de contrôle des inspecteurs.

Par ailleurs, malgré l'engagement de l'instruction de demande d'autorisation pour accéder en zone orange dès l'arrivée sur le site, l'autorisation n'était pas disponible lorsque les inspecteurs sont arrivés en zone contrôlée. Il était donc nécessaire que les inspecteurs ressortent de la zone contrôlée pour pouvoir la récupérer.

**Demande A4 : Je vous demande de définir et mettre en place des dispositions qui permettent aux inspecteurs de réaliser, en tant que de besoin, le contrôle de chantiers se déroulant dans des locaux classés en « zone orange » dans un délai compatible avec le délai nécessaire pour accéder en zone contrôlée.**



## **B. Compléments d'informations**

### Modalités de requalification du tube transfert en mode automatique

Lors du déchargement du deuxième combustible, vous avez rencontré un aléa sur le tube transfert lors de son retour à vide du côté du bâtiment réacteur. Malgré vos investigations avec le constructeur de la machine, l'origine du dysfonctionnement n'a pu être identifiée. Le déchargement ayant été commencé, vous avez retenu de reprendre les opérations de déchargement en pilotant le retour à vide du tube transfert en mode manuel. Vous avez tracé les dispositions à mettre en place dans une fiche de position. Cela n'appelle pas d'observation.

En parallèle, les réflexions ont été poursuivies, et il a été décidé de remplacer la mémoire de type EPROM (*Erasable programmable read-only memory*) de la machine par une mémoire de type RAM (*random access memory*) avec une temporisation de type TOR modifiée à une seconde. Cette intervention a été gérée par le biais d'une fiche d'analyse du cadre réglementaire.

A l'issue de cette intervention, des essais ont été réalisés à vide, puis avec un assemblage de combustible postiche, et le fonctionnement en mode automatique a été validé. S'il a été possible par le biais du cahier de quart de constater le nombre d'essais réalisés, les inspecteurs n'ont pas été en mesure de trouver quels étaient les requis pour requalifier le fonctionnement du tube transfert en mode automatique.

**Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer comment ont été définies les modalités de requalification en mode automatique**

### Pompes DEL 001 et 002 PO

Lors de la visite des locaux où sont implantés les vases d'expansion du circuit DEL pour lesquels un écart de conformité a été mis en évidence, les inspecteurs ont constaté que l'ancrage et l'état général des pompes DEL 001 et 002 PO étaient dégradés, avec une présence de rouille plus ou moins marquée.

**Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer si cette situation est conforme aux attendus.**



### **C. Observations**

Au niveau du contrôleur de petits objets (CPO) n°9KZC00-MA, il était apposé une affiche liée à l'utilisation de ce contrôleur par les services conduite et chimie, situé un peu plus loin dans le local. Cette affiche rappelait l'obligation d'un contrôle préalable au CPO et les modalités de ce contrôle. Son positionnement sur le CPO pouvait être source de confusion laissant croire à un usage du CPO uniquement par les services conduite et chimie. Par ailleurs, vu son positionnement, il était tout à fait possible de se rendre jusqu'au contrôleur sans identifier cette affiche et l'obligation d'un contrôle préalable au CPO.

Sous le CPO, il y a une caisse destinée à récupérer les casques contaminés. Au-dessus de la caisse, était accrochée au CPO, par un point de fixation, une pancarte « casques contaminés ». Au verso de cette pancarte il était mentionné « HS DT en cours 2667/3095 », ce qui pouvait laisser croire que le CPO n'était pas opérationnel.

Il a été constaté l'impossibilité d'ouvrir, depuis l'extérieur, la porte 1 JSL 206 QG dont le loquet était bloqué.



A l'exception des demandes pour lesquelles un délai plus contraint est spécifié, vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, 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, 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.

**La chef de division de Lyon de l'ASN**

**Signé par**

**Caroline COUTOUT**