

Lyon, le 13 octobre 2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-045831

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Cruas-Meyssse (INB n°111 et 112)
Inspection INSSN-LYO-2014-0152 du 18 septembre 2014
Thème : R 3.1. Première barrière

Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2014-0152

Réf. : Code de l'environnement, notamment l'article L596-1 et suivants

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, à l'article L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 18 septembre sur la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse, sur le thème « première barrière ».

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 18 septembre 2014 de la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse portait sur le thème de la première barrière de confinement. Les inspecteurs ont notamment examiné la gestion du risque lié à l'introduction de corps étrangers dans les circuits des réacteurs nucléaires et des risques liés à la manutention des éléments combustibles. Ils ont également réalisé une visite du laboratoire « chaud » permettant la surveillance en exploitation des paramètres radiochimiques des circuits des réacteurs 1 et 2.

Il ressort de cette inspection que la gestion du risque lié à l'introduction de corps migrants dans les circuits fait l'objet d'un suivi sérieux par le site. Pour autant, les écarts dans ce domaine, illustrés particulièrement par le nombre élevé de corps étrangers détectés et récupérés dans les circuits en 2013 et 2014, restent nombreux et le site doit poursuivre ses efforts en la matière. En outre, l'organisation associée à la requalification de la machine de chargement du combustible doit être clarifiée pour établir sans ambiguïté la responsabilité respective des différents services de la centrale nucléaire impliqués. Enfin, la visite du laboratoire « chaud » permettant la surveillance en exploitation des paramètres radiochimiques des circuits des réacteurs 1 et 2 s'est globalement révélée satisfaisante.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion du risque « FME »

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre par votre établissement en matière de gestion du risque d'introduction de corps migrants dans les circuits. Ce risque et sa gestion portent l'acronyme anglais « FME » (pour *foreign material exclusion*) que l'on utilisera dans la suite de cette lettre.

Les inspecteurs ont constaté que cette thématique était prise en compte de manière sérieuse par le site, l'organisation mise en œuvre déclinant le référentiel national et les moyens déployés étant conséquents. Néanmoins, le nombre de corps migrants détectés dans les circuits connaît une tendance à la hausse sur les deux dernières années. L'inspection de chantiers de la visite décennale du réacteur n°3 réalisée le lendemain de la présente inspection (19 septembre), qui fera par ailleurs l'objet d'une lettre de suite séparée, a conduit les inspecteurs de l'ASN à constater des faiblesses opérationnelles en la matière et viennent corroborer ces constats de mauvaise tendance. Les efforts doivent être portés sur la diffusion de la culture « FME » auprès de tous les intervenants et l'ASN vous encourage à ne pas relâcher votre effort dans ce domaine.

L'article 2.5.5. de l'arrêté ministériel du 7 février 2012 dispose que « les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires ». A ce titre, la directive interne (DI) d'EDF n°121 prescrit que les exigences « FME » doivent être prises en compte lors des actions de formation (point 5.3.4.). Aussi, le plan d'action de la centrale nucléaire de Cruas sur le risque « FME » pour l'année 2014 comportait une action de formation des entreprises prestataires de soudure. Les inspecteurs ont constaté que cette action n'avait pas été réalisée le jour de l'inspection et qu'elle ne le serait pas avant la fin de l'année. Des événements récents de perte d'outillages par des soudeurs, dans les générateurs de vapeurs, rapidement récupérés par la suite, durant la visite décennale du réacteur n°3, illustraient pourtant la pertinence d'une telle formation. Cette action doit donc être intégrée au plan d'action pour l'année 2015 de votre unité et réalisée. De manière générale, vous veillerez à former un maximum d'intervenants sur cette thématique.

Demande A1 : Je vous demande de bien mettre en œuvre en 2015 l'action de formation des soudeurs initialement programmée en 2014.

La DI n°121 prescrit aux sites d'ouvrir une fiche SAPHIR à chaque fois qu'un corps étranger est découvert dans un circuit. Les inspecteurs ont constaté que ces fiches ne sont pas ouvertes lors qu'il s'agit d'un corps étranger découvert sur un assemblage d'éléments combustibles. Ces corps étrangers sont toutefois bien suivis au travers de l'ouverture de fiches d'écarts et de l'utilisation d'un tableau de suivi qui permet une bonne traçabilité. Néanmoins il s'agit là d'un écart au référentiel national d'EDF qui doit être justifié s'il n'est pas résorbé.

Demande A2 : Je vous demande de me justifier cet écart à la DI n°121 notamment en vous rapprochant de vos services centraux afin qu'ils se positionnent sur votre organisation actuelle.

Les inspecteurs ont examiné des fiches d'écart concernant la détection de corps étrangers dans les circuits de l'installation.

La FE n°13130 traite d'un corps étranger présent dans la piscine du bâtiment d'entreposage des éléments de combustible n°1. Elle évoque un projet d'intervention d'extraction du corps mais est restée à l'état « approuvé » (APPR) depuis juillet 2013. Le traitement de cet écart est en outre resté suspendu sans raison apparente.

Demande A3 : Je vous demande de traiter cet écart et d'analyser les raisons de sa mise en suspens.

La FE n°13394 traite de la chute d'une manivelle dans la piscine du réacteur n°2 en 2013. Cette manivelle a été récupérée depuis. La FE évoquait une fiche d'analyse rédigée afin de formaliser la réflexion du site sur cet écart et éviter qu'il ne se reproduise. Cette fiche n'a pas pu être fournie aux inspecteurs durant l'inspection.

Demande A4 : Je vous demande de me transmettre cette fiche d'analyse et de m'indiquer où en est la mise en œuvre des actions qu'elle décrit.

Manutention des assemblages d'éléments de combustible

Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre de l'organisation prévue pour la manutention des assemblages d'éléments de combustible. Les opérations concernées, de par leur nature, font porter un risque sur l'intégrité de la première barrière et doivent être réalisées dans le respect des règles définies.

En particulier, le poste de manutention du combustible (système PMC) doit être requalifié en amont de chaque déchargement et rechargement de combustible afin de s'assurer que son utilisation se fera en toute sûreté pour les éléments de combustible manutentionnés.

Les inspecteurs ont constaté que c'était le service travaux (ST) qui était en charge de la requalification du système PMC alors que dans le même temps c'était le service automatisme et électricité (AEO) qui était en charge de la validation des critères d'essais du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) concernant le système PMC. En prenant l'exemple de la phase de rechargement du réacteur n°4 en 2014, les inspecteurs ont constaté que les intervenants du service ST utilisaient la gamme d'essais périodiques mutualisée FPMC 41 et que les intervenants du service AEO utilisaient une gamme locale référencée G004078. Les inspecteurs ont aussi constaté que la gamme FPMC 41 prévoyait une partie où le chef d'exploitation devait se positionner sur la vérification des critères RGE qui n'avait pas été renseignée. En conclusion, la gamme mutualisée FPMC 41 sensée servir de support pour la requalification du système PMC n'est pas utilisée comme prévue, puisque ni le service AEO qui vérifie les critères RGE, ni le chef d'exploitation qui doit déclarer la disponibilité ou non du matériel ne l'utilisent.

Demande A5 : Je vous demande de me justifier comment la disponibilité du système PMC a été vérifiée par le chef d'exploitation en amont de la phase de rechargement du réacteur n°4 sur son arrêt pour visite partielle en 2014.

Demande A6 : Je vous demande de mettre en œuvre une organisation plus claire en matière de traçabilité pour ce qui concerne la requalification du système PMC.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont cherché à savoir si les gammes d'essais sur le système PMC avaient été modifiées à la suite de la réalisation sur le réacteur n°3, lors de la visite décennale en cours, de la modification référencée PNXX 1685 portant sur l'amélioration des performances de ce système. Ils ont constaté que c'était le cas des gammes utilisées par le service ST mais que ce n'était pas le cas pour les gammes utilisées par le service AEO.

Demande A7 : Je vous demande de mettre à jour les gammes d'essais du système PMC utilisées par le service AEO prenant en compte la réalisation de la modification PNXX 1685 et de vous assurer que ces gammes nouvellement indicées sont bien utilisées lors du rechargement des éléments de combustible durant la visite décennale actuellement en cours du réacteur n°3.

Systeme de controle commande

Les inspecteurs ont examine quelques fiches d'ecart traitant de problematiques liees a la thematique du systeme de controle commande (RGL). La FE n°13162 traite de l'endommagement de cables de test du controle commande lors de la realisation de travaux sur la tremie a travers de laquelle passaient ces cables. Pour ce qui concerne les cables en question, une reparation a permis de resorber l'ecart. Toutefois, la partie « analyse des actions preventives » dans la FE ne formalise pas d'analyse sur les actions preventives permettant d'eviter que ce genre d'ecart ne se reproduise. Cette problematique permet de s'interroger plus generalement sur les travaux qui sont realises sur les tremies et sur les risques qu'ils font peser sur les materiels qui traversent ces tremies.

Demande A8 : Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de vous assurer que les materiels traversant les tremies ne soient pas endommages lors de la realisation de travaux sur ces dernieres.

En aout 2013, un derreglage d'un seuil d'arret automatique du reacteur (AAR) n°1 a conduit a la declaration d'un evenement significatif pour la surete aupres de l'ASN. Une des actions correctives annoncees portait sur la realisation d'une demande de modification documentaire (DED4) aupres de vos services centraux. Si cette demande a bien ete realisee, le retour de vos services centraux n'etait pas connu le jour de l'inspection.

Demande A9 : Je vous demande de vous rapprocher de vos services centraux afin d'avoir leur reponse sur la demande de modification documentaire que vous avez realisee a la suite de l'evenement significatif concernant le derreglage du seuil d'AAR survenu en aout 2013 sur le reacteur n°1.

Les inspecteurs ont realise une visite du laboratoire « chaud » permettant la surveillance en exploitation des parametres radiochimiques des circuits des reacteurs 1 et 2. Dans ce laboratoire des sources radioactives sont utilisees pour etalonner les differents appareils de mesures. L'utilisation de ces sources pouvant se faire ailleurs que dans ce laboratoire, des fiches de suivi de ces sources sont redigees et permettent de garder une traçabilité des entrees et sorties de ces sources.

Ils ont constate qu'il n'existait pas de fiche de suivi pour deux sources radioactives utilisees pour le calibrage du tritium-metre.

Demande A10 : Je vous demande de rediger une fiche de suivi pour chacune de ces deux sources radioactives.

☪☪☪

B. Compléments d'information

Sans objet

☪☪☪

C. Observations

Sans objet



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. 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.

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

L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN,

SIGNE : Olivier VEYRET

