

Lyon, 26 Août 2016

N/Réf. : CODEP-LYO-2016-034459

**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)
CNPE de Cruas-Meyssse (INB n°111 et 112)
Inspections des 1^{er} et 10 août 2016
Thème : R.5.9 – Inspection de chantier de l'arrêt du réacteur n°1

Référence : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2016-0137

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, deux inspections courantes ont eu lieu les 1^{er} et 10 août 2016 dans le cadre de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur n°1 de la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse.

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de ces inspections ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse des inspections

Les inspections de la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse des 1^{er} et 10 août 2016 avaient pour objectif de contrôler la mise en œuvre des opérations réalisées lors de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n°1. Les contrôles ont porté à la fois sur la gestion de la sûreté des installations, la radioprotection et la sécurité des intervenants. Le 1^{er} août 2016, les inspecteurs ont contrôlé les conditions de réalisation des travaux dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires et le bâtiment réacteur du réacteur n°1. Le 10 août, les inspecteurs ont procédé à un contrôle de l'état général des stations de pompage des réacteurs n°1 et 2.

À la suite de ces contrôles, il apparaît que les conditions de réalisation des opérations de maintenance lors de cet arrêt étaient globalement satisfaisantes. Les inspecteurs ont toutefois effectué différentes observations liées à l'état des installations et des matériels ainsi qu'à la maîtrise du risque de contamination.

A. Demandes d'actions correctives

Écoulements d'eau dans le BAN¹ 9

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté la présence d'écoulements d'eau dans différents locaux du BAN 9. Vos représentants ont indiqué que, du fait d'un siphon de sol bouché, des eaux de condensation du système DVN² s'étaient accumulées dans les locaux de ventilation avant de déborder et de s'écouler dans le BAN 9.

Ces écoulements sont susceptibles de générer des risques pour les personnes, de favoriser la dispersion de contamination, d'endommager des matériels ou encore de créer des défauts d'isolement pouvant rendre indisponibles des matériels importants pour la protection³. Ils contribuent en outre à dégrader l'état général de vos installations.

Les représentants du service « conduite » rencontrés lors de l'inspection ont indiqué qu'il n'y avait pas eu de défaut d'isolement sur des matériels importants pour la protection et que, au cas par cas, des armoires électriques avaient été protégées en fonction des remontées des agents à la suite de leurs rondes. Les inspecteurs ont néanmoins constaté la présence d'eau sur des armoires électriques non protégées des systèmes RRB⁴, RCV⁵ et LLS⁶.

Demande A1 : je vous demande de rétablir une situation conforme dans les plus brefs délais.

Demande A2 : je vous demande de me préciser votre analyse des causes de cet écart et de me justifier que vous mettez en place toutes les actions nécessaires pour qu'il ne puisse pas se reproduire sur les 4 réacteurs du CNPE de Cruas-Meysses.

Quel que soit le résultat de la caractérisation de cet écart au titre du guide ASN du 21 octobre 2005 et de la directive interne n°100 d'EDF, l'ASN considère qu'il nécessite une analyse formalisée approfondie au regard des dispositions du chapitre VI de l'arrêté du 7 février 2012.

Demande A3 : je vous demande de me préciser l'impact éventuel de ces écoulements sur le génie-civil du BAN 9. Le cas échéant, vous me préciserez les investigations ou les actions correctives et curatives nécessaires.

Maîtrise de la contamination

Le bilan de l'arrêt du réacteur n°1 en 2016 en matière de maîtrise du risque de contamination apparaît mitigé :

- le taux de contamination détecté au portique C1 est relativement élevé (1,31% au 5 août 2016) ;
- à la fin du mois de juillet, un nombre anormalement élevé d'agents ont été détectés contaminés en sortie du bâtiment réacteur (contrôleurs « mains-pieds ») ;
- le niveau -3m50 du bâtiment réacteur a été fortement contaminé au cours de l'arrêt.

¹ Bâtiment des auxiliaires nucléaires

² Système de ventilation des auxiliaires nucléaires

³ Les intérêts protégés sont mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement : sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement

⁴ Réchauffage du bore (traçage)

⁵ Système de Contrôle Volumétrique et chimique du circuit primaire

⁶ Turboalternateur de secours

Plusieurs pistes d'explication ont été fournies aux inspecteurs :

- des opérations de vidange du fond de la piscine vers le puisard repéré 1 RPE 011 PS avec des flexibles, mal maîtrisées, auraient conduit à contaminer le niveau -3m50 du bâtiment réacteur (la tuyauterie normalement prévue pour cela étant bouchée) ;
- des chaussures utilisées en zone contrôlée auraient été insuffisamment décontaminées et contrôlées ;
- le contrôleur « chaussures » de la laverie aurait été mis hors service au cours de l'arrêt pour réaliser sa maintenance et n'aurait pas été à jour de ses contrôles périodiques intermédiaires.

Demande A4 : je vous demande formaliser et de me transmettre le retour d'expérience que vous tirez de cet arrêt en matière de maîtrise de la contamination, en investiguant notamment au mieux les sujets évoqués ci-dessus avec les différents services concernés.

Vous me préciserez les actions que vous mettrez en œuvre pour améliorer à l'avenir la maîtrise de la contamination lors des arrêts de réacteur.

Demande A5 : je vous demande de vous assurer que les manques ou les écarts identifiés lors de ces analyses sont caractérisés au titre du guide ASN du 21 octobre 2005 et de la directive interne n°100 d'EDF.

Station de pompage

Le 10 août 2016, les inspecteurs ont procédé à une visite générale de la station de pompage des réacteurs n°1 et 2 qui a conduit aux observations suivantes :

- Local de la pompe repéré 1 SEC 003 PO :
 - présence importante de boue sur la pompe et à proximité de cette dernière ;
 - présence de 2 potences entreposées depuis la fin de l'année 2015 sur le caillebotis, au premier niveau au-dessus de la pompe ;
- Local de la pompe repéré 1 SEC 004 PO : présence de corrosion sur le piquage sur la tuyauterie principale du système SEC⁷, à proximité de la vanne repéré 1 SEC 064 VE ;
- Local de la pompe repéré 2 SEC 001 PO : présence d'un échafaudage posé le 23 juin 2016 et jamais utilisé depuis d'après sa fiche d'identification, ce qui ne paraît pas conforme à votre doctrine sur le risque de séisme-événement qui prévoit un montage et un démontage des échafaudages au plus proche des interventions ;
- Local de la pompe repéré 2 SEC 003 PO : présence d'une fuite sur la tuyauterie du système SEO⁸ permettant le relevage des eaux du puisard de ce local.

Demande A6 : je vous demande de me préciser votre analyse sur ces observations ou ces anomalies et de m'indiquer le cas échéant les actions que vous mettrez en œuvre pour y remédier.

⁷ Circuit d'eau brute secourue

⁸ Système des égouts et eaux perdues

B. Compléments d'information

Sectorisation incendie

Les inspecteurs ont constaté que dans le cadre d'une intervention sur le matériel repéré 1 RIS 403 KD, des câbles électriques et une gaine de ventilation bloquaient la fermeture d'une porte coupe-feu.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer si cette rupture de sectorisation a été correctement anticipée et quelles dispositions ont été prévues pour assurer le repli du chantier en dehors des périodes de travail.

C. Observations

C1. Les inspecteurs ont noté que le ciment d'un panier coupe-feu situé sur un chemin de câble au niveau du franchissement du plancher métallique entre les locaux R320 et R420 du bâtiment réacteur du réacteur n°1 était en train de se désagréger.

C2. La crinoline permettant d'accéder à la partie Est du fond de la rétention de la bache PTR du réacteur n°1 était dégradée, rendant l'accès à la zone impossible.

C3. Les inspecteurs ont relevé la présence d'un échafaudage partiellement monté (ou démonté) dans le hall de la piscine de désactivation, juste derrière le stand FME⁹. Cet échafaudage était particulièrement instable.

*

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.

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

La cheffe de la division de Lyon de l'ASN

Signé par

Marie THOMINES

⁹ Foreign material exclusion

