

DIVISION DE LYON

Lyon, le 12/12/2013

N/Réf. : CODEP-LYO-2013-066804

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cruas-Meysse (INB n°111 et 112)
Thème : inspections de chantier de l'arrêt du réacteur n°2

Référence : Code de l'environnement, notamment ses articles L.596-1 et suivants

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2013-0138

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, aux articles L596-1 et suivants, l'ASN a procédé les 2, 10, 16 et 22 octobre 2013 à des inspections inopinées de chantier dans le cadre de la visite périodique du réacteur n°2 du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Cruas-Meysse.

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

Synthèse de l'inspection

Les inspections des 2, 10, 16 et 22 octobre 2013 de la centrale nucléaire de Cruas - Meysse avaient pour objectif de contrôler la mise en œuvre des opérations de maintenance réalisées lors de l'arrêt du réacteur n°2. Les contrôles effectués ont porté à la fois sur la gestion de la sûreté des installations, la radioprotection et la sécurité des intervenants.

A la suite de ces inspections, il apparaît que les conditions de réalisation de ces chantiers étaient globalement satisfaisantes et qu'ils étaient généralement bien tenus. Les inspecteurs ont cependant relevé un écart en matière de radioprotection dans la préparation d'une intervention de maintenance sur un clapet. Il est également apparu que le site devait poursuivre ses efforts en matière de logistique pendant les arrêts (échafaudage, manutention, disponibilité du matériel).

A. Demandes d'actions correctives

A plusieurs reprises au cours de l'arrêt les inspecteurs ont constaté que des échafaudages avaient été montés au contact d'équipements importants pour la sûreté, au risque de les endommager :

- le 2 octobre 2013, sur le chantier de contrôle du freinage de la visserie de la vanne RIS 001 VP, un échafaudage mal fixé venait frapper un piquage de faible diamètre de la vanne à chaque mouvement de serrage/desserrage de la boulonnerie par l'intervenant ;
- le 10 octobre 2013, dans l'espace annulaire du bâtiment réacteur (BR), un échafaudage touchait la capacité 2 RCP 224 BA ;
- le 16 octobre 2013, au niveau du coude en aval de la pompe 2 SEC 001 PO, le plancher d'un échafaudage était monté juste au dessous d'un piquage d'instrumentation du système d'eau brute secourue (SEC), pouvant conduire à un risque :
 - o d'endommager le piquage lors du montage/démontage de l'échafaudage ;
 - o de marcher sur le piquage lors de l'utilisation de l'échafaudage.

1. Je vous demande de vous assurer que les échafaudages ne sont pas susceptibles d'endommager, lors de leur montage ou de leur utilisation, les matériels importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement situés à proximité.

Cet aspect pourrait notamment être vérifié au moment de la signature du PV de conformité des échafaudages.

Le 2 octobre 2013, les inspecteurs ont constaté la présence d'une quantité importante d'eau au sol et de traces de soude dans le local K055 (local de la bache EAS 001 BA). La pompe 2 EAS 003 PO était notamment recouverte de concrétions de soude.

2. Je vous demande de m'expliquer l'origine de ces écoulements d'eau et de soude et de remettre le local en propreté.

Le 10 octobre 2013, les inspecteurs ont constaté que le régime de travail radiologique (RTR) encadrant une intervention de dégrippage d'un boulon sur le clapet 2 RCP 121 VP était inadapté.

Le débit de dose prévu par le régime était de l'ordre de 30 μ Sv/h pour un débit de dose réel dix fois plus élevé. En principe, dans cette situation l'intervention aurait dû être interrompue et le régime ré-analysé.

Il est également apparu que les intervenants avaient pris l'initiative de travailler en heaume ventilé alors que le RTR ne prenait pas en compte de risque d'exposition interne lors des opérations de perçage et de découpe du goujon.

Enfin, les intervenants ont indiqué aux inspecteurs ne pas disposer du matériel adéquat pour leur intervention (pour découper le goujon après l'avoir percé), au risque d'augmenter significativement la durée de l'opération.

Les conditions de réalisation de cette intervention ne respectant pas les exigences du code du travail, notamment les articles R.4451-11 (évaluations dosimétriques prévisionnelles) et R.4451-10 (principe ALARA), les inspecteurs ont demandé l'arrêt de l'intervention et la mise à jour du RTR et de l'analyse de risque d'exposition associée.

3. Je vous demande :

- de me transmettre une copie du régime de travail radiologique finalement utilisé pour la suite de l'intervention ;
- d'analyser à froid, avec les acteurs de cette intervention (intervenants, préparateurs, CEPR...), ce qui a dysfonctionné dans sa préparation et son exécution ;
- de me rendre compte des conclusions de cette analyse.

Remarque : des demandes similaires vous ont par ailleurs déjà été faites par l'inspecteur du travail.

4. Je vous demande de vous positionner sur l'opportunité de déclarer un événement significatif pour la radioprotection associé à cet écart.

A la suite des observations effectuées lors de l'arrêt du réacteur n°1, les inspecteurs ont analysé les fiches d'adéquation de levage utilisées sur le chantier de remplacement des silencieux du système GCTa. Même si des améliorations avaient été apportées à la suite des demandes précédentes de l'ASN, des écarts subsistaient, notamment sur :

- la prise en compte de la portée de la grue utilisée, afin de déterminer la charge maximum utile ;
- la vérification de l'adéquation des accessoires.

Ces observations, effectuées lors de ces 2 arrêts, semblent montrer que les fiches d'adéquation de levage sont aujourd'hui des documents purement « administratifs » pour les intervenants, qui ne sont pas utilisés ni renseignés convenablement dans le but de fiabiliser les manutentions.

5. Je vous demande de mener une réflexion sur la forme et sur l'utilisation des fiches d'adéquation de levage sur vos installations afin d'en faire un document aussi opérationnel et utile que possible pour les intervenants, permettant de vérifier et de tracer, préalablement aux manutentions, que les charges à soulever sont bien compatibles avec :

- les moyens de levage utilisés ;
- les accessoires utilisés (manilles, élingues, etc.).

Le 16 octobre 2013, au niveau 20m du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté que des agents situés à une dizaine de mètres de hauteur sur un échafaudage étaient en train de faire monter vers eux une pompe hydraulique à la force des bras et avec visiblement beaucoup de difficultés. La pompe était maintenue par une corde, prenant appui sur un barreau de l'échafaudage.

Même si cette situation n'a pas de lien direct avec la sûreté, ces conditions de manutention n'étaient pas du tout conformes aux règles de l'art et elles faisaient courir des risques aux agents qui soulevaient la pompe ainsi qu'aux agents situées à proximité.

6. Je vous demande d'analyser les raisons pour lesquelles :

- cette manutention n'a pas été réalisée avec du matériel adapté ;
- personne n'est intervenu pour faire cesser cette situation manifestement à risque avant l'arrivée des inspecteurs.

En fin de matinée, lors de l'inspection du 22 octobre 2013, les inspecteurs ont constaté que l'appareil de mesure de la contamination (type « MIP 10 ») en sortie de la zone des chantiers « piscine » n'était pas branché. Cette situation était d'autant plus gênante qu'il apparaît probable que cet appareil ait été indisponible toute la matinée et que personne ne s'en soit rendu compte alors que les chantiers en cours généraient pourtant un risque de contamination assez important.

7. Je vous demande de veiller à ce que le matériel de radioprotection nécessaire soit opérationnel sur les chantiers à risque de contamination.

B. Compléments d'information

Différentes observations ont été faites au cours des inspections de chantier de l'arrêt du réacteur n°2 :

Le 2 octobre 2013, lors de la visite des installations les inspecteurs ont constaté :

- la présence au niveau 20m du BR, devant le tampon d'accès matériel, d'un échafaudage mobile et de chariots de matériel dont les roues n'étaient pas bloquées ;
- la présence dans l'espace annulaire du bâtiment réacteur, au niveau 4m65 à proximité de la vanne 2 PTR 602 VB, de protections biologiques posées sur un portique mobile dont les roues n'étaient pas bloquées ;
- que la passerelle située à proximité des traversées BR du système EBA, dans l'espace annulaire, semblait particulièrement instable.

Cette passerelle était uniquement fixée par des boulons au caillebotis, au sol. Des intervenants ont indiqué aux inspecteurs que cette passerelle bougeait beaucoup lors des interventions sur les organes du système de ventilation EBA auxquels elle donne accès. Il a néanmoins été indiqué aux inspecteurs qu'une intervention avait été programmée pour traiter ce problème.

Le 16 octobre 2013, lors de la visite de la station de pompage des réacteurs n°1 et 2 les inspecteurs ont constaté :

- dans le local des pompes du système CVF (non classé au titre de la sûreté) :
 - une corrosion généralisée de la vanne du piquage 2 CVF 002 YP, située au pied de la pompe n°2 du système CVF ;
 - une fuite d'eau au niveau de la pompe n°2 du système CVF (2 CVF 002 MO) ;
 - une fuite importante sur la tuyauterie SEB courant le long du mur derrière le réservoir 2 SAR 006 BA ;
 - une corrosion significative de la bride de la vanne 9 SEB 004 VE ainsi que l'absence de certains boulons ;
- dans le local d'accès aux filtres du système SFI, une corrosion importante des vannes 2 SFI 025 et 27 VA ;
- l'endommagement de plusieurs vantelles des casemates d'accès aux locaux des pompes (référence commune aux vantelles des casemates : 1 JSP 003 WL) ;
- la présence de fûts, dont l'un contenait des déchets solides, entreposés entre les casemates d'accès aux pompes des systèmes CVF et SEC du réacteur n°1.

Le 16 octobre 2013, les inspecteurs ont également relevé lors de la visite des chantiers en salle des machines du réacteur n°2 :

- une pénurie de matériel dans les armoires « FME » (matériel de protection contre le risque d'introduction de corps migrants dans les circuits) et dans les « zones propres » (matériel de nettoyage et de balisage, en principe présent à chaque niveau au pied des escaliers) ;

- un problème d'évacuation des déchets industriels et des déchets amiantés (sacs de déchets industriels déposés hors des poubelles, fûts de déchets amiantés pleins) ;
- la présence de bouteilles de gaz non arrimées (niveau 16m, chantier de la modification PNPP 1150).

Le 22 octobre 2013, les inspecteurs ont noté :

- l'entreposage d'une quantité importante de sacs de déchets combustibles (gants, calots ...) à proximité du sas à 0m du BR, dans une zone n'était pas identifiée comme une zone d'entreposage ;
- la présence de deux bouteilles d'argon, posées verticalement et non arrimées dans la « croix » du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) ;
- la présence de produits inflammables (huile, graisse...) dans certains locaux, sans qu'ils ne soient visiblement utilisés par des chantiers à proximité ;
- que le puisard sous la vanne 2 RPE 609 VE, au niveau - 3,5 m du BR, semblait en parti comblé par un mélange d'eau et de boues (ligne apparemment reliée au local du système d'instrumentation du cœur RIC).

8. Je vous demande de m'informer des suites éventuelles qui ont été données à ces observations partagées avec vos représentants en synthèse des inspections correspondantes.

C. Observations

9 - Les inspecteurs ont noté à chacune de leurs visites que des matériels ou des déchets, parfois combustibles, étaient entreposés dans une zone classée « zone de feu d'accès » (ZFA) du BAN, où l'affichage indiquait pourtant très explicitement que l'entreposage était interdit (local 9 BAN NC 234).

Cette observation avait déjà été faite à la suite de l'inspection du 4 septembre 2013 relative au risque d'incendie. Bien que des éléments d'explication aient été apportés par l'exploitant, l'ASN regrette que l'affichage et l'utilisation de cette zone n'aient pas été remis en cohérence dans des délais plus brefs. Ce type d'écart, visible de tous les intervenants circulant dans le BAN, contribue à créer une situation d'accoutumance à l'écart particulièrement préjudiciable à la culture de sûreté.

10 - A plusieurs reprises lors des inspections de chantier de l'arrêt du réacteur n°2, les inspecteurs ont vérifié la disponibilité des outillages et du matériel de radioprotection dans les magasins du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN).

Ils ont notamment relevé :

- le 2 octobre 2013, l'absence de contaminamètre de type « MIP 10 » en stock ;
- le 10 octobre 2013, l'absence de certains matériels au magasin « outillages » (notamment : pieds à coulisse, clefs dynamométriques et marteaux) et la présence d'une unique balise aérosol en stock au magasin « radioprotection ».

Les contrôles des inspecteurs et leurs échanges avec les différents intervenants ont également fait ressortir des difficultés plus ou moins marquées pour obtenir :

- des échafaudages adaptés aux travaux à réaliser et correctement fixés ;
- du matériel adapté pour serrer/desserrer la boulonnerie de la robinetterie (contrôles au titre de la DP 255 notamment) ;
- des extincteurs ;
- des moyens de levage adaptés.

Les inspecteurs ont relevé les efforts réalisés par le CNPE de Cruas pour améliorer la logistique des interventions lors de l'arrêt. L'ASN considère néanmoins que le manque de matériel ou l'utilisation d'un matériel non adéquat peut conduire à augmenter les risques pour la sécurité des intervenants, la qualité des interventions ou l'exposition aux rayonnements ionisants et qu'à ce titre les efforts doivent être poursuivis.

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.

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

Signé par

Olivier VEYRET

