

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2013-020705

Châlons en Champagne, le 29 avril 2013

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chooz
BP 62
08600 GIVET

OBJET : Inspection n° INSSN-CHA-2013-0120 au CNPE de Chooz
« Inspection de Chantier en arrêt de tranche »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu les 20 et 27 février et 6 mars 2013 au CNPE de Chooz sur le thème « Inspection de chantier en arrêt de tranche ».

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

Synthèse de l'inspection

Les inspections inopinées des 20, 27 février et 6 mars 2013 sur le site de Chooz avaient pour but le contrôle de la bonne application des principes de sûreté et de sécurité pour les travaux se déroulant à l'occasion de l'arrêt pour rechargement du réacteur n°1. Une vingtaine de chantiers ont été inspectés.

Les inspecteurs n'ont pas constaté d'écart de nature à remettre en cause la sûreté des installations. Néanmoins ils ont relevé plusieurs écarts concernant notamment la radioprotection ou la sécurité des intervenants.

A. Demandes d'actions correctives

PROPRETE RADIOLOGIQUE & RADIOPROTECTION

Lors de l'inspection du 20 février, puis lors de l'inspection du 6 mars 2013, les inspecteurs ont constaté l'absence de protection biologique autour du couvercle de la cuve, positionné sur son stand au plancher 22m du bâtiment réacteur (BR). Cette zone est une voie de circulation mais également un poste de travail comme les inspecteurs ont pu le constater lors de l'inspection du 20 février durant laquelle un agent procédait, à proximité du couvercle de cuve, à une opération de levage.

Lors de la synthèse de l'inspection du 6 mars, vous avez indiqué que ce choix avait été effectué après analyse du coût dosimétrique de la pose d'une protection biologique comparé au gain attendu pour les intervenants. Vous avez également indiqué aux inspecteurs qu'une manutention du couvercle, qui s'est déroulée en cours d'arrêt, aurait nécessité une opération de pose/dépose supplémentaire ce qui aurait doublé le coût dosimétrique de mise en place d'une protection biologique autour du couvercle de cuve.

A1. Je vous demande de me présenter cette analyse. Vous ferez notamment apparaître le détriment dosimétrique que génère ce choix pour les intervenants travaillant ou circulant à proximité du couvercle de cuve.

La pose du couvercle de cuve sur son stand est une activité incontournable d'un arrêt de réacteur. Pour autant les matériels utilisés pour sa protection sont identiques à ceux utilisés pour les chantiers ponctuels (matelas de plomb posés sur une structure d'échafaudage). Les inspecteurs considèrent que le coût dosimétrique de sa protection est une activité susceptible de faire l'objet d'une optimisation pérenne, notamment en améliorant l'ergonomie de la pose des protections.

A2. Vous m'indiquerez votre position sur l'intérêt d'une telle optimisation. Vous m'indiquerez également si au regard du retour d'expérience disponible (national et international) une telle démarche a déjà été mise en œuvre.

Lors des inspections des 20, 27 février et 6 mars les inspecteurs se sont systématiquement intéressés aux chantiers de visites des hydrauliques des pompes primaires (GMPP). Ils ont ainsi constaté de nombreux écarts concernant notamment la propreté radiologique de ces chantiers ; ainsi :

- *contaminamètres hors service ou inutilisables :*

Le 20 février sur le chantier de visite de l'hydraulique de la pompe primaire n°2 et le 6 mars sur le chantier de visite de l'hydraulique des pompes primaires n°1 et 3, les contaminamètres permettant aux intervenants de se contrôler en sortie de chantier étaient hors-service (éteints) ou inutilisables (du fait d'un bruit de fond très supérieur aux critères de décision). De fait les intervenants ne pouvaient s'assurer de l'absence d'un transfert de contamination en sortie de chantier. Cet écart au §2.3.2 du chapitre 5 « maîtrise des chantiers » de votre référentiel radioprotection qui a été signalé par les inspecteurs aux personnes compétentes (EDF et prestataires) le 6 mars au matin a été à nouveau constaté dans l'après midi.

A3. Je vous demande de veiller en permanence à la possibilité pour les intervenants de réaliser un contrôle de contamination en sortie de chantier.

- *absence de cartographie radiologique :*

Le 20 février 2013, les inspecteurs ont constaté qu'aucune cartographie du chantier de visite de l'hydraulique de la pompe primaire n°2 n'avait été réalisée par le prestataire après la pose de la protection biologique de la volute de la pompe. La mise en œuvre de cette cartographie était pourtant demandée dans le dossier de suivi de l'intervention du prestataire et dans son analyse de risque spécifique à la phase du chantier en cours.

Cet oubli n'a pas été relevé par la surveillance des activités que vous avez mise en place.

A4. Je vous demande de renforcer votre programme de surveillance à cet égard pour les futures interventions sur les hydrauliques des pompes primaires. Vous transmettez ce retour d'expérience au site de Civaux.

- *gestion des matériels et outillages contaminés*

Lors de l'inspection du 20 février, les inspecteurs ont constaté la présence au niveau de la dalle 22m du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) d'un outillage contaminé (5 Bq/cm²) dédié aux travaux en cours sur les GMPP. Cet outillage, situé sur une voie de circulation, n'était pas protégé. Un transfert de contamination depuis cet outillage vers les intervenants passant à proximité était donc possible. J'ai bien noté que vous aviez immédiatement procédé à l'emballage de cet outillage afin d'éviter tout risque de transfert de contamination conformément au §2.3.1 du chapitre 5 « maîtrise des chantiers » de votre référentiel radioprotection.

Le 27 février les inspecteurs ont constaté qu'un intervenant du prestataire chargé des travaux sur les pompes primaires tenait en main un foret ayant servi au perçage d'une volute. Aucune disposition n'était en place pour récupérer cet outillage et éviter ainsi un transfert de contamination. Lors de la même journée, les inspecteurs ont constaté l'absence de protection biologique de l'hydraulique d'une pompe située au plancher 22m du BR, à proximité de la trémie de la pompe n°2. Par ailleurs, le guide d'eau de l'hydraulique de la pompe n°2 était également stocké à proximité de cette trémie générant un débit de dose relevant d'une zone orange. L'affichage de celle-ci n'était pas visible depuis la voie de circulation passant à proximité (le trisecteur était placé uniquement à plat sur le dessus du guide d'eau). Je vous rappelle que le II de l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif « *aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées* » prescrit que « *A l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, les sources individualisées de rayonnements ionisants font l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente.* »

A.5 Je vous demande de veiller à la protection des intervenants vis-à-vis des matériels et outillages contaminés. Vous veillerez notamment à éviter la présence d'un risque de contamination sur les voies de circulation.

- *gestion des zones oranges*

Le 6 mars, les inspecteurs ont constaté que les chantiers se déroulant sur les GMPP n°1 et 3 avaient lieu en zone orange. Ces zones concernaient notamment les volutes des pompes et leurs proches abords.

Les intervenants ont indiqué que, du fait de la présence de la protection biologique de la volute de la pompe, les conditions de chantiers n'étaient pas celles d'une zone orange ce qui a pu être confirmé, pour le critère de débit de dose, par une mesure réalisée par les inspecteurs. Dans les faits le zonage orange de la zone n'était justifié qu'au moment de la levée ou de la pose de la protection biologique. Néanmoins, afin de ne pas dérouler un processus décrit comme contraignant aux inspecteurs, vous avez opté, en accord avec votre prestataire, pour le maintien permanent de ces zones oranges.

Les inspecteurs considèrent que cette pratique est inadaptée et à proscrire, dès lors que celle-ci n'est pas justifiée, car elle conduit les intervenants à banaliser le risque constitué par la présence d'une zone orange et entraîne donc à un relâchement des comportements, notamment dans la mise en œuvre des protections individuelles et collectives que nécessitent les conditions de travail relevant d'une zone orange. Ainsi, le 6 mars les inspecteurs ont pu constater qu'un intervenant est entré directement dans la casemate de la GMPP n°1 sans revêtir les EPI dont le port était demandé par un affichage à l'entrée de la casemate (surchaussure, tenue papier et gant vinyle). Cet intervenant, qui exerçait des fonctions d'encadrement sur le chantier, a justifié son comportement par l'absence de risque lié à la présence de la protection biologique de la pompe.

Enfin cette pratique n'est pas conforme au I de l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif « *aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées* » qui stipule que « *Les panneaux doivent être enlevés lorsque la situation les justifiant disparaît, notamment après suppression, temporaire ou définitive, de la délimitation dans les conditions définies à l'article 11.* »

A6. Je vous demande de proscrire définitivement les pratiques visant à surclasser le zonage radiologique d'un chantier, même temporairement.

- *gestion des déchets et propreté général des chantiers*

Lors de chacune des visites sur ces chantiers, les inspecteurs ont pu constater de nombreux écarts, notamment :

- rangement des chantiers lors des périodes d'arrêt des travaux,
- présence de déchets au sol, et de sacs de déchets ne mentionnant aucun débit de dose,
- présence de fûts dont le contenu n'était pas identifié,
- bidons non posés sur rétention.

A7. Je vous demande de rappeler aux intervenants vos exigences en la matière.

Compte tenu de la nature, de l'importance et de la répétitivité de certains des écarts cités ci-dessus, les inspecteurs considèrent que votre surveillance des chantiers de visite des hydrauliques des pompes primaires n'a pas été efficacement exercée sur ces points précis.

A8. Je vous demande de renforcer le programme de surveillance du prestataire concerné sur l'ensemble de ces points.

A9. Vous me transmettez la FEP de ce prestataire pour ce chantier.

GESTION DES ENTREPOSAGES

Le 27 mars, les inspecteurs ont constaté au niveau 22m du BAN, la présence d'un entreposage de matériel pour lequel le potentiel calorifique n'était pas calculé alors qu'une charge calorifique était présente (plastique).

A10. Je vous demande de veiller à la rigueur de la gestion des aires d'entreposage.

TRANSMISSION DU BILAN D'ARRÊT

Le 26 mars à l'issue de la réunion de bilan d'arrêt vous avez transmis à l'ASN, en application de l'article 16 de l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la « *surveillance en exploitation des CPP/CSP des réacteurs nucléaires à eau sous pression* », un document de bilan d'arrêt pour l'ASR13 du réacteur n°1. Ce document présentait un certain nombre d'erreurs, notamment :

- la liste des fiches d'écarts (FE) ouvertes durant l'arrêt était incomplète,
- des incohérences sur l'état de traitement des FE,
- des incohérences entre l'état du traitement des FE et les informations à la disposition des inspecteurs et présentées notamment lors de la réunion de bilan d'arrêt,
- les interventions notables relatives aux travaux sur les pompes primaires n'étaient pas mentionnées.

Par la suite vous avez modifié ce document pour prendre en compte les remarques de l'ASN.

A11. Je vous demande de renforcer votre organisation relative aux modalités de rédaction, de contrôle et d'approbation des documents de bilans d'arrêt afin notamment d'améliorer la fiabilité des informations contenues dans ceux-ci.

B. Compléments d'information

PRISE EN COMPTE DU RPMQ DANS LES GAMMES D'INTERVENTION

Le 6 mars, les inspecteurs ont consulté les gammes d'intervention concernant la repose de l'actionneur du robinet 1APG021VL ainsi que le DSI de cette activité en référence RON0313901.

Les inspecteurs ont constaté que ce DSI ne comportait pas de point d'arrêt associé à une action de surveillance de l'exploitant sur les points suivants :

- vérification de la conformité du supportage du servo-moteur,
- vérification de la conformité du raccordement des flexibles d'alimentation en air,
- vérification de la conformité du freinage des vis.

L'ensemble de ces éléments concourt au maintien de la qualification du matériel notamment en cas de séisme et les non-conformités sur ceux-ci font l'objet de déclaration d'évènement significatif et de programme de remise en conformité (DP255 et DP288 notamment).

La vérification systématique par l'exploitant de la conformité d'un matériel aux exigences qui lui sont applicables (notamment à celles mentionnées dans le RPMQ) serait une ligne de défense pertinente pour la détection des éventuels écarts de conformité, compte de la sensibilité de ces matériels.

B1. Vous m'indiquerez votre position sur le sujet.

GESTION DES ZONES FME

Les activités de maintenance des hydrauliques des pompes primaire, sont des activités à risque FME. De fait lors des inspections, les inspecteurs ont constaté que la zone de la volute des pompes primaires est classée en zone FME à risque élevé au titre de la DI121. Cette DI prescrit ainsi un certain nombre de parades visant à prévenir l'introduction d'un corps étranger dans le circuit, notamment, il est prévu :

- de réaliser un inventaire de l'outillage en entrée et en sortie de zone,
- de mettre en œuvre des dispositifs intrinsèquement sûrs pour éviter la perte de tout ou partie d'un outillage (ex : attacher les outils...)
- ...

Aucune de ces parades n'était mise en œuvre sur ces chantiers. Les intervenants ont indiqué aux inspecteurs que la présence des protections biologiques permettait d'exclure tout risque de perte d'un outillage dans le circuit et que le risque FME « élevé » n'était justifié que lors de la levée ou de la pose des protections biologiques.

B2. Vous m'indiquerez les raisons qui vous ont conduit à maintenir une zone FME à risque élevé lorsque la protection biologique est mise en place.

GESTION DES PIÈCES DE RECHANGE

Le 20 février les inspecteurs ont constaté des lacunes dans la gestion des pièces de rechange. Ainsi les vis de guide d'eau des pompes primaires, présentes sur les chantiers et dans le bungalow du prestataire sur site, n'étaient officiellement pas encore réceptionnées par le magasin du site. Le jour de l'inspection, l'exploitant et le prestataire en charge des travaux sur les pompes primaires n'étaient pas en mesure de donner un inventaire précis de ces vis.

B3. Vous m'indiquerez quelles sont vos exigences concernant la gestion des pièces de rechange du magasin, notamment lorsque celles-ci doivent être utilisées rapidement.

Par ailleurs les inspecteurs ont constaté que le magasin du site était particulièrement encombré. Notamment la zone du magasin consacrée à la réception des pièces semblait congestionnée du fait du flux de matériel arrivant pour l'arrêt en cours.

B4. Vous m'indiquerez les dispositions prises pour remettre en ordre cette zone du magasin. Vous me préciserez également si votre organisation en période d'arrêt de réacteur est renforcée et si vous considérez celle-ci comme satisfaisante. Vous me transmettez les fiches de surveillance du prestataire en charge du magasin pour cette période.

CARTOGRAPHIE DES SAS D'ACCES AU BR

Le 27 février les inspecteurs n'ont pu obtenir une copie de la cartographie du sas d'entrée dans le BR au niveau 6,60 m.

B5. Vous m'indiquerez comment est réalisée cette cartographie. Vous veillerez également à informer les acteurs du gardiennage du sas de l'existence de celle-ci.

C. Observations

Sans objet

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Pour Le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de Division,

Signé par

JM.FERAT