

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2012-025455

Châlons-en-Champagne, le 10 septembre 2012

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

OBJET : Inspection n° INSSN-CHA-2012-0112 au CNPE de Chooz

« Inspection de chantier de la visite partielle 2VP12 et inspection déchargement du combustible »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue par la loi n° 2006-286 du 13 juin 2006, quatre inspections ont eu lieu les 02, 08, 15 et 20 mars 2012 au CNPE de Chooz sur le thème « Inspections de chantier en arrêt de réacteur ». Deux inspections sur les thèmes « déchargement du combustible » et « intervention notable sur les groupes motopompes primaire » ont respectivement eu lieu, les 27 février et 2 juillet 2012.

A la suite des constatations faites 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 de l'inspection

Ces inspections avaient pour but de contrôler la bonne application des dispositions de sûreté et de sécurité lors des travaux se déroulant à l'occasion de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°2. Vingt deux chantiers ont été inspectés.

Les inspecteurs n'ont pas constaté d'écart notable. Néanmoins, plusieurs écarts concernant notamment la radioprotection, la connaissance des règles applicables lors de la manutention du combustible, les risques associés à l'utilisation de dispositif d'air assisté, la sécurité des intervenants ou encore l'ergonomie des chantiers ont été relevés.

Des inspections sur des thèmes spécifiques tels que « incendie et explosion », « utilisation de gammagraphe » et « requalification des circuits secondaires » ont également eu lieu durant cet arrêt, lesquelles font l'objet de lettres de suite distinctes.

A. Demandes d'actions correctives

DECHARGEMENT DU COMBUSTIBLE

Lors de l'inspection, une évacuation du bâtiment réacteur a eu lieu à la suite d'une intervention du service conduite sur les chaînes KRT. Lors de cette évacuation, une partie des intervenants présents dans le bâtiment réacteur n'a pas remis sa plaquette d'identification au gardien de sas, ce qui aurait faussé l'évaluation du nombre de personne restant dans le bâtiment réacteur en cas de situation d'urgence. De plus, le gardien de sas a présenté un schéma faisant office de procédure applicable en cas d'évacuation du bâtiment réacteur et accident de manutention des assemblages combustible ; ce schéma, figurant dans les règles particulières de conduite, n'est pas adapté au besoin du gardien de sas lors d'un tel événement. Enfin, le gardien de sas a autorisé le retour dans le bâtiment réacteur à la suite d'un appel du service conduite alors qu'il aurait dû attendre l'autorisation du service prévention des risques.

A-1. Je vous demande de veiller à l'adéquation des moyens mis à disposition des différents acteurs prévus dans les règles particulières de conduite en cas d'évacuation du bâtiment réacteur et accident de manutention des assemblages de combustible et de vous assurer de la bonne connaissance de ces règles particulières de conduite.

La disposition transitoire n°202 indique qu'après toute interruption des opérations de chargement, le numéro de séquence et l'identifiant du dernier assemblage posé et en cours de transit, de même que la concentration en bore de la piscine réacteur et la valeur des mesures neutroniques sources, doivent être confrontés entre les différents acteurs. Ces informations doivent être portées sur le cahier de quart afin de formaliser cet échange. Ni le chef de chargement côté piscine réacteur, ni l'adjoint côté piscine combustible, n'avaient porté ces informations dans le cahier de quart à la suite de l'évacuation du bâtiment réacteur.

A-2. Je vous demande de vous assurer, avant chaque campagne de manutention de combustible, que les différents acteurs connaissent les règles applicables (règles particulières de conduite, disposition transitoire, ...).

DISPOSITIONS DES CHANTIERS

Le Chantier RIS 302 BA, sous traité à la société Endel, ne comportait pas de balise de surveillance de la contamination aérienne bien que les intervenants portaient un équipement de type mururoa. Les inspecteurs ont également relevé une inadéquation entre les points faisant l'objet d'une vérification par le service prévention des risques et les risques identifiés du chantier, au vu des précautions d'interventions. En outre, le sas du chantier, qui se situait en hauteur, comportait de nombreux jours à proximité de la zone d'activité sur l'accumulateur RIS. Dans cette zone du bâtiment réacteur, la seule possibilité de passage se situait sous ce sas, à l'endroit même où étaient situés ces jours. L'entrée de ce chantier était exiguë et nécessitait d'enjamber l'équipement de respiration individuelle assistée (RIA). Par ailleurs, le contrôle de cet équipement datait du 10 octobre 2011 et correspond à l'arrêt du réacteur n°1.

A-3. Je vous demande de prévoir des configurations de chantier permettant de répondre aux problématiques évoquées ci-dessus et de vous assurer de la cohérence des contrôles réalisés sur les chantiers par les intervenants en charge de la prévention des risques avec l'analyse de risque associée.

SOUDAGE

Concernant la préparation de l'épreuve hydraulique du récipient 2GSS001ZZ, les inspecteurs ont constaté, que la qualification du mode opératoire de soudage (QMOS) des dispositifs d'obturation servant à confiner le récipient, n'était pas disponible sur le chantier. En outre, une fois la QMOS mise à disposition, il s'est avéré que l'intervenant utilisait un procédé de type TIG bien que la QMOS prévoyait un procédé à l'électrode enrobée. L'intervenant a expliqué que le procédé avait été changé afin d'éviter les projections de soudure compte tenu de la proximité d'un autre chantier.

A-4. Je vous demande de veiller à ce que les procédés de soudage utilisés correspondent à ceux qui ont été qualifiés et prévus pour l'opération. L'environnement doit être un élément analysé afin de s'assurer que le procédé de soudage n'occasionne pas de risque pour les chantiers voisins.

DOCUMENT DE CHANTIER

Lors de l'inspection du chantier de contrôle du robinet 2APG051VL, les inspecteurs ont examiné les documents de suivi d'intervention (DSI). Toutes les phases de l'intervention y étaient renseignées bien que les travaux n'étaient pas terminés. Le chef de chantier a précisé qu'ils avaient recommencé le test après avoir rajouté des cales au niveau d'un contacteur. Aucune cale n'a pu être vue par les inspecteurs sur ce chantier. Les inspecteurs ont également relevé que le rédacteur était la même personne que le valideur.

A-5. Je vous demande de vous assurer que les documents d'intervention sont correctement renseignés, chronologiquement et qualitativement.

DISPOSITIF DE RESPIRATION ASSISTEE

Le chantier de nettoyage des goujons du trou d'homme du générateur de vapeur n°1 nécessitait l'utilisation d'un équipement de protection individuelle de type heaume ventilé. Le chargé de travaux doit par conséquent s'assurer de la conformité de l'ensemble du dispositif de respiration assistée. Les inspecteurs ont demandé où était située la zone de raccordement au réseau d'air comprimé, laquelle doit faire l'objet d'un contrôle. Le chargé de travaux ne savait pas où était située cette connexion au réseau d'air comprimé et n'en a par conséquent pas préalablement vérifié la conformité de la connexion (panneau interdiction de débrancher). De plus, le chargé de travaux n'avait pas le régime d'intervention associé à l'utilisation du réseau d'air comprimé.

A-6. Je vous demande de vous assurer que les intervenants utilisant des équipements de protection individuelle de type heaume ventilé sont correctement formés aux spécificités et aux risques liés à leur utilisation.

Les disposition transitoire n° 132 prévoit que l'utilisation de tenue étanche ventilée ainsi que celle de heaume ventilé soit prévue dans les documents opératoires (régime de travail radiologique, régime d'intervention ou analyse de risque...). Les inspecteurs ont constaté que cette disposition était rarement appliquée.

A-7. Je vous demande, conformément à la disposition transitoire n° 132, de veiller à ce que l'utilisation du heaume ventilé figure dans les documents opératoires.

DECHETS

Le chantier de nettoyage des goujons de trou d'homme du générateur de vapeur n°1 ne disposait pas de poubelle à déchets. Les intervenants utilisaient donc la poubelle d'un autre chantier, ce qui peut occasionner une dispersion de contamination, voire un mélange de déchets de niveau radiologique différent.

A-8. Je vous demande de veiller à ce que les chargés de travaux disposent des moyens nécessaires à une gestion des déchets permettant de limiter leur dispersion et leur mélange.

GESTION DES CHARGES CALORIFIQUES

La zone ENT 2 NB 0801-01 contenait des déchets non identifiés, sans évaluation de leur charge calorifique. Une fiche trouvée au sol correspondait peut être à ces déchets, néanmoins elle datait de janvier 2011 et ne comportait pas d'évaluation de la charge calorifique. Un entreposage doit faire l'objet d'une analyse de risque lorsque celui-ci dépasse trois mois.

A-9. Je vous demande d'assurer un suivi des charges calorifiques conformément à l'article 42 alinéa V de l'arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale applicable aux installations nucléaires de base et à la prescription 8 du référentiel « prévention incendie gestion des charges calorifiques » (référence D4550.34-07/3488).

Les intervenants d'un chantier sur des robinets REN étaient assis par terre à l'entrée du local NA-638-REN. Ils ont indiqué qu'aucune table n'était prévue pour leur permettre de consulter les documents. Cette situation à proximité d'un local à risque de dispersion de contamination est inadéquate.

A-10. Je vous demande de veiller au maintien de conditions de travail en adéquation avec les risques rencontrés dans vos installations.

PROPRETE DES CHANTIERS

Un produit liquide de lubrification, classé comme nocif et contenu dans un récipient ouvert, était posé sur le caillebotis à l'entrée de la casemate de la pompe primaire n°2. Des déchets non conditionnés étaient également posés sur le caillebotis.

A-11. Je vous demande de veiller à ce que les prestataires assurent le repli de leur chantier.

BALISE DE SURVEILLANCE DE LA CONTAMINATION ATMOSPHERIQUE

La périodicité de contrôle d'une balise de surveillance de la contamination atmosphérique de la casemate de la pompe primaire n°2 n'était pas respectée.

A-12. Je vous demande de respecter les périodicités de contrôle des équipements contribuant à sécuriser les interventions.

PREVENTION DES POLLUTIONS DE VOIRIES

Le 02 mars 2012, un camion contenant le compresseur thermique utilisé pour réaliser les épreuves hydrauliques réglementaires des capacités, était stationné aux abords de la salle des machines du réacteur n°2. Les inspecteurs ont constaté que les rétentions mises en place pour prévenir une pollution de voirie étaient insuffisantes. Le dispositif de rétention était constitué par une simple bâche entourée de boudins absorbants. Les inspecteurs ont constaté que de nombreux chemins de fuite existaient.

A-13. Je vous demande de renforcer les dispositions que vous prenez afin de prévenir tout risque de pollution accidentelle de la voirie lorsqu'un équipement de ce type stationne sur le site.

B. Compléments d'information

ORGANE DEPRIMOGENE / SAS DE TRAVAIL

Lors de l'inspection du sas du chantier 2RCP151VP, l'organe déprimogène du sas comportait un boîtier électrique cassé et une alarme hors service. De plus, un contrôle réalisé le 19 février 2012 indiquait un état moyen du sas. Cependant, le 3 mars, date de l'inspection, l'organe était toujours en service.

Concernant le chantier de contrôle du faisceau tubulaire de l'échangeur RCV041RF, l'organe déprimogène ne comportait aucune fiche de contrôle et le manomètre indiquait une dépression de 0 bar. Le chantier comportait un risque de dispersion de contamination puisque l'échangeur était ouvert.

Au niveau des sas des chantiers APG 014 et 021 VL, le sas était ouvert, son état n'était pas affiché (travaux en

cours ou à l'arrêt, déprimogène en fonctionnement ou non...), les équipements de protection individuelle étaient à disposition.

B.1. Vous m'informerez des dispositions que vous prendrez afin d'assurer un suivi plus rigoureux des sas de travail afin de garantir que ceux-ci permettent en permanence de répondre aux exigences requises.

REGIME DE TRAVAIL RADIOLOGIQUE

A la suite du nombre important de corps migrants trouvés au niveau de la plaque inférieure de cœur, vous avez décidé d'étendre les contrôles au fond de cuve. Lors de ces opérations, les inspecteurs ont constaté que les régimes de travail radiologique des intervenants n'étaient pas spécifiques à ce type d'intervention.

B.2. Vous m'informerez de votre analyse à cet égard.

RADIOPROTECTION

L'analyse de risque du chantier de contrôle du faisceau tubulaire de l'échangeur RCV041RF indiquait un débit de dose mesuré de 3 mSv/h alors que le débit de dose réellement mesuré était de 30 µSv/h. Le débit de dose du chantier n'était pas indiqué dans le régime de travail radiologique. Un panneau indiquait que le chantier était une zone orange, néanmoins les inspecteurs n'ont pas pu vérifier la présence d'une balise de surveillance de la contamination aérienne.

B-3. Vous m'informerez des actions correctives que vous comptez mettre en œuvre afin d'améliorer la prise en compte du risque radiologique par les intervenants et l'affichage du zonage.

ERGONOMIE

Le chantier sur le robinet APG023VL était insuffisamment éclairé et ne comportait aucun moyen de levage adapté aux opérations en cours. Le même constat a été relevé sur le chantier RRA102VP.

B-4. Vous m'informerez des actions correctives que vous mettrez en place afin d'identifier et répondre aux problématiques d'ergonomie des chantiers.

DISPOSITIF DE RESPIRATION ASSISTEE

Le 15 mars 2012, les inspecteurs ont constaté que les bouteilles d'air comprimé de réserve des unités de filtration sécurisées (UFS) étaient en cours de remplacement sur de nombreux chantiers, lesquels étaient par conséquent à l'arrêt. Le 20 mars 2012, plusieurs intervenants ont indiqué que lors de l'utilisation du heaume ventilé, notamment sur les chantiers RCP 151 VP et RRA 102 VP, des coupures de l'air comprimé de travail (SAT) permettant l'alimentation en air des heaumes ventilés avaient eu lieu. Vous avez alors indiqué qu'un problème de baisse de pression s'était produit à la suite de l'utilisation du réseau d'air SAT pour sécher un récipient en salle des machines, ce qui expliquait les problèmes rencontrés.

B-5. Vous m'informerez de l'analyse précise des événements qui ont conduit à ces coupures d'air de travail alimentant les heaumes ventilés, du retour d'expérience et des actions correctives visant à éviter le renouvellement d'un tel problème.

PREVENTION DU RISQUE D'INCENDIE

Le 7 mars 2012, les inspecteurs ont découvert dans le local RC1108 (pince vapeur) la présence d'un gobelet en plastique contenant plusieurs mégots de cigarettes.

B-6. Vous m'informerez des dispositions que vous prendrez pour bannir ce type de comportement.

C. Observations

C.1. Les inspecteurs ont remarqué, au niveau de la vanne RIS 223 VP alors déposée, que le dispositif d'obstruction de l'ouverture du circuit RIS, parade associée au risque d'inclusion de corps étrangers dans le circuit primaire, avait été réalisé à l'aide de tissus recyclés, lesquels étaient scotchés.

C.2. Lors de la sortie de zone contrôlée à la fin de l'épreuve hydraulique de la vanne 2RCP418VP, le contrôle réalisé à l'aide de l'équipement appelé MIP-10 a révélé une contamination surfacique des chaussures d'un intervenant. Cet équipement, normalement muni d'une alarme sonore, n'a pas sonné.

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,
L'adjointe au chef de Division,

Signé par

I.BEAUCOURT