

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2013-054204

Châlons en Champagne, le 16 octobre 2013

Référence inspection : INSSN-CHA-2013-0121

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

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Réacteurs électronucléaires - EDF - CNPE de Chooz  
« Inspection de Chantiers 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, des inspections ont eu lieu les 27 et 29 août ainsi que le 3 septembre 2013 au CNPE de Chooz sur le thème « chantiers 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**

Ces inspections inopinées 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 cycle 13 du réacteur n°2. Quatorze chantiers ont été inspectés sur les thèmes suivants :

- respect des référentiels liés aux activités de gammagraphie ;
- respect des exigences dans les domaines de la qualité et de la sécurité ;
- radioprotection en zone contrôlée ;
- mise en œuvre d'une prescription technique post Fukushima ;
- maintien de la qualification aux conditions accidentelles des matériels lors de leurs maintenances.

L'inspection des activités de gammagraphie a fait l'objet d'une lettre de suite spécifique.

Les inspecteurs n'ont pas constaté d'écart de nature à remettre en cause la sûreté des installations ; néanmoins, ils ont identifié plusieurs points d'amélioration.

En premier lieu, les inspecteurs ont constaté que les dispositions prises pour garantir le maintien de la qualification des organes de robinetterie aux conditions accidentelles lors des opérations de maintenance sont perfectibles.

Ils remarquent par ailleurs que des modifications de planning peuvent perturber le bon déroulement des chantiers, notamment la mise en œuvre des parades prévues face aux risques que peuvent présenter certaines activités. Enfin, certains points des règles particulières de conduite associées à la manutention du combustible devraient être respectés avec plus de rigueur.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### LANCAGE DU GENERATEUR DE VAPEUR (GV) N°1

Lors de l'inspection du 27 août, le lancement d'eau à haute pression dans la partie secondaire du GV n° 1 était en cours. Aucune rétention n'était en place bien que l'équipement était posé sur des caillebotis et que des chantiers pouvaient éventuellement être en cours en dessous ; une légère fuite s'était d'ailleurs produite au niveau d'un raccord. Le dispositif anti-fouettement du flexible de la pompe haute pression (150 bars) n'était pas en place ; ce dernier a immédiatement été mis en place par les intervenants à la suite du constat des inspecteurs. Le mode opératoire de changement de la tête de la pompe haute pression était porté sur un document qui ne présentait pas le formalisme nécessaire pour garantir la qualité de l'intervention (document manuscrit). Aucun affichage concernant le bruit et la nécessité de porter des équipements de protection individuelle (EPI) n'était présent au niveau de ce chantier malgré un bruit nécessitant le port de protection auditive. La zone impactée par le bruit n'était pas délimitée. Le dossier de suivi de l'intervention (DSI) indiquait que la phase d'installation du chantier avait été contrôlée par un agent de surveillance d'EDF. Les intervenants ont expliqué que ce chantier avait été avancé de l'après-midi au matin, ce qui constitue un facteur organisationnel pouvant expliquer ces constats.

**A1. Je vous demande d'assurer des contrôles et tenues de chantiers quels que soient les facteurs organisationnels qui peuvent perturber la planification des chantiers.**

### DECHARGEMENT DU COMBUSTIBLE

Lors de la manutention du combustible, les règles particulières de conduite « opérations de renouvellement de combustible », référencées D4550.37-07/1214 indice B, s'appliquent. La prescription P.16.b prévoit, lors de la relève, que le chef de chargement, le responsable du bâtiment combustible (BK) et la salle de commande communiquent pour confronter le numéro de séquence et l'identifiant du dernier assemblage posé en cuve, le ou les numéros de séquence et identifiants des assemblages en transit, les valeurs des chaînes neutroniques sources (CNS), la concentration en acide borique et la valeur de réglage du seuil d'alarme « flux élevé à l'arrêt ». Cette prescription prévoit également que « ces informations [soient] portées sur le cahier de quart pour formaliser cet échange ».

Le 27 août, les inspecteurs ont consulté le cahier de quart renseigné par les responsables du BK au cours du déchargement du combustible. Les informations portées sur le cahier de quart lors des relèves ne comportaient ni les valeurs des CNS, ni la concentration en bore, ni les valeurs de réglage du seuil d'alarme.

**A2. Je vous demande de faire respecter les règles particulières de conduite liées aux opérations de manutention du combustible.**

### PERENNISATION DE LA CONFORMITE DES ROBINETS

Lors de l'inspection du 29 août, les documents associés à l'intervention sur le robinet 2RCV333VP (gamme, procès verbal, analyse de risque, fiche de suivi de la requalification) ne précisait pas les exigences relatives au maintien de la qualification de ce robinet aux conditions accidentelles.

Cet organe, visé par une qualification aux conditions accidentelles de par sa fonction, est l'un des robinets potentiellement concernés par les remises en conformité prévues par les courriers « DP255 » (conformité de la visserie) et « DP288 » (conformité de montage des flexibles). Ces courriers demandent, outre la remise en conformité des robinets concernés, une modification des procédures de maintenance afin de pérenniser leur qualification aux conditions accidentelles.

La vérification de la conformité du remontage par un agent d'EDF n'était pas prévue dans le dossier de suivi de l'intervention.

- A3. Je vous demande d'intégrer les actions de pérennisation de la conformité aux procédures de maintenance des robinets impactés par les demandes précitées ou par tout autre demande.**
- A4. Je vous demande de me préciser votre analyse quant à la nécessité d'inclure un point d'arrêt au dossier de suivi de l'intervention afin de vous assurer du maintien de la conformité de ces robinets.**

#### RISQUE INCENDIE

Le 29 août, un chantier sur les robinets 2RCV 555 et 557 VP comportait des opérations de travail par point chaud. Le permis de feu associé à ces travaux a été présenté aux inspecteurs mais les parades associées n'étaient pas totalement respectées. Les inspecteurs ont relevé les situations inadaptées au contexte de travail par point chaud suivantes :

- une poubelle pleine attenante au plan de travail ;
- un stock important de matériel inflammable à proximité du plan de travail (EPI, chiffons...) ;
- la présence d'un produit inflammable sur le plan de travail.

Les inspecteurs ont constaté le 3 septembre, dans la zone d'entreposage ENT2NB04140 au niveau - 4.5m du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), un entreposage comportant des charges combustibles sur lequel ne figurait aucune information. La prescription 8 de votre référentiel « prévention incendie gestion des charges calorifiques », référencé D4550.34-07/3488, prévoit d'estimer la charge calorifique et de suivre la durée d'entreposage tout en limitant cette dernière.

Ce même jour, les inspecteurs ont relevé que la porte NA501/518 BAN ne fermait plus.

- A5. Je vous demande de veiller au respect des règles de prévention du risque incendie.**

#### RISQUE DE CHOC LORS DE L'OUVERTURE D'UNE PORTE DU BAN

Le 29 août, les inspecteurs ont constaté l'existence, du fait de la dépression entre le BAN et l'extérieur, d'un risque d'ouverture brutale de la porte assurant la liaison entre le BAN et la zone de transit du matériel entrant ou sortant de la zone contrôlée. Aucune parade efficace n'était en place pour empêcher l'ouverture brutale de la porte et aucune disposition ne prévenait les intervenants de l'existence de celui-ci.

- A6. Je vous demande de prendre en compte ce risque et d'y apporter les parades adéquates.**

#### CHANTIER SUR LE PLANCHER DES DISPOSITIFS ANTIFOUETTEMENTS DES LIGNES VAPEUR

Le 3 septembre, lors de la remise en conformité des planchers des DAF des lignes vapeur, les intervenants ont utilisé des harnais. Les points d'ancrage de ces harnais ne leur auraient pas été précisés ; par défaut, ils ont fixé leurs harnais aux gardes corps de l'échafaudage.

- A7. Je vous demande de veiller à l'utilisation adaptée des équipements de protection individuelle.**

Sur ce même chantier, durant des opérations de meulage et soudage, les inspecteurs ont relevé que l'éclairage était insuffisant. Les bâches et les écrans anti-chaueur protégeant les planchers et les parois du deuxième étage de cet échafaudage obscurcissaient en effet le poste de travail des intervenants.

- A8. Je vous demande de veiller au bon éclairage des postes de travail.**

## DOCUMENT D'ENREGISTREMENT DES CONTROLES

Une visite de type I du groupe motopompe primaire n°2 était en cours lors de l'inspection du 29 août. Cette visite comporte de nombreuses opérations de contrôle et notamment des prises de cotes. Aucun document d'enregistrement des contrôles effectués n'était présent sur le chantier.

- A9. Je vous demande de veiller à l'enregistrement adapté des contrôles réalisés sur des équipements intéressant la protection conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté INB du 7 février 2012 fixant les règles générales aux installations nucléaires de base.**

### **B. Compléments d'information**

#### DISPOSITIONS TRANSITOIRES N°147 : PRESCRIPTION TECHNIQUE POST FUKUSHIMA N°25

La disposition transitoire (DT) n°147 a pour but de prévenir le risque de vidange de la piscine de désactivation. Elle prévoit la fermeture du batardeau entre le compartiment transfert et le compartiment d'entreposage en cas de perte des alimentations électriques.

Les inspecteurs ont constaté, le 27 août, la présence d'une caisse plombée contenant le matériel nécessaire à la fermeture du batardeau au niveau du BK. En cas de perte des alimentations électriques durant la manutention du combustible, il est prévu que seuls les agents présents dans le bâtiment combustible procèdent à la fermeture du batardeau ; ces agents doivent en conséquence être en mesure d'effectuer cette opération.

Concernant la formation des agents, les inspecteurs ont relevé qu'un responsable du BK (adjoint au chef de chargement) avait assisté à l'exercice de fermeture du batardeau. L'autre responsable du BK a été uniquement informé de cette DT en début d'arrêt ; les autres agents présents dans le BK n'avaient pas bénéficié de cette information. La DT 147 privilégie une démarche de compagnonnage, une information sur le terrain et un exercice de déplacement réel du batardeau.

- B1. Je vous demande de me faire part de vos exigences, en terme de formation, pour conclure à la capacité d'un agent à procéder aux opérations de fermeture de batardeau, du nombre de personnes nécessaires à cette opération et du nombre d'intervenants devant avoir bénéficié de la formation parmi les personnes présentes à tout moment au BK lors du déchargement.**

#### PUISARD RIS VOIE A

Le 29 août, les inspecteurs ont constaté que des sacs de déchets et des combinaisons étanches étaient entreposés à proximité des puisards RIS voie A. Les puisards RIS sont requis au titre des spécifications techniques d'exploitation.

- B2. Je vous demande de me transmettre votre analyse quant au risque de colmatage des filtres des puisards au regard des constats évoqués ci-dessus.**

#### MESURE DES DEBITS DE DOSE AU POIGNET

L'analyse de risque du régime de travail radiologique de l'activité d'examen télévisuel (ETV) de la partie secondaire du générateur de vapeur n°3 prévoit le port de dosimètre au poignet. Les inspecteurs ont constaté, le 29 août, que cette activité était réalisée par un prestataire sans dosimètre au poignet.

- B3. Vous m'informerez de votre analyse quant à la nécessité de porter un dosimètre au poignet lors d'une telle activité.**

### **C. Observations**

Les inspecteurs ont remarqué que lors du renseignement du cahier de quart par le responsable du BK avant une relève, le numéro de séquence du dernier assemblage entreposé dans la piscine BK a été précédé de la lettre « S » (séquence). Cette lettre, suivie du numéro de séquence, à savoir le six, a été perçue comme la séquence « 56 ». En effet, la lettre « S » peut être confondue avec le chiffre cinq. Cette pratique était un cas isolé.

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