



**DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
CHAMPAGNE-ARDENNE  
Division de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection  
2, rue Grenet Tellier  
51038 CHALONS-en-CHAMPAGNE**

N. Réf. : DSNR-CHALONS-N°0282-2006

Châlons, le 29 mai 2006

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de Production  
d'Electricité  
BP 174  
08600 CHOOZ

**OBJET : Inspection n°INS-2006-EDFCHZ-0017 au CNPE de Chooz - "Modification du système de filtration des puisards RIS"**

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, une inspection a eu lieu les 27 et 28 avril 2006 au CNPE de Chooz sur le thème «Modification du système de filtration des puisards RIS».

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**

L'inspection du 26 avril portait sur le chantier d'installation du nouveau dispositif de filtration des puisards du système RIS (réacteur, injection de sécurité) en fond du bâtiment réacteur. En cas d'un hypothétique accident de rupture de tuyauterie entraînant une perte de réfrigérant primaire, celui-ci se retrouverait au fond du bâtiment réacteur d'où il pourra être pompé et réinjecté dans le circuit primaire par les pompes d'injection de sécurité. Afin d'éviter que des débris puissent être aspirés par les pompes et risquer d'endommager les pompes, les puisards à l'aspiration des pompes sont équipés d'un dispositif de filtration.

L'installation de ce nouveau dispositif fait suite à la découverte en 2004 du risque de colmatage des anciens filtres. Le nouveau système, offrant une surface de filtration considérablement augmentée, sera beaucoup moins sensible au colmatage.

Les inspecteurs ont vérifié la documentation présente sur le chantier, le suivi de l'assurance de la qualité et le respect des procédures. Ce chantier étant le premier du type pour les réacteurs 1450 MWe d'EdF, les inspecteurs ont été particulièrement attentifs aux écarts qui auraient pu survenir ainsi qu'à la méthode utilisée et aux contrôles réalisés pour s'assurer de la fonctionnalité du nouveau dispositif.

Les inspecteurs ont noté la complexité du montage du matériel et la difficulté à en assurer la conformité. Ils ont néanmoins estimé que le chantier se déroulait dans des conditions acceptables.

Cette inspection n'a pas donné lieu à constat.

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

Lors de la visite sur le chantier, les inspecteurs ont noté que les risques de chute de hauteur étaient mal appréhendés.

**A.1 – Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin que, lors de la réalisation de ce même chantier sur la tranche 1, les travaux en hauteur, ou présentant un risque de chute, soient effectués en toute sécurité.**

Les inspecteurs ont constaté que le chargé de surveillance du chantier était présent en permanence. Cependant, aucune opération importante ayant subi une surveillance particulière n'était validée dans le plan de qualité de l'intervention.

J'ai bien noté que le chargé de surveillance tenait à jour une main courante sur un cahier séparé; cependant,

**A.2 – Je vous demande, lors de la réalisation de l'intervention en tranche 1, de formaliser, dans les documents d'intervention, les actions de surveillance réalisées sur les opérations importantes.**

La méthodologie du contrôle de recollement du nouveau système de filtration n'est pas formalisée.

**A.3 – Je vous demande de formaliser la méthodologie employée pour le contrôle de recollement du nouveau système de filtration.**

Les hypothèses de calcul ont estimé la quantité de débris pouvant être charriés en cas d'APRP, afin de définir la surface d'échange nécessaire pour que le système de filtration ne puisse pas être colmaté par ces débris.

**A.4 – Je vous demande de définir une surveillance de l'état de propreté que doit avoir le bâtiment réacteur afin de vous assurer que les hypothèses prises dans les calculs sont majorantes, tant en poids qu'en volume.**

## **B. Compléments d'information**

Lors de la visite sur le chantier, les inspecteurs ont constaté que le nouveau système de filtration avait dû subir quelques modifications en raison d'écarts entre les positions théoriques de certains matériels, et leurs positions réelles dans le bâtiment réacteur (tulipe d'aspiration, renfort du collecteur horizontal, ancrages). Ces écarts sont en partie dus à des différences entre les plans du génie civil transmis pour la fabrication des matériels et l'existant.

**B.1 – Je vous demande de me transmettre l'analyse sûreté validant les options prises pour la modification du système de filtration des puisards par rapport à ce qui était prévu, notamment en ce qui concerne la résistance au risque sismique.**

De même, les inspecteurs ont noté que les casiers composants les modules n'étaient fixés que par accrochage et par compression des uns avec les autres, et non par boulonnage sur la structure.

**B.2 – Je vous demande de me confirmer la tenue au séisme du mode de maintien des casiers composants les modules de filtration.**

Les inspecteurs ont noté que l'estimation de la quantité de débris véhiculée en cas d'APRP dans les hypothèses de calcul était donnée en poids, et non en volume, et que la surface d'échange était la surface totale développée.

**B.3. – Je vous demande de me transmettre la validation des hypothèses de la quantité de débris en prenant en compte le volume de ceux-ci, en relation avec la surface effective d'échange par rapport à la surface apparente.**

Afin de permettre la dilatation thermique des casiers de filtration, des joints de dilatation sont disposés entre chaque module.

**B.4 – Je vous demande de me transmettre les éléments permettant de justifier la tenue dans le temps de ces joints de dilatation, en fonctionnement normal et accidentel.**

### **C. Observations**

La dosimétrie prévisionnelle était passée d'une estimation de 386H.mSv lors de l'élaboration du dossier d'intervention, à 0,075H.mSv après vérification du débit de dose au poste de travail, soit un facteur de réduction de plus de 5000.

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.

SIGNE PAR : A. THIZON