

DIVISION DE LYON

Lyon, le 26/06/2009

N/Réf. : Dép- Lyon-N° 1051 - 2009

**Monsieur le directeur  
Établissement AREVA NC  
BP 16  
26701 PIERRELATTE Cedex**

**Objet** : Identifiant de l'inspection : INS-2009-AREPIE-0001  
Thème : Circuits de refroidissement

**Réf.** : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'ASN a procédé à une inspection de votre établissement de Pierrelatte le 12 mars 2009 sur le thème mentionné en objet.

Suite aux constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, 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 12 mars 2009 avait pour objectif d'examiner la réalisation effective des actions correctives définies à la suite des incidents de 2007 et 2008 relatifs aux ruptures d'échangeurs ayant entraîné une pollution de l'eau réfrigérée par de l'acide fluorhydrique. Les inspecteurs ont également vérifié les conditions de mise en service des boucles secondaires permettant d'isoler les réseaux d'eau réfrigérée procédé du réseau d'eau réfrigérée de l'établissement.

Ils se sont rendus sur les installations des circuits de refroidissement reconfigurés et ont consulté, en salle de conduite, des fiches d'alarme associées à ces circuits.

Un test du système d'arrosage des cuves de peroxyde d'hydrogène sur détection de température haute a également été réalisé.

Les inspecteurs ont relevé un constat d'écart notable lié au non respect d'un engagement figurant dans le dossier de déclaration de modification des circuits de refroidissement relatif à la mise en place d'une boucle secondaire d'eau réfrigérée sur l'atelier TU5.

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

Les inspecteurs se sont intéressés à la manière dont l'exploitant analyse les incidents récurrents de rupture des échangeurs graphites des circuits de refroidissement dans le but de déterminer les actions préventives et correctives appropriées pour éviter le renouvellement de tels incidents.

Il apparaît que pour l'incident du 11/11/2008 (fissuration de la boucle secondaire de l'échangeur RE03), il n'a pas été élaboré d'arbre des causes, ni d'expertise de l'échangeur alors que celle-ci était prévue dans la fiche de déclaration d'incident et demandée également dans la fiche de décision direction.

**A1 : Je vous demande de m'informer des actions qui seront entreprises pour garantir la robustesse de vos analyses des causes afin d'éviter le risque de banalisation de ces incidents de rupture d'échangeur.**

**A2 : Je vous demande d'assurer un suivi efficace des actions faisant l'objet d'une fiche de décision. Vous veillerez à la traçabilité de ce suivi.**

**A3 : Je vous demande de me transmettre annuellement un bilan des défaillances (ruptures, fuites, ...) constatées sur les échangeurs des usines TU5 et W**

Les inspecteurs ont constaté que les opérations de passivation visant à protéger l'état de surface interne des tuyauteries de la boucle secondaire du circuit de réfrigération de l'unité TU5 n'ont pas été réalisées préalablement à sa mise en service. Ce point constitue un écart notable vis à vis des engagements pris par l'exploitant dans son dossier de déclaration de modification des circuits de refroidissement du 28/11/2008.

**A4 : Je vous demande de mettre votre installation en stricte conformité vis à vis des dispositions présentées dans votre dossier de déclaration de modification afin de respecter les conditions d'octroi de l'autorisation d'exploiter vos installations de réfrigération modifiées.**

Les installations composant la nouvelle centrale frigorifique (pompes, groupes froids, ...) des utilités ne sont pas en adéquation avec celles figurant dans la partie descriptive du Rapport de Sûreté.

**A5 : Je vous demande de procéder à la mise à jour de votre Rapport de Sûreté.**

L'examen des fiches d'alarme en salle de conduite a permis d'identifier que la fiche référencée Q01637C rév. Titre 10 mentionne un seuil d'alarme de température erroné (60°C au lieu de 57°C requis).

**A6 : Je vous demande de mettre à jour votre fiche d'alarme 01637C rév. Titre 10**

Lors du test du système d'arrosage des cuves de peroxyde d'hydrogène sur détection de température haute, les inspecteurs ont identifié qu'une buse était bouchée.

**A7 : Je vous demande de remettre cette buse en état de fonctionnement et de veiller au maintien permanent du caractère opérationnel du système d'arrosage dans son ensemble.**

La fiche d'alarme en cas de température haute dans la cuve de peroxyde d'hydrogène prévoit que l'opérateur se rende sur les lieux, s'équipe d'une tenue de protection (combinaison, bottes, gants, heaume) puis manœuvre une vanne permettant une vidange partielle de la cuve de peroxyde d'hydrogène.

Les inspecteurs ont constaté que les tenues de protection disponibles à proximité des cuves de stockage de peroxyde d'hydrogène étaient particulièrement sales et que seul un équipement était complet.

**A7 : Je vous demande de mettre à disposition des opérateurs des tenues de protection complètes et propres. Vous veillerez à ce que ces équipements de protection individuels soient conservés en permanence dans un état satisfaisant.**

## **B. Compléments d'information**

Afin de protéger les boucles secondaires de surpressions accidentelles (coups de béliers), un groupe de maintien en pression associé à un vase d'expansion a été installé. Ce groupe de maintien en pression est alimenté en eau déminéralisée depuis une base installée dans le bâtiment Auxiliaires.

Les inspecteurs ont toutefois identifié que ce groupe n'était pas opérationnel sur le circuit de réfrigération de l'unité TU5 et que dans l'attente, la repressurisation du circuit n'était réalisable que par action manuelle des opérateurs.

**B1 : Je vous demande de m'informer du fonctionnement effectif des groupes de maintien en pression.**

Un dispositif de suivi de corrosion par éprouvettes témoins a été installé sur les circuits de refroidissement des unités W1, W2 et TU5. Ce dispositif n'était pas en service le jour de l'inspection et devait l'être pour le mois d'avril 2009 au plus tard.

**B2 : Je vous demande de me confirmer que le suivi de corrosion est désormais bien opérationnel.**

Depuis la mise en service de la boucle secondaire de l'atelier TU5, les inspecteurs ont constaté que le débit du circuit d'eau de refroidissement est inférieur à l'attendu.

**B3 : Je vous demande de me transmettre pour fin 2009 un bilan de fonctionnement permettant de juger de l'efficacité des boucles secondaires récemment installées sur les circuits de refroidissement.**

### **C. Observations**

Les inspecteurs ont constaté que les agents d'exploitation ont été formés à la suite de la modification du circuit de refroidissement par l'installation de boucles secondaires. Ce processus de formation n'est toutefois pas formalisé.

Par ailleurs, le suivi de la réalisation de cette action de formation pour chaque agent concerné n'est pas tracé.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf avis contraire.

Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

**our le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire  
et par délégation,  
L'adjoint au chef de division**

**Richard ESCOFFIER**