



DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf : CODEP-CHA- 2013-015448

Châlons-en-Champagne, le 29 mars 2013

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité  
BP 62  
10400 NOGENT-SUR-SEINE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
EDF – CNPE de Nogent-sur-Seine  
Inspection INSSN-CHA-2013-0263 du 20/03/2013  
Thème : R.5.3. « Systèmes auxiliaires »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article L. 596-1 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 20 mars 2013 au CNPE de Nogent-sur-Seine (INB n°129 et n°130) sur le thème « systèmes auxiliaires ».

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 20 mars 2013 portait sur le thème « systèmes auxiliaires ». Les inspecteurs se sont intéressés plus particulièrement à la chaîne complète de refroidissement, depuis le circuit d'eau brut secourue (SEC) jusqu'au système de traitement et de réfrigération des eaux des piscines et du réacteur (PTR).

Les inspecteurs se sont intéressés au retour d'expérience tiré des écarts mineurs survenus sur des matériels importants pour la sûreté des circuits de Réfrigération Intermédiaire (RRI), SEC, PTR du site. Ils ont également examiné la répartition et la prise en compte des tâches demandées dans les programmes de maintenance et d'essais périodiques des systèmes considérés.

Par ailleurs, les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre de la déclinaison locale de la règle particulière de conduite relative à la surveillance et la gestion de l'inventaire en eau de la piscine combustible en cas de perte du circuit de refroidissement PTR.

Cette inspection a permis notamment de constater que le traitement des écarts reste perfectible.

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

### *Bilan de santé et intégration des PBMP*

Les inspecteurs ont demandé à consulter les bilans de santé des pompes RRI 021 à 024 PO des deux unités de production et n'ont eu accès qu'aux bilans de 2011.

Ces bilans doivent résumer annuellement l'analyse synthétique faite pour chaque machine et sont transmis au plus tard pour la fin du troisième trimestre de l'année en cours au pilote du bilan national du palier 1300 MWe.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les bilans de santé n'intègrent pas l'ensemble des tâches de maintenance prescrites par la fiche d'amendement (FA) n°6 au programme de base de maintenance préventive (PBMP) « OMF-PB-1300-RRI-01-indice 1 ». A titre d'exemple, les bilans des fuites d'huile, des fuites des garnitures et le contrôle de la côte des doigts défecteurs ne figurent pas dans ces comptes-rendus. Par ailleurs, l'analyse de tendance du comportement global des machines n'était pas systématiquement jointe au rapport d'expertise.

**Demande A1. Je vous demande de me transmettre les bilans de santé des pompes RRI 021 à 024 PO des deux unités de production pour l'année 2012.**

**Demande A2. Je vous demande d'engager, en y associant vos services centraux, une évolution documentaire afin que les comptes-rendus du déroulement des activités concernées par la qualité reprennent l'ensemble des tâches de maintenance prescrites par la FA n°6 au PBMP « OMF-PB-1300-RRI-01-indice 1 ».**

### *Délais de traitement de demandes d'intervention dépassés*

Des suintements d'huile ont été constatés sur la sonde de température 1 RRI 064 MT. La demande d'intervention (DI) est restée à l'état « prêt » depuis le 25/06/2010. Or, le délai de traitement associé à cette DI de priorité 3 est de deux à seize semaines.

**Demande A3. Je vous demande d'effectuer, sous deux mois, la réfection d'étanchéité de la sonde 1RRI064MT.**

Une demande d'intervention (DI n°580687) a été programmée pour contrôler l'étalonnage de la transmission du signal émis par les sondes de température implantées au niveau du stator de la pompe 2 SEC 002 PO suite à l'avis ingénierie n°AV 12/057 indice 1. Le délai de traitement associé à cette DI de priorité 3 est de deux à seize semaines. Or, l'intervention prévue le 30/11/2012 n'a pas été réalisée et la DI est toujours à l'état « prêt » en attente du retour du métier.

**Demande A4. Je vous demande de mettre en œuvre le contrôle d'étalonnage de la transmission du signal émis par les sondes de température implantées au niveau du stator de la pompe 2 SEC 002 PO.**

Dans le cadre de l'avis d'ingénierie précité, vous deviez vous rapprocher de l'exploitant de Belleville pour savoir si certains des moteurs des pompes SEC présentent également des augmentations de température.

**Demande A5. Je vous demande de me transmettre, sous un mois, les conclusions de votre évaluation sur la température des enroulements statoriques de la pompe 2 SEC 002 PO.**

### Traitement des écarts

L'inétanchéité du clapet anti-retour situé en aval des pompes de circulation d'eau brute secourue (SEC) 1 SEC 007 VE a été détectée en novembre 2011. Une demande d'intervention sur ce matériel important pour la sûreté (IPS) a bien été émise le 30/11/2011 mais aucune fiche d'écart n'a été ouverte. Le traitement de cet écart n'a donc pas été signalé dans le dossier « 616A » de présentation de l'arrêt pour visite partielle n°18 de l'unité de production n°1 (2012). Le traitement de cet écart a cependant été réalisé pendant cet arrêt.

**Demande A6. Je vous demande d'ouvrir un dossier d'écart relatif à l'inétanchéité constatée en 2011 sur le clapet 1 SEC 007 VE conformément à votre note d'organisation « traitement des écarts » (D5350/TX/EVREX/NO/002).**

Plusieurs essais périodiques consistant à permuter les voies RRI/SEC ont permis de détecter une difficulté de manœuvrabilité de la vanne 1 RRI 091 VN à partir du 20/11/2012. Le réglage du restricteur d'air a été repris le 23/01/2013 afin de retrouver un temps de manœuvre correct mais aucune fiche d'écart n'a été ouverte.

Ce type de robinet à papillon VANADOUR a connu des refus de manœuvre ou de dépassement de temps de manœuvre en 2007/2008. La traçabilité de ces dysfonctionnements survenus après l'intégration de la modification PNXX3574 et de la fiche d'amendement FARRI014 associée est intéressante d'un point de vue du retour d'expérience et de l'amélioration continue.

**Demande A7. Je vous demande d'ouvrir un dossier d'écart relatif à la manœuvrabilité du robinet VANADOUR 1 RRI 091 VN conformément à votre note d'organisation « traitement des écarts » (D5350/TX/EVREX/NO/002).**

### Modification locale et programme d'essais périodiques

La sonde 1 SEC 033 MT participant à la surveillance du stator de la pompe 1 SEC 003 PO, défaillante à partir du 30/08/2000, a fait l'objet d'une modification matérielle locale en 2004. Intégrée au stator du moteur, cette sonde de température a été inhibée en attendant le remplacement à terme de la pompe.

Or, le dossier de modification (D5350/AU/MODIF/NT/006 indice 0 du 07/07/2004) n'a pas identifié l'impact de cette inhibition sur le programme de contrôle et d'essais périodiques applicables sur l'unité de production n°1.

**Demande A8. Je vous demande de créer une fiche d'amendement au programme d'essais périodiques dans la section 4 du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) de ce réacteur pour identifier l'inhibition de la sonde 1 SEC 033 MT.**

### Action préventive non mise en oeuvre

Un défaut de serrage de la vis compte-tour des robinets 1 RRI 097 VN, 2 RRI 097, 110, 132 et 135 VN contribuant à l'isolement de l'enceinte a été détecté les 09/03/2011 et 01/08/2011 puis corrigé. L'action préventive envisagée dans les dossiers d'écart correspondants était de proposer une modification de la règle nationale de maintenance. Or aucune demande d'évolution documentaire n'a été formulée par le site à ce jour.

**Demande A9. Je vous demande de mettre en oeuvre l'action préventive définie dans le dossier d'écart concernant les défauts de serrage de la vis compte-tour des robinets précités.**

## **B. Compléments d'information**

### *Dépassement des délais prévus dans les PBMP*

Sur l'unité de production n°2, les délais de remplacement des joints des plaques des échangeurs 2 RRI 52 et 53 RF situés entre le circuit d'eau brute secourue (SEC) et le circuit de réfrigération intermédiaire (RRI) n'ont pas été respectés en 2011 car ce programme de maintenance n'était pas intégré aux activités des services généraux. A la suite à la détection de cet écart, des actions correctives ont été définies, à savoir le changement des plaques et une ronde à chaque quart pour surveiller l'absence de fuite et l'absence d'écoulement dans le puisard de collecte associé.

**Demande B1. Je vous demande de vous assurer que les services généraux (SG) intègrent tous les programmes de maintenance dont ils sont responsables.**

### *Essais d'inter-comparaison*

Le capteur à ultrasons 2 SEC 122 MD mesurant le débit circulant dans les échangeurs RRI/SEC est défaillant depuis le 15/02/2013. En attendant son remplacement prévu le 25/03/2013, le service technique a mis en place un capteur mobile de débit à ultrason relié à une table-traçante.

**Demande B2. Je vous demande de me transmettre les essais d'inter-comparaison du capteur mobile en attendant le remplacement de la sonde 2 SEC 122 MD.**

### *Prise en compte d'un avis ingénierie*

Depuis 1987, la température mesurée au niveau du stator de la pompe 2 SEC 002 PO est supérieure de 8°C à celles des autres pompes situées dans le même local. Plusieurs fois par an, cette température atteint et dépasse une température de référence de 130°C (critère B) à cause d'une augmentation de la température du local.

Une fiche d'écart a été ouverte lors du dernier dépassement du critère B le 15/11/2012. Or, les actions correctives définies dans cette fiche ne sont pas cohérentes avec les conclusions de l'avis ingénierie n° AV 12/057 indice 1.

**Demande B3. Je vous demande de compléter le dossier d'écart relatif à la température anormalement élevée mesurée au niveau du stator de la pompe 2 SEC 002 PO afin de le mettre en cohérence avec l'avis ingénierie n° AV 12/057 indice 1.**

### *Visite complète des groupes motopompes RRI*

Le bilan matériel des groupes motopompes RRI précise que l'étanchéité de sortie d'arbre des pompes RRI a été modifiée en 1995 (dossier CNEP 3654 A). En séance, vous avez indiqué que cette intervention était équivalente à une visite complète.

**Demande B4. Je vous demande de préciser les éléments qui vous conduisent à considérer que le remplacement des presse-étoupes par des garnitures mécaniques équivaut à une visite complète, notamment en décrivant les opérations effectuées pour chacune des deux interventions.**

### **C. Observations**

Néant



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 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.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
par délégation,  
Le chef de division,

Signé par

**Jean-Michel FERAT**