



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 21 mars 2008

Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76450 PALUEL

**REF :** DEP-Caen-0215-2008

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INS-2008-EDFPAL-0009 du 12 mars 2008.  
Fonctionnement des circuits IPS : RCV et PTR.

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 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection sur le thème "fonctionnement des circuits importants pour la sécurité (RCV et PTR)" a eu lieu le 12 mars 2008 au CNPE de PALUEL.

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 2008 portait sur le fonctionnement des circuits Importants pour la sécurité (IPS) RCV (contrôle volumétrique et chimique) et PTR (refroidissement des eaux de piscines).

Les inspecteurs ont examiné dans un premier temps l'organisation générale concernant le suivi des circuits, le respect des programmes d'essais périodique (EP) et de maintenance préventive (PBMP). Ensuite, les inspecteurs se sont rendus en tranche 2 pour vérifier l'état des principaux organes des circuits RCV et PTR (pompes, échangeurs, bêche).

Cet examen par sondage a laissé une impression globalement positive. Des outils de suivi ciblant les organes essentiels des circuits IPS ont été mis en place pour compléter les EP et PBMP. Cependant, les inspecteurs notent un important retard dans l'intégration des nouveaux PBMP et ont parfois constaté un manque de synthèse de l'ensemble des informations recueillies au cours des différentes interventions sur les circuits.

## A. Demandes d'actions correctives

### **A.1. État des installations**

Lors de la visite du local NA0507/NA0506 de la pompe 2 RCV 171 PO, les inspecteurs ont constaté que la température du local était anormalement élevée. Un ventilateur était mis en place à proximité immédiate du capteur de température du local (2 DVH 001 ST) ce qui pouvait avoir pour conséquence de fausser la mesure de celui-ci en y projetant de l'air plus frais prélevé près du sol.

**Je vous demande de m'indiquer les raisons de la présence de ce ventilateur mobile dans le local en précisant la date à laquelle il a été mis en place et l'historique des valeurs relevées sur le capteur de température avant et après la mise en service du ventilateur. Vous me fournirez également une analyse de l'impact de la présence de ce ventilateur sur la représentativité des valeurs mesurées par le capteur de température et les conséquences sur le bon fonctionnement de la pompe. Je vous demande enfin de remettre en conformité ce local dans les meilleurs délais.**

### **A.2. État des installations**

Lors de la visite dans le BAN de la tranche 2, les inspecteurs ont noté les points suivants :

- pompes 2 RCV 171 PO, 2 RCV 172 PO et 2 RCV 191 PO : présence d'huile sous le moteur ;
- local de la pompe 2 RCV 191 PO : présence d'eau et des traces de bore cristallisé ce qui laisse supposer qu'il y a de nouveau une fuite sur cette pompe, malgré l'intervention ayant eu lieu en novembre 2006 ;
- local 2NA 0532 : des traces d'oxydation marquées sont présentes sur la vanne 2 RCV 131 VP avec un sol dégradé ;
- pompe 2 PTR 021 PO : des traces de bore sont présentes ;
- bâche PTR : à proximité de l'échelle à crinoline, le MECATISS est dégradé au niveau du sol.

**Je vous demande de me fournir une analyse de l'impact de l'ensemble de ces points sur le bon fonctionnement des systèmes cités. Vous me fournirez également un plan d'actions pour la remise en conformité de ces équipements.**

### **A.3. Entretien et propreté des locaux**

Lors de la visite dans le BAN de la tranche 2, les inspecteurs ont noté les points suivants :

- local de la pompe 2 RCV 191 PO : 2 prolongateurs électriques sont stockés sous la pompe ;
- local 2KB 0806 : présence d'un stock important de matériel électrique (essentiellement de câbles en rouleaux et leurs supports en bois) qui constitue un potentiel calorifique important.

**Je vous demande de vous assurer que des matériels pouvant constituer un potentiel calorifique important ne sont pas stockés dans des locaux qui ne sont pas prévus à cet effet et le cas échéant, de les évacuer. Vous m'indiquerez les actions engagées dans ce domaine.**

#### **A.4. Maintien à jour du référentiel de PBMP**

Les inspecteurs ont constaté un retard important dans l'intégration sur le site des PBMP concernant les circuits RCV et PTR ainsi que de 14 autres PBMP mentionnés dans le plan de résorption des retards adressé par Paluel à l'UNIE. L'intégration des PBMP RCV et PTR doit être achevée au 31 mars 2008.

**Je vous demande de vous assurer de la bonne mise en œuvre de ce plan de résorption et du respect des nouvelles échéances définies.**

#### **A.5. Pompe 3 RCV 171 PO, suivi analytique de la qualité de l'huile**

A la lecture du bilan de maintenance conditionnelle de cette pompe, les inspecteurs ont constaté la présence d'un rapport d'analyse d'huile daté 13/07/2004 (huile prélevée le 13/12/2003) qui révélait une non-conformité. Un nouveau prélèvement a bien été réalisé rapidement (le 05/08/2004) avec un résultat conforme mais celui-ci n'apparaissait pas dans le bilan.

Ensuite, les inspecteurs ont voulu contrôler la bonne réalisation des analyses d'huile qui doivent être réalisées toutes les 4000 h de fonctionnement de la pompe. Il est apparu d'une part, que les prélèvements n'étaient pas accompagnés d'un relevé du compteur horaire de fonctionnement ce qui ne permet pas de vérifier le respect de la fréquence de prélèvement, d'autre part que la durée de fonctionnement entre les prélèvements du 05/08/2004 et 29/08/2006 dépasse les 9000 h (estimation faite à partir des relevés disponibles au 31/08/2004, 76461h et au 30/05/2006, 84401h).

**Je vous demande :**

- **de mettre en place une organisation permettant de garantir le respect de la fréquence des opérations dont la périodicité dépend du temps de fonctionnement des appareils concernés ;**
- **d'effectuer un relevé horaire systématique au cours de ces opérations de façon à pouvoir vérifier le bon respect de la périodicité imposée ;**
- **de me fournir le résultat du prélèvement effectué le 29/08/2006 qui n'a pas pu être présenté le jour de l'inspection.**

#### B. Compléments d'information

##### **B.1. Suivi des circuits et synthèse des informations**

Les inspecteurs ont relevé certains écarts qualité dans le suivi documentaire des circuits :

- pompe 3 RCV 171 PO : le bilan de maintenance conditionnelle 2007 signé le 31 juillet 2007, mentionne un ordre d'intervention (OI) créé le 16 août 2007 ;
- pompe 2 RCV 191 PO : l'EP RCV 9 réalisé le 29 octobre 2006 a mis en évidence une fuite sur un clapet interne. Cette non-conformité qui ne remet pas en cause la satisfaction aux exigences de l'EP n'a pas été tracée et il n'est fait mention, dans la gamme ou le bilan de l'EP d'aucune demande d'intervention associée. Une intervention a bien été réalisée sur le même organe le 10/11/2006 mais aucun lien avec l'EP n'a été formalisé ;
- pompe 3 RCV 171 PO : ainsi qu'indiqué dans la demande A.5, le bilan de maintenance conditionnelle ne présente pas de manière exhaustive les prélèvements d'huile réalisés, ce qui ne permet pas d'avoir une vision globale du fonctionnement de la pompe.

Je vous demande de m'indiquer quelles dispositions vous comptez mettre en œuvre pour améliorer l'exploitation de l'ensemble des informations collectées au cours des différentes interventions réalisées sur les circuits IPS de façon à ce que le traitement de toute anomalie fasse l'objet d'un suivi.

### C. Observations

#### **C.1.Réalisation de la revue de santé du circuit RCV en 2008**

Il a été indiqué qu'une revue de santé du circuit RCV reprenant l'ensemble des paramètres et constats faits sur le circuit pendant l'année précédente serait réalisée au cours de l'année 2008. Je vous encourage à développer cette démarche pour les circuits IPS, mais attire votre attention sur le fait que ce bilan doit être réalisé à partir des éléments recueillis au cours des 3 dernières années (périodicité mentionnée pour la révision de la revue de santé sur ce matériel). Cette remarque est confortée par le fait que nombre de PBMP ou d'EP ont une périodicité supérieure à l'année et leurs résultats pourraient donc ne pas être pris en compte dans vos revues.

#### **C.2.Mise en œuvre du projet AP 913**

Les inspecteurs ont noté la mise en œuvre dès avril 2008 du projet AP 913 qui consiste en la mise en place d'un suivi quotidien de paramètres prédéfinis sur les circuits IPS avec réalisation de bilan de suivi bimestriels. Il doit aboutir à la mise en place d'une meilleure anticipation des éventuelles défaillances matérielles de façon à mieux prévoir la maintenance des systèmes et réduire le nombre de défaillances imprévues. Ce projet devra être l'occasion de réviser l'organisation du suivi des circuits IPS afin de garantir une meilleure synthèse de l'ensemble des paramètres et observations recueillies au cours des différentes opérations de surveillance (EP , PBMP, suivi de tendance...). Nous prenons acte de votre proposition d'organiser une réunion de présentation fin avril 2008.



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'ASN et par délégation,  
Le chef de division,**

**Thomas HOUDRÉ**