



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 1<sup>er</sup> avril 2009

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de PALUEL  
BP 48  
76450 CANY BARVILLE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n°INS-2009-EDFPAL-0009 du 24 mars 2009.

**N/REF :** Dép-CAEN-0330-2009

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 sûreté » a eu lieu le 24 mars 2009 au CNPE de Paluel.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de cette inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

#### Synthèse de l'inspection

L'inspection du 24 mars 2009 portait sur le fonctionnement des circuits importants pour la sûreté ARE (alimentation normale des générateurs de vapeur), ASG (alimentation de secours des générateurs de vapeur) et APG (purges des générateurs de vapeur).

Les inspecteurs ont examiné l'organisation générale relative au suivi de ces circuits, ils se sont attachés à vérifier le respect des paramètres chimiques liés à ces circuits, ainsi que des programmes d'essais périodiques (EP) et de maintenance préventive. Ils ont également vérifié la prise en compte du retour d'expérience sur le site et le respect des engagements pris envers l'ASN concernant ces circuits.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le site semble satisfaisante. Les inspecteurs ont cependant noté des écarts dans la gestion documentaire liée aux essais périodiques et actes de maintenance préventive sur ces circuits importants pour la sûreté.

Cette inspection a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

.../...

## A. Demandes d'actions correctives

### **A.1. Comptes-rendus d'interventions**

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles visuels externes de la robinetterie du système ASG réalisés au titre du Programme de Base de Maintenance Préventive (PBMP) applicable sont tracés par des comptes-rendus succincts dans l'application informatique SYGMA. Les gammes associées ne sont pas systématiquement conservées une fois l'activité réalisée, notamment lorsqu'il n'y a pas ou peu d'écart détecté.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**Je vous rappelle que l'article 10-1 de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base prévoit, pour chaque activité concernée par la qualité, la réalisation d'un « compte-rendu du déroulement de cette activité permettant de connaître et de caractériser suffisamment les conditions de son exécution et de son contrôle ainsi que ses résultats ».**

**Je vous demande donc de mettre en œuvre les actions correctives garantissant l'élaboration de comptes-rendus liés aux essais périodiques ou aux activités exercées au titre du PBMP répondant aux dispositions précitées.**

**Vous veillerez par ailleurs à mettre en place ces actions correctives pour tous les contrôles visuels réalisés en application des PBMP applicables ou des règles d'essais périodiques sur tous les circuits concernés par l'arrêté précité.**

### **A.2. Contrôle des activités**

Les inspecteurs ont relevé des écarts qualité dans le suivi documentaire des circuits ASG, avec un contrôle de second niveau de la hiérarchie non systématiquement réalisé. Ces écarts ont notamment été détectés dans les gammes liées aux actes de maintenance sur la turbine ASG 041 TC lors de la dernière visite décennale sur le réacteur n° 4 en 2008.

**Je vous demande de veiller à la mise en œuvre d'un contrôle de second niveau systématique lors de la réalisation d'essais périodiques ou d'activités de maintenance exercées au titre des PBMP, en application des exigences de l'arrêté du 10 août 1984 précité.**

### **A.3. Gammes de contrôle**

Les inspecteurs ont constaté que la gamme d'EP « contrôle survitesses turbine ASG » référencée GEME 40006 (service S3M) prévoit des contrôles, qui selon les éléments présentés lors de l'inspection, ne peuvent pas être réalisés. Il s'agit notamment de la vérification de la pression de tarage sur la pompe de pré-graissage et de la vérification de pression d'échappement au niveau de l'équipement ASG 145 LP.

**Je vous demande de modifier la gamme GEME 40006 de façon à ce qu'elle soit représentative des contrôles effectivement réalisables avec les conditions de réalisation des essais.**

**Je vous demande par ailleurs de m'indiquer comment les paramètres précités, a priori non vérifiés par le biais de la gamme GEME 40006, sont contrôlés et de me fournir les derniers résultats de ces contrôles sur les quatre réacteurs du site.**

## B. Compléments d'information

### **B.1. Revue de santé**

Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'une revue de santé triennale du système ARE est actuellement en cours de finalisation. Les conclusions de cette étude seront présentées en comité de direction du site au mois d'avril 2009.

**Je vous demande de me transmettre un bilan des conclusions de cette revue de santé ainsi qu'une présentation du plan d'actions associé le cas échéant.**

### **B.2. Non respect de critères**

Les inspecteurs ont constaté sur différentes gammes d'essais périodiques (EP RIS 106 et EP RIS 206) sur le réacteur n° 2 que des critères de temps trop long d'exécution (TTLE) n'étaient pas respectés, notamment sur les vannes 2 RPE 074 VP et 2 EDE 010 VA. L'examen des dossiers d'intervention associés à ces écarts n'a pas permis de montrer que ces écarts ont bien été traités et que les TTLE sont bien respectés.

**Je vous demande de m'indiquer les actions engagées pour respecter ces critères de TTLE sur des équipements des circuits RPE (purges évènements et exhaures nucléaires) et EDE (mise en dépression espace inter-enceintes). Vous m'indiquerez par ailleurs l'impact sur la sûreté du non respect de ces critères.**

Par ailleurs, alors que l'essai périodique correspondant a été déclaré satisfaisant sans réserve, les inspecteurs ont constaté un non respect du critère de survitesse électrique lors de la réalisation d'essais périodiques sur l'équipement 4 ASG 041 TC le 22 octobre 2008 sur le réacteur n° 4.

**Je vous demande de m'indiquer les actions engagées pour respecter ce critère. Vous me fournirez par ailleurs l'analyse justifiant que le non respect de ce critère ne remet pas en cause la démonstration de sûreté lié à l'équipement concerné.**

### **B.3. Contrôles bâches ASG**

Les inspecteurs ont constaté que les plans qualité associés aux contrôles effectués en application du PBMP sur les bâches ASG prévoient un contrôle de l'absence de fuites en pression. Cependant, les comptes-rendus présentés lors de l'inspection ont tous mis en évidence une absence de ce contrôle. Aucune gamme de contrôle n'est par ailleurs associée à cette phase prévue dans les plans qualités.

**Je vous demande de m'indiquer si un contrôle d'étanchéité particulier est prévu sur les bâches ASG de votre site. Le cas échéant, vous m'indiquerez la périodicité retenue pour ce contrôle et me fournirez les résultats des derniers examens effectués. Dans le cas contraire, vous m'indiquerez les contrôles réalisés permettant de garantir une absence de fuites au niveau de ces équipements et m'indiquerez les actions correctives que vous engagez pour modifier les plans qualité associés à ces contrôles sur les bâches ASG.**

#### **B.4. Essais de requalification**

Le dernier compte-rendu de l'essai périodique RIS 004 (06 juillet 2008) sur le réacteur n° 2 présenté lors de l'inspection correspondait à un essai de requalification à la suite d'une intervention sur la vanne APP 082 VV.

**Je vous rappelle qu'un essai de requalification ne peut se substituer à un essai périodique. Je vous demande donc de me transmettre les informations relatives au dernier essai périodique EP RIS 004 sur le réacteur n° 2 (date de réalisation et conclusion de l'essai).**

#### **B.5. Reprise d'essais**

Le dernier compte-rendu relatif à l'EP RIS 206 sur le réacteur n° 2 présenté lors de l'inspection (23 juin 2008) montre que l'essai a été déclaré satisfaisant avec réserves lors de sa deuxième réalisation. Cependant, il est indiqué par ailleurs que le service automatismes (SAU) est intervenu à nouveau sur un connecteur qui avait un problème de contact. En outre, la gamme présentée aux inspecteurs ne comportait aucune validation du chef d'exploitation, notamment sur la levée des réserves.

**Je vous demande de m'indiquer si cet essai périodique a été de nouveau réalisé à la suite de l'intervention effectuée par le service SAU et si les réserves ont été levées par le chef d'exploitation.**

#### **B.6. Erreurs sur les gammes PHPM**

Les inspecteurs ont constaté que des écarts concernant des gammes nationales, mentionnés lors de la réalisation d'essais périodiques sur le réacteur n° 2, ne sont pas répertoriés lors de la réalisation de ces mêmes essais sur le réacteur n° 4. C'est notamment le cas lors de la réalisation de l'essai périodique EP RIS 106, avec l'absence notée pour l'alarme RPA 81 AA sur le réacteur n° 2 (alarme masquée) et sa présence notée sur le réacteur n° 4.

**Je vous demande de m'indiquer le processus de remontée des écarts détectés dans les gammes PHPM édictées par les services centraux et appliquées sur votre site. Vous m'indiquerez par ailleurs les actions que vous mettez en place pour vous assurer de la prise en compte des écarts sur ces gammes en attendant une modification nationale.**

**Concernant plus particulièrement l'EP RIS 106, vous m'indiquerez si l'écart détecté sur le réacteur n° 2 est également vérifié sur le réacteur n° 4. Le cas échéant, vous me détaillerez les mesures que vous vous engagez à prendre pour vous assurer que les agents en charge des contrôles notent les écarts détectés et renseignent correctement les gammes lors de la réalisation des EP.**

## B.7. Moyens de mesure

L'essai périodique ASG 108 prévoit notamment la vérification de la vitesse minimale en local de la turbo-pompe ASG 031 PO. Le critère à respecter est fixé à 2030 tours/min  $\pm$  1 %. L'indicateur de vitesse associé à ce contrôle (ASG 411 MC) n'offre a priori pas une précision de lecture (lecture à la centaine de tours/min près) permettant de garantir le respect de cette valeur.

**Je vous demande de me justifier que les indicateurs de mesure associés aux turbo-pompes ASG du site permettent de garantir un respect des critères exigés par les règles générales d'exploitation. Dans le cas contraire, vous m'indiquerez les mesures correctives que vous mettez en œuvre pour garantir un respect de ces valeurs.**

## B.8. Suivi des engagements

Les inspecteurs ont procédé à une revue d'éléments de visibilité et d'engagements. Ils ont constaté :

- à la suite de l'événement du 20 avril 2007 (non respect du niveau de la bache ASG 011 BA), une modification locale permettant l'apparition d'une pré-alarme en salle de commande doit être intégrée sur les quatre réacteurs du site. Le jour de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure d'indiquer si la modification est complètement déployée sur le site ;
- à la suite de l'événement du 15 juillet 2007 (à-coups de pression survenus dans le tore d'alimentation en eau d'un générateur de vapeur), le CNPE devait mettre en place une formation spécifique sur la conduite des générateurs de vapeur auprès des opérateurs du service conduite ainsi qu'une formation spécifique avant tout arrêt de réacteur ; aucun élément n'a pu être apporté lors de l'inspection quant à la mise en place effective de ces actions de formation.

**Je vous demande de me fournir les éléments justifiant de la mise en œuvre effective des actions correctives prévues dans le cadre de ces deux événements.**

## 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'ASN, et par délégation,  
Le Chef de la Division de Caen

Thomas HOUDRÉ