



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 13 juillet 2015

N/Réf. : CODEP-CAE-2015-027052

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2015-0242 du 22 juin 2015

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment l'article L. 596-1 et suivants.  
[2] Décret 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression.  
[3] Arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression.  
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

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 L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 22 juin 2015 au CNPE de Paluel, sur le thème du suivi en service des équipements sous pression soumis au mécanisme de corrosion-érosion.

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 22 juin 2015 portait sur le thème de la surveillance des équipements sous pression vis-à-vis de l'endommagement par corrosion-érosion des tuyauteries. Les inspecteurs ont examiné la prise en compte des dispositions de suivi en service applicables fixées en application de l'arrêté ministériel du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression ainsi que de l'arrêté du 07 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour répondre aux attendus réglementaires apparaît satisfaisante et montre une forte implication de l'exploitant dans ce domaine. Les inspecteurs ont toutefois noté que l'organisation devra être renforcée afin de s'assurer périodiquement que l'ensemble des opérations de contrôles prescrites est mise en œuvre de manière exhaustive sur les matériels.

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

### **A1. Respect des prescriptions de contrôle**

Les inspecteurs ont examiné les dispositions de surveillance des éléments de tuyauteries en aval des organes déprimogènes sur les lignes de reprise des purges et des condensats des sècheurs-surchauffeurs (GSS). Ces contrôles ont été réalisés en 2010 et 2012. Les inspecteurs ont examiné la déclinaison par le site de la règle nationale de maintenance (RNM), référencée «TPAL-AM-513-01-indice 1, sur la surveillance de la corrosion-érosion des tuyauteries secondaires conventionnelles et de leurs accessoires». Ils ont procédé à un contrôle, par sondage, des examens de prédiction de perte d'épaisseur par le logiciel BRT-CICERO. Cet examen a porté sur l'élément de purge du circuit GSS, référencé « Q11 CS 046 ATY ». La prescription mentionne que le titre en eau à renseigner est égal à 0,9 et que le taux de fonctionnement doit être de 120 %.

Les inspecteurs ont constaté que les données renseignées dans l'application correspondaient à un titre en eau de 0,88. La prise en compte d'une disposition correspondant à un taux de fonctionnement de 120 % semble avoir été prise en compte par une augmentation de débit mais la justification n'a pas pu être présentée.

Les inspecteurs ont également examiné, par sondage, les contrôles réalisés sur les divergents situés en aval des vannes réglantes. L'exploitant a réalisé l'inventaire des divergents disposant d'un taux de chrome supérieur à 0,1 % conduisant à des contrôles sur les soudures des petits et grands diamètres des divergents.

Sur le divergent de la ligne « 3 VA 010 B », les inspecteurs ont constaté que le contrôle des soudures circonférentielles n'a été effectué que sur le seul petit diamètre.

Il s'agit de non-conformités à la décision de reconnaissance du service d'inspection liée à l'obligation d'assurer le respect des procédures internes de surveillance ainsi qu'aux dispositions de l'arrêté du 7 février 2012 relatives à la mise en œuvre du système de management intégré.

#### **Je vous demande :**

- **de réaliser l'étude de prédiction de perte d'épaisseur de l'élément référencé « Q11 CS 046 ATY » ainsi que les contrôles du divergent de la ligne référencée « 3 VA 010 B » en tenant compte des prescriptions mentionnées dans la RNM précitée. Vous me ferez part des conséquences en terme de maintenance que ces corrections d'hypothèses sont susceptibles de générer ;**
- **compte-tenu des détections relevées à partir des quelques cas examinés par sondage, de renforcer votre organisation afin de vous assurer du respect exhaustif des prescriptions définies dans votre référentiel de contrôle et de me faire part des actions que vous mettrez en œuvre dans ce cadre.**

### **A.2 Note de processus**

La RNM précitée est déclinée sur le site par la procédure référencée « D5310PRSCR060 indice 1 » qui mentionne, dans ses annexes, l'ensemble des lignes faisant l'objet de contrôle en application des prescriptions de la RNM.

Les inspecteurs ont cependant constaté, au travers d'un examen par sondage, que certains contrôles n'étaient pas reportés dans les annexes de cette procédure. Il s'agit par exemple de la réalisation du contrôle de la ligne « VHP 017 » et du divergent n°031 sur la ligne « VA 007 D ».

**Je vous demande :**

- de veiller à la mise à jour des résultats des contrôles réalisés en application de la RNM dans votre procédure en référence D5310PRSCR060 indice 1 ;
- de me transmettre le résultat de cette mise à jour. Le cas échéant, votre note de processus sera ré-indicée pour préciser l'intégration de la mise à jour des résultats de contrôle.

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Processus mis en œuvre pour la surveillance de la corrosion-érosion**

Les inspecteurs ont constaté que vous aviez défini un programme local de maintenance pour les tuyauteries du poste d'eau non modélisées par BRT-CICERO ainsi que pour les robinets. Ces programmes sont mentionnés dans la note d'application référencée « D5310PRSCR060 indice 1 ».

Les inspecteurs ont cependant noté que ces programmes concernent des contrôles réalisés en 2015, sans définition de programmation au-delà de cette année.

**Je vous demande de me faire part des dispositions que vous retenez dans votre processus pour effectuer la mise à jour des programmes de maintenance des tuyauteries non modélisées par BRT-CICERO et des robinets soumis au phénomène de la corrosion-érosion.**

### **B.2 Supervision des activités sous-traitées**

Les inspecteurs ont examiné les actions de surveillance réalisées sur les activités sous-traitées de titrage en chrome et de mesures de ligament restant sur des soudures (technique dite « TOFD »).

Concernant cette dernière activité, seul le programme de surveillance provisoire établi en 2012 a été présenté aux inspecteurs.

**Je vous demande de me transmettre :**

- le programme de surveillance des mesures de ligament restant sur les soudures réalisé en 2012 ;
- le compte-rendu des actions de surveillances réalisées en 2012 ;
- les actions de surveillance réalisées depuis 2012 avec les éléments de justifications associés.



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.

**L'adjoint au chef de division,**

**Signée par**

**Serge DESCORNE**

