

Hérouville-Saint-Clair, le 16 novembre 2015

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Penly  
BP 854  
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2015-0729 du 3 novembre 2015

**REF. :**

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1 et L.557-46
- [2] Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression (ESP)
- [3] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal (CPP) et des circuits secondaires principaux (CSP) des réacteurs nucléaires à eau sous pression (REP)
- [4] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires (ESPN)
- [5] Arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression (ESP)
- [6] 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 programmée a eu lieu le 3 novembre 2015 au CNPE de Penly, sur le thème de la « mise en œuvre des programmes de maintenance des ESP ».

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 3 novembre 2015 a concerné la mise en œuvre des contrôles définis par les programmes de maintenance des équipements sous pression (ESP) et notamment de la tracabilité des opérations de maintenance effectuées sur les équipements sous pression soumis aux dispositions des arrêtés en référence [3], [4] et [5]. Les inspecteurs ont également visité les locaux d'archivage des films radiographiques et des dossiers réglementaires.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site au travers des programmes de maintenance apparaît satisfaisante notamment pour les ESP et les équipements du CPP et du CSP. Cependant, les réfrigérants des circuits d'échantillonnage nucléaire (REN) disposent d'un programme des opérations d'entretien et de surveillance (POES) qui ne permet pas de garantir le niveau de sécurité de l'équipement. De plus, des dispositions matérielles complémentaires doivent être apportées pour garantir les conditions d'archivage des films radiographiques dans les locaux d'interprétation et de relecture.

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

### **A.1 Activités réalisées sous responsabilité de l'exploitant par les organismes habilités**

Les organismes habilités peuvent réaliser des activités régaliennes (requalification périodique, contrôle de mise en service,...) et d'autres activités de « responsabilité exploitant » (inspection périodique,...). L'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 prévoit que les contrats relevant des activités régaliennes qui lient l'exploitant et l'organisme soient spécifiques.

Les inspecteurs ont constaté que le contrat « C4444C4280 : conditions particulières d'achat – Marché pour le CNPE de PENLY-Prestations de contrôles des équipements sous pression de responsabilité exploitant » (version 4-01-9 du 13/05/2013) propose, dans son article 4, des prestations optionnelles pour réaliser des contrôles dans le cadre d'activités régaliennes, ce qui n'est pas conforme aux dispositions de l'article précité.

**Je vous demande de vous conformer aux dispositions de l'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 en modifiant le contrat susvisé sur la partie relative à la réalisation d'activités régaliennes.**

### **A.2 Maintenance des réfrigérants des circuits d'échantillonnage nucléaire (REN)**

L'article 2.3 de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 en référence [4] rappelle que pour « *les équipements de niveau N2 ou N3, la mise en œuvre du programme des opérations d'entretien et de surveillance a pour but de maintenir le niveau de sécurité de l'équipement au niveau requis pour la conception* ».

La maintenance des équipements REN 101, 102 et 111 RF, qui sont des ESPN de niveau N3, est décrite dans le programme des opérations d'entretien et de surveillance (POES) réglementaire qui est constitué du programme de base d'entretien et de surveillance (PBES) « D455032108720 » du 25 mars 2013, complété par le programme local d'entretien et de surveillance (PLES) « D5059NE11011 » (ind.4) du 09 juin 2015 . Ces équipements sont visitables par endoscopie pour les parois interne de la calandre et externe du faisceau. La paroi interne du faisceau n'est pas visitable.

Ces équipements ont tous été remplacés depuis 2010 sur le site notamment à la suite d'une inétanchéité du faisceau vers la calandre. Ces équipements font donc l'objet d'un retour d'expérience plutôt négatif qui ne semble pas être pris en compte dans les PBES et PLES. En effet, le PBES prévoit, comme mesure compensatoire à l'impossibilité d'inspecter la paroi interne du faisceau, la détection de fuite par les chaînes de mesure d'activité (KRT). Cette parade permet de détecter que le niveau de sécurité de l'équipement a été altéré mais ne permet en aucun cas de garantir le niveau de sécurité de l'équipement par rapport à son niveau requis à la conception et notamment l'étanchéité du faisceau. La détection de fuite par les chaînes KRT reste néanmoins un moyen de défense en profondeur que les inspecteurs n'ont pas remis en cause.

Je vous demande :

- de rédiger une note de synthèse sur le retour d'expérience de l'exploitation des échangeurs REN en détaillant notamment les raisons qui ont conduit à leur remplacement ;
- de prendre en compte les conclusions de cette note dans les POES des appareils afin que leur mise en œuvre permette de garantir le niveau de sécurité à la conception de chaque équipement.

### **A.3 Archivage des films radiographiques**

Les locaux d'interprétation, après réalisation des tirs radiographiques, et de relecture des films radiographiques sont situés à proximité immédiate des locaux d'archivage, ce qui constitue une bonne pratique. Les films radiographiques peuvent, notamment lors des périodes d'arrêt du réacteur pour maintenance, être stockés dans ces locaux pendant plusieurs mois. Cependant, ces locaux ne disposent pas de suivi de température, d'hygrométrie, de protection contre les incendies et de protection contre les nuisibles.

Ces conditions de stockage ne répondent pas aux conditions de conservation définies dans la note « *Procédure de conservation et transfert des radiogrammes* » (EDEETC040204 ind.C du 11/03/2008) qui s'appliquent dès la réalisation de l'exposition des films.

**Je vous demande de vous conformer aux dispositions de la note « *Procédure de conservation et transfert des radiogrammes* » pour ce qui concerne le stockage des films radiographiques dans les locaux d'interprétation et ceci dès la réalisation de l'exposition.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Formation des personnes compétentes pour réaliser une inspection périodique**

L'article 3.2 de l'annexe 5 de l'arrêté [4] prévoit que l'inspection périodique soit réalisée « *sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente apte à reconnaître les défauts et dégradations susceptibles d'être rencontrés et à en apprécier la gravité. Le préfet peut récuser la personne ayant procédé à l'inspection périodique s'il estime qu'elle ne satisfait pas à ces conditions. La récusation est notifiée à l'intéressé et à l'exploitant* ».

Les inspecteurs ont relevé que dans le cas d'une IP réalisée sur un ESP soumis à l'arrêté du 15 mars 2000, la personne compétente doit suivre un cursus de formation important puis passer un examen devant une commission ad-hoc. Dans le cas d'une IP réalisée sur un ESPN soumis à l'arrêté du 12 décembre 2005, la personne compétente suit un cursus de formation moins important et aucune commission ne valide sa compétence.

**Je vous demande de me préciser les raisons qui justifient les différences de cursus entre les formations « ESP » et ESPN » ainsi que l'absence de commission d'habilitation pour le cursus « ESPN ».**

### **B.2 Maintenance de l'équipement 2 RCV 041 RF**

L'article 2.5 de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 en référence [4] prévoit que « *les essais non destructifs figurant dans le programme des opérations d'entretien et de surveillance ou dans les plans d'inspection sont mis en œuvre par du personnel qualifié, au degré d'aptitude approprié, approuvé par un organisme habilité à cet effet conformément au titre IV du décret du 13 décembre 1999 susvisé* ».

Le POES prévoit notamment la mise en œuvre d'examen par courant de Foucault du faisceau tous les 120 mois. Les inspecteurs ont consulté la synthèse des résultats de cet examen réalisé en 2007. Il est apparu que la certification « COFREND » d'un des contrôleurs n'est valable que depuis 2015.

Par ailleurs, l'article 3.4 de l'annexe 5 de l'arrêté [4], prévoit que « *les vérifications extérieures et intérieures portent sur toutes les parties visibles après exécution de toutes les mises à nu et démontage de tous les éléments amovibles. Pour les équipements revêtus extérieurement ou intérieurement, ainsi que pour les équipements munis d'un garnissage intérieur, une partie de ces vérifications peut être remplacée si nécessaire par des examens spécifiques dont la nature et l'étendue tiennent compte des conditions d'exploitation, de surveillance et d'entretien et des conditions d'environnement de chaque équipement et qui sont soumis à l'avis d'un organisme indépendant habilité et accepté* ».

Suivant le dernier rapport d'inspection périodique de l'équipement 2 RCV 041 RF, la vérification visuelle externe a été réalisée sur l'équipement partiellement décalorifugé. Cependant, il n'a pu être précisé le caractère inamovible des calorifuges laissés sur l'équipement.

**Je vous demande :**

- **de confirmer la certification « COFREND » des agents ayant réalisé le contrôle par courant de Foucault du faisceau de l'échangeur 2 RCV 041 RF en 2007 ;**
- **de justifier le caractère inamovible des calorifuges laissés en place lors de la réalisation des vérifications visuelles extérieures de l'équipement 2 RCV 041 RF ;**
- **dans le cas où les calorifuges pourraient être enlevés, de mettre à jour le POES afin de prévoir un décalorifugeage complet de l'équipement.**

### **B.3 Locaux d'archivage « SUT 435 et 433 »**

Le matériel présent dans les locaux « SUT 435 » dédiés à l'archivage des films radiographiques et « SUT 433 » dédiés à l'archivage des dossiers réglementaires permet de respecter les conditions d'archivage définies dans la note « *Procédure de conservation et transfert des radiogrammes* » (EDEETC040204 ind.C du 11/03/2008).

Vous avez indiqué qu'à la suite de dépassements des valeurs cibles pour l'hygrométrie, mais sans dépassement des valeurs limites, des dispositions allaient être mises en place pour assurer des conditions d'archivage optimales.

**Je vous demande de me préciser l'échéancier de mise en place des dispositions permettant d'améliorer les conditions d'archivage des locaux SUT 435 et 433 notamment sur l'hygrométrie.**

## **C Observations**

### **C.1 Dossier d'un réfrigérant du circuit d'échantillonnage nucléaire**

L'examen du dossier d'exploitation de l'échangeur 1 REN 102 RF a montré qu'il contient diverses attestations d'évaluation de la conformité établies par des organismes. La déclaration de conformité émise par le fabricant n'a pas été présentée lors de l'inspection mais elle a été fournie *a posteriori*. De plus, les différentes pièces du dossier présentaient des incohérences sur la date de fabrication : la page de garde du dossier indique que l'équipement a été fabriqué en 2010 alors que la photographie de la plaque d'identification du matériel indique que l'équipement a été fabriqué en 2008, ce qui est cohérent avec la déclaration de conformité. Les inspecteurs vous ont demandé de mettre à jour le dossier d'exploitation de l'appareil par rapport à sa date de fabrication.

## C.2 Détection d'un écart lors d'une inspection périodique

L'article 3.5 de l'annexe 5 de l'arrêté [4] prévoit que « l'inspection périodique donne lieu à l'établissement d'un compte rendu mentionnant les dates et les résultats des opérations effectuées. Ce compte rendu est signé par la personne qui a procédé à l'inspection périodique et par l'exploitant. Dans le cas où l'inspection périodique met en évidence une altération du niveau de sécurité d'un équipement, la remise en service de cet équipement est subordonnée au résultat favorable d'une nouvelle inspection périodique réalisée dans les mêmes conditions mais dont la portée peut être limitée aux seules parties concernées par cette altération ».

Lors d'une inspection périodique (IP) d'un ESP suivi au titre de l'arrêté [5], si un écart est détecté par vos services, le rapport de l'IP est mis « en attente ». Une fois l'écart soldé, le rapport est complété en faisant mention de l'écart, de son traitement puis conclut à la conformité de l'équipement. Cette pratique est cohérente avec les dispositions prévues au titre 3 de l'arrêté du 15 mars 2000.

Les inspecteurs ont attiré votre attention sur le fait que cette pratique n'est plus permise dans le cas d'une IP réalisée sur un ESP « nucléaire » (ESPN) suivi au titre de l'arrêté du 12 décembre 2005 [4].



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,**

**Signé par**

**Serge DESCORNE**