



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 26 juin 2013

N/Réf. : CODEP-CAE-2013-033045

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76 450 PALUEL**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-CAE-2013-0272 du 29 mai 2013

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), une inspection annoncée a eu lieu le 29 mai 2013 au CNPE de Paluel, concernant le service d'inspection reconnu (SIR) en charge du suivi des équipements sous pression (ESP), conformément aux dispositions de la circulaire DM-T/P 32510 du 21 mai 2003¹.

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 29 mai 2013 avait pour objet de vérifier l'application, par le service d'inspection reconnu (SIR), des exigences définies dans la décision préfectorale du 13 août 2012 relative à la reconduction de la reconnaissance du SIR pour l'exécution des inspections des équipements sous pression (ESP). Ils ont réalisé une visite en salles des machines de Paluel 2 (en exploitation) et de Paluel 4 (à l'arrêt pour visite partielle). Les inspecteurs ont également examiné les actions menées par le SIR à la suite de fuites de vapeur survenues ces derniers mois, dans les salles des machines des réacteurs n° 1 et 2.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre par le SIR de Paluel pour le maintien en sécurité des ESP paraît satisfaisante. En particulier, les 5 agents de ce service qui sont tous habilités « inspecteur niveau 2 », ont un haut niveau de compétence. Ils travaillent sereinement dans une actualité diversifiée (inspection, expertises, réparations de tuyauteries, remplacement de réchauffeurs et d'échangeurs, etc...) et font preuve d'autorité et d'efficacité. Cependant, au cours de l'inspection, il a été détecté une erreur d'interprétation d'un essai non destructif et le SIR a alors engagé immédiatement les actions adéquates pour traiter le problème.

¹ circulaire prise en application de l'article 19 du décret du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression et des articles 10 §4 et 21 de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des équipements sous pression.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Interprétation d'une radiographie pour recherche de défauts par érosion

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont examiné le compte-rendu des essais non destructifs (END) ainsi que les films du contrôle radiographique de la recherche de défauts à proximité du diaphragme 4 ADG 222 DI. Réalisées au cours de la visite partielle en cours du réacteur n° 4, cette recherche de défauts, notamment par érosion, résulte d'un ordre d'intervention émis par le SIR à la suite de l'occurrence de deux fuites survenues sur les réacteurs n° 1 et 2 au cours du premier trimestre 2013.

Les inspecteurs ont examiné les films radiographiques et le compte-rendu émis le 15 mai 2013 par un prestataire. Ils ont vérifié que l'agent ayant réalisé et interprété cet examen possédait bien la certification de niveau 2 délivrée par la Confédération Française des Essais Non Destructifs (COFREND). Ce niveau atteste du savoir faire requis pour la réalisation et l'interprétation de l'examen des films radiographiques.

Cependant, les inspecteurs ont constaté une erreur d'interprétation du film radiographique dans le rapport d'examen émis. En effet :

- le rapport N°RE 206/ADG/235/01 du 8 mai 2013 conclut à « aucune image caractéristique d'une érosion ou corrosion » et mentionne « un usinage interne » (i.e. : usinage initial de fabrication, selon une zone circonférentielle à l'intérieur du tube) ;
- l'interprétation réalisée par les inspecteurs, et confirmée par les agents du SIR, révèle une zone circonférentielle d'érosion située en aval du diaphragme ci-dessus référencé.

Il apparaît que l'interprétation réalisée par le prestataire n'a pas été dans le plein respect des règles de l'art. Celle-ci nécessite en effet, de conforter l'examen par la connaissance des informations disponibles (par exemple, dans ce cas : dossier descriptif, historique, objectif de la demande, événements récents connus et tracés, connaissance de l'objet contrôlé et de son fonctionnement). Par ailleurs, le SIR a indiqué avoir conclu à l'absence de défaut à la suite de cet END sur une simple information orale de la part du prestataire.

Je vous demande de tirer les enseignements de ces observations pour votre propre organisation afin d'éviter le renouvellement de ce type erreur d'interprétation.

Vous vous assurerez en outre que le prestataire en charge des END a également pris en compte ce retour d'expérience.

Je vous demande également de me tenir informé d'une part, des résultats de l'expertise des tronçons déposés de ces tuyauteries et d'autre part, du résultat des dispositions demandées ci-dessus.

B Compléments d'information

B.1 Requalification périodique des équipements sous pression

En 2011, les évolutions réglementaires liées à la modification de l'arrêté du 15 mars 2000 ont conduit à clarifier la situation concernant la possibilité pour les SIR de réaliser par eux même, des opérations de contrôle en application des articles 18 et 19 du décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression. Celles-ci précisent que, pour réaliser ces contrôles, les SIR doivent être autorisés à cet effet et disposer de procédures conformes à un guide professionnel approuvé par le ministre en charge de la sécurité industrielle, après avis de la commission centrale des appareils à pression. A ce jour, le guide professionnel n'est pas approuvé pour ce qui concerne les contrôles de requalifications périodiques.

Les inspecteurs ont constaté, comme sur quelques autres CNPE, que le SIR de votre établissement réalise des opérations d'inspection de requalification périodique des équipements sous pression qui font partie des contrôles prévus à l'article 18 du décret du 13 décembre 1999. Or, le SIR n'est pas autorisé à cet effet.

Alors que les inspections périodiques par les SIR avaient été encouragées auparavant, une remise en conformité par les différents acteurs (organismes habilités et les SIR concernés) est sollicitée sur le sujet au plan national pour ce qui concerne les exploitants nucléaires.

Je vous demande de rappeler à votre service d'inspection que pour l'heure, il ne peut plus réaliser des activités entrant dans le cadre des opérations de contrôle (inspections périodiques préalables aux épreuves hydrauliques pour les requalifications périodiques) visées à l'article 18 du décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression.

B.2 Identifications des tuyauteries sous pression

Les inspecteurs ont noté qu'à ce jour, le système d'identification des tuyauteries sous pression est défini par les repères de lignes et de tuyauteries définis sur plans et isométriques. Il n'y a pas de système de repérage et d'identification sur site des tuyauteries lorsque qu'elles sont calorifugées, en exploitation ou lorsque des travaux sont en cours (modification ou réparation).

La prescription d'identification des tuyauteries est définie au §4 de l'article 6 de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié relatif à l'exploitation des ESP qui est reprise ci-après : « *Les tuyauteries doivent (...) être repérées de façon à permettre leur identification tant en exploitation que lors de travaux de modification ou de réparation* ». Il convient de noter que réglementairement, cette exigence s'applique aux tuyauteries de produit PS (pression de service en bar) * DN (diamètre nominal normalisée) est supérieur ou égal à 3 500.

Je vous demande de m'indiquer comment vous respectez l'exigence de l'article 6 de l'arrêté du 15 mars 2000 relative au repérage et à l'identification des tuyauteries.

B.3 Contrat passé avec l'organisme habilité

Les inspecteurs ont attiré l'attention du SIR sur l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base. Pour ce qui concerne les activités de contrôle réalisées sur les ESP, l'article 2.2.2 de cet arrêté fixe dans son alinéa II. – « *Ne sont toutefois pas soumis à (...) surveillance les organismes ou laboratoires indépendants de l'exploitant, habilités, agréés, délégués, désignés, reconnus ou notifiés par l'administration, lorsqu'ils réalisent les contrôles techniques ou évaluations de conformité prévus par la réglementation. L'exploitant s'assure de la validité de l'habilitation, agrément, délégation, désignation, reconnaissance ou notification de l'organisme qu'il sollicite pour l'exercice des activités concernées et à la date de réalisation de celles-ci. Pour ces activités, les contrats qui lient l'exploitant et l'organisme sont spécifiques.* »

Le jour de l'inspection, le contrat portant sur les activités relevant des ESP n'est pas spécifique. Ce même contrat est appliqué à la fois pour les activités régaliennes (contrôle) de l'organisme habilité intervenant à Paluel et pour les prestations de services classiques réalisées par ce même organisme.

Je vous demande de me préciser les dispositions que vous prenez pour mettre en place, avec l'organisme habilité, un contrat spécifique au sens de l'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012.

B.4 Formation et habilitation

Le responsable du SIR a indiqué que ses agents étaient formés à l'utilisation de l'outil informatique « BRT-Cicéro » qui permet de prédire des sous-épaisseurs apparues par corrosion/érosion sur certaines tuyauteries modélisées. Néanmoins, les inspecteurs ont noté que les agents du SIR n'étaient pas habilités.

Or, la Règle nationale de maintenance « RNM TPAL-AM513-01 - Surveillance de la corrosion-érosion des tuyauteries secondaires conventionnelles et de leurs accessoires » précise en page 29 / 66 que « *Les analyses réalisées à partir du logiciel BRT-CICERO doivent être contrôlées techniquement par une personne habilitée et formée au logiciel (suivi du stage UFPI 7226).* »

Je vous demande de vous conformer au référentiel national par rapport à l'habilitation des agents utilisant le logiciel BRT-CICERO.

C Observations

C.1 Justifications de sous-épaisseurs localisées

Le SIR réalise des inspections périodiques des zones en sous-épaisseurs localisées des tuyauteries ARE (circuit d'alimentation régulée en eau) soumises à l'arrêté du 15 mars 2000.

Le calcul de flexibilité d'origine a été complété et la note correspondante a été révisée. Les inspecteurs ont noté que cette nouvelle justification clôture la demande précédente de l'ASN sur le sujet.



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 directeur général de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,**

Signée par

Simon HUFFETEAU

