

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2016-050595

Châlons-en-Champagne, le 27 décembre 2016

Madame la Directrice du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT-SUR-SEINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Nogent-Sur-Seine
Inspection n° INSSN-CHA-2016-0244 du 8 décembre 2016
Thème : « Suivi en service des ESPN soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999 »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 6 décembre 2016 au Centre nucléaire de production d'électricité de Nogent-Sur-Seine sur le thème « Suivi en service des ESPN soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999 ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 6 décembre 2016 a porté sur le suivi en service des ESPN soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999 et plus particulièrement sur les conditions d'exploitation et de surveillance des générateurs de vapeur (GV) au regard des dispositions de cet arrêté et des documents d'exploitation et de maintenance d'EDF répondant à ses exigences.

Les inspecteurs ont procédé à un examen des documents prescriptifs et des enregistrements inhérents à l'exploitation et la maintenance des GV, notamment sur les sujets suivants :

- le maintien et la surveillance de la propreté des GV ;
- la surveillance de la performance des GV ;
- les conditions de conservation à l'arrêt ;
- le calage des GV ;
- le contrôle des fuites ;
- l'application des programmes de base de maintenance préventive.

Les inspecteurs n'ont pas relevé de dysfonctionnement significatif dans l'application des obligations réglementaires d'exploitation, de surveillance et de maintenance des générateurs de vapeurs. Les documents et enregistrements sont apparus correctement gérés et accessibles.

A. Demandes d'actions correctives

Mesures hebdomadaires réalisées au titre de la Disposition Transitoire (DT) n°286

La DT n°286 indice 1 relative à la surveillance de la chimie et de la propreté des GV prescrit des mesures hebdomadaires des matières en suspension (MES) sur les lignes du système AHP (système de réchauffeur moyenne et haute pression) et du fer soluble et de l'hydrazine sur les lignes des systèmes AHP et APG (système de purges des GV).

Or, les inspecteurs ont constaté, notamment via les informations enregistrées dans l'application Merlin, que ces mesures sont réalisées sur les lignes ARE.

A1. Je vous demande de mettre en cohérence les pratiques du CNPE et les documents prescriptifs d'EDF en ce qui concerne les points de mesures de ces produits de corrosion dans les postes d'eau, qui devraient être réalisées sur les lignes AHP et APG (selon la DT 286) et non sur les lignes ARE.

Conservation à l'arrêt des générateurs de vapeur

La gamme d'exploitation D5350/GA/04/LA/80086 indice 9 du 10 mars 2014 fixe les conditions de conservation sèche ou humide des GV à l'arrêt (nature et périodicité des paramètres à contrôler).

Pour la conservation humide, cette gamme prévoit une mesure hebdomadaire du pH, de l'hydrazine et de l'éthanolamine si l'arrêt est supérieur à 7 jours, ainsi que la saisie des données dans l'application Merlin.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de saisie des mesures de pH dans l'application Merlin pour le GV n°41 du réacteur n°1 lors de l'arrêt pour rechargement 1ASR21.

Pour la conservation sèche, la gamme prévoit une mesure de l'humidité relative jusqu'à l'obtention d'une valeur inférieure à 40%, d'abord quotidienne pendant 3 jours consécutifs, puis 3 fois par semaine, ainsi qu'une mesure de la température associée et la saisies de ces données dans l'application Merlin.

Les inspecteurs ont noté l'absence de relevé de température et un manque de traçabilité des mesures d'humidité dans l'application Merlin, lors de l'arrêt pour rechargement 1ASR21. L'absence de certaines mesures d'humidité a été justifiée par les activités de maintenance réalisées durant l'arrêt qui ont nécessité un arrêt de la ventilation. Seules quelques mesures journalières figurent dans l'application Merlin.

Par conséquent, lors des phases de maintenance, la valeur limite de 40% d'humidité ne peut pas être assurée et les périodes pour lesquelles le taux d'humidité est supérieur à ce seuil restent méconnues. Le maintien des GV en situation de conservation sèche permettant d'éviter les phénomènes de corrosion n'apparaît donc pas correctement tracé et garanti.

A2. Je vous demande d'apporter des améliorations dans le suivi de la conservation des GV à l'arrêt et de la saisie des données dans l'application Merlin (pH, mesure de température, mesure du taux d'humidité) conformément à votre gamme d'exploitation D5350/GA/04/LA/80086 indice 9 du 10 mars 2014. Vous veillerez notamment à apporter une meilleure traçabilité de la durée des phases de maintenance et des dépassements du taux d'humidité limite, afin de prévenir les risques de dégradation en période de conservation sèche.

B. Demande de compléments d'information

Stratégie de maintenance des générateurs de vapeur

La stratégie de maintenance D4550.01-11/3257 ind. 4 prévoit des contrôles par examen télévisuel (ETV) sur les plaques entretoises inférieures (PE n°1), supérieures (PE n°9) et intermédiaires. Pour ces dernières, la stratégie donne la possibilité de ne pas réaliser d'ETV, notamment en cas de difficultés d'accès. Sur le site de Nogent-sur-Seine, les GV n°42, retenus pour la réalisation de ces ETV, ne font pas l'objet de ce type de contrôle sur les plaques entretoises intermédiaires.

Les inspecteurs n'ont pas pu identifier clairement les raisons de l'absence d'ETV sur les plaques intermédiaires des GV du CNPE de Nogent-sur-Seine, alors même que certains GV sont dotés d'orifice de visite (selon le tableau 12.4.5.3.2. de la stratégie de maintenance).

B1. Je vous demande de justifier les raisons de l'absence de contrôles par ETV des plaques entretoises intermédiaires sur les GV du CNPE de Nogent-sur-Seine au regard des exigences de la stratégie de maintenance D4550.01-11/3257 ind. 4, notamment son paragraphe 12.4.5.3.2.

Le cas échéant, des contrôles des plaques entretoises intermédiaires des GV pourvus d'orifices de visite adéquats devront être planifiés.

C. Observations

C1. L'examen de la synthèse du 8 juillet 2015 regroupant les résultats d'examens non destructifs (END) des tubes de GV (« synthèse CEIDRE ») du réacteur n°1, réalisés lors de l'arrêt pour visite partielle n°20, a montré des erreurs de forme :

- la page n°15 est absente (remplacée par une copie de la page 13) dans le document présent dans la base informatique de gestion documentaire (ECM) ;
- l'annexe n°25 citée au paragraphe 4.4 ne figure pas dans l'ECM.

Il y a aura lieu de procéder à la correction de la synthèse figurant dans la base documentaire.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'Adjointe au Chef de Division,

Signé par

I.BEAUCOURT