

DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Dijon, le 13 décembre 2019

Réf : CODEP-DEP-2019-050812**Monsieur le Président
de la Commission de Qualification des
Essais Non Destructifs**
2, rue Ampère
93206 SAINT-DENIS

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Commission de Qualification des Essais Non Destructifs
INSSN-DEP-2019-0269 du 29 novembre 2019
Processus de qualification des essais non destructifs

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté ministériel modifié du 10 novembre 1999, relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression
- [3] Norme ISO/IEC 17020:2012 – Évaluation de la conformité – Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection annoncée a eu lieu le 29 novembre 2019 dans les locaux de la Commission de Qualification des Essais Non Destructifs (END), au siège de la Direction Industrielle d'EDF à Saint-Denis (93) sur le thème « Processus de qualification des END applicables sur le circuit primaire principal et les circuits secondaires principaux ».

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème du processus de qualification des essais non destructifs (END) applicables sur le circuit primaire principal (CPP) et les circuits secondaires principaux (CSP). Les inspecteurs se sont intéressés au système de management de la commission de qualification des END ainsi qu'au processus de qualification des procédés d'END mis en œuvre par la commission. Les inspecteurs se sont intéressés plus particulièrement au processus de qualification du procédé de contrôle par ultrasons manuels des soudures des canalisations des CSP des centrales de type EPR, nommé UT30-EPR.

Au vu de cet examen par sondage, le système de management défini et mis en œuvre par la commission de qualification des END pour assurer la bonne réalisation de sa mission de qualification des procédés d'END paraît satisfaisant et conforme aux dispositions réglementaires prévues par l'arrêté du 10 novembre 1999 [2] et la norme ISO 17020 [3]. Toutefois, le président de la commission de qualification devra apporter des éléments de réponse aux questions et observations ci-dessous.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Sans objet.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Surveillance des essais de qualification

Dans le cadre du processus de qualification, le titulaire du procédé réalise des essais de qualification sur des blocs et maquettes représentatifs des matériels à contrôler. La surveillance (ou le contrôle technique) de ces essais est réalisée par l'entité d'instruction du procédé (EDF-DI) qui transmet à la commission de qualification son programme de surveillance ainsi que la désignation des chargés de surveillance (ou des contrôleurs techniques) en amont des essais, puis son rapport de surveillance à l'issu de ceux-ci. Sur la base de ces documents, la commission de qualification vérifie tout d'abord que le contenu du programme de surveillance ou des instructions de contrôle technique des essais permet de s'assurer que les exigences techniques acceptées par l'exploitant (EDF-UNIE) sont respectées. La commission de qualification se base ensuite sur le rapport de surveillance pour vérifier l'efficacité de la surveillance ou du contrôle technique des essais.

Les inspecteurs ont noté qu'il n'est pas prévu dans le processus de qualification que les experts de la commission de qualification assistent aux essais de qualification réalisés par le titulaire du procédé.

Demande B1 : Je vous demande d'examiner l'opportunité d'assister de manière ponctuelle aux essais de qualification, en particulier pour les dossiers les plus complexes ou ceux mettant en œuvre des matériaux ou des procédés nouveaux.

Gestion du retour d'expérience

Le manuel de management de la commission de qualification prévoit dans le processus de qualification des procédés d'END, l'examen du retour d'expérience des procédés qualifiés. Cet examen est réalisé par la commission de qualification sur saisine de l'exploitant et de l'entité d'instruction qui lui transmettent l'analyse des informations de retour d'expérience susceptibles de remettre en cause les performances des procédés d'END déjà qualifiés. Suite à l'examen des faits constatés par l'exploitant et/ou l'entité d'instruction, la commission de qualification confirme ou non la suspicion et si confirmation il y a, suspend ou restreint la qualification du procédé en question.

Les inspecteurs ont soulevé le problème du procédé d'END UT30-EPR qualifié en 2014 mais qui a présenté des difficultés de mise en œuvre sur site dans le cadre de la visite complète initiale (VCI) du réacteur EPR de Flamanville 3 en 2018 ; ces difficultés étaient apparemment liées au matériau constitutif des tuyauteries à contrôler. L'exploitant en a donc informé l'ASN et a développé un programme d'expertise en remplacement de ce procédé qualifié. Cependant, l'exploitant et l'entité d'instruction du procédé n'ont toujours pas saisi la commission de qualification afin qu'elle examine le retour d'expérience de la mise en œuvre de ce procédé qualifié qui ne sera cependant pas mis en œuvre sur site. De plus, les inspecteurs notent que les difficultés de mises en œuvre du procédé UT30-EPR sur site n'ont pas été signalées par l'exploitant à la commission de qualification lors des réunions de management internes à EDF, ni lors de la revue de direction de la commission de qualification qui s'est tenue le 18 décembre 2018.

Demande B2 : Je vous demande d'examiner l'opportunité d'être proactif concernant l'analyse du retour d'expérience des procédés qualifiés, particulièrement quand ceux-ci mettent en œuvre des nouveaux procédés de contrôle ou lorsqu'ils concernent des nouveaux matériaux.

Transmission de documents

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont consulté les quatre comptes-rendus de séance de la commission de qualification concernant la qualification du procédé d'END UT30-EPR. Les références de ces comptes-rendus sont les suivantes :

- EDDIR130132 révision A – Compte-rendu de la séance du 22 février 2013 ;
- EDDIR130197 révision A – Compte-rendu de la séance du 16 mai 2013 ;
- EDDIR130255 révision A – Compte-rendu de la séance du 19 septembre 2013 ;
- EDDIR140117 révision A – Compte-rendu de la séance du 23 janvier 2014.

Demande B3 : Je vous demande de me transmettre les comptes-rendus de séance associés à la qualification du procédé d'END UT30-EPR dont les références sont mentionnées ci-dessus.

C. OBSERVATIONS

C1 : Qualification du procédé d'END UT30-EPR

Le procédé d'END UT30-EPR a été qualifié par la commission de qualification des END en 2014. Cependant, lors des essais préalables à la mise en œuvre sur site du procédé dans le cadre de la visite complète initiale (VCI) du réacteur EPR de Flamanville 3 en janvier 2018, l'exploitant a informé l'ASN de difficultés concernant la mise en œuvre de ce procédé, notamment à cause « *d'une atténuation acoustique inattendue du matériau P355NH constitutif des tuyauteries du CSP* ». L'exploitant a donc développé un programme d'expertise de type 3 « *Suspension ou restriction temporaire de la qualification. Le mode expertise est utilisé de façon transitoire en attendant la mise en œuvre d'actions correctives ou complémentaires en vue d'une nouvelle qualification* » afin de pouvoir réaliser les contrôles prévus dans le cadre de la VCI.

Les inspecteurs ont constaté que la perturbation signalée par l'exploitant et semblant être à l'origine des difficultés de mise en œuvre du procédé UT30-EPR sur site n'avait pas fait l'objet d'alerte ou de signalement comme paramètre influent ou perturbateur lors de l'expression du cahier des charges ou de l'examen en séances du dossier de qualification.

Lors de l'inspection, les inspecteurs vous ont donc interrogé concernant la suspension de qualification du procédé d'END UT30-EPR. Cependant, vous avez informé les inspecteurs que la qualification de ce procédé n'avait pas été suspendue et que vous n'aviez été mis au courant des difficultés de mise en œuvre du procédé que dans un cadre extérieur à la commission de qualification. Dans ce type de cas, le manuel de management de la commission de qualification prévoit que l'exploitant émette une saisine à destination de la commission de qualification afin qu'elle analyse le retour d'expérience du procédé concerné. A ce jour, aucune saisine n'a été émise par l'exploitant concernant le procédé d'END UT30.

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, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la directrice de la DEP

Signé

Laurent STREIBIG