

DIVISION DE CAEN

À Caen, le 24 août 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-042004

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

OBJET : Contrôle des appareils à pression implantés dans le périmètre d'une INB
CNPE de Penly – INB n^{os} 136 et 140
Inspection n° INSSN-2020-0179 du mardi 18 août 2020
Surveillance du service d'inspection des utilisateurs

Réf. : [1] - Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L. 593-33
[2] - Arrêté ministériel du 20 novembre 2017 modifié relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples
[3] - Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[4] - Décision BSEI n° 13-125 du 31 décembre 2013 modifiée relative aux services inspection reconnus
[5] - Guide professionnel EDF pour l'élaboration des plans d'inspection (référence D455014 029144 - indice 01)
[6] - Note de management processus élémentaire MP8.MRP-02 « Élaborer et mettre en œuvre les plans d'inspection » (référence D5039-MQ/MP000014, indice 02)
[7] - Décision BSERR n° 2017-028 du 9 mars 2017 approuvant le « Guide national de colmatage de fuites par injection de pâte thermodurcissable », élaboré par EDF pour les centrales REP du parc nucléaire français

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des appareils à pression implantés dans le périmètre d'une INB en référence [1], une inspection a eu lieu le mardi 18 août 2020 au CNPE de Penly sur le thème de la surveillance du service d'inspection des utilisateurs (SIU).

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 mardi 18 août 2020 a concerné le service d'inspection des utilisateurs (SIU) du CNPE de Penly. Dans cet objectif, les inspecteurs ont examiné plusieurs dossiers d'exploitation d'équipements sous pression (ESP), ainsi que des comptes rendus d'inspections périodiques menées sur des ESP. Ils se sont également intéressés au processus de mise à jour des plans d'inspection, puis à l'implication du SIU dans une opération de colmatage de fuite réalisée en 2019. Enfin, ils se sont rendus dans différents locaux afin d'examiner l'état d'équipements ayant fait l'objet d'une requalification périodique récente.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer le respect de la décision n° 13-125 du 31 décembre 2013 apparaît satisfaisante. Toutefois, le SIU devra apporter des éléments de réponse aux demandes et observations formulées ci-après.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Modalités de révision des plans d'inspection

Selon le point 5.1.3.3 de l'annexe I de la décision BSEI n° 13-125 du 31 décembre 2013 [4], il incombe au service d'inspection d'élaborer, mettre en œuvre et réviser les plans d'inspection des équipements sous pression. À cet effet, le service d'inspection doit disposer et mettre en œuvre une procédure de révision des plans d'inspection. Ceux-ci sont révisés au minimum à chaque évolution significative de la sévérité du milieu ou de la susceptibilité aux dommages prises en compte pour leur élaboration.

Au sein du CNPE de Penly, le respect de ces exigences est assuré par la note de management « Élaborer et mettre en œuvre les plans d'inspection » [6], qui comprend bien un paragraphe consacré à la révision des plans d'inspection. Ce paragraphe présente plusieurs types d'événements susceptibles de provoquer une révision des plans d'inspection, associés à des délais de mise en œuvre de cette mise à jour.

Les inspecteurs ont néanmoins relevé que cette liste se limite aux délais prévus dans le guide professionnel [5]. Elle ne précise pas, par exemple, les délais de révision en vue d'intégrer le retour d'expérience (REX) tiré des contrôles réalisés ou d'avaries survenues sur les ESP des réacteurs du palier 1300.

Je vous demande de compléter la documentation décrivant les modalités d'établissement et de révision des plans d'inspection en associant un délai maximal de mise en œuvre à chaque événement appelant une révision.

A.2 Mise à profit du retour d'expérience dans le processus de révision des plans d'inspection

Votre note de management « Élaborer et mettre en œuvre les plans d'inspection » [6] prévoit que les plans d'inspection sont révisés par le service d'inspection de manière à intégrer le REX local des contrôles réalisés (découverte de nouveaux modes de dégradation, de non-conformité au plan de l'équipement, etc.).

Les inspecteurs se sont donc intéressés à la manière dont vos représentants ont exploité le REX issu d'événements ayant affecté des ESP en 2019 et 2020. En particulier, ils ont examiné le traitement réservé à un événement concernant l'échangeur désigné sous la référence 2APG111RF.

En juillet 2019, le service d'inspection a été informé d'une fuite présumée au niveau du faisceau de tubes de cet échangeur. Les investigations menées par la suite ont confirmé la corrosion et la fissuration de plusieurs tubes, qui ont été bouchés afin de supprimer les fuites.

Interrogés sur les enseignements tirés de cet épisode, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces fuites ont été localisées au niveau de zones sensibles¹ déjà déterminées dans le plan d'inspection. En effet, le plan d'inspection de l'équipement 2APG111RF impose que les zones en question soient soumises à des contrôles d'étanchéité de type LT (test d'étanchéité à l'hélium) à des périodicités variant selon les zones de 72 mois à 144 mois.

Ceci est conforme au guide professionnel [5] qui précise que « *chaque zone sensible fait l'objet d'un contrôle destiné à s'assurer de l'absence de défaut lié au mode de dégradation associé* ». Il est également ajouté que « *la localisation, l'étendue des zones sensibles et la périodicité des contrôles correspondants sont précisées dans le plan d'inspection* ».

Le SIU a considéré qu'aucune nouvelle zone sensible n'a été mise en évidence dans ce dossier, que les contrôles d'étanchéité de type LT étaient adaptés au mode de dégradation identifié dans l'analyse des causes de l'événement et n'a pas jugé nécessaire de réviser le plan d'inspection de l'équipement.

Les inspecteurs relèvent néanmoins que le service d'inspection s'est interrogé sur la nature des contrôles à réaliser, mais n'a pas étendu son raisonnement à la périodicité fixée dans le plan d'inspection. Ce retour d'expérience aurait en effet pu amener à une réflexion sur la périodicité des contrôles et, éventuellement, conduire à resserrer ces périodicités. Les inspecteurs estiment donc que l'exploitation de ce REX pour la révision des plans d'inspection a été incomplète.

Je vous demande de veiller à l'exploitation complète du retour d'expérience dans le processus de révision des plans d'inspection d'équipement.

A.3 Documentation et traçabilité des activités importantes pour la protection

L'article 2.5.6 de l'arrêté ministériel du 07 février 2012 modifié [3] prévoit que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies* ».

Les inspecteurs ont contrôlé les conditions de réalisation d'une intervention de colmatage d'une fuite ayant affecté l'équipement 1GSS211SN. Réalisée en 2019, cette intervention était soumise aux exigences d'un guide national approuvé par la décision ministérielle [7]. En particulier, ce guide précise à son paragraphe 3.2.1 que « *les interventions de colmatage sont à considérer comme des activités importantes pour la protection (AIP)* ».

Les inspecteurs ont ainsi consulté une note technique établie préalablement à l'intervention. Cet examen a montré qu'elle était complète et permettait de former une appréciation sur le projet. En particulier, ses éléments incluaient une justification de l'intervention, la démonstration de la qualification des intervenants pressentis, une fiche de données initiales conforme au guide EDF. Cette note a été validée par le SIU, conformément au paragraphe 4 du guide EDF précité.

Ils ont ensuite examiné le dossier final du colmatage en vue de vérifier que les exigences de la note technique avaient été respectées. Cet examen a indiqué les faits suivants :

- le guide national [7] prévoit qu'un échantillon du matériau de colmatage soit prélevé aux fins de contre-analyse par un laboratoire agréé (pour vérification du caractère PMUC² du lot utilisé). Or, le rapport d'essai établi par le laboratoire agréé n'a pu être présenté aux inspecteurs ;
- le guide mentionne qu'un temps d'attente minimal de 08h00 après l'injection du dernier bâton est nécessaire pour laisser le temps à la pâte de polymériser. Il ajoute que le régime de travail ne pourra pas être rendu avant l'expiration de ce délai. Or, le dossier de suivi d'intervention (DSI) ne comporte pas l'heure d'injection du dernier bâton, ni l'heure de restitution du régime de travail. Il ne permet donc pas de vérifier *a posteriori* le respect du temps d'attente fixé par le guide ;

¹ Une zone sensible est définie par le guide professionnel comme une zone de l'équipement sous pression susceptible d'être affectée par un mode de dégradation. Elle sous-entend une localisation précise et un mode de dégradation associé.

² PMUC : Produits et Matériaux Utilisables en Centrale

- la note technique détaille les pressions d'injection de la pâte thermodurcissable. Le DSI ne présente pas les valeurs de pression mesurées lors de l'intervention. Il ne permet donc pas de vérifier que les conditions prévues ont été respectées. La même observation peut être formulée quant aux valeurs du couple de serrage appliqué au dispositif.

Ces observations sont contraires aux dispositions de l'arrêté ministériel du 07 février 2012, qui prévoit qu'une AIP fasse l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de vérifier *a posteriori* que ses exigences définies ont été respectées.

De plus, le guide national approuvé par la décision [7] impose que « *la mise en œuvre du procédé de colmatage est réalisée conformément au dossier validé* ». Une traçabilité correcte des paramètres mesurés lors de l'intervention est nécessaire pour justifier après coup le respect du dossier de conception.

Je vous demande de veiller de manière rigoureuse au respect de l'article 2.5.6 de l'arrêté ministériel du 07 février 2012 modifié en documentant et en veillant à la traçabilité des activités importantes pour la protection.

A.4 Modalités de validation d'un dossier de réinjection

Le guide national approuvé par la décision [7] définit une réinjection comme « une opération de colmatage mise en œuvre lors de la réapparition d'une fuite sur un équipement déjà colmaté ».

À l'occasion d'une visite terrain hebdomadaire, le SIU du CNPE de Penly a constaté l'apparition d'une nouvelle fuite sur la sonde 1GSS211SN, qui avait déjà fait l'objet du colmatage évoqué au point précédent. Une réinjection du dispositif a été donc réalisée le 16 janvier 2020.

Les inspecteurs ont consulté le dossier établi afin de permettre cette réinjection.

Ils ont d'abord constaté que le dossier de réinjection n'avait pas été visé par le service d'inspection, alors que le guide EDF prévoit une validation systématique de ce dossier. Vos représentants ont invoqué un oubli et assuré que le dossier avait bien été examiné et approuvé avant l'intervention. Les échanges en séance ont effectivement montré que les agents du service connaissaient bien le dossier et se l'étaient approprié, ce qui accrédite l'argument du simple oubli.

Néanmoins, une lecture du dossier a mis en évidence qu'il était incomplet. En particulier, un élément important ne figurait pas au dossier : l'analyse préalable identifiant l'origine de la nouvelle fuite et permettant de justifier l'absence de nocivité de cette dernière pour l'équipement colmaté et de définir les parades dans le but d'éviter la réapparition d'une fuite.

Je vous demande de veiller au caractère complet et recevable des dossiers établis pour autoriser la réinjection des dispositifs de colmatage.

B Compléments d'information

B.1 Suivi des échéances d'inspections périodiques

En 2019, un non-respect d'échéances d'inspections périodiques a été observé par le service d'inspection et déclaré à l'ASN. Bien que l'un des équipements concernés soit hors périmètre de reconnaissance du SIU et même si ces anomalies ne peuvent être qualifiées de récurrentes, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur leur réaction devant ces signaux faibles.

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs les causes identifiées de ces dépassements d'échéances, qui concernent principalement les équipements exploités « tranche en marche » (TEM). Ils ont également indiqué travailler actuellement avec le projet TEM sur des modalités de travail comprenant un renforcement de la surveillance par le SIU, une meilleure implication dans le suivi des échéances et une plus grande assiduité du SIU aux réunions hebdomadaires TEM.

Les inspecteurs retiennent donc que la définition et la mise en place d'actions correctives sont en cours.

Je vous demande de me tenir informé des actions définies et mises en place pour garantir le respect des échéances d'inspections périodiques.

Au besoin, et conformément au point 5.1.3 de l'annexe I de la décision BSEI n° 13-125 du 31 décembre 2013 [4], ces dispositions devront être documentées dans le système de management du système d'inspection d'utilisateurs.

C Observations

Cette inspection n'a donné lieu à aucune observation.



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.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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 Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Laurent PALIX