

DIVISION DE LYON

Lyon, le 13 Juillet 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-2017-028407

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité du Bugey**
Centrale de Bugey
BP 60120
01155 LAGNIEU Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Bugey (INB n°78 et 89)
Thème : « Suivi en service des ESPN »

Référence à rappeler dans vos correspondances : INSSN-LYO-2017-0047

Références : [1] Code de l'environnement, son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décret n°2016-1925 du 28 décembre 2016 relatif au suivi en service des appareils à pression
[3] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires
[4] 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 au code de l'environnement en référence [1], une inspection courante a eu lieu le 20 juin 2017 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN) ».

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de cette inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection de la centrale nucléaire du Bugey du 20 juin 2017 portait sur le thème « Suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN) », et visait à vérifier le respect des exigences fixées par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2005. Les ESPN constituant des équipements importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, au sens de l'article 1.3 de l'arrêté ministériel du 7 février 2012, les inspecteurs ont également évalué la prise en compte des dispositions réglementaires fixées par cet arrêté ministériel.

Les inspecteurs ont examiné plus particulièrement les points suivants :

- l'organisation retenue par le site pour l'application des exigences établies dans l'arrêté du 12 décembre 2005 ;
- la liste des ESPN utilisés dans l'installation ;
- la vérification interne de la déclinaison des exigences de suivi en service des ESPN ;
- l'élaboration et l'application des programmes des opérations d'entretien et de surveillance (POES) au travers des inspections périodiques d'ESPN ;
- la gestion des dossiers réglementaires des ESPN ;
- la déclinaison des actions correctives définies à la suite des écarts relevés lors de l'inspection précédente concernant le thème du suivi en service des ESPN.

Une visite de l'état apparent, de l'environnement et de l'identification de plusieurs équipements situés dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) communs aux réacteurs n°4 et n°5 a permis de compléter cette inspection.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que l'organisation mise en œuvre sur le site pour répondre aux exigences réglementaires relatives au suivi en service des ESPN est globalement satisfaisante. La mise en œuvre des opérations de suivi en service prévues dans les POES des équipements examinés par sondage est réalisée conformément aux exigences définies. Les inspecteurs considèrent cependant que l'exploitant devra renforcer son organisation pour être en capacité d'identifier des erreurs de tarage d'accessoires de sécurité tel que cela a été relevé sur plusieurs équipements assurant la même fonction. Les inspecteurs ont également relevé que la retranscription de caractéristiques physiques nécessaires au suivi en service des ESPN, telles que la pression maximale en service (PS) et la température maximale en service (TS), fait apparaître des différences entre la marquage réglementaire des équipements, la liste des ESPN, les dossiers descriptifs, les POES ou encore les compte-rendus d'inspection périodique. Enfin, l'état apparent et l'environnement des ESPN vus sur le terrain sont apparus satisfaisants.



A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont identifié une incohérence entre la donnée de PS de la calandre des échangeurs du circuit d'échantillonnage nucléaire (REN) du réacteur n°5 repérés 5 REN 001, 003 et 004 RF mentionnée à 8,3 bars sur la plaque de marquage réglementaire des équipements, dans leurs dossiers descriptifs, dans leur POES ainsi que dans la liste des ESPN et les valeurs de tarage des soupapes du circuit de refroidissement intermédiaire (RRI) qui protègent ces compartiments des échangeurs. En effet, les dossiers d'exploitation des équipements susnommés font apparaître que les accessoires de sécurité repérés 5 RRI 369, 381 et 387 VN ont été légèrement surtarés à des valeurs respectives de 8,38, 8,41 et 8,43 bars, supérieures à la PS des équipements, ce qui constitue une non-conformité. Les inspecteurs ont dès lors demandé à l'exploitant de vérifier les valeurs de tarage des soupapes qui protègent chacun des échangeurs repérés REN 001 à 004 RF présents sur les trois autres réacteurs du site.

Demande A1 : Je vous demande de procéder sans délai à la correction du réglage des soupapes qui protègent la calandre des échangeurs repérés 5 REN 001, 003 et 004 RF et à une vérification du tarage des accessoires de sécurité protégeant les calandres de chacun des échangeurs REN 001 à 004 RF présents sur les trois autres réacteurs du site. Le cas échéant, vous reprendrez sans délai les réglages en cas de surtarage des soupapes.

Demande A2 : Je vous demande de procéder avant le 31 août 2017, pour l'ensemble des ESPN, à une revue exhaustive de l'adéquation du réglage des accessoires de sécurité au regard de la PS des équipements qu'ils protègent. Le cas échéant, vous procéderez sans délai aux actions de remise en conformité nécessaires.

Les inspecteurs ont relevé des incohérences en ce qui concerne la retranscription des valeurs de PS des échangeurs du circuit REN du réacteur n°5 repérés 5 REN 001 à 004 RF et des valeurs de TS et de volume des échangeurs du circuit d'aspersion de l'enceinte (EAS) de ce même réacteur repérés 5 EAS 001 et 002 RF. En effet, les données figurant sur les plaques de marquage réglementaire des équipements, dans la liste des ESPN, dans leurs dossiers descriptifs, dans leurs POES ou dans les derniers compte-rendus d'inspection périodique ne sont pas identiques.

Demande A3 : Je vous demande de procéder avant fin 2017, pour l'ensemble des ESPN, à une revue exhaustive de la cohérence des caractéristiques essentielles pour le suivi en service des équipements entre les différents documents réglementaires permettant d'exercer rigoureusement ce suivi. Le cas échéant, vous procéderez sans délai aux corrections nécessaires.

Vous veillerez en parallèle à renforcer significativement votre organisation pour être en mesure de détecter de telles erreurs de retranscription.

Les inspecteurs ont relevé que le complément local au programme de base d'entretien et de surveillance (PBES), constituant le POES des ESPN soumis aux exigences de l'annexe 5 de l'arrêté en référence [3] n'a pas été mis à jour depuis fin juin 2015 et n'intègre pas le retour d'expérience issu des contrôles mis en œuvre durant la campagne d'arrêt de réacteurs de 2016.

Demande A4 : Je vous demande mettre à jour le complément local aux PBES de vos ESPN d'ici au 31 août 2017 afin d'intégrer les nécessités d'évolutions qui auront été identifiées à l'issue de la campagne d'arrêt de réacteurs de 2016.

Vous veillerez à assurer une mise à jour *a minima* annuelle de ce document prescriptif.



B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont identifié que le complément local au PBES prévoit la réalisation pour l'échangeur du circuit REN du réacteur n°5 repéré 5 REN 002 RF de mesures d'épaisseur en plusieurs points en partie basse de la calandre qui présente la particularité d'être en acier noir et de ne pas être accessible pour un contrôle visuel interne de sa paroi. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs la mise en œuvre de ces contrôles.

Demande B1 : Je vous demande de me préciser si des contrôles de mesure d'épaisseur ont bien été réalisés en partie basse de la calandre de l'échangeur repéré 5 REN 002 RF et de me communiquer le résultat de ces contrôles. Vous vous assurez que ces informations et les résultats d'éventuels examens non destructifs réalisés sur cet équipement figurent dans son dossier d'exploitation.



C. Observations

Néant.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la cheffe de la division
de Lyon de l'ASN**

Signé par

Olivier VEYRET

