

A Caen, le 31 octobre 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-052173

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville 3
BP 37
50 340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
EPR de Flamanville – INB n° 167
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0134 du 11 octobre 2018
Thème transverse : Suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN) et des équipements sous pression (ESP)

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Arrêté ministériel du 30 décembre 2015 modifié relatif aux ESPN
[3] Arrêté ministériel du 20 novembre 2017 relatif aux ESP

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de l'installation nucléaire de base en référence [1], une inspection annoncée a eu lieu le 11 octobre 2018 au CNPE de Flamanville 3 sur le thème du suivi en service des équipements sous pression (ESP) et des équipements sous pression nucléaires (ESPN).

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 a concerné le contrôle de la préparation à l'exploitation du CNPE de Flamanville 3 pour le suivi en service des ESP et ESPN au regard des dispositions des arrêtés ESPN en référence [2] et ESP en référence [3]. L'inspection avait pour objectif de dresser un état des lieux sur les mises en service réglementaires de ces équipements.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie à ce jour et que l'exploitant prévoit de mettre en œuvre pendant l'exploitation du réacteur EPR de Flamanville 3 pour le suivi en service des ESP et ESPN paraît globalement satisfaisante. Notamment, l'organisation mise en œuvre pour l'établissement de la conformité réglementaire des équipements avant leur mise en service paraît pertinente. Toutefois, l'exploitant devra veiller à la mise en service des ESP/ESPN conformément aux exigences réglementaires associées.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Suivi en service des équipements utilisés

L'article 2 point 16 de l'arrêté en référence [3] définit la date de mise en service comme « *la date de première utilisation de l'équipement ou de l'ensemble par l'utilisateur* » et l'article L 557-4 du code en référence [1] dispose que « *les produits ou les équipements mentionnés à l'article L. 557-1 ne peuvent être mis à disposition sur le marché, stockés en vue de leur mise à disposition sur le marché, installés, mis en service, utilisés, importés ou transférés que s'ils sont conformes à des exigences essentielles de sécurité relatives à leurs performance, conception, composition, fabrication et fonctionnement et à des exigences d'étiquetage. Cette conformité à ces exigences est attestée par un marquage, apposé avant la mise sur le marché du produit ou de l'équipement, ainsi que par l'établissement d'attestations.* »

Les inspecteurs ont relevé que la mise en service réglementaire de certains ESP n'avait pas été prononcée alors que des équipements sont d'ores-et-déjà utilisés sans pour autant qu'aient été fixées des échéances d'inspections ou de requalifications périodiques. C'est notamment le cas d'équipements du circuit RRI¹ comme les échangeurs référencés RRI i310 EX qui sont en fonctionnement continu pour la réalisation des essais de démarrage du réacteur. La sollicitation actuelle de ces équipements, ne saurait être considérée comme un geste de fabrication tel que prévu dans la fiche CLAP n°297. Par ailleurs, l'utilisateur est entendu comme étant un autre utilisateur que le fabricant.

A.1.1 Je vous demande de faire procéder le plus rapidement possible à la déclaration de conformité des équipements référencés RRI i310EX et d'acter leur mise en service réglementaire.

A.1.2 Je vous demande de vérifier si d'autres équipements se trouvent dans une situation similaire à celle des équipements susmentionnés. Si tel est le cas, les gestes réglementaires de mise en service doivent être effectués une fois leur déclaration de conformité obtenue, vous m'informerez des résultats de votre vérification.

¹ Circuit RRI : Le circuit de refroidissement intermédiaire (RRI) permet de refroidir, en fonctionnement normal comme en situation accidentelle, l'ensemble des matériels et fluides des systèmes auxiliaires et de sauvegarde du réacteur. En particulier, le RRI refroidit les différentes parties mécaniques de pompes qui assurent la circulation de l'eau de refroidissement dans le circuit primaire, notamment par une circulation l'eau dans un serpentin traversant ces pompes. Le circuit RRI est situé en grande partie à l'extérieur de l'enceinte de confinement ; le serpentin des pompes primaires se trouve à l'intérieur. En cas de dégradation du serpentin, l'eau du circuit primaire pourrait y pénétrer sous forte pression.

B Compléments d'information

B.1 Mise en service réglementaire des ESP et des ESPN

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre par EDF pour l'établissement de la conformité réglementaire des équipements avant leur mise en service. Les inspecteurs ont noté l'important travail entrepris par la cellule réglementaire pour établir les Listes de Documents Réglementaires (LDR) et y annexer l'ensemble de ces documents. La vérification en local entreprise pour chaque équipement devrait notamment permettre des contrôles simplifiés lors de l'exploitation de ces équipements.

Cependant, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le travail à accomplir reste important et que certaines mises en service réglementaires d'ESP/ESPN pourraient ne pas être actées préalablement aux essais à chaud tel que prévu dans l'organisation actuelle. Les inspecteurs ont alors demandé qu'un point d'avancement soit réalisé, en amont des essais à chaud.

Je vous demande de me transmettre un point d'avancement relatif aux mises en service d'ESP/ESPN préalablement aux essais à chaud. Vous veillerez à transmettre une liste des équipements individuels et des ensembles d'ESP/ESPN utilisés lors des essais à chaud en précisant leur statut réglementaire. Le cas échéant, si certains équipements ou ensembles utilisés lors des essais à chaud ne sauraient faire l'objet d'une mise en service réglementaire préalablement à ces essais, vous m'informerez des modalités mises en œuvre pour assurer la maîtrise des risques et inconvénients pour la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou pour la protection de la nature et de l'environnement.

C Observations

C.1 Lignage des soupapes de protection

La soupape de protection référencée RRI 5650 VN a été tournée à 90° afin de ne pas se vidanger dans le circuit RPE, mis à disposition pour des essais de démarrage. Afin de prévoir une éventuelle vidange en cas d'ouverture de la soupape, une tuyauterie a été ajoutée en sortie de la soupape et débouche au-dessus de câbles électriques et sur le sol de l'espace annulaire sans aucune rétention à proximité. La tuyauterie de vidange doit être modifiée afin de se prémunir d'un risque de dégradation des équipements à proximité ou aux étages inférieurs.

C.2 Propreté des locaux

La propreté de certaines parties de locaux était insuffisante. Notamment des résidus d'une opération de sablage ont été retrouvés au sol des locaux des échangeurs du système RRI alors que des opérations de calorifugeage étaient en cours au même endroit.

C.3 Liste des équipements

Il n'a pas pu être présenté aux inspecteurs de liste exhaustive des ESP et des ESPn de l'EPR de Flamanville. Cette liste des équipements non disponible lors de la conception et de la fabrication des équipements est pourtant nécessaire au futur exploitant pour assurer le suivi en service de l'ensemble des équipements du CNPE.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous 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, 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

Éric ZELNIO