

Caen, le 7 septembre 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-044669

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0162 du 11 juillet 2018
Systèmes de sauvegarde

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] 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 en référence [1], une inspection annoncée a eu lieu le 11 juillet 2018 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Flamanville sur le thème des « systèmes de sauvegarde ».

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 en objet concernait les systèmes de sauvegarde et notamment les dispositions organisationnelles mises en œuvre par l'exploitant pour garantir leur disponibilité. Ces dispositions recouvrent l'exploitation, la maintenance, la surveillance et la maîtrise du retour d'expérience du système d'injection de sécurité (RIS), du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) et du système d'aspersion enceinte (EAS).

Les inspecteurs ont examiné par sondage les bilans de santé des systèmes établis dans le cadre du référentiel organisationnel d'EDF. Ils ont également contrôlé par sondage sur plusieurs matériels de ces systèmes, la réalisation d'essais périodiques, l'exécution d'opérations de maintenance en application des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) ainsi que le respect des engagements pris par l'exploitant dans le cadre du retour d'expérience.

Les inspecteurs se sont également rendus au niveau des installations où se situent les circuits des systèmes RIS et EAS.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer le suivi des systèmes RIS, EAS et ASG apparaît globalement satisfaisante. Les inspecteurs soulignent que le CNPE fait preuve d'anticipation et d'initiatives pour appliquer sur son site les nouvelles doctrines de maintenance définies par le national.

Le CNPE devra néanmoins se prononcer sur la disponibilité de la voie A de l'injection de sécurité moyenne pression du réacteur 2 au regard de l'état observé de la vanne RIS 041 VP. Par ailleurs, le CNPE devra s'attacher à respecter ses référentiels locaux et nationaux, notamment en ce qui concerne la traçabilité des événements intéressants et le processus modification.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Vanne 2 RIS 041 VP

L'arrêté en référence [2] dispose en son article 2.6.1 que « *L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais* ».

L'arrêté en référence [2] dispose également en son article 2.6.2 que « *L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »*

Les inspecteurs ont observé, via la présence d'un dépôt important de bore, une inétanchéité externe de la vanne 2 RIS 041VP. La perte d'intégrité de cette vanne peut remettre en cause la disponibilité de la voie A du système d'injection de sécurité (RIS) moyenne pression.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que bien qu'une visite du local où se trouve cette vanne soit réalisée chaque jour par les équipes de conduite, cette inétanchéité n'a été identifiée que la veille de l'inspection lors d'une visite des installations visant à préparer cette dernière.

Je vous demande :

- **de caractériser cette situation et de vous prononcer sur la disponibilité de la voie A du système d'injection de sécurité moyenne pression au regard de la fuite observée sur la vanne RIS 041 VP.**
- **de vous positionnez, le cas échéant, sur la déclaration d'un événement significatif du domaine de la sûreté nucléaire.**
- **de réaliser une analyse des causes de la détection tardive de cette inétanchéité. Vous me transmettez les conclusions de cette analyse et le plan d'action qui en découle.**

A.2 Modification de catégorie 3

Le guide EDF de l'ingénierie opérationnel (GIOp version du 1er novembre 2012) et le processus IPE-locale associé ne permet pas l'élaboration d'une modification d'un EIP¹ par un CNPE. En effet, le guide définit trois processus d'instruction d'une modification, permettant de gérer de manière graduelle, en fonction des enjeux associés à une modification, l'importance de l'organisation déployée et notamment le niveau d'implication des services centraux. Afin de répartir les modifications dans ces différents processus, le guide définit trois catégories de modification. La catégorie 3 est réservée aux évolutions sur des matériels non importants pour la protection des intérêts. Celle-ci est l'unique catégorie qui peut être gérée par le CNPE sans implication des services centraux, aussi bien pour la conception que pour la mise en œuvre.

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs la modification de catégorie 3 visant à changer la technologie des pompes de brassage EAS 021/022 PO qui, par ailleurs, sont considérées par le CNPE comme des équipements important pour la protection des intérêts (EIP) mentionnés à l'article L593-1 du code de l'environnement.

Ainsi, le classement de cette modification par le CNPE ne respecte pas les catégories définies dans le guide GIOp. Au sens de ce guide, cette modification est de catégorie 1 ce qui impose a minima une co-instruction avec les services centraux d'EDF.

Je vous demande, pour toutes les modifications concernant des EIP, pour lesquels l'ingénierie et la réalisation ont été réalisées localement par le CNPE, déployées ou en cours de déploiement, que vos services centraux se prononcent sur l'aptitude des équipements modifiés à assurer leur fonction.

Vous me transmettez une liste des modifications concernées avec une identification des équipements impactés. Vous me transmettez également les conclusions de vos services centraux sur l'aptitude des matériels modifiés à assurer leur fonction.

Je vous demande de respecter votre référentiel national pour tous les dossiers dont le déploiement n'est pas initié à réception de la présente. Vous me préciserez les actions engagées en ce sens.

A.3 Événement intéressant la sûreté et suivi des défaillances des EIP

Les inspecteurs ont demandé, en préalable à l'inspection, de produire une extraction des événements intéressant la sûreté relatifs aux systèmes de sauvegarde.

Vos représentants n'ont pas été en capacité de produire cette extraction. Ils ont indiqué aux inspecteurs que la base « SAPHIR » (base visant à collecter ces événements) n'était plus renseignée dans l'attente de la mise en place de l'outil « CAMELEON ».

Les inspecteurs ont rappelé qu'au sens de l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2], il est attendu que le système de management intégré sur le CNPE comporte notamment des dispositions lui permettant de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience.

Par ailleurs, le guide ASN relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base, prévoit que : « *Les autres événements n'entrant pas dans le champ des critères de déclaration, sont recensés pour en permettre l'analyse du retour d'expérience. Ceux-ci, dits événements intéressants, sont des événements dont l'importance immédiate ne justifie pas une analyse individuelle mais qui peuvent présenter un intérêt dans la mesure où leur caractère répétitif pourrait être le signe d'un problème nécessitant une analyse approfondie. Les informations relatives à ces événements sont accessibles, à la demande de l'ASN, aux inspecteurs des installations nucléaires de base et à l'IRSN. Pour chacun des domaines sûreté, radioprotection et environnement, l'exploitant définit ses propres critères pour identifier les événements intéressants**. »

¹ EIP : élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publique, protection de la nature et de l'environnement)

Ces différentes exigences sont déclinées par EDF au travers de deux directives internes, DI 100 et DI 103.

Je vous demande de réaliser un bilan de l'application des DI 100 et 103 par le CNPE. Vous transmettez les conclusions de ce bilan ainsi que le plan d'action qui en découle.

Je vous demande de renseigner la base « SAPHIR » tel que requis par vos processus nationaux pour tous les événements qui surviennent à compter de la réception de la présente et jusqu'à la mise œuvre effective des outils visant son remplacement.

B Compléments d'information

B.1 Conformité du lecteur de niveau 2 RIS 443 LN

Les inspecteurs ont observé que la graduation correspondant au niveau d'huile « haut » du réservoir d'huile de la pompe 2 RIS 051 PO était située dans la partie basse du lecteur de niveau 2 RIS 443 LN. Les inspecteurs ont également observé l'existence d'une demande du service conduite datant du 25 avril 2016 visant à modifier ce lecteur de niveau pour permettre une lecture du volume correspondant au niveau indiqué.

Je vous demande de me transmettre votre analyse de conformité du lecteur de niveau 2 RIS 443 LN. Vous me transmettez également le cas échéant le détail des actions qui en découle.

C Observations

C.1 Suivi de tendance et analyse de la fiabilité des matériels

Les inspecteurs ont examiné les analyses de fiabilité des systèmes de sauvegarde RIS, EAS et ASG retranscrites dans les « bilans systèmes ». Les inspecteurs ont apprécié la qualité, tant sur le fond que sur la forme, des bilans présentés. Les inspecteurs soulignent l'implication du CNPE dans les réflexions nationales sur la mise en œuvre des bilans fonction.

Le premier bilan fonction élaboré par le CNPE met en évidence des choix assumés qui se détachent positivement des directives nationales aussi bien sur le fond, notamment par les choix de regroupement de systèmes, que sur la forme, par l'abandon de du format présentation.

Ces choix méritent d'être formalisés dans une note de déclinaison de la démarche nationale par le CNPE de Flamanville puis partagées sur les autres sites.



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, 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