

Bordeaux, le 7 septembre 2018

Référence courrier : CODEP-BDX-2018-044016

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

**BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du Blayais
Inspection n° INSSN-BDX-2018-0006 du 24 juillet 2018
Systèmes de sauvegarde

Références :

- [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 références, une inspection a eu lieu le 24 juillet 2018 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais 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.

SYNTHESE 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 et ont 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, 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'initiatives vertueuses pour appliquer sur son site les doctrines et processus nationaux de manières optimisées. Le CNPE devra néanmoins se prononcer rapidement sur la disponibilité de la pompe 8 RIS 011 PO. Par ailleurs, le CNPE devra veiller à systématiquement engager des actions correctives au regard des constats issus de la mise en œuvre des programmes de maintenance. Le CNPE devra également améliorer l'état général de ses installations et engager des travaux de réfection de certains locaux notamment ceux des réservoirs RIS 021 BA et EAS 001 BA.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

L'arrêté [2] stipule :

«Art. 2.6.1 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.

Art. 2.6.2 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.

Art. 2.6.3 I.- I. — L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives.

II. - L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement.

III. - Le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection.

IV. - Lorsque l'écart ou sa persistance constitue un manquement mentionné au troisième alinéa de l'article 2.6.2, l'exploitant prend sans délai toute disposition pour rétablir une situation conforme à ces exigences, décisions ou prescriptions. Sans préjudice des dispositions de l'article 2.6.4, lorsque l'exploitant considère qu'il ne peut rétablir une situation conforme dans des délais brefs, il en informe l'Autorité de sûreté nucléaire. »

Conformité

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté à la lecture du manomètre 8 RIS 041 MP une pression du circuit d'eau de 180 bar au refoulement de la pompe 8 RIS 191 PO alors qu'elle était à l'arrêt. Cette pression ne semble pas correspondre aux conditions normales d'exploitation lorsque les réacteurs sont en puissance.

A.1: L'ASN vous demande de caractériser cette situation et de vous prononcer sur la disponibilité de la fonction d'injection aux joints des pompes primaires en situation accidentelle pour les réacteurs 3 et 4. Vous lui justifierez, au vu de cette caractérisation, l'absence d'impact sur les différents équipements et matériels. Vous vous prononcerez sur la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté nucléaire.

Maintenance

Les inspecteurs ont examiné par sondages des comptes rendus de contrôle réalisés dans le cadre des programmes de base de maintenance préventive et ont vérifié in-situ la cohérence entre l'état de l'installation décrit dans ces comptes rendus et l'état réel. Par ailleurs, les inspecteurs se sont attachés à la prise en compte et au traitement par le CNPE des constats identifiés dans ces comptes rendus.

Il ressort de cet examen qui a porté sur les réservoirs de soude du système EAS, que plusieurs constats de dégradation réalisés in-situ par les inspecteurs n'avaient pas été identifiés lors du dernier contrôle mené au titre du PBMP (corrosion sur plusieurs tuyauteries, soude cristallisée sur la pompe EAS 003 PO, présence d'une tuyauterie non raccordée, etc.). L'ampleur de ces constats est d'autant plus significative lorsque le PBMP prescrit des contrôles qualitatifs (absence de corrosion, etc.).

A.2 : L'ASN vous demande de définir et de mettre en œuvre un plan d'actions permettant de renforcer l'efficacité des contrôles qualitatifs réalisés au titre des PBMP et de vous assurer que toutes les anomalies matérielles mises en évidence à cette occasion font l'objet de mesures correctives adéquates. Vous pourrez notamment prendre des mesures sur la formation et la surveillance des intervenants.

Sur le réacteur 4, le contrôle du réservoir de soude EAS 001 BA réalisé au premier trimestre 2018 dans le cadre du PBMP a mis en évidence une « fuite importante » sur la vanne 4 EAS 149 VR. Les inspecteurs ont constaté la présence de la fuite pendant l'inspection soit plusieurs mois après le constat initial. Par ailleurs, au cours de l'inspection le CNPE n'a pas été en capacité de démontrer que ce constat avait fait l'objet d'une caractérisation et d'un traitement adapté.

A.3 : L'ASN vous demande de veiller à ce que tous les constats d'anomalie matérielle issus des contrôles et activités prévues par les PBMP fassent l'objet d'une caractérisation au titre des intérêts protégés visés par l'arrêté [2], suivie d'un traitement approprié dans des délais adaptés aux enjeux.

Radioprotection

Dans le local de la pompe 4 PTR 005 PO les inspecteurs ont constaté la présence de plusieurs zones de radiations importantes mal identifiées et masquées partiellement par des protections biologiques insuffisantes. Or, ce local constitue une zone de passage fortement fréquentée.

A.4 : L'ASN vous demande de mettre en place sans délai des protections biologiques adaptées puis de réaliser une cartographie radiologique précise de ce local. Vous transmettez à l'ASN les photos des protections biologiques convenablement installées, la cartographie du local et le plan d'actions vous permettant de vous prémunir du renouvellement de cette situation.

Une quantité importante de bore cristallisé a également été observée à côté de la pompe protégée par des capots métalliques, symptomatique d'une fuite, identifiée depuis 2017 d'après les affichages présents.

A.5 : L'ASN vous demande de procéder sans délai au nettoyage et à la remise en conformité de la pompe.

Maintenance du Génie Civil

Les inspecteurs ont constaté dans le local du réservoir 4 EAS 001 BA une dégradation du génie civil qui assure une fonction de rétention en cas de rupture du réservoir.

A.6 : L'ASN vous demande de caractériser cette dégradation et suivant les résultats de celle-ci de définir un plan d'actions que vous lui transmettez ;

A.7 : L'ASN vous demande de réaliser des contrôles similaires sur les trois autres réacteurs du site et d'engager le cas échéant les mêmes actions.

Dans les locaux des réservoirs 3 RIS 021 A et 4 RIS 022 BA, les inspecteurs ont constaté des dégradations du génie civil au niveau du sol ainsi qu'une corrosion avancée de plusieurs ancrages de matériels et notamment les réservoirs.

A.8 : L'ASN vous demande de caractériser ces dégradations ainsi que la corrosion et suivant les résultats de ceux-ci vous définirez un plan d'actions que vous lui transmettez ;

A.9 : L'ASN vous demande de justifier la disponibilité des deux réservoirs en cas de séisme au regard de l'état de leurs ancrages ;

A.10 : L'ASN vous demande de réaliser des contrôles similaires sur les deux autres réacteurs du site et d'engager le cas échéant les mêmes actions.

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 ainsi que les différentes réflexions et initiatives du CNPE (rosace de présentation, pertinence de indicateurs, etc.) pour aller au-delà du simple requis national. Ces bonnes pratiques mériteraient d'être formalisées dans une note locale de déclinaison de la démarche AP913 puis partagées sur les autres sites.

Ces bilans systèmes ont de réels intérêts au niveau du CNPE notamment par l'apport d'une vision prospective basée sur le suivi de tendance permettant, entre autre, un meilleur pilotage des actions de maintenance. Ces bilans systèmes ont également un réel intérêt au niveau national car ils constituent la donnée d'entrée des analyses de tendance des matériels et systèmes au niveau palier et parc. Il semble donc important que chaque bilan système soit diffusé à vos services centraux.

C.2 Essais périodiques

Les inspecteurs ont examiné par sondage plusieurs comptes rendus d'essais périodiques sur les systèmes RIS et EAS. Cet examen est jugé satisfaisant par les inspecteurs.

C.3 Retour d'expérience

Les inspecteurs ont vérifié par sondage que le retour d'expérience issu d'événements significatifs locaux et nationaux relatifs aux systèmes de sauvegarde étaient analysés et que les actions qui en découlent étaient réalisées dans les échéances prévues.

Cette vérification s'est révélée être très satisfaisante, le CNPE s'attachant particulièrement à satisfaire ses engagements dans les temps définis initialement. Les inspecteurs notent également une bonne traçabilité des signaux faibles locaux à l'image d'un renseignement systématique de la base saphir avec les « événements intéressants la sûreté ».

Les inspecteurs ont également échangé avec vos représentants sur les difficultés que rencontre le site dans sa gestion des capteurs radars des puisards RIS. Ces difficultés ont amené vos services, en sus de ses échanges avec vos services centraux, à prendre contact directement avec le CNPE de Gravelines qui

présentait un retour d'expérience bien plus favorable dans sa gestion de ces capteurs. Les inspecteurs distinguent très positivement cette initiative qui devrait être promue et dupliquée au sein du CNPE et au-delà.

C.4 état des installations

Les inspecteurs ont visité différents locaux des réacteurs 3 et 4, ce qui leur a permis de constater que plusieurs anomalies mises en évidence par les inspecteurs étaient prises en compte par les agents du CNPE. Avant la fin de journée ces différentes anomalies avaient fait l'objet d'une intégration dans les différents outils de suivi et de pilotage dans l'objectif de les traiter. Bien que les inspecteurs aient apprécié cette réactivité, vous devez mettre en œuvre l'ensemble des moyens nécessaires afin d'éviter l'accoutumance à l'écart des agents présents au quotidien dans les installations.



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 également 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 à la cheffe de la division de Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Bertrand FREMAUX