

Bordeaux, le 31 juillet 2020

Référence courrier : CODEP-BDX-2020-038819

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

**BP 64
86320 CIVAUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Civaux
Inspection n° INSSN-BDX-2020-0047 des 22 et 23 juin 2020
Source froide

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 [1], une inspection a eu lieu les 22 et 23 juin 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Source froide ».

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 inspectrices.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait la source froide et notamment les dispositions mises en œuvre par l'exploitant pour garantir sa disponibilité. Ces dispositions recouvrent l'exploitation, la maintenance, la surveillance et la maîtrise du retour d'expérience de systèmes participant à la fonction refroidissement (Système de refroidissement intermédiaire - RRI, circuit d'eau brute secourue - SEC, ...).

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

Les inspectrices ont également effectué une visite des installations qui leur a permis d'inspecter la station de pompage, les ouvrages SEC, la galerie SEC voie A du réacteur 2, la station de déminéralisation et les échangeurs RRI/SEC de ce même réacteur.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer le suivi des systèmes SEC et RRI et l'état des installations apparaissent globalement satisfaisants. Les inspectrices notent que le choix de mettre en place des tuyauteries composites permet au site de s'affranchir d'une partie des problèmes liés à la corrosion. Ceux-ci restent néanmoins présents, en particulier au niveau de la station de pompage, et des filtres à chaînes du système SEC.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Risque d'agression des tuyauteries composites

L'article 2.6.2 de l'arrêté [2] prévoit 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. »*

Lors de la visite de l'installation, les inspectrices ont constaté dans les locaux des échangeurs RRI/SEC voie A du réacteur 2 la présence d'un coin d'une tôle obturant partiellement une trémie, et susceptible d'agresser la tuyauterie composite en cas de séisme. Vos services ont prévu de façon réactive la suppression de cet agresseur potentiel et la vérification de la configuration présente sur la voie B et sur le réacteur 1. Néanmoins, il convient de vérifier l'absence d'agresseurs de ce type sur l'ensemble des tuyauteries composites du site, particulièrement vulnérables à ce type d'agressions.

A.1 : L'ASN vous demande de procéder à un contrôle de la totalité des tuyauteries composites importantes pour la protection des intérêts, ou susceptibles de provoquer une inondation interne, afin de vérifier l'absence d'agresseurs. Le cas échéant, vous prendrez les mesures nécessaire afin d'éliminer les configurations à risque. Vous l'informerez du résultat de ces contrôles et des éventuelles actions engagées.

Compatibilité des produits de traitement utilisés pour le nettoyage chimique des échangeurs avec les tuyauteries composites

L'article 2.5.2 de l'arrêté [2] prévoit que :

« *II. — Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. »*

Les nettoyages réguliers des échangeurs RRI/SEC sont effectués par injection de produits de traitement après isolement des échangeurs. Une partie de la tuyauterie située avant les vannes d'isolement des échangeurs est en composite et est donc soumise à l'action de ces produits.

A.2 : L'ASN vous demande de vous assurer de la compatibilité à court et long terme des produits

de traitement chimiques employés lors des nettoyages des échangeurs avec la tuyauterie composite.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Corrosion des filtres à chaîne SEC

Les inspectrices ont constaté que l'état général des filtres à chaîne SEC du réacteur 2 est dégradé : présence de mousse sur le châssis, hublot permettant le contrôle visuel des filtres opacifié. Elles ont également observé une corrosion importante de l'arbre du filtre 2 SEC 003 FC dont la visite complète était en cours le jour de l'inspection. Cette problématique était déjà citée dans le bilan de fonction « Source froide » établi au titre de l'année 2019. Vos services ont indiqué aux inspectrices que cette corrosion ne remettait pas en cause la tenue au séisme des filtres à chaîne, et que cette appréciation était confirmée par le constructeur. Cependant, les critères d'acceptabilité de la corrosion n'ont pas été présentés.

B.1 : L'ASN vous demande de caractériser l'épaisseur de la corrosion et de définir la valeur limite de la perte d'épaisseur acceptable.

Apparition intempestive d'alarmes sur niveau minium des bassins SEC

Le bilan de fonction « source froide » établi au titre de l'année 2019 mentionne la problématique d'apparitions intempestives d'alarmes sur l'atteinte du niveau minimum des bassins SEC depuis 2017. Vos représentants ont indiqué que cette problématique devrait être résolue par la mise en œuvre de la modification ILCV3042, en cours de déploiement sur le réacteur 1. Les inspectrices se sont interrogées sur le traitement des alarmes et sur les mesures compensatoires mises en œuvre sur le réacteur 2.

B.2 : L'ASN vous demande de préciser pour les apparitions intempestives depuis 2017 le traitement apporté et d'indiquer les mesures compensatoires définies pour le réacteur 2 dans l'attente du déploiement de la modification ILCV3042.

EP RRI S11 et S21

Les inspectrices ont examiné les trois dernières gammes des essais périodiques « RRI S11 et S21 ». Elles notent un manque de lisibilité dans la traçabilité des essais périodiques les plus anciens, qui n'est pas retrouvé dans les gammes les plus récentes.

L'essai périodique RRI S11 pour le réacteur 2 du 15/10/2016 comporte une remarque, non reprise dans l'analyse du chef d'exploitation, faisant état d'un problème de mesure de niveau d'eau de la bache RRI. L'essai suivant réalisé le 11/08/2019 est satisfaisant avec réserve, en raison également d'un problème de mesure du niveau d'eau de la bache RRI, sur un second capteur.

B.3 : L'ASN vous demande d'analyser ces constats et de lui communiquer vos conclusions.

C. OBSERVATIONS

C.1 Bilan de fonction « Source froide »

Les inspectrices ont examiné les analyses de fiabilité des systèmes SEC et RRI retranscrites dans le bilan de fonction « Source froide ». Les inspectrices ont apprécié la qualité, tant sur le fond que sur la forme, des bilans présentés. Ces derniers pourraient néanmoins utilement être complétés par une analyse des essais périodiques non satisfaisants ou satisfaisants avec réserve.

C.2 Gestion des événements intéressants pour la sûreté (EIS) liés au nettoyage des échangeurs RRI/SEC

Parmi la liste des EIS communiquée aux inspectrices, quatre EIS en 2018 et deux en 2019 sont associés aux nettoyages des échangeurs RRI/SEC alors que le bilan de fonction indique que des nettoyages plus fréquents ont été réalisés en 2019 du fait de l'alimentation du circuit SEC en eau brute. Il a été indiqué aux inspectrices que les indisponibilités pour nettoyages des échangeurs RRI/SEC étaient soit considérées comme des indisponibilités programmées, soit enregistrées en tant que EIS, selon les opérateurs. Il serait souhaitable qu'une approche uniforme soit adoptée pour la gestion de ces activités.

C.3 Modification temporaire des installations (MTI) devenue sans objet non supprimée

Les inspectrices ont constaté que vous disposez d'une MTI relative à l'équipement 1SFI006MN, vous permettant d'afficher des valeurs négatives sur le système de contrôle-commande en salle de contrôle. vos représentants ont indiqué que cette MTI était toujours en place alors que le réglage du capteur a permis de faire disparaître le problème. Ils ont reconnu que cette MTI devrait avoir été supprimée.

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 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.

Le chef de la division de Bordeaux

signé

Simon GARNIER

