

Bordeaux, le 14 août 2020

Référence courrier : CODEP-BDX-2020-040180

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-2020-0036 des 29 et 30 juillet 2020
Maintenance et gestion des écarts dans le cadre de l'arrêt VP17 du réacteur 1

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 ;
- [3] Arrêté du 21 novembre 2014 portant homologation de la décision 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 29 et 30 juillet 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème de la maintenance et la gestion des écarts dans le cadre de l'arrêt de type visite partielle pour maintenance et renouvellement du combustible n° 17 (VP1720) du réacteur 1.

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

Le réacteur 1 du CNPE de Civaux a été arrêté le 14 mars 2020 pour maintenance et renouvellement du combustible. L'inspection concernait le contrôle de la bonne application des dispositions de sûreté en ce qui concerne la gestion de la maintenance et la gestion des plans d'actions traités sur cet arrêt.

Les inspecteurs ont sélectionné par sondage certains plans d'action, et examiné les justifications apportées et les actions de maintenance réalisées pour leur traitement. Les plans d'actions examinés par les inspecteurs sont relatifs aux matériels et systèmes suivants :

- Groupe moto pompe primaire (GMPP) 1 RCP 051 PO ;
- Régulation du système d'eau alimentaire des générateurs de vapeur (ARE) ;

- Circuit d'eau d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) ;
- Système d'aspersion de secours de l'enceinte (EAS) ;
- Système de contournement de la turbine (GCT) ;
- Système d'alimentation électrique du système de contrôle commande (LDH) ;
- Groupe d'alimentation de secours (LHQ) ;
- Système de traitement et de refroidissement des eaux des piscines et du réacteur (PTR) ;
- Circuit primaire (RCP) ;
- Système d'injection de sécurité (RIS)
- Système de refroidissement intermédiaire (RRI) ;
- Système de traitement des effluents gazeux (TEG)
- Système de vapeur vive principal (VVP).

Les inspecteurs se sont également rendus sur les installations du réacteur 1 dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde (BAS) ainsi que dans le bâtiment réacteur (BR), afin de contrôler la réalisation des travaux prévus pour le traitement de certains plans d'action.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts par vos services est satisfaisant. Ils soulignent la qualité des échanges qui ont permis d'apporter de nombreuses réponses au cours de l'inspection.

Depuis l'inspection, des réponses satisfaisantes ont été apportées à certaines demandes formulées en réunion de synthèse, en particulier en ce qui concerne la réparation de la soupape 1 TEG 110 VY, la justification du maintien en l'état des ancrages des supports des commandes déportées des vannes 1 EAS 012 et 014 VB, la fixation du coffret 1 LDH 001 CR et la remise en conformité de l'ancrage du système RIS.

Toutefois, des actions correctives doivent être apportées concernant les défauts du voile béton sur lequel le capteur 1 VPP 407 MP est fixé, la validité des flexibles d'air des groupes électrogènes de secours LHQ et LHP ainsi que les mesures de protection des manchons compensateurs à ondes des traversées entre-enceintes des systèmes ASG, PTR et RRI.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Anomalie d'ancrage du capteur 1 VPP 407 MP

Le plan d'action n°178514 concerne la présence d'un défaut du voile béton dans la zone d'influence de l'ancrage du capteur de pression 1 VPP 407 MP. Ce plan d'action présente l'analyse et la justification de l'absence d'effet de ce défaut sur la résistance de l'ancrage du capteur et donc sa disponibilité.

Cependant, lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont constaté que le voile de béton sur lequel sont fixés les supports du capteur présente de nombreuses soufflures. Vos représentants n'ont pas été en mesure de confirmer l'absence de défaut caché sous les ancrages pouvant remettre en question leur tenue en cas de séisme. Vos représentants ont indiqué que cette vérification est réalisable pendant le fonctionnement du réacteur.

A.1 : L'ASN vous demande de vous assurer de l'absence de défaut caché pouvant remettre en question la tenue des ancrages en cas de séisme et de l'en informer. Le cas échéant, vous procéderez à leur remise en conformité.

Flexible 1 LHQ 402 FL et 1 LHP 402 FL

Les plans d'action n°182124 et 186707 mentionnent que vous n'avez pas été en mesure de remplacer les flexibles du circuit d'air 1 LHQ 402 FL et 1 LHP 402 FL lors des opérations de maintenance des groupes électrogènes de secours LHQ et LHP, la pièce de rechange s'étant révélée fuyarde.

Lors de la visite de vos installations, les inspecteurs ont constaté que le flexible 1 LHQ 402 FL mentionne la date de fabrication 21/02/1997.

A.2 : L'ASN vous demande de vous assurer de la validité des flexibles présents sur vos groupes électrogènes de secours LHQ et LHP et de procéder à leur remplacement dans les meilleurs délais, conformément à votre programme de maintenance préventive.

Manchons compensateurs à ondes des traversées entre-enceintes des systèmes ASG, PTR et RRI

Le plan d'action n°177892 mentionne que le contrôle d'intégrité a révélé la présence d'impact de coups sur les ondes des manchons compensateurs des systèmes ASG, PTR et RRI situés dans l'espace entre-enceinte (EEE). Vos représentants supposent que ces altérations sont liées au transit des personnels et du matériel intervenus dans le cadre des travaux de réfection du béton de l'enceinte qui ont été menés pendant l'arrêt. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'aucune mesure de protection de ces matériels n'avait été définie alors que ces travaux doivent se poursuivre lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement n°18 (1VD1821).

A.3 : L'ASN vous demande de définir les moyens de protection des ondes des manchons compensateurs des systèmes ASG, PTR et RRI ainsi que tout autre matériel susceptible d'être endommagé dans l'espace entre-enceinte et de vérifier leur capacité à assurer leur fonction à l'issue des travaux prévus dans l'espace entre-enceinte lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement n°18 (1VD1821).

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Visite des installations

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé en présence de vos représentants plusieurs situations nécessitant une action de votre part préalablement au redémarrage du réacteur :

- Absence d'arrimage du flexible du cadre 1 SAR 450 RK ;
- Absence d'un arceau au niveau d'un support à proximité de la vanne 1 EAS 588 VN ;
- Présence d'un échafaudage mobile freiné partiellement dans le local de l'échangeur 1 RRI 054 RF ;
- Traces de bore au niveau du sol dans le BR à proximité de l'équipement 1 RCV 111 CR ;
- Présence d'un balisage de zone surveillée situé en haut d'un escalier et obligeant son franchissement dans les marches ;
- Plusieurs portes coupe-feu laissées ouvertes sans raison apparente.

B.1 : L'ASN vous demande de lui confirmer que vous avez ou que vous allez remédier à ces situations en préalable au redémarrage du réacteur.

Les inspecteurs ont également fait les constats suivants :

- Présence de demandes de travaux signalées en 2018 dans le local de la pompe 1 ASG 003 PO, et en 2017 dans le local de la pompe 1 EAS 052 PO ;
- Présence de marques non alignées sur certains écrous du groupe électrogène de secours LHQ ;
- Accrochage sans blocage de la lance du RIA 1 JPI 026 RJ et mauvais positionnement d'une échelle sur son support dans le local de l'échangeur 1 RRI 054 RF ;
- Présence de traces de corrosion sur les écrous et vis des ancrages de l'échangeur 1 RRI 052 RF ;
- Présence d'une échelle dont les ancrages ne sont pas uniformément freinés à côté du siphon 1 JSL 514 GS ;
- Présence d'un banc de décharge batterie dans la salle des machine alors que le panneau de chantier est échu au 15/07/2020 ;
- Présence d'éléments d'échafaudage sans panneau d'entreposage au niveau de l'accès à la pince vapeur ;
- Présence d'un sac contenant des déchets au niveau de la pince vapeur, en l'absence de chantier à proximité ;
- Présence d'un support dont les vis d'ancrage ne sont pas uniformément freinées dans le local de l'équipement 1 RIS 037 VP ;
- Présence d'un support légèrement décollé du sol dans le local LC 0506.

B.2 : L'ASN vous demande, pour chacun de ces constats, de lui communiquer votre analyse de ces situations et de lui préciser le cas échéant les mesures correctives que vous aurez apportées.

Stratégie de réquisition des batardeaux de la piscine BR

Le plan d'action n°177409 concerne l'absence d'une des vis de fixation du joint statique du batardeau 1 PTR 007 BU. Il mentionne que la stratégie de réquisition des batardeaux lors de la mise à l'arrêt du réacteur lors de l'arrêt 1VD1821 permet de reporter la réparation lors de ce même arrêt.

Les inspecteurs relèvent que les travaux réalisés sur le batardeau 1 PTR 008 BU n'ont pas permis d'atteindre les critères initialement prévus dans le dossier de la modification PNPP 4401.

B.3 : L'ASN vous demande de vous assurer que la stratégie de réquisition des batardeaux lors de la mise à l'arrêt du réacteur lors de l'arrêt 1VD1821 prend en compte l'ensemble des constats effectués sur tous les batardeaux.

Contrôles de la tuyauterie 1 EAS N06 TY

Le plan d'action n°181653 concerne des indications relevées lors de l'inspection télévisuelle effectuée dans le cadre de l'inspection de requalification de la tuyauterie 1 EAS N06 TY. Il mentionne que ces indications ne sont pas liées à un mode de dégradation de la tuyauterie mais sont en relation avec les gestes effectués lors de la consignation. Ce plan d'action conclut que la périodicité de suivi de ces indications fixée actuellement à 72 mois pourra être relaxée à 120 mois en fonction de leur évolution.

B.4 : L'ASN vous demande de lui justifier la relaxation de la périodicité de suivi des indications de la tuyauterie 1 EAS N06 TY en lien avec la fréquence des événements à l'origine desdites indications.

C. OBSERVATIONS

C.1 : Ancrage des supports des systèmes de sauvegarde EAS et RIS

Vos services centraux ont déclaré l'écart de conformité n°540 relatif à des anomalies d'ancrage des commandes déportées des robinets RIS et EAS. Les contrôles menés suite à la déclaration ont montré que vos installations sont concernées par cet écart de conformité. Conformément aux engagements de vos services centraux, vous avez procédé à la sécurisation de la voie B des réacteurs 1 et 2. Celle-ci a consisté en la remise en conformité ou en la justification du maintien en l'état des ancrages. Le jour de l'inspection, vous ne disposiez pas de la justification du maintien en l'état des ancrages des commandes déportées des vannes 1 EAS 012 et 014 VB. Depuis l'inspection, vos services ont transmis les éléments de justification à l'ASN.

C.2 : Réparation de la soupape 1 TEG 110 VY

Lors de l'arrêt 1VP1720, vous avez constaté que la soupape 1 TEG 110 VY protégeant la bâche de décroissance des gaz 1 TEG 105 BA est fuyarde. Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que le remplacement de la buse de la soupape serait réalisé préalablement à la divergence du réacteur. Depuis l'inspection, vos services ont transmis à l'ASN les informations justifiant la réalisation des travaux de remise en état de la soupape.

C.3 : Fixation du coffret 1 LDH 001 CR

Le plan d'action n°175720 concerne la présence d'une épaufrure dans le voile béton au niveau de l'une des chevilles de fixation du coffret d'alimentation électrique 1 LDH 001 CR. Les inspecteurs ont constaté que la note établie par vos services centraux justifiant du maintien en l'état ne présentait pas l'estimation de la perte de l'efficacité de la fixation liée à l'épaufrure. Au cours de l'inspection, en collaboration avec vos services centraux, vos représentants ont complété la note de justification permettant le maintien en l'état de la fixation du coffret.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, à l'exception de la demande B.1 pour laquelle vos éléments de réponses sont attendus préalablement à la divergence du réacteur 1, 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.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Bertrand FREMAUX