

Bordeaux, le 1<sup>er</sup> juillet 2021

**Référence courrier : CODEP-BDX-2021-028837**

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-2021-0035 du 11 juin 2021 relative à la maintenance et à la gestion des écarts au cours de l'arrêt pour visite partielle VP17 du réacteur 2.

**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 11 juin 2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « maintenance et bilan de la gestion des écarts au cours de l'arrêt 2VP1721 ».

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**

Le réacteur 2 du CNPE de Civaux a été arrêté le 30 janvier 2021 pour maintenance et rechargement en combustible. L'inspection concernait le contrôle par sondage de la bonne application des dispositions de sûreté en ce qui concerne la maintenance réalisée et la gestion des écarts traités au travers des plans d'action (PA) ouverts au cours de l'arrêt. Le 11 juin, en complément des questions qu'ils ont posées en salle aux différents métiers, les inspecteurs se sont rendus en zone contrôlée dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et dans les locaux du générateur électrique de secours (LHP).

Lors de cette visite de terrain, ils ont contrôlé la réalisation de mesures correctives mises en œuvre dans le cadre du traitement d'écart rencontrés au cours de l'arrêt, en particulier :

- l'activité de réfection d'une partie du circuit d'eau du groupe électrogène de secours LHP ;
- le plan d'action n°223333 consistant au débouchage d'un piquage d'instrumentation sur le circuit du système de refroidissement intermédiaire (RRI) ;
- l'écart de conformité n° 446, qui concerne la conformité aux plans des supportages des tuyauteries auxiliaires des pompes des circuits d'injection de sécurité (RIS) et d'aspersion de l'enceinte (EAS) ;
- l'écart de conformité n° 445, qui concerne des défauts de robustesse au séisme des actionneurs de certaines vannes d'isolement de l'enceinte du circuit de balayage à l'arrêt (EBA) et de surveillance de l'atmosphère de l'enceinte (ETY) ;
- le plan d'action n°00128704, dont l'objet est l'apparition d'une fuite goutte à goutte au niveau du presse garniture lors d'essais périodiques de la vanne 2RIS010VP.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts de conformité par vos services est satisfaisant.

Toutefois, les inspecteurs estiment que les réponses et les actions correctives issues des demandes A1 à A4 ci-dessous doivent être apportées dans les meilleurs délais, et en tout état de cause avant la divergence du réacteur.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Maintenance**

Le II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] prévoit que :

*« Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire. »*

Le 23 mai 2021, au cours de la requalification du groupe électrogène de secours 2LHP001MO à la suite d'opérations de maintenance, une fuite sur le circuit d'eau haute température (HT) du moteur diesel a nécessité de stopper les essais. Il s'est avéré qu'un raccord de type « FLEXMASTER » permettant les dilatations d'une canalisation du circuit d'eau de refroidissement s'était déboîtée, entraînant une diminution importante de la réserve d'eau de refroidissement du moteur, le déclenchement d'une alarme et l'arrêt du moteur.

Vous avez procédé au nettoyage des locaux, à la réparation du raccord et réalisé la requalification du groupe électrogène de secours, qui a été prononcée le 4 juin 2021.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté la présence de traces au niveau du piquage du circuit d'eau HT qui avait fait l'objet de réparations, pouvant laisser supposer la présence d'une fuite de très faible débit.

**A.1 : L'ASN vous demande de garantir que le piquage du circuit d'eau HT du groupe électrogène de secours LHP, qui a fait l'objet d'une réparation au cours de l'arrêt est exempt de toute fuite et que la requalification du groupe électrogène n'est pas remise en cause. A défaut vous l'informerez des dispositions adaptées que vous aurez adoptées.**

Au cours de la visite terrain, les inspecteurs ont noté la présence de traces de bore au niveau du presse étoupe de la pompe du système d'injection de sécurité 2RIS041PO, dont l'origine exacte n'a pas pu être identifiée.

**A.2 : L'ASN vous demande de déterminer l'origine des traces de bore observées sur la pompe 2RIS041PO, de caractériser l'écart et le cas échéant de procéder aux réparations nécessaires. Vous tiendrez l'ASN informée des suites données à ce constat.**

Au cours de l'inspection des travaux réalisés sur les vannes 2ETY021 et 022VI dans le cadre de l'écart de conformité n°455, les inspecteurs ont constaté qu'un assemblage boulonné de la vanne 2ETY152VI présentait une vis dont le filetage ne dépassait pas suffisamment de l'écrou sphérique sur lequel elle était fixée. Vos représentants ont confirmé que cet assemblage n'était pas conforme aux règles de montage des assemblages boulonnés.

**A.3 : L'ASN vous demande de procéder à la remise en conformité de l'assemblage boulonné en écart de la vanne 2ETY152VI, et la tenir informée de la bonne réalisation de ces travaux.**

#### **Fixation chemin de câbles**

Les inspecteurs ont constaté dans le local « ND805 » la présence d'un support d'un chemin de câbles dont les fixations par vis et rondelles n'étaient pas conformes.

**A.4 : L'ASN vous demande de mettre en conformité la fixation du support du chemin de câble dans le local ND805 et de l'informer de la bonne réalisation de ces travaux.**

#### **Intervention sur un équipement important pour la protection**

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

*« 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 inspecteurs se sont intéressés au plan d'action (PA) n°00223333 concernant la mise en pression d'une tuyauterie d'une ligne de mesure de débit du système de refroidissement intermédiaire (RRI), au-delà de sa pression de calcul, pour procéder à son débouchage constaté au cours d'une intervention. Il s'avère qu'un robinet en amont était fermé. L'appareil utilisé pour mettre en pression la tuyauterie, isolée par le robinet fermé, a immédiatement conduit à sa mise en surpression au-delà de ce qui était attendu (50 bar au lieu des 11 bar de pression de service).

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs les justifications permettant de démontrer l'absence de perte d'intégrité de cette ligne malgré la surpression mesurée.

Toutefois, ils ont précisé que cette intervention avait été réalisée sans analyse de risque préalable démontrant un manque de préparation de cette activité.

Une telle situation est susceptible de porter atteinte aux exigences définies pour les activités et pour les éléments importants pour la protection des intérêts concernés au sens de l'arrêté [2].

**A.5 : L'ASN vous demande de tirer le retour d'expérience de cette situation en prenant les dispositions nécessaires afin de vous assurer que toute intervention considérée comme activité importante pour la protection des intérêts, ou réalisée sur un équipement important pour la protection, respecte les exigences définies afférentes. Vous la tiendrez informée des dispositions adoptées en ce sens.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Analyse documentaire**

#### **Conditions de réalisation d'essais de la turbopompe alimentaire de secours de l'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur (TPS ASG)**

Un bilan des travaux réalisés sur les TPS ASG a été présenté au cours de l'inspection. Il a été évoqué le phénomène de survitesse rencontré lors des essais au cours du redémarrage des réacteurs provoqués par la présence d'eau résiduaire dans le circuit de la TPS ASG. Les inspecteurs ont souhaité que leur soit confirmée la réalisation d'opérations de nettoyage préventif sous une pression de 10 bars, en préalable des essais. Le planning des essais n'a pas pu être consulté au cours de l'inspection.

**B.1 : L'ASN vous demande de lui transmettre le planning de préparation des essais de requalification de la TPS ASG, en particulier le démarrage préventif à 10 bars pour réaliser une chasse de l'eau résiduaire du circuit, en vue d'éviter une survitesse de la turbopompe.**

#### **Plan d'action n°00219817 - Fonctionnement de la vanne 2RCV001VP**

Au cours de l'arrêt vous avez constaté que la vanne du système de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire 2RCV001VP s'arrêtait en position intermédiaire à l'ouverture. Vous avez diagnostiqué une défaillance du départ électrique alimentant cet équipement sans pouvoir en déterminer les causes exactes.

Une expertise des éléments défaillants devait être réalisée le 25 mai 2021. Vous avez informé les inspecteurs que cette expertise était en fait reportée la semaine suivant l'inspection.

**B.2 : L'ASN vous demande de lui communiquer les résultats de l'expertise du départ électrique défaillant qui alimente la vanne 2RCV001VP, ainsi que les mesures que vous aurez mises en œuvre à la suite des conclusions de cette expertise.**

### **Visite terrain**

#### **Fuite d'huile sur pompe LHP**

Lors de la visite dans les locaux du générateur électrique de secours LHP, les inspecteurs ont constaté la présence signalée d'une fuite d'huile au niveau de la pompe 2LHP380PO. Cette fuite faisait l'objet d'une demande d'intervention « DI615677 » ouverte depuis septembre 2018. De plus, un bidon collecteur de l'huile issu de la fuite était stocké à proximité sans protection particulière.

**B.3 : L'ASN vous demande de lui communiquer votre analyse de cette situation, notamment le délai de traitement de la demande d'intervention. Vous lui préciserez les dispositions adoptées pour résorber ces écarts.**

#### **Accès espace entre enceintes**

Les inspecteurs ont constaté qu'une porte donnant accès à l'espace entre enceinte était ouverte. Sur la porte figurait un panneau indiquant un risque d'exposition, sans préciser sa nature, et imposant le port d'une tenue papier bleue. Aucun saut de zone n'était présent. Des combinaisons de couleur bleue étaient présentes dont certaines dans des sacs de déchets non scellés et posés à même le sol.

Les inspecteurs ont pu échanger avec des intervenants qui leur ont précisé que le risque identifié était la présence de radon, et que les combinaisons étaient prévues pour éviter des déclenchements intempestifs lors du passage au portique de détection en sortie de zone.

Outre la bonne pratique consistant à signaler le risque présenté par une exposition radiologique, les inspecteurs ont considéré que la signalisation pouvait être améliorée sur ces risques présents et sur les mesures à adopter.

**B.4 : L'ASN vous demande de lui préciser les mesures qui ont été prises pour améliorer la signalétique de ce chantier et les dispositions adoptées pour pérenniser ces pratiques sur ce type de chantier.**

#### **Présence d'un fût non identifié - repli de chantier**

Les inspecteurs ont constaté la présence dans le local LC305 d'un fût de déchets en attente de prélèvement issu d'un chantier non identifié qui s'est tenu du 16 au 26 avril 2021. Ce fût qui ne portait aucune identification était simplement signalé par une rubalise. Il n'était pas équipé d'une rétention et sa fermeture avec un couvercle n'était pas étanche.

Après l'inspection, vous avez tenu informé les inspecteurs du fait que vous aviez procédé à la vidange et à l'enlèvement de ce fût.

**B.5 : L'ASN vous demande de lui préciser la nature des déchets contenus dans ce fût et la filière adoptée pour son élimination. A la suite de votre analyse des causes de cette situation, vous informerez l'ASN des mesures correctives prises pour éviter son renouvellement.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **Plan d'action 00082104 - Redémarrage de la pompe de charge 2RCV172PO**

Les inspecteurs ont noté que la modification permettant de résorber l'écart générique rencontré sur les pompes de charge des systèmes de contrôle volumétrique et chimique des circuits primaires 1 et 2RCV171 et 172PO serait complètement déployée sur le CNPE. Ces travaux seront terminés après intervention sur la pompe 1RCV171PO sur le tranche en marche avant la visite décennale du réacteur 1.

\*\*\*\*\*

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois sauf pour les réponses aux questions A.1 à A.4 pour lesquelles des réponses sont attendues au plus tard pour la divergence du réacteur**, 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](http://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**