

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-015578

Orléans, le 1<sup>er</sup> avril 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chinon  
BP 80  
37420 AVOINE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon – INB n° 107 & 132  
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0690 du 21 mars 2019  
« Application de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L 593-33

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 21 mars 2019 au CNPE de Chinon sur le thème « application de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 ».

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 le thème « application de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 » relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simple. Les inspecteurs ont effectué, par sondage, un examen de plans d'inspection et des notes d'étude associées, un contrôle du traitement d'anomalies identifiées par le CNPE sur des ESP ainsi qu'une vérification de l'état extérieur et de la réalisation des requalifications de différents équipements.

Au vu de cet examen, il ressort que le sujet est maîtrisé par les intervenants, qui ont une bonne connaissance des équipements dont ils assurent le suivi. Pour les différents équipements contrôlés, les périodicités d'épreuve sont respectées, les notes d'étude justificatives des plans d'inspection sont de bonne qualité et les anomalies détectées font l'objet d'une analyse et d'un traitement réactifs. Le contrôle sur le terrain a révélé un bon état général extérieur des équipements et des dates d'épreuves cohérentes avec les dossiers de requalification périodique. Les inspecteurs ont toutefois constaté que certains paramètres chimiques suivis en fonctionnement n'étaient pas respectés et que l'archivage informatique des dossiers des équipements n'était pas toujours complet.

.../...

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Bâche 1 SAP 001 BA

Le plan d'inspection relatif à la bâche 1 SAP 001 BA, établi en application de l'article 13 de l'arrêté du 20 novembre 2017, demande de suivre certains paramètres en fonctionnement, notamment le point de rosée sur le sècheur 1 SAP 051 DS, qui doit être inférieur à -20 °C. Pour la périodicité de suivi de ce paramètre, le plan d'inspection renvoie à la note référentiel n° 198. Cette note requiert un contrôle hebdomadaire du point de rosée, mais précise que la valeur attendue doit être inférieure à 6 °C.

La valeur relevée lors de l'inspection était de 3 °C, ce qui n'est pas conforme à ce que demande le plan d'inspection. Vos représentants ont toutefois indiqué qu'il existait une table de correspondance entre la valeur lue sur l'appareil et le point de rosée. Cette table était effectivement présente sur l'appareil et la température relevée correspondait, selon cette table, à -23 °C. Cette dernière valeur respecte la limite indiquée dans le plan d'inspection. Toutefois, une mise en cohérence entre le plan d'inspection, la note référentiel n° 198 et la valeur à relever en local semble nécessaire pour éviter toute ambiguïté lors des relevés hebdomadaires.

**Demande A1 : je vous demande de mettre en cohérence le plan d'inspection de la bâche 1 SAP 001 BA avec la note référentiel n° 198 et la valeur à relever sur l'appareil.**

L'accessoire de sécurité équipant la bâche 1 SAP 001 BA est une soupape repérée 1 SAP 066 VA. Le plan d'inspection, le dossier d'exploitation et le relevé en local indiquent des numéros de fabrication différents. Il se trouve que la soupape a été changée en 2006 mais que le dossier n'a pas été mis à jour parallèlement conformément aux prescriptions de l'article 6 de l'arrêté du 20 novembre 2017.

**Demande A2 : je vous demande de mettre à jour le dossier d'exploitation de la bâche 1 SAP 001 BA pour prendre en compte le changement de la soupape. Vous vous assurez que les caractéristiques de cette dernière sont conformes à celles attendues pour protéger la bâche.**

### Transformateur de vapeur 1 STR 001 TX C

Le suivi des paramètres en fonctionnement requis au titre du plan d'inspection relatif au transformateur de vapeur 1 STR 001 TX C identifie notamment que le pH de la bâche 1 STR 001 BA doit être contrôlé de manière hebdomadaire et qu'il doit être compris entre 8,5 et 9,5. Le contrôle du pH de cette bâche sur une période prise par sondage entre le 28 novembre 2018 et le 16 janvier 2019 montre un dépassement quasi-permanent de ce pH.

Vos représentants ont indiqué que ces paramètres allaient être supprimés des prochains plans d'inspection. Cependant, dans l'attente de la mise à jour des plans d'inspection, ces paramètres doivent être suivis et respectés et tout dépassement doit être justifié.

**Demande A3 : je vous demande de me justifier l'absence d'impact sur l'équipement 1 STR 001 TX C du dépassement récurrent du pH de la bâche 1 STR 001 BA.**

Le plan d'inspection relatif au transformateur de vapeur 1 STR 001 TX C et sa note d'étude associée requièrent un contrôle conditionnel des soudures de piètements en cas d'« *ouverture récurrente des soupapes STR 027 et 028 VV* ». Toutefois, aucun critère ne permet de définir cette récurrence. Le type de dégradation recherchée est une fatigue mécanique vibratoire, qui apparaît après plusieurs cycles de sollicitation. Les inspecteurs ont constaté que des contrôles ont été déclenchés après un faible nombre d'ouvertures des soupapes, ce qui va dans le sens de la prévention d'une dégradation. Il semble toutefois pertinent de mettre en place des critères définissant la récurrence d'ouverture des soupapes afin d'objectiver le déclenchement du contrôle.

**Demande A4 : je vous demande de déterminer des critères qui permettent de définir la récurrence d'ouverture des soupapes déclenchant le contrôle conditionnel des soudures de piètements des soupapes STR 027 et 028 VV.**

L'article 6 de l'arrêté du 20 novembre 2017 stipule que « *L'exploitant établit pour tout équipement fixe [...] un dossier d'exploitation qui comporte les informations nécessaires à la sécurité de son exploitation, à son entretien, à son contrôle et aux éventuelles interventions. Il le met à jour et le conserve pendant toute la durée de vie de ce dernier. Ce dossier peut se présenter sous forme de documents sur papier ou numériques* ».

Dans votre référentiel interne, vous avez défini que l'archivage des dossiers réglementaires se faisait sous votre outil informatique ECM.

Le contrôle du dossier d'exploitation réglementaire du transformateur de vapeur 1 STR 001 TX C a mis en avant l'absence des dossiers d'intervention datant d'avant 2005 dans votre outil informatique ECM. Ce même constat a également été fait pour d'autres équipements.

**Demande A5 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour respecter l'article 6 de l'arrêté du 20 novembre 2017, en archivant l'ensemble des documents constitutifs des dossiers réglementaires dans votre outil informatique ECM.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

### *Accumulateur 1 GFR 001 AQ*

Le plan d'inspection relatif à l'accumulateur de pression 1 GFR 001 AQ et sa note d'étude associée précisent que l'équipement ne comporte pas d'accessoire de sécurité car « *par conception, la hauteur manométrique des pompes installées sur ces circuits ne permet pas d'atteindre les pressions de calcul des accumulateurs* ». Les pompes identifiées en lien avec l'accumulateur 1 GFR 001 AQ sont les pompes 1 GFR 004 et 005 PO.

Lors du contrôle de l'équipement en local, les inspecteurs ont constaté que la pompe 1 GFR 004 PO avait été changée. Au jour de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier la pression de refoulement de cette pompe et donc l'impossibilité de dépassement de la pression maximale admissible par l'accumulateur.

**Demande B1 : je vous demande de me préciser la pression maximale de refoulement de la pompe 1 GFR 004 PO.**

Bâche 1 JPT 101 BA

La note d'étude relative à la bâche 1 JPT 101 BA justifie notamment la suppression de la zone sensible interne à l'équipement identifiée I2 en précisant que « *la corrosion de la paroi interne n'apparaît que si la peinture époxy ou la galvanisation est dégradée* ». Cependant, l'historique local indique également la « *présence d'oxydation à l'intérieur de la plupart des ballons* », ce qui est incohérent avec la suppression de la zone sensible.

Vos représentants ont précisé que des opérations de remise en conformité de la protection des ballons ont été réalisées par le passé. Pour éviter toute ambiguïté dans la justification de la suppression de cette zone sensible, ces opérations de remise en conformité devraient figurer dans la note d'étude.

Pour justifier cette remise en conformité, un rapport d'activité visé dans la note d'étude a été présenté aux inspecteurs. Ce rapport explique que les remises en état ont été réalisées pour certains ballons mais ne permet pas de savoir si tous les ballons ont été traités. Pour justifier la suppression de la zone sensible I2 pour l'ensemble des ballons JDT, tous ces derniers doivent avoir été remis en état.

**Demande B2 : je vous demande de me confirmer que l'ensemble des ballons JDT du CNPE a été remis en état pour supprimer la zone sensible I2.**

Transformateur de vapeur 1 STR 001 TX C

La note d'étude relative au transformateur de vapeur 1 STR 001 TX C justifie notamment la modification du type de mode de dégradation pour la zone sensible I3, qui passe ainsi d'un type III (apparu en exploitation) à un type IV (à dire d'experts). Ce changement a pour conséquence de réduire la fréquence des contrôles sur cette zone.

Cependant, la note d'étude précise que « *3 fissures en 1992* » ont été observées. La dégradation est donc apparue en exploitation et ne peut pas être simplement considérée « à dire d'experts ». Vos représentants ont toutefois précisé que ces fissures étaient apparues sur des parois de l'appareil qui ne sont pas soumises à la pression. Cette précision mériterait d'apparaître dans la note d'étude.

**Demande B3 : je vous demande de m'apporter les éléments permettant de justifier que les fissures observées en 1992 sur le transformateur de vapeur 1 STR 001 TX C sont apparues sur des parois non soumises à la pression.**

Bâche 1 VVP 001 BA

Les accessoires de sécurité identifiés pour la bâche 1 VVP 001 BA sont les soupapes 1 VVP 100 à 120 VV. Ces dernières sont tarées à 75,6 bars alors que la pression maximale admissible de la bâche est de 74,8 bars. La pression maximale admissible de la bâche peut ainsi être dépassée sans que les accessoires de sécurité ne s'ouvrent.

**Demande B4 : je vous demande :**

- **de me préciser les dispositions que vous avez mises en place pour détecter un éventuel dépassement de la pression maximale admissible de la bâche 1 VVP 001 BA ;**
- **de m'apporter les éléments justifiant que le surtarage des soupapes s'applique également pour la bâche 1 VVP 001 BA.**

∞

### **C. Observations**

#### Zonage ATEX

C1 : Lors du contrôle du sécheur 1 GRH 001 DS, un balisage était présent autour de l'équipement pour indiquer la présence d'une zone à atmosphère potentiellement explosive (ATEX). Le matériel introduit dans cette zone doit ainsi présenter des caractéristiques adaptées à cette zone ATEX. Cependant, un appareil photo non ATEX a été introduit dans la zone. Cette situation révèle un manque de culture sûreté vis-à-vis du risque d'explosion.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos 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 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 d'Orléans

Signée par : Christian RON