

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2014-034943

Orléans, le 28 juillet 2014

Monsieur le directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité de  
BELLEVILLE SUR LOIRE  
BP 11  
18240 LERE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville-sur-Loire INB n°127 et 128  
Inspection n°INSSN-OLS-2014-0014 du 2 juillet 2014  
« Système auxiliaire : système de contrôle chimique et volumétrique RCV ».

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 2 juillet 2014 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Système auxiliaire : système de contrôle chimique et volumétrique RCV ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 2 juillet 2014 portait sur le thème « Fonctionnement du système de contrôle chimique et volumétrique » (RCV). Elle avait pour objectif de contrôler l'organisation du CNPE de Belleville-sur-Loire en matière de surveillance et de maintenance du circuit de contrôle chimique et volumétrique.

Cette inspection n'a pas pu être menée de manière satisfaisante dans la mesure où le bilan de santé des pompes de charge et les documents associés permettant de présenter l'état général du système RCV ont été présentés tardivement aux inspecteurs.

.../...

Néanmoins, les inspecteurs ont pu examiner par sondage la planification et la réalisation de certains essais périodiques ainsi que de certaines opérations de maintenance de différents composants du circuit RCV.

Par ailleurs, les inspecteurs se sont rendus en salle de commande, au niveau du panneau de repli ainsi que dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires BAN pour vérifier l'état des matériels constitutifs du circuit RCV. Pour ce dernier point, le déroulement de l'inspection a également été perturbé par un balisage mal positionné ne permettant pas aux agents et aux inspecteurs de se rendre dans les locaux des pompes RCV sans le franchir.

Compte tenu des difficultés organisationnelles rencontrées, les inspecteurs n'ont pas pu évaluer si l'organisation retenue par le CNPE pour gérer le fonctionnement et l'entretien du circuit RCV est satisfaisante. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé des points d'amélioration à apporter sur le suivi des nombreuses demandes d'intervention (DI) présentes sur les matériels au niveau du local des pompes de charge avec des délais long d'intervention sans mise en place d'un suivi de l'évolution de l'écart et un non respect du délai d'intervention fixé.

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

##### *Maintenance et essai périodique sur pompes de charge RCV 171 et 172 PO et pompe d'essai RCV 191PO*

Le programme de base de maintenance préventive (PBMP), au chapitre 5 « Surveillance et maintenance en fonctionnement » prévoit, dans sa note technique PB OMF 1300-RCV-01 indice 2, un bilan de santé annuel des pompes RCV171PO, 172PO : les bilans de santé des pompes sur les 2 tranches ont été examinés au titre de ce PBMP.

Le dernier bilan de santé couvre la période du 1er novembre 2012 au 1er septembre 2013 soit moins d'un an ; à l'inverse le bilan de santé précédant couvre la période du 1er novembre 2009 au 31 octobre 2012 soit trois ans.

**Demande A1 : l'ASN vous demande de respecter les exigences de périodicité prévues par le programme de base de maintenance préventive PBMP.**

∞

Le bilan de santé (D5370BIL1300545 : Bilan Matériel 2012-2013) examiné par les inspecteurs, qui concernent l'ensemble des pompes de charge et d'essai des deux réacteurs, n'est pas autoportant et nécessite de se reporter à des graphiques et tableaux non joints pour connaître les paramètres contrôlés et leurs valeurs.

**Demande A2 : Afin d'en faire un document autoportant, l'ASN vous demande de compléter le bilan de santé afin d'y faire apparaître les résultats des contrôles des paramètres de fonctionnement réalisés lors de la période concernée.**

∞

.../...

Au cours de leur contrôle, les inspecteurs ont constaté que les faits marquants que vous répertorez et analysez dans le bilan de santé des pompes se limitent aux événements significatifs et aux écarts. Les événements intéressants pour la sûreté ne sont quant à eux pas identifiés. De même, les inspecteurs ont noté que vous ne considérez pas comme événements marquants les changements de matériel, tels que le changement d'accouplement réalisé sur les 4 pompes (1 RCV 171 et 172 PO, 2 RCV 171 et 172 PO), et ne les identifiez par conséquent pas dans le bilan de santé annuel.

**Demande A3 : l'ASN vous demande de mentionner et d'analyser à l'avenir, dans le bilan de santé des pompes RCV requis par le PBMP PB OMF 1300-RCV-01 indice 2 au chapitre des « Faits marquants » les événements intéressants pour la sûreté ainsi que tous changements significatifs de matériels au niveau des pompes de charge.**



Maintenance et essais périodiques (EP) sur les pompes de charge RCV 171 et 172 PO et la pompe d'essai RCV 191 PO

Les résultats des mesures réalisées sur les pompes RCV 171, 172 et 191 PO des 2 réacteurs dans le cadre des EP et activités de maintenance, non joints au bilan de santé, ont été présentés aux inspecteurs. Ceux-ci ont notamment examiné l'évolution de la température, le comportement vibratoire ainsi que les analyses d'huile qui peuvent induire une maintenance conditionnelle (au niveau des moteurs, pompes et multiplicateurs). Les inspecteurs vous ont interrogé sur le fait qu'aucune explication ni observation n'est associée à ses graphiques alors que certaines valeurs dépassent les critères de maintenance. Vos représentants ont indiqué qu'une analyse est systématiquement réalisée en cas de dépassement d'un critère, mais celle-ci n'est pas tracée.

**Demande A4 : l'ASN vous demande de formaliser systématiquement l'analyse réalisée lorsqu'un seuil de maintenance est dépassé et de la mentionner au niveau des graphiques de suivi de tendances des paramètres de fonctionnement.**

**Demande A5 : l'ASN vous demande de justifier que les dépassements de seuils de maintenance constatés lors de l'établissement des précédents bilans de santé des pompes RCV pour les différents paramètres (températures, comportements vibratoires...) ne nécessitaient pas d'engager des actions de maintenance spécifiques.**



Prise en compte et traitement des demandes d'interventions (DI)

Dans le local des pompes de charge, les inspecteurs ont identifié la présence de « macarons » relatifs à trois demandes d'interventions en cours sur les pompes de charge (2 RCV 171 et 172 PO) ainsi qu'à deux demandes d'interventions sur la pompe d'essai (2 RCV 191PO). Parmi ces demandes d'interventions, les inspecteurs ont constaté que l'une d'entre elles portant sur la pompe 2 RCV 172 PO date de 2012 (DI 574333 du 21/11/2012) et n'a toujours pas été traitée. De même, les inspecteurs ont relevé une DI relative à la déchirure de la membrane moteur/réfrigérant de la pompe de charge 2 RCV 171 PO (DI 586218 du 19 mai 2013) pour laquelle l'échéance de réparation demandée était le 9 mai 2014 et qui n'avait toujours pas fait l'objet d'un traitement le 2 juillet 2014, date de l'inspection. Cette DI a été émise le 19 mai 2013 sur la base d'une déchirure de la membrane de 10 cm. Lors de l'inspection, plus d'un an plus tard, les inspecteurs ont constaté que cette membrane était totalement déchirée. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la réparation avait tardé du fait d'un problème d'approvisionnement de la pièce de rechange et que l'intervention était maintenant planifiée.

Par ailleurs, sur la pompe auxiliaire de charge et d'essai 2 RCV 191 PO, la demande d'intervention (DI 597890) du 25 octobre 2013 fait état d'une fuite sur bride qui sera réparée lors de l'arrêt du réacteur en 2015, sans pour autant qu'un suivi de l'évolution de cette fuite ne soit mis en place.

**Demande A6 : l'ASN vous demande d'engager au plus tôt les réparations qui s'avèrent nécessaires et de justifier la non nécessité de mise en place d'un suivi du débit de la fuite présente sur la pompe 2 RCV 191 PO. Vous confirmerez également la réparation de la membrane moteur/réfrigérant de la pompe de charge 2 RCV 171 PO.**

**Demande A7 : l'ASN vous demande de revoir votre processus de traitement des demandes d'interventions afin d'optimiser leur prise en compte et leur traitement dans des délais compatibles avec les enjeux de sûreté des matériels concernés.**

☺

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

Les inspecteurs ont constaté que le bilan de santé des pompes D5370BIL13010545 du 10 décembre 2013 fait référence à une demande d'intervention (DI 586675) émise le 3 août 2012 concernant un bruit anormal sur la pompe de pré-graissage (1RCV 432 PO) de la pompe de charge 1 RCV 172PO. Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'absence de pompe disponible ne permet actuellement pas d'engager le remplacement de cette pompe mais que la pompe de charge 1 RCV 172 PO pourrait encore assurer ses fonctions si la pompe de graissage 1 RCV 432 PO devenait indisponible

**Demande B1 : l'ASN vous demande de vous rapprocher de vos services d'ingénierie nationale afin de lui préciser à quelle échéance cette pompe de pré-graissage 1 RCV 432 PO sera remplacée.**

☺

.../...

### Panneau de repli

Au niveau du panneau de repli, les inspecteurs ont constaté la présence d'indicateurs de couleurs (vert, jaune, rouge) positionnés sur les échelles de mesures des différents paramètres permettant de suivre le repli du réacteur. Ces repères visuels ne faisant l'objet d'aucun contrôle de validité et la signification des couleurs retenues pouvant varier d'un indicateur à l'autre, les inspecteurs considèrent qu'ils augmentent le risque d'erreur. Les intervenants rencontrés ont indiqué aux inspecteurs que le pilotage du réacteur au niveau du panneau de repli se fait à partir des indications numériques et non à partir de ces repères de couleurs. Par conséquent, les inspecteurs s'interrogent sur l'utilité et le bien-fondé de ces repères visuels pouvant s'avérer trompeurs.

**Demande B2 : l'ASN vous demande de vous positionner, après réalisation d'une analyse ergonomique, sur le maintien ou non de ces repères visuels.**

Les inspecteurs ont noté la présence de fissures au niveau du génie civil du local du panneau de repli du réacteur n°2.

**Demande B3 : l'ASN vous demande de lui confirmer que les défauts constatés ne remettent pas en cause l'intégrité du local et des matériels qu'il contient.**

∞

### Local des pompes RCV

Lors de leur visite du local des pompes RCV, les inspecteurs ont constaté que deux boulons de fixation de la rétention de la pompe d'essai 2 RCV 191 PO semblent présenter un défaut de serrage. En effet, plusieurs boulons apparaissent très nettement desserrés d'un côté de la rétention au regard de l'autre.

**Demande B4 : l'ASN vous demande de vous assurer de la fixation correcte de cet équipement.**

∞

### Balisage des locaux

Lors de la visite des locaux des pompes RCV situées dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n°2, les inspecteurs ont été bloqués par un balisage temporaire, lié à des travaux de réfection des peintures au sol, condamnant la totalité de l'accès à ces locaux. Afin de pouvoir toutefois y accéder, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs de franchir le balisage. Les inspecteurs vous ont questionné sur cette pratique non satisfaisante et ont vérifié par la suite que le rondier en charge des relevés quotidiens sur les pompes de charge avait bien réalisé cette activité. Bien que celle-ci ait été réalisée conformément à l'attendu, les inspecteurs notent que le rondier de la conduite a été, pour se faire, obligé de franchir le balisage.

.../...

**Demande B5 :** l'ASN vous demande de revoir les modalités de mise en place des balisages afin que l'accès aux équipements par le rondier de la conduite, notamment dans le cadre de ses relevés quotidiens, ne soit plus entravé par un balisage non strictement nécessaire.

**Demande B6 :** par ailleurs, l'ASN vous demande de mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour rappeler aux différents intervenants l'interdiction de franchissement des balisages, quels qu'ils soient, en l'absence d'une autorisation du chargé de travaux. Vous prendrez également les dispositions nécessaires pour que les coordonnées du chargé de travaux concerné figurent systématiquement au niveau de ces balisages.

∞

**C. Observations**

Néant

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par Pierre BOQUEL