

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-047008

Orléans, le 15 novembre 2017

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° 132
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0099 des 13, 18 et 25 octobre 2017
« Inspection de chantiers »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

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, trois journées d'inspection inopinée ont eu lieu les 13, 18 et 25 octobre 2017 au CNPE de Chinon sur le thème « inspection de chantiers ».

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

Dans le cadre de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 3, les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage des travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, de la radioprotection, de la sécurité et de l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur, le bâtiment combustible, le bâtiment des auxiliaires nucléaires, la station de pompage et les locaux diesels.

Au vu de cet examen, il ressort que les chantiers qui se déroulaient dans le bâtiment réacteur étaient plutôt bien tenus. Des travaux de remise en conformité de tuyauteries incendie et de filtration étaient déjà réalisés et d'autres étaient en cours au niveau de la station de pompage. Les vases d'expansion équipant les diesels de secours du réacteur étaient correctement fixés à la charpente.

En revanche, les inspecteurs ont noté des écarts importants dans le renseignement des dossiers de suivi d'intervention (DSI), ce qui ne permet pas de s'assurer a posteriori du bon déroulement dans la réalisation des travaux et de la surveillance réalisée par le CNPE. Des progrès sont également attendus au niveau de la radioprotection et dans la gestion du risque FME

80

A. Demandes d'actions correctives

Surveillance des interventions

L'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 stipule : « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer [...] que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies* »

Lors de leur passage au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont pu observer le chantier en cours sur l'échangeur 3 RRA 002 RF. Les interventions avaient été stoppées le temps que les intervenants se procurent un nouveau joint, celui devant être mis en place ayant rompu lors de son installation. Un agent de surveillance du CNPE était présent au niveau du chantier. Les inspecteurs ont consulté le DSI. Ce dernier présentait un point d'arrêt à la séquence d'intervention n° 130 « *Vérification du système de levage et de l'environnement de la calandre. Vérification du blocage monorail. Mise en place d'un surveillant de levage à 20m* », défini par vos équipes, préalablement à l'intervention dans le cadre de la surveillance des intervenants extérieurs. Chaque point d'arrêt nécessite la venue d'un agent EDF chargé de la surveillance des intervenants afin de valider la bonne réalisation de la séquence concernée. Le point d'arrêt précité n'était pas renseigné lors du passage des inspecteurs alors que les séquences suivantes de l'intervention sur l'échangeur étaient déjà engagées. L'arrêt temporaire des interventions et la présence d'un agent de surveillance du CNPE aurait a priori permis de renseigner le DSI tel qu'attendu.

Le point d'arrêt n'a donc pas été correctement réalisé ce qui constitue un écart à l'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 sus-cité.

Demande A1 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que la surveillance des intervenants extérieurs soit correctement réalisée et tracée selon les modalités de surveillance que vous avez définies en application du chapitre II de l'arrêté du 7 février 2012.

∞

Renseignement des DSI

Outre le point d'arrêt non renseigné, les inspecteurs ont également relevé que certaines séquences de l'intervention n'étaient pas renseignées correctement. En effet, plusieurs séquences engagées ou terminées n'étaient pas tracées au fur et à mesure de leur réalisation. Si le port de la tenue étanche ventilée nécessaire à la réalisation des travaux n'est pas de nature à faciliter le renseignement du DSI immédiatement sur le chantier, l'arrêt temporaire du chantier aurait pu être mis à profit pour ce faire. Le découpage des interventions en différentes séquences permet en théorie de s'assurer que chaque étape est correctement réalisée et qu'elles s'enchaînent dans l'ordre attendu.

Demande A2 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que les dossiers de suivi d'intervention soient renseignés au plus près de la réalisation des opérations.

∞

Contrôle technique des interventions

L'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 stipule : « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie. »

Les inspecteurs se sont arrêtés au niveau du chantier faisant suite à l'épreuve hydraulique de la tuyauterie de décharge des soupapes SEBIM. A leur arrivée sur le chantier, les intervenants étaient en cours de serrage des brides de tuyauterie au couple requis. L'examen du DSI a cependant montré que les étapes de serrage au couple (séquence 940 du DSI) et de contrôle technique du serrage (séquence 950 du DSI) étaient déjà renseignées et validées.

L'intégralité des séquences, quel que soit le type de bride (6 ou 12 pouces), n'étant pas réalisée, le DSI n'aurait pas dû être renseigné. Le contrôle technique n'a donc pas été correctement réalisé. Cette situation constitue un écart à l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012 sus-cité et constitue un faux.

Demande A3 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires au respect de l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012.

Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre, notamment en termes de surveillance.

Les inspecteurs ont constaté que les intervenants utilisaient la copie d'une partie de gamme d'intervention pour la compléter directement sur le chantier et éviter de détériorer la gamme officielle. Si cela semble pratique pour les intervenants, les inspecteurs ont remarqué que la copie de la gamme n'était pas au même indice que la gamme qui devait être effectivement appliquée, ce qui constitue une source d'erreurs potentielles.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer que les intervenants utilisent des gammes aux indices en vigueur, notamment en cas de recours à des copies.



Risque FME

Les inspecteurs se sont intéressés à la gestion du risque lié à la perte de corps migrants dans les circuits, dit risque FME, particulièrement au niveau 20 m des bâtiments réacteur et combustible. Sur les trois jours d'inspection, les constats suivants ont été faits :

- Bâtiment réacteur :
 - barrière de zone FME ouverte (remise en place par l'agent du service de prévention des risques) ;
 - sortie d'intervenants en zone FME directement en déplaçant la barrière à la main ;
 - présence de matériel non listé en zone FME (casque audio, cahier, câbles enroulés, panneau de saut de zone, 3 UFS (machine d'assistance respiratoire pour intervention en tenue ventilée) non utilisés, ...) ;
 - présence en zone FME d'intervenants portant des bijoux (boucle d'oreille, chaîne...) ;

- Chantier sur la machine de chargement :
 - utilisation d'un second accès en zone FME non indispensable après l'évacuation de la machine de mise en dépression du circuit primaire et non connu du gardien FME ;
 - listing du matériel utilisé en zone FME non signé par le gardien FME ;
 - consignes du gardien FME et de l'entreprise intervenant sur la machine de chargement incohérentes sur le fait que l'inventaire du matériel entré en zone doit rester ou non au niveau du bureau du gardien FME ;
 - intervenant présent sur la machine de chargement, au-dessus de la piscine, sans jugulaire de casque, avec protections auditives non attachées ;
- Bâtiment combustible :
 - absence de servante avec matériel FME à l'entrée du local de la piscine ;
 - absence de flotteur sur une clé présente sur le pupitre de commande de la piscine ;
 - trois intervenants en provenance du local de la bache PTR traversant le local piscine avec protections auditives non attachées et portant des casques sans jugulaire ;
 - présence d'une importante concrétion blanche sur une tuyauterie passant au-dessus de la piscine.

Il s'avère donc que la gestion du risque FME est perfectible

Demande A5 : je vous demande de définir des consignes claires en ce qui concerne le risque FME et de vous assurer qu'elles sont connues et comprises de tous les intervenants. Je vous demande également de vous positionner clairement sur le port de bijoux en zone contrôlée et en zone FME.



Radioprotection

Le document prescriptif « Référentiel radioprotection chapitre 5 - Maîtrise des chantiers » référencé D4550.35-09/2923 ind. 4 précise notamment que « *le chef de chantier [...] s'assure du bon fonctionnement en continu des matériels déprimogènes installés pour son chantier* ».

Le 18 octobre 2017, sur l'échangeur 3 RRA 002 RF, au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur, une intervention était en cours. Les personnes présentes sur le chantier étaient équipées d'une tenue étanche ventilée. Les conditions d'accès étaient clairement affichées à l'entrée du sas d'accès au chantier. Ces dernières prévoient notamment le fonctionnement du déprimogène pour la mise en dépression du sas. Cependant, lors du passage des inspecteurs, le déprimogène présent sur place était à l'arrêt complet. Plusieurs personnes étaient pourtant présentes aux abords du chantier. L'agent du service de prévention des risques accompagnant les inspecteurs a immédiatement remis en fonctionnement le déprimogène.

Le même jour, au plancher filtres du bâtiment des auxiliaires nucléaires, les inspecteurs ont constaté que deux intervenants réalisaient des opérations d'entretien des têtes de soupapes SEBIM dans un espace confiné relié à un déprimogène. Le déprimogène repéré 0 DOC M20 ZV avait été contrôlé conforme le jour de l'inspection, selon l'affichage présent, mais un voyant rouge et une indication « entretien requis » étaient visibles sur l'appareil.

Les deux situations précédentes ne sont pas conformes au référentiel prescriptif et constituent donc un écart. Les inspecteurs s'interrogent sur la bonne mise en œuvre et le contenu des contrôles quotidiens réalisés sur les matériels participant à la radioprotection.

Demande A6 : je vous demande de veiller au respect des dispositions de radioprotection définies sur les chantiers et au bon fonctionnement des appareils dont le fonctionnement est requis.

∞

Fuites et traces de bore

Lors des trois jours d'inspection, il a été constaté, à plusieurs reprises, la présence de traces de bore, sur différents équipements :

- Dans le bâtiment réacteur :
 - o au niveau du capteur 3 RCP 131 MD ;
 - o sous le robinet 3 RIS P48 VB ;
 - o sous l'indicateur 3 RPE 102 ID ;
- Dans le bâtiment combustible :
 - o concrétion blanche importante sur la tuyauterie passant au-dessus de la piscine ;
 - o au sol du local des échangeurs EAS/RRR (3 EAS 001 et 002 RF) ;
 - o dans le bac réceptacle des vannes 3EAS109/110/111/112VB ;
 - o sur les robinets 3 EAS 008 et 010 VB ;
 - o au sol du local K011 contenant la pompe 3 EAS 002 PO ;
- Dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires : au niveau de la pompe 8 RIS 011 PO (plusieurs fuites de bore, dont filetage T0879 à l'extrémité de l'accumulateur 8 RIS 013 AQ et bore cristallisé dans la rétention).

Ces différentes traces de bore indiquent la présence de fuite et peuvent être le signe de l'endommagement d'un équipement ou d'un dysfonctionnement. Elles doivent donc faire l'objet d'une attention particulière et être traitées selon leur importance.

Des demandes relatives au traitement des traces de bore sur les équipements précités ont été effectuées dans le cadre du suivi de la période d'arrêt du réacteur. Ces constats auraient dû donner lieu à un traitement réactif, sans attendre leur signalement par les inspecteurs de l'ASN.

Demande A7 : je vous demande de veiller aux traitements réactifs des constats de traces de bore visibles sur les organes équipant les circuits de vos installations.

∞

Joint inter-bâtiment

Lors de leur passage dans le BAN, au-dessus de l'entrée du local de préparation de bore (8NB685), les inspecteurs ont constaté quelques coulures brunes au niveau du joint inter-bâtiment. Ces traces pourraient être révélatrices d'une détérioration du joint.

Demande A8 : je vous demande de vous positionner sur l'état du joint inter-bâtiment qui présentait des coulures lors de l'inspection.

∞

Environnement

Lors des trois jours d'inspection, les inspecteurs ont constaté la présence de plusieurs bidons sans rétention et de pictogrammes présents sur des contenants ne répondant pas à la réglementation sur l'étiquetage des produits défini par le règlement européen CLP. Les pictogrammes utilisés ne sont plus à jour.

Demande A9 : je vous demande de vous assurer du bon étiquetage des récipients contenant des substances dangereuses et de leur entreposage sur rétention.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Renseignement des DSI

L'examen du DSI a également mis en évidence la réalisation, par anticipation, du point d'arrêt relatif à la séquence 170 « *Mesure SPR pour changement de conditions d'accès* », alors que certaines séquences antérieures n'étaient pas terminées. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que cette séquence n'était pas disposée au bon endroit sur le DSI.

Demande B1 : je vous demande de me confirmer que la séquence 170 du DSI 3 RRA 002RF n'est effectivement pas correctement positionnée, et de mettre à jour le DSI le cas échéant.

☺

Environnement

Le deuxième jour d'inspection, de la vapeur s'échappait du regard d'eau pluviale présent dans le carrefour en face de la laverie des services généraux et du réacteur n° 1. Ce regard ne comportait pas de repère fonctionnel. Les conditions météorologiques étaient de nature à favoriser la condensation de la vapeur. Le rejet semblait tout de même provenir d'un écoulement d'eau chaude depuis le fond du regard.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer l'origine du rejet de vapeur observé lors de l'inspection.

☺

C. Observations

C1 - Les inspecteurs ont constaté la présence de fuites d'eau, déjà relevées par le site par ailleurs, sur des tuyauteries des systèmes JPP et SFI présents dans la station de pompage des réacteurs n° 3 et 4. Les sous-épaisseurs affectant ces tuyauteries en station de pompage font l'objet de réparations dans le cadre du traitement de l'événement générique de niveau 2 déclaré par EDF le 10 octobre 2017. A la suite de l'inspection et après échange avec vos services, il s'avère que des contrôles visuels avaient été réalisés sur ces tuyauteries fin 2016. Ces contrôles étaient conformes selon les documents transmis par vos services.

Vos représentants ont toutefois précisé que les fuites étaient apparues après avoir gratté la peinture préalablement à la réalisation des mesures d'épaisseurs.

A l'issue des échanges entre nos services centraux respectifs, il conviendra de définir de nouvelles dispositions de maintenance préventive pour ces tuyauteries et a minima via un programme local.

C2 - Les inspecteurs ont apprécié la présence de l'agent du SPR présent la matinée du deuxième jour d'inspection, ce dernier se montrant proactif dans la remise en conformité des écarts relevés.

C3 - Le gardien du vestiaire a systématiquement contrôlé le port des dosimètres passif et actif avant l'entrée en zone contrôlée, ce qui constitue une bonne pratique.

C4 - Les revêtements de sols et de murs du bâtiment réacteur ont été vus globalement en bon état.

C5 - Les équipements de chantier, notamment les différentes caisses de rangement de matériel, étaient plutôt bien rangées dans le bâtiment réacteur et ne gênaient pas la circulation, ce malgré le nombre important de chantiers.

∞

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).

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