

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-040478

Orléans, le 31 juillet 2018

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
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0619 des 11 et 12 juillet 2018
Visites de chantier lors de l'arrêt du réacteur n° 1

Réf. : [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) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, deux journées d'inspections inopinées ont eu lieu les 11 et 12 juillet 2018 sur la centrale nucléaire de Chinon à l'occasion de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 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

Dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 1 du CNPE de Chinon, l'inspection des 11 et 12 juillet 2018 avait pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, de la radioprotection, de la sécurité et de l'environnement. Ces deux journées d'inspection ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur, la salle des machines, le bâtiment combustible et le bâtiment des auxiliaires nucléaires. Elles ont également permis de vérifier par sondage la mise en œuvre effective des actions de progrès et des engagements issus des constats relevés lors de précédentes inspections réalisées par l'ASN et des analyses menées par l'exploitant à la suite des événements significatifs se produisant en matière de sûreté, de radioprotection ou d'environnement.

De manière générale, et malgré le peu de chantiers en cours lors des journées d'inspection, les inspecteurs tiennent à souligner la bonne tenue globale des chantiers contrôlés. Les inspecteurs ont noté des améliorations sur la gestion du risque FME au niveau 20 m du bâtiment réacteur par rapport aux inspections de chantier menées en 2017 sur le site. Toutefois, les inspecteurs ont constaté un nombre important de fuites en salle des machines ainsi que des traces de bore indiquant des fuites sur des équipements connexes aux pompes des systèmes de sauvegarde RIS et EAS.



A Demands d'actions correctives

Radioprotection

L'article L1333-2 du code la santé publique définit trois principes auxquels doivent satisfaire les activités nucléaires :

« 1° Le principe de justification, selon lequel une activité nucléaire ne peut être entreprise ou exercée que si elle est justifiée par les avantages qu'elle procure sur le plan individuel ou collectif, notamment en matière sanitaire, sociale, économique ou scientifique, rapportés aux risques inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels elle est susceptible de soumettre les personnes ;

2° Le principe d'optimisation, selon lequel le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités, la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances techniques, des facteurs économiques et sociétaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché ;

3° Le principe de limitation, selon lequel l'exposition d'une personne aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités ne peut porter la somme des doses reçues au-delà des limites fixées par voie réglementaire, sauf lorsque cette personne est l'objet d'une exposition à des fins médicales ou dans le cadre d'une recherche mentionnée au 1° de l'article L. 1121-1 ».

Lors du contrôle du chantier de lançage des générateurs de vapeur (GV) dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont vérifié la documentation de chantier et notamment le régime de travail radiologique (RTR). Il s'avère que ce dernier est un RTR « zone orange » tel que défini à l'article 7 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, alors que les intervenants ne se rendent pas en zone orange, même sur leur trajet, car cette dernière est uniquement localisée à l'intérieur des GV.

Si, pour des questions de commodité, il semble effectivement plus simple d'avoir un RTR « zone orange » englobant, cela est contraire aux principes définis au L. 1333-2 du code de la santé publique.

Je vous rappelle la nécessité d'avoir un RTR adapté au chantier concerné afin que les dosimètres opérationnels soient en mesure de détecter une situation anormale, en particulier une exposition à des débits de dose supérieurs à ce qui était attendu.

Demande A1 : je vous demande de respecter les trois principes définis à l'article L. 1333-2 du code la santé publique et de justifier du recours à un RTR « zone orange » pour des intervenants n'accédant pas en zone orange.



Freinages

Le guide technique d'appréciation et de validation du freinage par rondelle rabats sur les organes de robinetterie et accessoires associés, référencé D4550.32-13/4703 précise que « *les rabats doivent être pliés de préférence à 90° sur le support et sur le plat de l'écrou ou de la tête de vis hexagonale* », que « *dans le cas où le rabat se trouve sur l'arrête verticale de l'écrou ou de la tête de vis, [il faut] rabattre une moitié du rabat de part et d'autre de l'arrête couvrant ainsi les deux demies faces contiguës* » et que « *pour les plaquettes arrêtoir double, le pliage des extrémités doit être fait à 90° et porter sur une surface plate de chaque écrou ou tête de vis* ».

Les inspecteurs ont constaté que les « plaquettes frein tôle double rectangle » installées sur les boulonneries au niveau de la chapelle de liaison entre le moteur et l'arbre de transmission des pompes primaires n'étaient pas tous installés conformément au guide sus cité. Sur certaines plaquettes, moins d'un tiers du rabat était en contact avec l'écrou et lorsque le rabat était en contact avec l'arrête de l'écrou, seul un côté était rabattu, contrairement à ce que préconise le guide.

Ces constats ont été faits en présence d'agents du CNPE et des photos ont été prises pour illustrer les montages. Les justifications apportées par vos représentants après l'inspection, sont contraires aux préconisations du guide EDF. Ainsi, plusieurs freinages ne respectent pas les règles du guide et sont dans la même configuration que des exemples qualifiés de « non conformes » dans le guide.

Demande A2 : je vous demande de reprendre les freinages des boulonneries de la chapelle des pompes primaires du réacteur n° 1.



B Demandes de compléments d'information

Risque FME

Les inspecteurs ont observé une amélioration dans la gestion du risque FME (Foreign Material Exclusion – prévention des corps migrants), par rapport à ce qui avait pu être constaté durant les arrêts de réacteur en 2017, notamment au niveau 20 m du bâtiment réacteur.

Les inspecteurs ont toutefois noté que des éléments de boulonnerie démontés lors des interventions sur les armoires des soupapes SEBIM du circuit primaire principal situées côté piscine étaient déposés directement sur les châssis des armoires alors que ces derniers auraient dû être déposés dans un récipient spécifique compte tenu du fait qu'elles se trouvent en zone FME. En prévention, une bâche était toutefois installée au niveau du caillebotis et du garde-corps de la passerelle. Des intervenants sont également entrés dans cette zone avec une boîte à outils dont la fermeture n'était pas sécurisée.

Les inspecteurs ont constaté que le saut de zone spécifique FME, habituellement disposé au niveau de l'accès aux piscines du bâtiment combustible (BK) n'était pas présent sur le réacteur n° 1 et qu'aucun équipement FME n'était disponible à cet endroit.

Demande B1 : je vous demande de poursuivre les progrès réalisés concernant le risque FME et de me transmettre votre référentiel encadrant la mise en place ou non d'un saut de zone FME au niveau de l'accès aux piscines du BK.



Radioprotection

Les inspecteurs ont constaté que les sauts de zone habituellement installés en haut des escaliers d'accès au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur (BR) n'étaient pas installés lors de l'arrêt du réacteur n° 1. Cependant, une importante quantité d'eau était présente au sol, sans que son origine soit facilement identifiable. Une partie de cette eau provenait de la condensation au niveau des groupes froids présents, mais les inspecteurs ont également constaté un déversement provenant d'une pompe mobile de chantier dont la fuite se déversait directement au sol. Ce déversement a également été constaté et pris en photo par vos représentants.

Demande B2 : je vous demande de me préciser les raisons pour lesquelles vous n'avez pas installé de saut de zone à proximité de l'accès au niveau – 3,50 m du BR malgré la présence d'eau dont l'origine n'est pas connue.

☺

Fuites de bore

Les inspecteurs ont constaté des fuites de bore sur différents organes, notamment sur la passerelle du carré d'as des vannes RRA, sur le plan de joint de la vanne 1 RIS 075 VB, au niveau du presse étoupe de la vanne 1 EAS 002 VB et sur le plan de joint de la vanne 1 EAS 134 VB. En fin d'inspection, le représentant du métier concerné a précisé que ces fuites seraient traitées avant le redémarrage du réacteur n° 1.

Demande B3 : je vous demande de me fournir les éléments confirmant le traitement de ces différentes fuites.

☺

Fuites en salle des machines

Lors de leur passage dans la salle des machines, les inspecteurs ont observé un nombre important de fuites sur différents organes : tuyauterie d'eau brute, graissage de pompe (CGR), réchauffeur AHP, alternateur... Il s'agissait de fuites d'eau, de vapeur ou d'huile. La majorité d'entre-elles étaient repérées, parfois depuis plusieurs années ; la plus ancienne datant de 2015. Elles disposaient généralement de dispositifs temporaires de collecte constitués de seaux ou de bâches tendues parfois plusieurs étages en dessous de l'équipement fuyard. La tuyauterie d'eau brute comportait également de nombreux colliers de réparation antifuite (environ un par mètre sur une trentaine de mètres de tuyauterie). Ces équipements ne sont pas, a priori, des éléments importants pour la protection tels que définis dans l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, mais méritent d'être entretenus.

Demande B4 : je vous demande de m'indiquer l'échéance de traitement de l'ensemble des fuites observées en salle des machines lors de l'inspection, accompagnée de la justification du délai de traitement.

☺

C Observations

C1 – Lors de la première journée d’inspection, les inspecteurs ont constaté que le nombre de casques équipés de lunettes de protection était restreint dans le vestiaire d’accès en zone contrôlée des réacteurs 1 et 2. Les inspecteurs et les accompagnateurs du CNPE ont toutefois pu s’équiper pour accéder en zone. Ce dysfonctionnement n’a pas été revu lors de la deuxième journée.

C2 – Les inspecteurs ont refait une partie de la tournée robinetterie avec les agents du service SCR-ROB et n’ont pas relevé de trace de fuite qui n’aurait pas été détectée lors de la tournée initiale.

C3 – Des défauts importants au droit des descentes de tuyauteries dans les caniveaux en béton de la salle des machines au niveau -3,50 m ont été découverts lors d’opérations de réfection de ces derniers. De manière réactive, le CNPE a ouvert un plan d’action relatif à ces défauts et programmé un traitement sous un délai raisonnable.

C4 – Les inspecteurs ont contrôlé l’état des tuyauteries d’échappement des soupapes VVP à partir de la sortie de la hotte depuis l’extérieur, pour les tuyauteries équipées d’échafaudages. Ils ont constaté la présence d’un corps étranger au pied de la hotte de la soupape 1 VVP 117 VV, en dehors de la tuyauterie d’échappement. Le CNPE a précisé qu’il s’agissait d’un volatile. Ce constat ne remet pas en cause le fonctionnement de la soupape et un plan d’action a été ouvert pour tracer ce constat.

C5 – Les inspecteurs ont contrôlé la mise en place effective d’actions de progrès prises par le CNPE à la suite d’inspections thématiques ou d’événement significatifs. Ces actions concernaient la mise en place, en salle de commande, de freins sur les roues d’un tableau et d’une servante ainsi que le retrait de haut-parleurs pour prévenir le risque d’agression en cas de séisme. Ces actions ont été mises en œuvre conformément à l’engagement du CNPE.

C6 – L’équipe d’inspection était étonnée de constater que les intervenants présents en salle des machines arrêtaient temporairement leurs chantiers à la vue des inspecteurs.



Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, 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, je vous informe que le présent courrier sera également 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 d’Orléans

Signé par Alexandre HOULÉ