

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-042349

Orléans, le 21 août 2018

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly
BP 18
45570 OUZOUER SUR LOIRE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre – INB n° 85
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0643 des 15 et 28 juin, 3, 5, 20 et 27 juillet 2018
« Inspections de chantiers – réacteur n° 4 »

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, plusieurs inspections inopinées ont eu lieu les 15 et 28 juin, 3, 5, 20 et 27 juillet 2018 à la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly à l'occasion de l'arrêt pour maintenance de type visite partielle (VP) du réacteur n° 4.

À la suite des 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

Dans le cadre de l'arrêt pour maintenance de type visite partielle du réacteur n° 4 du site de Dampierre-en-Burly, les inspections des 15 et 28 juin, 3, 5, 20 et 27 juillet 2018 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et la protection de l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment combustible (BK), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), les stations de pompage (voies A et B), les galeries SEC et le bâtiment électrique (BL).

De manière générale, il ressort que les chantiers qui se déroulaient dans le bâtiment réacteur étaient bien tenus. Ces efforts sont à poursuivre sur l'ensemble de la campagne d'arrêt 2018.

En revanche, des écarts récurrents ont été relevés par les inspecteurs, notamment vis-à-vis de la démarche séisme-événement et de la surveillance des interventions.

Enfin, les inspecteurs ont noté plusieurs écarts notamment en termes de propreté des locaux et des installations. Si une bonne partie d'entre eux ont été traités de manière réactive, des progrès sont encore attendus afin d'éviter leur renouvellement.

∞

A Demandes d'actions correctives

Freinage des groupes motopompes primaires

Lors de leurs contrôles, les inspecteurs ont vérifié la conformité des freinages sur les couronnes des groupes motopompes primaires (GMPP). Selon votre guide technique d'appréciation et de validation du freinage par rondelles rabats, les freinages présents sur les GMPP 1 et 3 semblent « *conformes non nominaux* ».

En revanche, les freinages présents sur le GMPP 2 ont été relevés non conformes par les inspecteurs. Une demande de contrôle avait pourtant été faite par l'ASN lors de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 4 en 2017.

Demande A1 : je vous demande de vous assurer de la conformité de l'ensemble des freinages présents sur l'ensemble des GMPP des quatre réacteurs selon un échéancier que vous me proposerez et dans la stricte application de votre guide technique en la matière.

Votre réponse comportera un plan des différents freinages présents sur un groupe motopompe primaire et leurs références précises afin d'éviter les erreurs d'identification.

∞

Surveillance des intervenants extérieurs

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* ».

Les inspecteurs ont consulté plusieurs dossiers de suivi de l'intervention (DSI) concernant des remises en conformité d'équipements en vue du maintien de leur qualification en exploitation. Le DSI de l'intervention de contrôle et de remise en conformité de la pompe 4RIS002PO présentait un point de contrôle par le chargé de surveillance en date du 18 juin 2018 attestant de la vérification des pièces de rechange par les intervenants avant intervention.

Les inspecteurs ont constaté que ce point d'arrêt avait été levé alors que le contrôle des pièces de rechange réalisé par les intervenants a été effectué ultérieurement, le 23 juin 2018.

Demande A2 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que la surveillance des intervenants extérieurs soit correctement réalisée selon les modalités de surveillance que vous avez définies en application du chapitre II du titre II de l'arrêté du 7 février 2012.

∞

Présence de matériels pouvant constituer un agresseur d'équipements importants pour la sûreté

Lors des diverses inspections réalisées, les inspecteurs ont constaté :

- au niveau de la dalle +20m du bâtiment réacteur, la présence d'une longue servante roulante nécessaire à l'activité de câblage du couvercle non freinée et entreposée à proximité immédiate des armoires des soupapes SEBIM ;
- sur presque tous les niveaux, les servantes de distribution de surtenues et EPI n'étaient pas freinées et potentiellement agresseurs d'équipements importants pour la sûreté.

Demande A3 : je vous demande de renforcer votre gestion du risque séisme-événement afin de limiter le nombre d'agresseurs d'équipements importants pour la sûreté.



Constats relevés lors de l'épreuve hydraulique du circuit secondaire principal

Lors de l'épreuve hydraulique du circuit secondaire principal, les inspecteurs ont effectué les constats suivants :

- aucune attention particulière ne semble avoir été portée par le gardien FME (foreign material exclusion) au niveau de la dalle +20m quant à la présence d'inspecteurs sur le toit des générateurs de vapeur à 34m ;
- le multiple franchissement de balisage lors de l'épreuve par des intervenants non autorisés.

Demande A4 : je vous demande de porter une attention particulière lors des épreuves hydrauliques au respect des consignes FME et au non-franchissement des balisages par les intervenants. Vous sensibiliserez les intervenants en ce sens (EDF comme prestataires).

La règle nationale de maintenance (RNM) pour la requalification décennale réglementaire des circuits secondaires principaux RNM-CSP-AM450-02 indice 1 définit l'état de propreté dans lequel les circuits doivent être présentés. Le guide APAVE d'application de l'arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation des CPP et CSP référencé M.PSCN.018 version 2 fait référence à la RNM pour les conditions de présentation des appareils en y ajoutant des exigences complémentaires notamment sur l'état de propreté des soudures et la présence de marquages. Selon le guide APAVE, toutes les soudures doivent être nettoyées, qu'elles aient fait ou non l'objet d'examen non destructifs, et les seuls marquages autorisés sont les repérages de soudure.

Malgré les pré-visites des équipements et les demandes faites par les experts de l'APAVE, il ressort que l'état de propreté des équipements n'était pas conforme à leur référentiel. Des marquages étaient présents sur des équipements (en plus des repérages des soudures). Des soudures n'étaient pas nettoyées, partiellement décalorifugées ou présentaient des traces de produits utilisés pour la réalisation d'END. Des opérations de nettoyage ont ainsi été nécessaires durant l'épreuve.

Demande A5 : je vous demande de respecter strictement la règle nationale de maintenance pour la requalification décennale réglementaire des circuits secondaires principaux et de vous assurer que la propreté des équipements permet un contrôle exhaustif des circuits sans avoir à effectuer des nettoyages pendant la phase d'épreuve. Ces dispositions seront notamment à prendre lors des prochaines épreuves hydrauliques de circuits secondaires principaux.

Les experts de l'APAVE ont contrôlé le rapport d'analyse de la qualité de l'eau utilisée pour la réalisation de l'épreuve hydraulique. Le CNPE a considéré que la qualité de l'eau était conforme aux spécifications chimiques requises, alors qu'un paramètre présentait des concentrations supérieures au critère d'évaluation et qu'un second (hydrazine) n'était pas évalué. Les experts de l'APAVE ont pris en compte vos explications et ont considéré que la qualité de l'eau employée pour la réalisation de l'épreuve hydraulique était conforme.

Les écarts relevés sur la qualité de l'eau n'ont, a priori, pas d'impact sur la réalisation de l'épreuve hydraulique en elle-même, mais peuvent avoir une incidence sur la conservation des équipements.

Demande A6 : je vous demande de veiller au respect strict de votre référentiel, notamment en ce qui concerne la qualité de l'eau employée pour la réalisation des prochaines épreuves hydrauliques et plus particulièrement celles des circuits secondaires principaux.



Présence de fuite de bore sec

Les inspecteurs ont relevé la présence de fuite de bore sec sur les organes suivants :

- 4PTR012DI ;
- 4RIS828VP ;
- 4RPE001 et 002PO ;
- 4RPE590VP, au niveau de la purge ;
- 4RRI111, 112, 113 et 114VN ;
- 4PTR602VB et sur les étages inférieurs directement en dessous de cette vanne.

D'autres organes étaient concernés par la présence de fuite de bore sec relevée par les inspecteurs mais ces derniers ont été nettoyés de manière réactive par le CNPE.

Toutefois, les inspecteurs ont demandé l'ensemble des constats relevés lors de la tournée robinetterie réalisée en début d'arrêt et il s'avère que les constats faits par les inspecteurs n'avaient pas été identifiés.

Demande A7 : je vous demande de caractériser les constats relevés par les inspecteurs et de les corriger.

Demande A8 : je vous demande de vous assurer de l'exhaustivité des contrôles faits dans le cadre de la tournée robinetterie.

Les inspecteurs ont également constaté une quantité très importante de bore sec dans la rétention de la pompe 8RIS011PO dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires. Suite au constat des inspecteurs, la rétention a été nettoyée de manière réactive.

Par ailleurs, une demande de travaux est en place depuis le 16 octobre 2016 afin de suivre le débit des fuites d'eau constatées au niveau des pistons de la pompe. Une fiche de position métier préconise la mise à disposition des débits relevés sous « cahiers de quart » avec une périodicité de mesure de fuite hebdomadaire. Cette préconisation ne semble pas avoir été mise en œuvre. La fiche de position métier prévoit par ailleurs une rénovation des garnitures d'étanchéité si le débit de fuite pour un piston venait à dépasser les 4 litres par heure.

Demande A9 : je vous demande de renforcer le contrôle du débit de fuite à hauteur des pistons de la pompe 8RIS011PO. Vous m'indiquerez les dernières valeurs de débits relevées lors des contrôles hebdomadaires prévus par votre fiche de position métier. Vous assurerez par ailleurs un nettoyage régulier de la rétention placée sous la pompe.

∞

Ecarts ponctuels

Les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- au niveau +20m du bâtiment réacteur dans le local du pressuriseur, un élément de fixation de la tuyauterie en cuivre raccordé à la vanne 4SAR592VA est abîmé et ne remplit plus sa fonction. Suite à ce constat, cet élément de fixation a bien été repris mais les inspecteurs ont noté que la partie basse (au niveau du sol du local) de la tuyauterie d'alimentation en air des vannes pneumatiques d'aspersion du pressuriseur était désolidarisée de son support en plusieurs points ;
- concernant le couple agresseur-cible Loc. 657, les efforts impliqués en cas de séisme par le battement du robinet incendie armé (RIA) associé à la vanne d'isolement citée en cible 4JPL003VE sont repris par la manivelle de la vanne d'isolement ; or cette dernière n'était pas correctement vissée ;
- concernant le couple agresseur-cible Loc. 783, les efforts impliqués en cas de séisme par le battement du RIA associé à la vanne d'isolement citée en cible 8JPL105VE sont repris par la tuyauterie en amont de la vanne d'isolement.

Demande A10 : je vous demande de caractériser ces constats et de les corriger ou de me justifier leur maintien en l'état avant la divergence du réacteur n° 4 après son arrêt programmé de 2018. Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre en ce sens.

∞

Ecarts relatifs à la gestion de la propreté radiologique

Lors des inspections, les anomalies suivantes ont été relevées concernant la gestion de la propreté radiologique :

- au niveau du plancher filtres, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires, plusieurs déchets entreposés au sol avec notamment des tenues étanches ventilées usagées ;
- au niveau -3,50m dans le bâtiment réacteur, plusieurs déchets entreposés sur un coffre avec notamment des tenues étanches ventilées usagées ;
- aucune prescription d'accès pour visite du local du groupe motopompe primaire 4RCP001PO n'était imposée alors que le niveau de contamination surfacique était de 60 Bq/cm² ;
- au niveau +8m du bâtiment réacteur, plusieurs sacs à déchets nucléaires pleins entreposés ;
- au niveau du chantier sur 4RCP040TY, plusieurs sacs à déchets nucléaires encombrant l'entrée du sas ;
- au niveau des galeries SEC, présence d'une quantité importante d'eau au sol ;
- au niveau -3,50m dans le bâtiment réacteur, présence d'une quantité importante d'eau au sol rendant l'accès à ladite zone impossible ;
- au niveau -3,50m dans le bâtiment réacteur, puisard sous 4RPE609VB et caniveau amont non pourvus d'un revêtement décontaminable ;
- au niveau du BR, du BAN et des galeries SEC, plusieurs MIP10 pour se contrôler en sortie de zone hors service.

Demande A11 : je vous demande de renforcer les dispositions prises en période d'arrêt de réacteur pour garantir l'évacuation « au fil de l'eau » des sacs à déchets nucléaires.

Demande A12 : je vous demande de m'indiquer les dispositions prises concernant le caractère non décontaminable du puisard sous 4RPE609VB et le caniveau amont. Vous m'indiquerez l'origine des accumulations d'eau constatées à plusieurs endroits par les inspecteurs et les mesures prises pour éviter le renouvellement de ces situations.

∞

B Demande de compléments d'information

Tenue au séisme de tuyauteries SEC EIPS et non EIS en station de pompage

Sur le réacteur n° 4 de Dampierre, vous avez décidé de réaliser, sur l'arrêt 2018, une coupure de voie B avec vidange des tuyauteries SEC, afin de remplacer le tronçon SEC en amont de 4 SEC 030 VE sans réalisation de contrôles de l'état de cette tuyauterie en préalable.

Néanmoins, afin d'alimenter le retour d'expérience sur ce sujet, l'ASN vous a demandé de réaliser des mesures d'épaisseur a posteriori sur les tronçons déposés.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre les résultats des mesures d'épaisseur sur le tronçon déposé en amont de 4SEC030VE lorsqu'ils seront disponibles.

∞

Suivi de la propreté radiologique

Les inspecteurs ont fait part de leur étonnement quant au nombre supérieur à la normale de détections de contamination au portique de contrôle C2. Vos représentants du service de prévention des risques ont indiqué que le taux de C2 associé à l'arrêt du réacteur n° 4 est historiquement toujours plus élevé que sur les autres réacteurs. Lors de vos échanges avec votre ingénierie nationale, la volatilité du cobalt 58 a été avancée pour justifier le taux toujours plus élevé sur ce réacteur, quel que soit le type d'arrêt (visite partielle ou arrêt pour simple rechargement).

Vous avez déclaré travailler actuellement avec le service en charge du contrôle des paramètres chimiques du site afin de trouver des solutions à cette problématique de cobalt 58 lors des prochaines mises à l'arrêt du réacteur n° 4.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre le résultat de vos échanges avec votre ingénierie nationale ainsi qu'avec votre service Chimie et Environnement sur ce sujet.

∞

C Observations

C1 - Lors de leurs différents contrôles, les inspecteurs ont noté une amélioration par rapport aux arrêts de l'année 2017, notamment sur les tenues de chantiers.

Les efforts observés sont à poursuivre sur l'ensemble de la campagne d'arrêts.

C2 - Le 28 juin, les inspecteurs ont relevé, au niveau du plancher filtres du BAN, la présence de trois bidons de 25 litres de solvant entreposés sans rétention. Suite à ce constat, les bidons ont été évacués de manière réactive.

C3 - Concernant la fiche action A-14124, elle a été clôturée le 22 avril 2018 alors que l'action de « *délimiter physiquement la zone pour faire respecter les exigences de la zone DI82 au niveau de la verrière +20m du BR* » n'a pas encore été réalisée de manière pérenne sur le réacteur n° 4 du CNPE.

C4 - L'équipe en charge de l'organisation de l'épreuve hydraulique du circuit secondaire avait édité des régimes de travail radiologique pour les intervenants, dont les inspecteurs ASN. Bien que le contrôle permettant d'attester la requalification des générateurs de vapeur n'imposait pas de séjourner dans une zone spécialement réglementée (zone orange), les régimes distribués étaient valables pour des travaux en zone orange.

De plus, l'un des inspecteurs était en contrat à durée déterminée et par conséquent interdit de séjourner en zone orange. Vos interlocuteurs ont affirmé que s'il venait à utiliser ce régime de travail radiologique, l'accès ne lui serait pas permis car identifié en tant qu'agent contractuel.

Afin de vérifier le bon fonctionnement de ce dispositif, l'inspecteur ASN a utilisé le régime de travail et a pu entrer en zone contrôlée contrairement à ce que l'on lui avait indiqué.

Après investigations, il s'avère que ce dernier, en tant qu'inspecteur, avait été identifié en tant qu'agent en contrat à durée indéterminée.

C5 - Lors de leurs contrôles sur l'arrêt du réacteur n° 4, les inspecteurs ont constaté la présence d'adhésif de type tarlatane sur la connectique déconnectée du capteur de débit 4RCP039MP. Le rôle de cet adhésif était de protéger la connectique le temps de sa déconnexion.

Suite au constat des inspecteurs, le CNPE a remplacé cet adhésif par un dispositif FME. Cette solution est plus adaptée car l'adhésif peut laisser des résidus de colle sur la connectique et générer des faux contacts.

C6 - Lors de la visite de la tour aéroréfrigérante du réacteur n° 4, les inspecteurs ont constaté la présence au sol d'un mégot de cigarette, d'une bouteille d'eau et de divers déchets.

L'accès à l'intérieur des tours aéroréfrigérantes à l'arrêt est soumis au port d'un masque FFP3 afin de limiter le risque pathogène. La présence des éléments cités suppose que le port d'un masque FFP3 n'est pas systématiquement appliqué.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, sauf mention spécifique directement indiquée dans le libellé de la demande, 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 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