

Référence courrier : CODEP-CAE-2024-072260

À Caen, le 26 décembre 2024

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Penly
BP 854
76370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – Centrale nucléaire de Penly – INB 140
Lettre de suites des inspections de chantier des 24 octobre, 13 novembre, 26 novembre et 12 décembre 2024 concernant l'arrêt pour visite décennale du réacteur n°2 (2D23)

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2024-0226

Références : [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
[3] - Référentiel managérial - MP4 – Propreté radiologique (EX DI82 / EX DI104 zonage propreté) référencé D455018000472 indice 1 du 18 décembre 2021
[4] - Référentiel managérial – Maitrise du risque FME référencé D45501 8001093 indice 0 du 21 février 2018

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, des inspections de chantiers ont eu lieu les 24 octobre, 13 novembre, 26 novembre et 12 décembre 2024 sur le CNPE de Penly. Elles ont concerné les chantiers réalisés dans le cadre de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n°2 (2D23).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspections en objet concernaient les inspections de chantiers au cours de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n°2 dénommé 2D23. Les inspecteurs ont notamment examiné le respect des conditions radiologiques d'intervention ainsi que la qualité de préparation et de réalisation des

interventions de maintenance et de modifications de plusieurs chantiers situés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde (BAS), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et les bâtiment électrique (BL). Ils ont également contrôlé les chantiers de maintenance et de modification des installations présentes en station de pompage (SDP) ainsi que sur les groupes électrogènes de secours (diesels LHQ et LHP) et en salle de commande (SDC). Certains chantiers de modification de l'installation ont également fait l'objet d'un examen durant leur mise en œuvre.

Les inspecteurs se sont également intéressés aux traitements des écarts de conformité devant être réalisés sur l'arrêt. Ils ont aussi examiné par sondage les constats ouverts au cours de l'arrêt et examiné les caractérisations et traitements décidés.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation et la réalisation des chantiers est apparue globalement satisfaisante. D'une manière générale, les inspecteurs ont noté favorablement la tenue des chantiers contrôlés, et la maîtrise de la gestion des déchets dans les zones inspectées. Toutefois, le site devra renforcer la maîtrise de l'organisation liée à la préparation des interventions. Les inspecteurs ont relevé des manquements concernant la gestion du risque de mode commun, le respect des modes opératoires ou bien encore l'application des contrôles prévus. Quelques manquements ont également été relevés concernant la traçabilité documentaires des activités. Des efforts sont également attendus quant au respect des règles de radioprotection dont notamment la maîtrise de la propreté radiologique.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Contrôles réalisés sur les liaisons électrique des accessoires de sécurité du circuit primaire principal

Votre directive parc (DP) n°370 indice 1 du 4 septembre 2023 intitulée « Contrôle des liaisons électriques de type Souriau et boîtes de connexion K1 de l'accessoire de sécurité SEBIM RCP prévoit à son annexe 4 de : «

- *Contrôler le rayon de courbure du câble K1 d'alimentation électrique en amont de la boîte de raccordement, jusqu'à son entrée dans le chemin de câble (doit être supérieur ou égal à 10 diamètres du câble, cf. Cahier des Spécifications Techniques Câbles réf. 74C030 au dernier indice applicable).*
- *Contrôler visuellement l'état du câble (état de l'isolant, présence éventuelle de craquelures). »*

Les inspecteurs ont contrôlé ces liaisons sur les six armoires des soupapes SEBIM du circuit primaire principal (RCP). Ils ont relevé que deux des six liaisons électriques avaient un rayon de courbure proche du critère prescrit dans votre DP n°370, sans pour autant avoir les outils nécessaires pour réaliser un contrôle précis de celui-ci. De plus, les inspecteurs ont noté que ces deux câbles étaient recouverts par une gaine « CAPRI » qui ne permettait pas de contrôler visuellement l'état de l'isolant du câble.

Sur ce même chantier, les inspecteurs ont ensuite consulté les dossiers de réalisation des contrôles exécutés par vos intervenants. Ils ont constaté que ceux-ci indiquaient que tous les contrôles étaient satisfaisants. Toutefois, aucun relevé du rayon de courbure n'était précisé dans les dossiers pour les câbles proche du critère. Les relevés de l'état visuel des câbles étaient tous indiqués conformes alors que certains des câbles ne sont pas visuellement accessibles. Suite à l'interrogation des inspecteurs,

vos représentants ont indiqué que ces câbles n'avaient pas fait l'objet d'un retrait de leur gaine « CAPRI » qui les recouvre et qu'aucun acte intrusif n'avait été réalisé pour effectuer un contrôle visuel.

Les inspecteurs ont indiqué que ces contrôles semblaient incomplets au regard de ce qui est demandé par votre directive parc n°370 indice 1. Compte tenu que ces contrôles étaient terminés, l'analyse de premier niveau étant déjà réalisée, les inspecteurs se sont également questionnés sur le fait que ces contrôles incomplets pouvaient être considérés comme une non qualité de maintenance.

De plus, les inspecteurs ont ensuite constaté que la réalisation d'une modification sur les armoires des soupapes SEBIM conduisait à retirer les armoires ayant fait l'objet d'un contrôle de leur fixation dans le cadre de la DP n°370. Ainsi, le contrôle réalisé avant réalisation de la modification ne peut plus être valorisé pour contrôler la conformité des liaisons électriques et des armoires des accessoires de sécurité du circuit primaire principal du au titre de la DP n°370 indice 1.

Demande II.1 : Effectuer tous les contrôles prescrits par votre directive parc n°370 indice 1 après réalisation des dossiers de modification des installations contrôlées. Transmettre les résultats des contrôles réalisés ainsi que les modes de preuve associés. Vous préciserez les rayons de courbures relevés et leur conformité vis-à-vis des critères d'acceptation.

Demande II.2 : Indiquer votre position quant au traitement de ces contrôles incomplets vis-à-vis de votre processus de gestion des non qualités de maintenance.

Demande II.3 : Vérifier qu'aucune autre activité de contrôle des installations ne peut être remise en cause par la réalisation d'une modification de l'installation postérieure au contrôle.

Interventions sur des matériels redondants avec risque de « défaillances de mode commun »¹

Les inspecteurs ont examiné les documents relatifs aux chantiers de remplacement des thermocouples RIC² dont notamment l'analyse de risque. Celle-ci indiquait qu'un risque de défaillance de mode commun était présent sur le chantier et qu'il convenait de mettre en place une parade organisationnelle afin de permuter les opérateurs et les appareils de mesure lors d'intervention sur les matériels de la voie A et de la voie B. Les inspecteurs ont bien constaté que des matériels de mesure différents étaient utilisés mais compte tenu de la réalisation du chantier en rotation de 3 équipes sur 8 heures, la réalisation du remplacement des thermocouples par des opérateurs différents pour chacune des voies n'était pas garantie. Vos représentants ont indiqué que la notion de thermocouple voie A et voie B n'était pas définie de manière pérenne puisque l'affectation de ceux-ci vers l'ébulliomètre voie A ou voie B est réalisée lors de la reconnexion des thermocouples. De plus, ils ont indiqué qu'une défaillance lors du remplacement de ceux-ci pourrait être piégée lors de la requalification des thermocouples réalisée à leur reconnexion. Cette activité de requalification faisant quant à elle l'objet d'une gestion du risque de défaillance de mode commun. De plus, ils ont indiqué que l'analyse de risque du chantier de remplacement des thermocouples devait être mise à jour en conséquence.

¹ Un risque de défaut de mode commun apparaît lors de la réalisation concomitante d'interventions sur des matériels identiques ayant la même fonction de sûreté. Face à ce risque, des parades spécifiques doivent être mises en place afin d'éviter toute non qualité d'intervention pouvant affecter l'ensemble des matériels.

² RIC : Instrumentation interne du cœur

Demande II.4 : Corriger l'analyse de risque du chantier de remplacement des thermocouples RIC.

Demande II.5 : Transmettre le dossier d'intervention de reconnexion des thermocouples RIC en précisant l'affectation des thermocouples remplacés et les intervenants ayant effectués leur requalification.

Respect des modes opératoires de soudage et traçabilité

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais. »

Les inspecteurs ont examiné les descriptifs des modes opératoires de soudage utilisés pour les opérations de remplacement des vases d'expansion du circuit d'eau de refroidissement du groupe électrogène de secours LHP. Le mode opératoire utilisé prévoyait la réalisation des soudures en deux passes. Les inspecteurs ont constaté grâce aux fiches de suivi de soudage que la plupart des soudures réalisées avaient été réalisées avec 3 à 4 passes successives. Ainsi, le mode opératoire prévu n'était pas respecté. Les intervenants présents ont justifié la réalisation de ce soudage hors des prescriptions de mode opératoire par la nécessité opérationnelle de réaliser des passes supplémentaires pour assurer un bon remplissage de la soudure. Toutefois, cet écart n'avait pas fait l'objet d'une ouverture de fiche de non-conformité.

Demande II.6 : Tracer les écarts rencontrés lors des opérations de soudage.

Demande II.7 : Justifier que les écarts au mode opératoire de soudage sont acceptables et que les soudures restent couvertes par le domaine de la qualification du mode opératoire réellement mis en œuvre.

Sur le chantier de maintenance de la pompe d'injection de sécurité moyenne pression en voie A (2RIS051PO), les inspecteurs ont examiné un chantier de soudage réalisé par un de vos prestataires. Celui-ci était en train de réaliser un soudage selon un mode opératoire de soudage de type emmanché-soudé. Les inspecteurs ont consulté le cahier de soudage et plus particulièrement la fiche de suivi de soudage. Celle-ci ne présentait aucun relevé des paramètres de soudage (tension, intensité, température entre passes) des différentes passes réalisées sur la soudure. Ces relevés sont pourtant essentiels afin de garantir le respect du mode opératoire de soudage utilisé et qualifié.

Demande II.8 : Tracer les paramètres de soudage dans la fiche de suivi de soudage permettant de garantir le respect du mode opératoire de soudage utilisé.

De plus, les intervenants ne disposaient pas de thermomètre sur le chantier. Ainsi, les inspecteurs n'ont pas pu avoir l'assurance que la température entre passes requise par le mode opératoire de soudage était respectée. La surveillance exercée sur ce prestataire n'a pas permis d'identifier les manquements en termes de traçabilité et respect des modes opératoires de soudage.

Demande II.9 : Traiter la non-conformité associée à la réalisation de la soudure réalisée sans thermomètre.

Demande II.10 : Renforcer la surveillance de vos prestataires sur la réalisation des gestes techniques de soudage ainsi que de la traçabilité de ceux-ci afin de garantir le respect des modes opératoires de soudage qui ont été qualifiés.

Traçabilité des activités importantes pour la protection des intérêts protégés (AIP)

L'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Les inspecteurs ont examiné la traçabilité documentaire des AIP sur les différents chantiers rencontrés. Ils ont relevé, sur le chantier de remplacement des tubes guides de grappe, que la traçabilité du procès-verbal de réception des nouveaux tubes guides de grappe n'était pas assuré dans le dossier de suivi d'intervention. Les tubes guides de grappe concernés avaient pourtant déjà été installés. Les représentants de vos prestataires en charge de ce chantier ont apporté la preuve, a posteriori, que le procès-verbal de réception des tubes avait bien été réalisé et qu'il ne s'agissait que d'un retard dans le renseignement des documents de suivi.

Sur le chantier de remplacement des tuyauteries du système SEC³, les inspecteurs ont relevé que le remontage des tuyauteries faisait l'objet d'une AIP notamment concernant le bon serrage de leurs brides. Ce serrage était réalisé soit avec des équipements électroportatifs dédiés, soit avec des clés dynamométriques différentes en fonction des couples de serrage à appliquer. Sur la plupart des documents assurant la traçabilité du serrage de ces tuyauteries, les inspecteurs ont noté que le matériel utilisé pour réaliser le serrage au bon couple n'était pas tracé. Toutefois, les inspecteurs ont pu contrôler que tous les équipements de serrage utilisés sur le chantier avaient fait l'objet d'un contrôle d'étalonnage et que les dates de validité n'étaient pas dépassées.

Demande II.11 : Assurer la traçabilité des AIP ainsi que des différents outils utilisés pour effectuer ces activités, permettant de démontrer à posteriori le respect des exigences définies.

Maitrise de la propreté radiologique

Votre référentiel interne concernant la propreté radiologique en référence [3] précise que : « *Le passage d'une zone à une autre zone présentant un niveau de risque de contamination différent doit systématiquement être matérialisé par une barrière ou un saut de zone selon le niveau de propreté des locaux :*

- *Le passage d'une zone propre (NP) à une zone contaminée (NC) est matérialisé par une barrière physique ;*
 - *Des zones de niveau de contamination différent en zone contaminée (NC) sont séparées a minima par un saut de zone (essentiellement lié à des chantiers contaminants et aléas de contamination).*
- [...]

³ SEC : Circuit d'eau brute secourue

Si l'aménagement de la barrière ou du saut de zone le permet, un affichage des modalités à respecter en termes d'habillage, de déshabillage est mis en place. »

Les inspecteurs ont noté que sur le chantier de remplacement des thermocouples RIC⁴, plusieurs zones avaient été mise à disposition du chantier sur le plancher piscine du bâtiment réacteur. Deux zones distinctes étaient mises à disposition pour réaliser le montage et le démontage de la plateforme de travail nécessaire pour les interventions dans le compartiment des ensembles internes supérieurs du cœur. Ces zones étaient balisées et identifiées comme à risque de contamination importante. Des zones de sauts étaient présentes en entrée, toutefois, ces zones n'étaient pas correctement balisées puisque les inspecteurs ont pu quitter la zone à risque de contamination sans rencontrer de saut de zone.

Les inspecteurs ont également relevé que le balisage de la zone dite « propre » (contamination surfacique inférieur à 0,4 Bq/cm²) devant le tampon d'accès matériel (TAM) du bâtiment réacteur (BR) était incomplet. Vos représentants ont par la suite indiqué que la zone n'était plus une zone propre car le TAM devait rester fermé. Ainsi, le balisage aurait dû être entièrement retiré.

Demande II.12 : Assurer une délimitation des zones à risque de contamination.

Demande II.13 : Mettre en place les sauts de zone nécessaires conformément à votre référentiel.

Les inspecteurs ont relevé que les déprimogènes présents sur les sas des chantiers des accumulateurs du système RIS (2RIS301BA et 2RIS302BA) étaient éteints. Pourtant, les accumulateurs RIS étaient ouverts et devaient faire l'objet d'une visite interne le jour de l'inspection. Ces déprimogènes avaient pourtant été contrôlés le jour de l'inspection. Les intervenants rencontrés sur un autre accumulateurs dont le déprimogène était allumé ont confirmé que leur analyse de risque prévoyait la mise en place d'un système de déprimogène sur les accumulateurs RIS dès leur ouverture.

Sur le chantier de la vanne 2RRA121VP, les inspecteurs ont noté que le confinement dynamique n'était pas assuré par la machine de mise en dépression du circuit primaire principal et qu'aucun appareil déprimogène n'était présent pour en assurer le confinement. Le régime de travail radiologique indiquait pourtant la mise en place d'un confinement dynamique pour ce chantier. A posteriori, vos représentants ont indiqué que le déprimogène de ce chantier était bien présent mais était trop éloigné de l'organe à confiner.

Le déprimogène permettant le maintien en dépression du sas du confinement du local RIC (RB0503) a été vu éteint par les inspecteurs. Il avait pourtant été contrôlé le jour même en fonctionnement et conforme.

Demande II.14 : Prévoir une organisation permettant de s'assurer du maintien en conformité (position et fonctionnement) des déprimogènes nécessaire à la maîtrise de la propreté radiologique des chantiers.

Les inspecteurs ont également relevé sur le chantier de la pompe 2EAS051PO qu'aucun moyen de confinement dynamique n'était présent. Seul un sas de confinement statique avait été mis en place. Les inspecteurs ont relevé que les circuits étaient ouverts. En contrôlant les régimes de travail radiologique

⁴ RIC : Système d'instrumentation du coeur

de ce chantier, ils ont noté que ceux-ci prévoyaient bien un confinement dynamique du chantier lorsque les circuits étaient ouverts.

Demande II.15 : Mettre en œuvre les moyens de confinement des chantiers prévus dans les parades des régimes de travail radiologiques permettant de se prémunir du risque de contamination.

Les inspecteurs ont relevé que le sas de confinement présent sur le chantier du puisard 2RPE031BA ne remplissait plus sa fonction puisqu'un panneau était intégralement détaché. Le déprimogène était néanmoins actif.

Des constats similaires ont été réalisés sur les chantiers du diaphragme 2RIS082DI et de l'échangeur 2EAS062RF où les sas de confinement étaient déchirés.

Demande II.16 : S'assurer que les sas de confinement soient assez robustes pour ne pas se dégrader pendant la durée des chantiers.

Conditions d'intervention et optimisation de la dosimétrie sur les chantiers

Les inspecteurs ont observé des activités présentes dans les locaux 2RD0701 et 2RC0703. Les conditions d'accès affichées prévoyaient le port d'une surtenue pour un simple accès aux locaux et le port d'un heaume ventilé en supplément pour des activités comportant des ouvertures de circuit. Les inspecteurs ont constaté que des intervenants effectuant des tâches de logistique de chantier étaient présents dans les locaux en surtenue alors qu'à proximité immédiate de leurs activités, d'autres intervenants étaient en heaume ventilé pour effectuer des contrôles sur une vanne nécessitant l'ouverture du circuit primaire principal. Les inspecteurs estiment que la coactivité est de nature à engendrer des risques de contamination pour les intervenants ne portant pas les protections respiratoires.

Demande II.17 : Evaluer les risques liés à la coactivité dans les locaux dont les conditions d'accès peuvent être différentes en fonction des travaux qui y sont menés, et harmoniser les protections portées lors d'une même phase.

De plus, l'intervenant présent en heaume ventilé dans le local 2RC0703 effectuait des contrôles par ressuage sur la vanne 2RRA121VP dans une ambiance radiologique élevée (débit équivalent de dose relevé supérieur à 100uSv/h) alors que ces contrôles sont habituellement déportés dans des sas mis sous dépression dans des zones dont l'ambiance radiologique est sensiblement plus faible. La mise en place de cette organisation aurait permis d'éliminer les problèmes de coactivité mentionnés ci-dessus et aurait également permis d'optimiser la dosimétrie de l'intervenant d'autant plus que les pièces sur lesquelles étaient effectués les contrôles avaient été démontées et étaient facilement transportables.

Demande II.18 : Prendre les mesures organisationnelles nécessaires afin d'optimiser la dosimétrie des intervenants.

Réalisation de contrôles gammagraphiques

L'article 8 de l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma dispose que : « *Sans préjudice des dispositions applicables au titre de la réglementation sur le transport de matières radioactives, les appareils de radiographie mobiles ou portatifs ne devront en aucun cas être laissés sans surveillance adaptée.* »

Les inspecteurs ont inspecté le chantier de tir de gammagraphie présent dans le bâtiment réacteur sur les liaisons bimétallique des générateurs de vapeur. Les tirs étaient autorisés par le permis de tir 2D23024 et étaient réalisés en continu (24h sur 24). Les inspecteurs ont noté que les intervenants n'étaient pas joignables. Les numéros de téléphone mentionnés sur le balisage étaient incorrects. Les inspecteurs ont également relevé que les intervenants n'avaient pas contrôlé le débit équivalent de dose en limite de balisage à la balise n°4 comme le prévoyait le permis de tir, et ce alors même qu'ils avaient déjà réalisés de nombreux tirs. Les inspecteurs ont également noté que les intervenants n'étaient pas présents à proximité de la télécommande du gammagraphe. Celle-ci était restée sans surveillance.

Les inspecteurs ont également questionné les intervenants sur leur organisation durant les tirs compte tenu que le gammagraphe n'était pas visible car installé à l'intérieur d'un sas. Ils ont questionné les intervenants sur les contrôles réalisés afin de s'assurer que la source était bien en position sûre dans le gammagraphe en fin de tir. Ceux-ci ont indiqué ne pas réaliser de contrôle directement sur le gammagraphe à cause de la contrainte d'habillage pour accéder à l'appareil.

Demande II.19 : Renforcer la surveillance de vos prestataires en charge des opérations de tir radiologique afin de s'assurer que les dispositions prévues dans le permis de tir soient respectées.

Demande II.20 : Prévoir une organisation permettant la surveillance du gammagraphe ainsi que le contrôle du retour en position sûre de la source lors de chantiers atypiques ne permettant pas d'avoir un visuel ou un accès aisé au gammagraphe.

Matériel de métrologie

Les inspecteurs ont examiné les matériels de mesure utilisés sur le chantier de maintenance de la pompe d'injection de sécurité moyenne pression 2RIS051PO. Ils ont noté que certains relevés de jeux dimensionnels étaient réalisés grâce à des jeux de cales. Les intervenants ont indiqué aux inspecteurs leur difficulté pour effectuer ces relevés car les jeux de cales fournis n'étaient pas en bon état. Ils ont indiqué avoir été contraints d'utiliser plusieurs jeux de cales afin de pouvoir réaliser les relevés sans compromettre l'exactitude de ces contrôles. Ces jeux de cale étaient fournis par le magasin et donc sous la responsabilité de l'exploitant.

Demande II.21 : Extraire les matériels de mesures défectueux du magasin et fournir des matériels conforme à vos intervenants.

Gestion du risque d'introduction de corps étrangers dans les circuits (FME)

Votre référentiel interne en référence [4] prévoit que : « *En dehors des temps nécessaires à l'intervention, tous les équipements ouverts sont obturés par des dispositifs provisoires de couleur magenta* ».

Les inspecteurs ont noté que des protections permettant de limiter le risque d'introduction de corps étrangers dans les circuits étaient manquants sur le chantier de la pompe 2RIS041PO. Vos représentants ont remis en conformité la situation réactivement.

Des constats similaires ont été réalisés sur le chantier de remplacement des vases d'expansion du groupe électrogène de secours 2LHP. En effet, les intervenants n'avaient mis aucune protection contre le risque FME sur les tuyauteries d'eau de refroidissement du diesel alors que celle-ci n'étaient pas toutes en cours de soudage et certaines allaient rester en l'état car des remplacements de tronçons allaient être réalisés.

Les inspecteurs ont également relevé qu'un raccord de l'armoire de commande des soupapes SEBIM du circuit primaire (2RCP075AR) était déconnecté et laissé sans protection FME. L'armoire ayant été déposée pour remplacement.

Sur le chantier de rénovation des tuyauteries revêtues néoprène du circuit SEC (circuit d'alimentation en eau brute), un constat similaire a été réalisé. En effet, une tuyauterie déposée n'était pas pourvue de protection FME. Vos représentants avaient néanmoins indiqué qu'un contrôle d'absence de corps étrangers était prévu ainsi qu'un contrôle technique avant le remontage de la tuyauterie.

Demande II.22 : Mettre des protections permettant de limiter les risque FME lorsque des circuits sont et restent ouverts.

Exploitation de l'aire de collecte et de contrôle du tri des déchets radioactifs dans le BAN⁵

Les inspecteurs ont contrôlé l'organisation mise en œuvre pour collecter et contrôler les déchets radioactifs durant la visite décennale du réacteur n°2. Ils ont ainsi visité l'aire dédiée à cet effet présente sur le plancher filtre dans le BAN du réacteur n°2. Ils ont relevé que des déchets irradiants (> 2mSv/h) étaient présents en nombre sur l'aire de collecte et qu'ils n'étaient pas tous disposés dans le sas prévu à cet effet comme le préconise votre référentiel d'exploitation. En effet, un fût de déchets irradiants ainsi qu'une caisse contenant des sondes RIC usées étaient présents devant le sas des déchets irradiants. Un balisage de zone orange avait tout de même été établi mais les inspecteurs ont pu relever que celui-ci était incomplet.

Sur cette même aire, les inspecteurs ont noté que l'appareil déprimogène présent dans le sas de découpe, de tri et de remise en conformité des sacs de déchets conformément au référentiel d'exploitation n'avait pas été contrôlé depuis plus d'une semaine. Ils ont également noté que le sas d'entreposage des sacs de déchets non contrôlés était déchiré. De plus, celui-ci ne comportait pas de matelas de plomb alors que votre référentiel prévoit : « *ce sas est tapissé de matelas de plomb afin que le DeD à l'extérieur et au contact du sas soit inférieure à 0,25 mSv/h* ».

Demande II.23 : Remettre en conformité l'aire de collecte et de contrôle du tri des déchets radioactifs présente dans le BAN d réacteur n°2.

⁵ BAN : Bâtiment des auxiliaires nucléaires

Un sas avait été mis en place sous un escalier, à proximité du sas de stockage des déchets irradiants. Il était présent dans le balisage zone orange mis en place. Vos représentants ont indiqué que ce sas avait été utilisé pour un chantier sans être en mesure de préciser lequel, et que celui-ci n'avait à ce jour plus d'utilité. La proximité du stockage des déchets irradiants de l'aire de collecte et de ce chantier n'apparaît pas pertinente aux inspecteurs.

Demande II.24 : Préciser la nature du chantier réalisé dans le sas présent à proximité de la zone de stockage des déchets irradiants. S'interroger sur la pertinence de l'emplacement de ce sas à proximité de l'aire de collecte des déchets irradiants.

Risque d'agressions des équipements importants pour la protection (EIP)

Les inspecteurs ont contrôlé le niveau des puisards de recirculation du bâtiment réacteur et ont observé que des planchers de circulation avaient été installés directement sur les filtres permettant la recirculation d'eau en cas d'accident grave. De plus, des portions de tuyauterie du système EAS⁶ avaient été déposées sur ces planchers afin de réaliser une activité de contrôle de la tenue des assemblages boulonnés étanches équipant les demi-manchettes des lignes EAS, ainsi que la réalisation d'un essai périodique décennal. Les inspecteurs se sont interrogés sur les éventuels dégradations ou endommagements des filtres par la charge à supporter ainsi que l'éventuelle pollution en provenance des chantiers de contrôle sur EAS ou des essais périodiques réalisés.

Demande II.25 : Justifier la non dégradation des filtres des puisards par le chantier. Définir un plan d'action afin qu'une telle situation ne se reproduise pas. Confirmer que les filtres étaient suffisamment protégés contre le risque FME pendant les différentes phases du chantier.

Les inspecteurs ont également relevé que des échafaudages roulants étaient présents sur le plancher filtre dans le BAN du réacteur n°2. Ceux-ci n'étaient pas correctement freinés. Votre guide technique pour garantir la maîtrise du risque séisme événement dans le cadre de la pose d'échafaudages référencé D455018001734 indice 0 du 27 avril 2018 prévoit pourtant que : « *Les échafaudages roulants représentent une bonne alternative aux structures fixes. Ils peuvent être déplacés en voie de garage à la fin de l'activité journalière ou lors des phases de mise en attente du chantier, puis remis sur chantier sans modification de leur structure. Ainsi, cette disposition technique et organisationnelle permet de limiter la probabilité du risque d'agression séisme événement. Cependant, il devra s'assurer que l'ensemble des moyens permettant le blocage des roues présents sur la structure sont appliqués lors des phases d'exploitation ou de mise en position de garage. De plus, l'exploitant devra s'assurer que les échafaudages roulants en voie de garage sont disposés dans des emplacements ne présentant pas de risque vis-à-vis de la sûreté ou de la sécurité.* »

Demande II.26 : S'assurer que les échafaudages roulants sont correctement freinés et qu'ils ne comportent aucun risque pour l'installation en cas de séisme événement.

⁶ EAS : Système d'aspersion de l'enceinte de confinement et de recirculation

Expertise des pompes primaires 2RCP052PO et 2RCP054PO

Les inspecteurs ont examiné les contrôles réalisés sur les pièces démontées sur les pompes primaires 2RCP052PO et 2RCP054PO. La traçabilité de ces contrôles n'était pas assurée. Les intervenants présents ont expliqué que ces contrôles n'étaient pas sous assurance qualité car ils avaient uniquement pour but de discriminer les pièces pouvant faire l'objet d'une éventuelle réutilisation futur ou non. En effet, les pompes primaires font l'objet d'un échange standard sur l'arrêt. Dans le cas ou des pièces peuvent faire l'objet d'une réutilisation dans le futur, une expertise complète et sous assurance qualité sera réalisée ultérieurement.

Demande II.27 : Transmettre les expertises réalisées sur les pièces issues de pompes primaires 2RCP052PO et 2RCP054PO si celle-ci peuvent faire l'objet d'une utilisation ultérieure sur l'installation.

Constat sur la volute de la pompe 2 RIS032PO

Les inspecteurs ont observé des traces et amas blanchâtres et orangés sur la volute de la pompe 2RIS032PO au niveau de l'arbre. Cette pompe avait fait l'objet d'un contrôle sur l'arrêt. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'expliquer la nature de ces traces et amas.

Demande II.28 : Expliquer la nature et la présence des traces et amas relevés sur la pompe 2RIS032PO.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Constats II.1 : Balisage des chantiers et des zones d'entreposage

Les inspecteurs ont relevé que, sur le chantier du turbo-alternateur du système LLS⁷, aucun affichage de chantier n'était présent alors que le turbo-alternateur avait été décalorifugé. Vos représentants ont indiqué que le chantier de maintenance n'était pas considéré comme commencé et que les opérations de décalorifugeage étaient vues comme des opérations de logistique préalables au chantier. Toutefois, les différents calorifuges du turbo-alternateur étaient entreposés à proximité de l'équipement sans qu'aucun balisage, ni affichage ne soit présent.

Constats II.2 : Présence de déchets abandonnés

Les inspecteurs ont relevé qu'à proximité des chantiers des diaphragmes 2RIS092DI et 2RIS102DI, un sac de déchet nucléaire semblait abandonné. Celui-ci n'était pas identifiable. Des intervenants présents à proximité ont indiqué aux inspecteurs que ces déchets ne leur appartenaient pas et qu'ils avaient été générés par d'autres intervenants qui n'avaient pas évacué leurs déchets. Ceux-ci se sont plaints du manque de logistique sur les chantiers.

⁷ LLS : Système de production et de distribution de 380V secouru par turboalternateur

Constats II.3 : Contaminamètre⁸ hors service

Les inspecteurs ont remarqué qu'un grand nombre de contaminamètres présents en sortie de chantier du bâtiment des auxiliaires de sauvegarde n'étaient pas opérationnels. Pour la plupart d'entre eux, il s'agissait d'un problème d'alimentation puisque ceux-ci sont installés pour fonctionner sur batterie et que celle-ci était déchargée. Les inspecteurs ont indiqué qu'il fallait revoir l'implantation de ces appareils afin de pouvoir les brancher sur une alimentation externe ou bien mettre en place une organisation afin de les recharger en temps voulu.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 pôle EPR-REP

signé

Jean-Francois BARBOT

⁸ Contaminamètre : appareil de mesure permettant de contrôler la contamination des intervenants en sortie de chantier (MIP10).