



DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-030699

Orléans, le 27 juillet 2017

**Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
SAINT-LAURENT-DES-EAUX
BP 42
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0355 des 8, 13, 21 juin 2017
« Inspections de chantiers – réacteur n° 1 »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[1] 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, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, trois journées d'inspection inopinée ont eu lieu les 8, 13 et 21 juin 2017 à la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux à l'occasion de l'arrêt pour maintenance de type visite partielle (VP32) du réacteur n° 1.

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° 1 du site de Saint-Laurent-des-Eaux, les inspections des 8, 13 et 21 juin 2017 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans le bâtiment combustible (BK), dans la salle des machines et dans divers locaux hors zones contrôlées (locaux où se trouvent les diesels de secours et leurs systèmes auxiliaires, le bâtiment électrique...).

Tout au long de l'arrêt, le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux a fait preuve d'une grande réactivité concernant les possibles remises en conformité immédiates suite à des constats formulés au cours de l'inspection et les actions à mettre en œuvre à la demande de l'ASN. Les chantiers étaient majoritairement correctement menés. Certaines bonnes pratiques sont mises en œuvre mais il est regrettable qu'elles ne soient pas pérennisées sur l'ensemble des chantiers. Les points faibles persistants mis en évidence par l'ASN sont les analyses de risques qui sont soit absentes, soit trop génériques, la gestion de la coactivité qui induit des situations à risque, la gestion des fuites lors d'aléas.

.../...

La gestion des activités importantes pour la protection notamment en termes de préparation d'activité et de contrôle technique n'est pas à l'attendue. Par ailleurs, l'organisation du CNPE au sujet de la détection des anomalies et la justification des délais de traitement n'est pas robuste et ne répond pas de façon exhaustive à la réglementation.



A Demandes d'actions correctives

Expertise des ancrages de divers équipements des diesels de secours

Dans le cadre de cet arrêt pour maintenance, le CNPE devait contrôler la conformité des ancrages des vases d'expansion des circuits de refroidissement des diesels de secours aux plans de conception afin de s'assurer de la tenue au séisme des structures. Plus généralement, le CNPE a dû vérifier la tenue au séisme globale des diesels. En effet, la demande n°18 du courrier ASN relatif à l'écart EC249 LLS du 23 décembre 2015 impose de réaliser les contrôles à effectuer au titre des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) relatifs aux ancrages dont l'indisponibilité pourrait remettre en cause la disponibilité des groupes électrogènes diesel.

A la demande de l'ASN, lors de l'inspection du 8 juin 2017, le CNPE a présenté aux inspecteurs l'ensemble des constats d'écart vis-à-vis des plans de conception détecté lors des expertises de conformité des ancrages des vases d'expansion des circuits de refroidissement des diesels de secours menées sur l'arrêt 2017. Les inspecteurs se sont alors rendus sur les lieux pour comprendre les constats et visualiser les remises en conformité quand ces dernières avaient été réalisées au jour de l'inspection. Sur place, de nouveaux écarts non détectés par votre prestataire dans le cadre de l'expertise ont été identifiés par l'équipe d'inspecteurs. Suite à l'inspection, vous avez indiqué que votre prestataire ne disposait pas des plans permettant d'obtenir le niveau de précision pour mener à bien l'expertise. Par la suite, vous avez entrepris de nouveaux contrôles et détecté de nouveaux écarts qui ont été remis en conformité ou justifiés par la suite au cours de l'arrêt.

Vous avez précisé que l'ensemble des plans n'étaient pas détenus par le CNPE, notamment certains plans palier mais que ces plans étaient disponibles auprès de vos services centraux.

Je vous rappelle que conformément aux articles 2.5.2 et 2.5.3 de l'arrêté en référence [1], l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection (AIP), les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour. Chaque activité importante pour la protection doit faire l'objet d'un contrôle technique.

La préparation de ce type d'expertise doit être identifiée comme une activité importante pour la protection (AIP) puisque l'exigence définie est la conformité aux plans. Vous devez alors disposer des plans indispensables à l'expertise menée afin que l'agent (prestataire ou exploitant) puisse réaliser son activité et conclure au respect de l'exigence définie, et statuer sur la tenue au séisme des installations.

Demande A1 : je vous demande d'analyser la situation précitée et de prendre en compte le retour d'expérience afin que les dossiers d'activités futures comportent les plans nécessaires à l'activité et soient suivis en tant qu'AIP.

Demande A2 : je vous demande notamment de mettre en place une organisation correctement définie avec vos services centraux afin de connaître les éléments (dispositions d'études, de construction, etc...) en leur possession afin de pouvoir les exploiter quand cela est nécessaire.



Exploitation des examens télévisuels

Lors de l'examen télévisuel des internes des faisceaux du générateur de vapeur n°3 (GV3), une indication type altération mécanique a été relevée sur la plaque à tubes, côtés boîte chaude au niveau de la zone des 6 tubes L13 C51-L13 C52-L13 C53-L14 C51-L14 C52-L14 C53 du GV3. Le CNPE a donc entrepris une relecture des acquisitions des examens télévisuels précédents et a pu confirmer la présence de cette indication depuis à minima 2012. Selon les hypothèses de vos représentants, l'indication est probablement due à un choc au cours de l'introduction d'outils durant une opération de lancement car la zone correspond à l'entrée du matériel. A ce jour, l'indication est analysée et suivie via une fiche de suivi d'indication et un dossier de traitement d'écart.

L'examen télévisuel de la piscine de désactivation du bâtiment combustible (BK) a mis en évidence la présence de 7 corps migrants. Le CNPE a entrepris une relecture des acquisitions de l'examen mené en 2016 et conclut que 6 corps migrants sur les 7 étaient déjà présents lors du précédent arrêt.

Les 2 cas précités illustrent une défaillance lors des examens télévisuels menés, en effet, l'indication et les corps migrants n'avaient pas été détectés et donc n'avaient pas faits l'objet d'analyse et d'actions particulières. Les deux activités sont des activités importantes pour la protection comme définies à l'arrêté en référence [1] ayant notamment fait l'objet de contrôle technique qui devait permettre de s'assurer que l'activité est exercée conformément aux exigences définies de cette activité.

Demande A3 : je vous demande d'analyser les situations précitées afin d'identifier l'origine des défaillances qui ont conduit à l'absence de détection d'anomalies lors des examens télévisuels et cela à plusieurs reprises. Vous m'indiquerez les actions correctives qui découlent de cette analyse.

∞

Gestion du risque FME (foreign material exclusion)

L'inspection ASN du 8 juillet 2016 sur le thème « 1^{ère} barrière » (lettre de suite référencée CODEP-OLS-2016-029880) avait mis en évidence que des opérateurs pouvaient entrer dans la zone FME autour de la piscine du bâtiment réacteur (BR) via des crinolines sans passer par le gardien de zone. En effet, l'ensemble des zones d'accès ne s'est pas visible par le gardien et aucune signalisation ne permettait de créer une barrière physique d'accès vers la zone FME. Le CNPE avait donc indiqué dans le cadre de son courrier référencé D5160-CLAS/VG-CD4406083 du 12 octobre 2016 mettre en place des affichages pour avertir les intervenants, qui accéderaient par les crinolines, de l'obligation de passer par le gardien de zone FME afin de procéder à leur enregistrement comme le demande les procédures. Lors de l'inspection de chantier du 13 juin 2017, il a été constaté que les différents accès à la zone FME n'étaient toujours pas correctement balisés. En effet, des affiches présentes au niveau des crinolines indiquant le risque FME ne comportaient pas de consigne précise pour les agents.

Demande A4 : je vous demande de pérenniser dans le temps les actions prises en réponse aux constats de l'ASN. Vous m'indiquerez les actions engagées en ce sens.

Lors de l'inspection du chantier de modification nommée PNXX1685 (amélioration des performances de la machine de chargement combustible), les inspecteurs ont constaté 3 clés sur le pupitre de la dite machine au sein du balisage de la zone FME autour de la piscine du BR. Les inspecteurs ont consulté le fichier répertoriant les matériels présents dans la zone FME et ont constaté que les 3 clés n'étaient pas répertoriées.

En cas de perte d'une clé dans la piscine BR au cours de l'arrêt, le CNPE n'aurait pas pu détecter cette perte via l'organisation mise en place. Par ailleurs, une des clés ne disposait pas de flotteur contrairement aux bonnes pratiques à mettre en place au sein de la zone FME.

Demande A5 : je vous demande d'analyser la situation précitée et d'exposer les défaillances de l'organisation en place. A la lumière de cette analyse, vous proposerez des actions correctives pertinentes qui permettront entre autre de renforcer les contrôles relatifs à l'activité de recensement des matériels au sein de la zone ZME.

.../...

Sur divers chantiers, des documents encadrant la maîtrise du risque FME ont été présentés aux inspecteurs. Notamment lors de l'introduction d'outils motorisés, des fiches de contrôle de l'intégrité comportant des reportages photographiques sont établies permettant aux intervenants de s'assurer que les outils ne sont pas à l'origine de perte d'éléments au sein des circuits. L'ASN relève cela comme étant une bonne pratique permettant une traçabilité rigoureuse de cette phase de contrôle. Cependant, il est regrettable que cette pratique ne soit pas systématique. En effet, le chantier de vérification des taraudages de la cuve au cours duquel une machine de broissage et d'injection de solvants est utilisée ne disposait pas d'une vérification aussi rigoureuse.

Demande A6 : je vous demande d'établir un état des lieux des bonnes pratiques relatives à la gestion du risque FME et de vous assurer dans le cadre des activités à fort risque FME de la mise en place de ces pratiques afin que l'ensemble des activités à risque soient au même niveau de maîtrise de ce risque impactant la sûreté des installations.

∞

Analyse de risques

Le 13 juin 2017, le chantier de dépose de l'armoire électrique 1PMC201AR au plancher 20,00m du bâtiment réacteur n'était pas encadré par une analyse de risque. Cependant, les inspecteurs ont constaté de potentiels risques notamment le cône de lavage de l'armoire pouvait survoler la zone FME de la piscine du bâtiment réacteur et un détecteur incendie se situait juste au-dessus de l'armoire.

De même, le 21 juin 2017, l'activité de contrôle visuel des lignes du système d'injection de sécurité (RIS) ne disposait pas d'analyse de risques.

Je vous rappelle que l'absence d'analyse de risques n'est pas conforme aux exigences définies par EDF dans la note technique n° 85114 relatives aux prescriptions particulières à l'assurance qualité applicables aux relations entre EDF et ses fournisseurs de service dans les centrales nucléaires en exploitation.

Demande A7 : je vous demande de respecter votre référentiel et donc d'établir une analyse de risques dès lors qu'une activité est engagée et de mettre en place une organisation permettant d'assurer l'établissement de cette analyse de risque systématiquement.

Dans le local 9NA295 du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), un échafaudage était monté depuis le 19 mai 2017 pour mener une intervention sur la vanne 1RCV541VP. Cet échafaudage se situait dans un emplacement très étroit et proche de divers tuyauteries et équipements. A la demande des inspecteurs, l'analyse de risque référencée SGRCV0166 Ind0 a été transmise. Cette analyse indiquait un vérinage de l'échafaudage sur trois axes, ce qui n'était pas le cas. Par ailleurs, la liste des matériels sensibles situés autour de l'installation n'était pas complétée. A posteriori, vous indiquez qu'aucun matériel n'entraînait la mise en place de parades vis-à-vis du risque séisme événement et que cette analyse était surabondante.

Par ailleurs, l'inspection du chantier relatif à la mise en place de la modification PNXX1685 (amélioration des performances PMC) a permis de constater que le dossier de chantier était composé de 5 analyses de risques (2 établies par le Service modification Ingénierie du Parc en Exploitation (SMIPE), 2 établies par un autre service du CNPE et 1 spécifique complémentaire vis-à-vis du risque de chute de hauteur). Ces analyses sont trop régulièrement génériques. Par sondage, les inspecteurs se sont intéressés à l'analyse de risque concernant la chute de hauteur. Cette dernière prescrivait notamment le contrôle de la ligne de vie utilisée, cependant les inspecteurs ont mis en évidence des défauts d'intégrité de l'équipement.

De plus, l'inspection du chantier relatif à la visite complète de la vanne 1 GCT 117 VV en salle des machines du réacteur n°1 a permis de constater qu'une des parades identifiées dans l'analyse de risque au sujet de la qualification des intervenants n'était, selon vos représentants, pas applicable au chantier précité.

A contrario du premier paragraphe, la surabondance et/ou l'aspect très générique d'une analyse de risques constituent une dérive et ne permet en rien de fiabiliser la maîtrise des risques d'une activité. Bien au contraire, elle implique un désintérêt, une banalisation de cette phase fondamentale de la préparation d'une activité qui sera comprise comme telle par les intervenants qui ne s'y référeront plus.

.../...

Demande A8 : je vous demande d'établir des analyses de risques spécifiques aux activités menées et de mettre en place des actions afin de rationaliser les analyses de risques et les rendre les plus pratiques possibles.



Gestion des fuites sur les chantiers

Lors des inspections de chantiers, de nombreuses situations de fuite ont été constatées par l'équipe d'inspection et ont révélé des problématiques de gestion globale.

Lors de l'inspection du 8 juin 2017, à proximité du local R111 du bâtiment réacteur à -3,5 m, des effluents étaient présents au sol. Un prestataire intervenait pour des opérations de contrôle de supportages d'équipements du circuit primaire principal les pieds dans l'eau. Vos représentants ont expliqué qu'un agent du Service Prévention des Risques (SPR) avait donné l'autorisation d'intervention, cependant aucun contrôle n'avait été entrepris pour s'assurer de l'absence de contamination. A la demande des inspecteurs, des contrôles ont été effectués le jour de la visite et ont permis de justifier l'absence de contamination. Vos représentants ont donc indiqué qu'il s'agissait sûrement d'eau issue de la condensation des réfrigérants.

A proximité du local R130 du bâtiment réacteur à -3,5 m, il a été constaté une fuite goutte à goutte venant des étages supérieurs. Cette eau se déversait au niveau -3,5m sans collecte et sans balisage particulier pour éviter une potentielle exposition des agents progressant à ce niveau du bâtiment réacteur. Vos représentants ont indiqué que cette eau provenait d'un entonnoir utilisé pour une vidange sur le circuit RPE (Purges, événements et exhaures nucléaires), soit des effluents potentiellement contaminés.

Lors de l'inspection du 21 juin 2017, les inspecteurs se sont rendus dans le local 1K012 du bâtiment combustible (BK) au niveau -8,5 m et ont constaté une fuite importante au sol non collectée à proximité de la pompe référencée 1RIS01PO. Les inspecteurs ont noté que les supportages des vannes 1RIS057VP et 1RIS055VP à proximité de cette fuite étaient fortement corrodés. Suite à l'inspection, une expertise complémentaire a été réalisée par le CNPE. Celle-ci a démontré que ces supports présentaient de la fleur de rouille superficielle sans aucune perte d'épaisseur. Une opération de brossage et de mise en peinture de ces supports sera réalisée.

Demande A9 : je vous demande de mettre en place des actions fortes au sein du CNPE afin de gérer correctement les constatations suivantes :

- Absence de contrôle systématique de la radioactivité des effluents lors d'aléa engendrant des fuites,
- Absence de mesures provisoires de gestion des fuites (mise en place de système de collecte des fuites, de balisage, etc...)

Demande A10 : je vous demande de m'indiquer la référence de la demande d'intervention et la date de réalisation du brossage et de mise en peinture des supportages des vannes 1RIS057VP et 1RIS055VP.



Détection des anomalies

Les inspections ont mis en évidence plusieurs anomalies qui n'avaient pas donné lieu à l'ouverture de demande d'intervention (DI) de la part du CNPE, notamment :

- les supportages des vannes 1RIS057 et 055VP étaient impactés par la fuite du local 1K012 et corrodés.
- un soufflet de l'organe de commande déporté de la vanne 1RIS055VP était fortement dégradé. Vous avez indiqué par courriel du 21 juillet 2017 qu'une DI 658328 avait été émise pour intervention. Le soufflet endommagé ne remet pas en cause la disponibilité du robinet sur le cycle à venir. Ce robinet manuel est en effet manœuvré dans le cadre de la consignation de 1RIS 001PO et reste ouvert durant le cycle,
- la présence de trace de bore sec au niveau corps/chapeau sur la vanne 1EAS002VB,

.../...

- la présence d'une fuite importante au niveau inférieur du local 1K012 du bâtiment combustible,
- la condamnation sans chaîne de la vanne 1EAS002VB dans le cadre d'un régime de réquisition 9RR37616,

Comme le définit votre procédure référencée D5160-SD-PRO-0100 « traiter un écart », votre organisation relative à la détection des écarts au sens de l'arrêté en référence [1] se base sur la caractérisation de la détection d'anomalie au premier abord formalisée sous la forme d'une demande d'intervention. Les constats précédents démontrent que des demandes d'interventions ne sont pas systématiquement établies. De ce fait, vous ne respectez pas rigoureusement l'article 2.6.1 de l'arrêté INB [1] qui stipule 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.* »

Demande A11 : je vous demande d'analyser la situation précitée et d'engager des actions afin d'assurer de façon pérenne le respect de l'article 2.6.1 de l'arrêté INB [1].

Demande A12 : Pour chaque anomalie précitée et détectée par l'inspection, je vous demande :

- d'ouvrir une DI quand l'anomalie n'a pas été résorbée,
- de préciser le classement de priorisation de la DI, les dates d'intervention,
- concernant le soufflet dégradé sur l'organe de commande de la vanne 1RIS055VP, vous complétez l'analyse sûreté sur l'aspect conduite accidentelle,
- la justification du classement de l'anomalie en écart ou non au sens de l'arrêté INB, c'est-à-dire « *non-respect d'une exigence définie, ou non-respect d'une exigence fixée par le système de management intégré de l'exploitant susceptible d'affecter les dispositions mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement.* »

»

Gestion des demandes d'interventions

Lors de l'inspection du 21 juin 2017, les inspecteurs ont demandé la liste des DI ouvertes sur des équipements importants pour la sûreté (EIPS) encore actives sur l'arrêt au jour de l'inspection. Le but de ce contrôle par sondage était de vérifier que l'exploitant traite les DI conformément à son référentiel (priorisation, analyse, traitement...).

Il s'avère que certaines DI n'ont pas été traitées dans les délais déterminés par la priorisation du site. En effet, les DI 654655, 655133, 654232, 655130, 655131, 654302 de priorité 1 ou 2 n'étaient pas soldées le jour de l'inspection alors qu'elles devaient être traitées sans délai ou dans les 7 à 15 jours après leur ouverture. Certaines de ces DI dataient de 2 mois environ.

En particulier, la DI655130 du 06 mai 2017 encore active sur la pompe 1RCV001PO était une priorité 1, donc à traiter immédiatement. Selon les explications de vos représentants, une alarme manque d'huile de graissage sur la pompe 1RCV001PO est apparue. Un rondier a donc été envoyé rapidement pour vérifier le niveau d'huile en local et a relevé un niveau de 50mm sous le repère A (niveau d'huile bas pompe à l'arrêt). L'appoint en huile nécessitait la pose d'un évènement de groupe 2 pour indisponibiliser la pompe. Au regard de la gestion délicate des évènements de groupe 2 à cette période, il a été décidé de ne pas faire l'appoint sans justifier le caractère acceptable de cette décision. Lors de l'inspection, vos représentants ont expliqué avoir jugé que cette alarme était fugitive car non réapparue avant l'arrêt pour maintenance. Les inspecteurs ont donc vérifié si la pompe avait été de nouveau sollicitée avant l'arrêt et donc que le caractère fugitif était potentiellement démontré. Cependant, il s'est avéré que le CNPE a sollicité uniquement la 2^{ème} pompe RCV voie A. Le caractère fugitif de l'alarme n'est donc pas démontré, le CNPE a donc fonctionné avec une pompe potentiellement indisponible à cause de problématique organisationnel pour la réalisation d'activités de conduite.

Demande A13 : je vous demande d'analyser la situation précitée et de vous positionner sur l'indisponibilité de la pompe de charge 1RCV001PO du 6 mai 2017 jusqu'à la période de l'arrêt au cours de laquelle elle n'est plus requise. Vous vous positionnerez sur la déclaration d'un évènement significatif sûreté.

.../...

Demande A14 : pour chaque DI précitée, je vous demande d'expliquer pourquoi elles n'ont pas été traitées dans les temps, analyser l'impact sûreté a posteriori de ces retards et de mettre en place plus globalement des actions correctives afin de gérer rigoureusement les délais induits par la priorisation des demandes d'intervention lors des commissions internes.

L'analyse par sondage de la liste des DI a mis en évidence un manque de traçabilité concernant l'analyse d'impact sûreté et donc de la justification de certains reports de traitement décidés lors des commissions DI :

- DI 603794 sur la pompe 1RIS001PO du 9 juillet 2015 : le débit minimal injection de secours basse pression (ISBP) (critère A) vers le circuit de traitement et de refroidissement de l'eau des piscines (PTR) n'était pas satisfaisant lors de l'essai nommé 1RIS020*P (48m³/H<Q acceptable<57,8 m³/H pour 53,57 m³/H<Q mesuré<59,63 m³/H). En 2015, un nouvel essai a été mené avec un nouveau capteur ultrason d'incertitude plus faible, ainsi l'essai a pu être validé. Une action de remplacement du diaphragme 1RIS006DI via la DI a été priorisée 9 (planifiée lors du prochain arrêt pour rechargement, c'est-à-dire l'arrêt pour rechargement 2016), cependant cette DI a été recalée sur l'arrêt pour maintenance en 2019 suite à la commission DI du 15 février 2017 sans réelle justification.
- DI 605319 sur le robinet 1EAS175VB du 3 août 2015 : le siège du robinet a été constaté fortement dégradé lors de son remontage lors de l'arrêt de 2015. La réparation était prévue sur l'arrêt de 2017 puis reportée sur l'arrêt de 2019 suite à une problématique de pièce de rechange. Vos représentants ont expliqué que ce robinet de débit nul du circuit d'aspersion de secours de l'enceinte (EAS) restait ouvert en exploitation et donc qu'il n'y avait pas d'impact sûreté. Cependant, l'acceptabilité de la situation dans le cas d'une conduite accidentelle n'a pas été étudiée.
- DI 643652 sur 1REA003PO (pompe acide borique) du 18 octobre 2016 : des freins d'équerres ne sont pas rabattus sur les brides. Ce constat est suivi via la DI de priorisation 3 (sur module de préparation tranche en marche suivant). Cette configuration remet potentiellement en cause la tenue sismique de la pompe. Le CNPE doit ouvrir une fiche de constat ou fiche d'écart s'il y a un impact sur les exigences définies de cette pompe.

Demande A15 : je vous demande pour chaque DI précitée d'exposer clairement l'analyse sûreté permettant de justifier le délai de remise en conformité.

Demande A16 : plus généralement, je vous demande de mettre en place des actions permettant de tracer l'analyse d'impact sûreté et notamment l'analyse de l'impact sur les exigences définies du matériel afin que les décisions de priorisation des DI et de report de traitement puissent être justifiées correctement, ainsi que l'ouverture ou non de fiche de constat et fiche d'écart.

☺

Gestion des instructions concernant les consignes « grand froid »

Au cours des 3 inspections menées sur l'arrêt, des affichages relatifs aux consignes « grand froid » étaient toujours en place alors que la période dédiée avait pris fin au plus tard au 31 mai 2017. (ex : affichage relatif au non débranchement des aérothermes au niveau d'installations recevant de l'acide borique (protection hivernale au niveau du BAN couloir centrale de circulation NA234), affichage mentionnant « cette porte doit être maintenue fermée : protection contre le gel » au niveau des locaux diesels LHQ et LHT).

La mauvaise gestion de l'affichage des consignes relatives aux actions « grand froid » pourrait potentiellement engendrer des actions antagonistes aux actions à mener au cours de l'arrêt.

Demande A17 : je vous demande de mettre en place une organisation permettant de gérer correctement les actions à mener en période « grand froid ». Vous étudierez a posteriori si les actions relevant du « grand froid » encore en place lors de la période d'arrêt n'avaient pas d'incidence vis-à-vis de la configuration des installations au moment de l'arrêt. Dans le cadre de votre réponse, vous établirez clairement la liste des actions « grand froid » qui étaient encore affichées.

☺

.../...

Sectorisation

Le 13 juin 2017, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) au niveau des locaux des pompes de charge au sein desquels plusieurs chantiers avaient eu lieu, il a été constaté une porte coupe-feu 1JSN210QF bloquée ouverte pour permettre le passage de gaine vers des chantiers. Le tableau relatif au suivi des ruptures de sectorisation ne comportait pas la porte précitée. Suite à ce constat, l'agent en charge de la sectorisation et de la caractérisation s'est rendu sur place et a analysé une rupture de classe 2 type B (c'est-à-dire une réparation sous 1 mois).

Demande A18 : Vous analyserez a posteriori le chantier à l'origine de cette situation, la date potentielle de rupture de sectorisation, les documents relatifs au chantier en cause afin de détecter si le risque de rupture de sectorisation était identifié et quelles ont été les causes à l'origine de l'absence de renseignement et d'analyse de cette perte de sectorisation. A la lumière de cette analyse, vous mettrez en place des actions correctives afin de pallier à ce type de situation et m'indiquerez les actions engagées en ce sens.

∞

Coactivité

Lors de la visite du 21 juin 2017, l'inspection du local 1K010 dans le bâtiment combustible (BK) a mis en évidence l'absence de maîtrise de la coactivité. Plusieurs activités étaient en cours notamment l'intervention sur la vanne 1EAS003VB, l'épreuve hydraulique de 1EAS003TY (EH EAS).

Les constats ont été les suivants :

- mauvaise délimitation des chantiers entre eux,
- pièces d'équipement entreposées dans le local sans faire référence au chantier d'origine,
- saut de zone mal défini (absence d'équipement de protection individuel à proximité, pas de contrôleur MIP 10 en sortie de zone),
- à l'étage inférieur, un regard était en cours de remplissage et commençait à déborder vers la zone d'activité. Selon les indications de vos représentants, il s'agissait d'une manœuvre de la conduite dans le cadre de l'épreuve hydraulique sur un réfrigérant EAS.

Lors de cette même inspection, une fuite importante du local 1K012 (vers la pompe 1RIS01PO) dans le bâtiment combustible (BK) était présente. Par courriel du 21 juillet 2017, vous indiquez que l'origine probable de l'eau dans le local de 1RIS001PO est le déversement d'eau dans le bâtiment combustible survenu le 20 juin 2017 du fait de la manœuvre du robinet 1EAS 013VB dans le cadre du test d'opérabilité réalisé sous couvert d'un régime référencé 9RE37620. Lors de la manœuvre de l'organe, un écoulement s'est produit au niveau des robinets 1 EAS137 et 181VB pour lesquels les têtes de robinets avaient été déposées en préalable à l'EH EAS. Les intervenants venaient de récupérer les régimes 9RC36146 et 9RC36148 (interrompus dans le cadre de l'EH EAS) pour reposer les têtes de robinets dans l'après-midi. Cela a eu pour conséquence le débordement des deux puisards du bâtiment combustible. Vous indiquez que l'eau n'était pas de l'eau contaminée.

Cependant, le point radioprotection transmis le 23 juin 2017 par le CNPE dans le cadre du suivi de l'arrêt pour maintenance indique le déclenchement de 3 contrôleurs type C2 pour des agents de la société en charge du chantier de l'épreuve hydraulique sur le circuit aspersion de secours de l'enceinte (EAS).

Demande A19 : je vous demande d'étudier les situations précitées en exploitant notamment les plans de prévention et les analyses de risques de chaque chantier en interférence au cours de cette période de l'arrêt au sein du local 1K010 et 1K012. Vous en dégagerez les principales causes des situations en écarts précitées et proposerez des actions en conséquence.

Demande A20 : je vous demande de m'expliquer l'origine des 3 déclenchements des contrôleurs C2 en lien avec le chantier de l'épreuve hydraulique sur le circuit EAS et vous m'exposerez les actions qui en découlent.

∞

.../...

B Demande de compléments d'information

Conformité des joints dilatoflex sur les diesels LHP et LHQ

L'ASN note une bonne réactivité du CNPE pour la remise en conformité des joints dilatoflex (manchons compensateurs sur le circuit d'eau réfrigérée sur les diesels du réacteur n°1 LHP et LHQ) dont les filets des vis n'étaient pas assez sortis sur certains manchons. Malgré votre action, vous avez indiqué aux inspecteurs que selon votre analyse, l'efficiencia du freinage n'était techniquement pas remise en cause car le filet de la tige était tout de même engagé au niveau du frein de l'écrou.

Demande B1 : la configuration précitée reste discutable techniquement et ne respecte pas les règles de l'art, je vous demande donc de vérifier les dilatoflex des circuits d'eau réfrigérée sur les diesels du réacteur n°2. Vous décrierez dans le cadre de votre réponse les constatations faites (photos à l'appui) et prendrez les actions de remises en conformité si vous constatiez que les filets des vis n'étaient pas assez sortis de certains manchons.

∞

C Observations

C1 : Sur la base du retour d'expérience de l'année 2015 au sujet des chutes d'objets dans les circuits au cours des activités, le site fait à ce jour appliquer des consignes particulières au sein des zones à risques. Les inspecteurs ont noté de façon positive la présence d'un affichage sur le sujet du port des bijoux en zone contrôlée au vestiaire femme du BAN. Cependant, le message de cet affichage indique qu'il est « recommandé de retirer les bijoux ». Une imposition de cette consigne semble nécessaire. Par ailleurs, cet affichage devrait être présent au sein de l'ensemble des vestiaires (hommes et femmes).

C2 : L'ASN note de façon positive, la réactivité des actions correctives qui ont pu être mises en place lors des inspections et la fluidité des échanges entre le CNPE et l'ASN tout au long de l'arrêt. Ces constats restent des signaux faibles qui doivent être intégrés et exploités comme tels.

C3 : Au cours de l'inspection du 13 juin 2017, il a été constaté que le chantier PNXX1685 (amélioration des performances PMC) mené autour de la piscine du bâtiment réacteur disposait d'un courriel de dérogation rédigé par le service donneur d'ordre (SMIPE) permettant aux agents de disposer d'une entrée au sein du périmètre FME de la piscine sans se présenter au gardien de zone FME. Les contrôles par sondage sur la maîtrise du risque FME et les contrôles d'entrées/sorties de matériels n'ont pas mis en évidence d'écart. Cependant, l'ASN signale que cette pratique introduit de la fragilité à l'organisation classiquement en place puisque le chantier ne dispose plus de personne dédiée à la tâche.

C4 : Au cours de l'inspection du 21 juin 2017, il a été constaté que les purges sur circuit de distribution d'air comprimé de travail provoquent des éclaboussures (boues brunâtres) sur les équipements à proximité. Le jour de l'inspection, des tuyauteries RIS étaient impactées. Le CNPE doit être réactif pour nettoyer rapidement les équipements et/ou modifier les méthodes de purges afin d'éviter ce type de projection et l'impact sur des équipements.

C5 : Au cours des inspections menées sur l'arrêt, quelques dossiers de chantier ont été détectés incomplets (activité de contrôle visuel des lignes RIS, chantier examen inter faisceaux de la plaque tubulaire GV3, chantier de vérification des taraudages de la cuve). Par ailleurs, certaines listes des documents applicables ne permettaient pas de vérifier que les documents composant le dossier de chantier étaient au dernier indice applicable. Ces constats peuvent potentiellement avoir des impacts sur la qualité de l'intervention et ne permet pas de mener correctement la surveillance des chantiers.

C6 : Le CNPE n'a pas été en mesure lors de l'inspection du 13 juin 2017 de démontrer clairement que la ligne de vie utilisée dans le cadre des travaux d'amélioration des performances de la machine de chargement avait été vérifiée par un organisme agréé alors que l'équipement présentait des anomalies et que des agents étaient en cours d'utilisation de ce dernier. En effet, la ligne de vie était dégradée, elle n'était pas référencée et ses caractéristiques n'étaient pas mentionnées clairement dans les documents de contrôle. Sur demande des inspecteurs, l'utilisation de cette ligne de vie a été interdite et le CNPE a remis en conformité cet équipement. Cependant, l'ASN souhaite que le CNPE ait une action forte sur l'ensemble des équipements type lignes de vie et ancrages du site permettant la sécurisation du personnel lors de travaux en hauteur afin qu'aucune ambiguïté ne subsiste au sujet de la conformité des équipements.

☺

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 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
p.i. Christian RON, adjoint

Signée par Pierre BOQUEL