

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-051909

Orléans, le 12 décembre 2019

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-2019-0637 des 2, 7 et 31 octobre 2019  
Inspections de chantiers 2R342019

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L 593-33  
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[4] Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

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 2, 7 et 31 octobre 2019 à la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux à l'occasion de l'arrêt pour maintenance de type simple rechargement (ASR) du réacteur n° 2.

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 en combustible du réacteur n° 2 du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux, l'inspection en objet avait pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et la protection de l'environnement. Cette inspection s'est déroulée sur trois jours. La première et la seconde journée d'inspection des 2 et 7 octobre 2019 étaient consacrées à l'inspection de l'état général du diesel 2LHQ et ses auxiliaires, certains chantiers vus par sondage dans le bâtiment réacteur ainsi que le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et l'instruction de certains points techniques en salle. La troisième journée du 31 octobre 2019 a concerné l'instruction de quelques dossiers en lien avec la demande de redémarrage du réacteur.

L'arrêt pour maintenance a été marqué par de nombreux aléas techniques qui ont entraîné des événements significatifs pour la sûreté à cause d'erreurs de conduite à tenir. Certains points techniques méritent à ce jour une analyse approfondie a posteriori afin de déceler d'éventuels autres manquements qui n'auraient pas été relevés jusqu'à ce jour.

Les inspecteurs notent que les activités de contrôles de conformité aux plans ne sont pas maîtrisées en termes d'enregistrement et de traitement des anomalies. Les essais périodiques menés par la conduite ne respectent pas toujours leur processus de validation. Le respect des exigences relatives à la qualification du matériel restent un axe d'amélioration sur le CNPE. Les mesures compensatoires de protection des utilisateurs des boîtes à gants non conformes à ce jour qui étaient annoncées dans le cadre de la gestion de ces équipements non conformes n'étaient pas à l'attendu. Des signaux faibles en termes de radioprotection ont été constatés. Les résultats dosimétriques de l'arrêt doivent à ce jour être analysés et faire éventuellement l'objet d'actions afin de mener les campagnes d'arrêt 2020 de façon plus satisfaisante.

L'ASN souligne de façon positive le fait que le CNPE a mené de façon satisfaisante la validation des activités lors de la constitution des dossiers de demande de redémarrage du réacteur.



## **A. Demandes d'actions correctives**

### *Demande de déclaration d'un événement significatif*

Lors de l'inspection du 2 octobre 2019, l'équipe d'inspection a souhaité prendre connaissance des confrontations techniques entre les métiers et la filière indépendante sûreté (FIS) sur des événements ayant eu lieu au cours de l'arrêt du réacteur n° 2 entre le début de l'arrêt et le jour de l'inspection. La direction arbitre la position quand cela est nécessaire.

Suite à un aléa lors du repli fortuit du réacteur n° 2 en août 2019, le 23 septembre 2019 le CNPE a décidé d'engager un dossier d'activité conduite (DAC) afin de tester l'étanchéité des vannes du carré d'as (vannes du circuit de réfrigération du réacteur à l'arrêt RRA). Cette activité est alors planifiée juste après la pose de la condamnation administrative CA2 qui indisponibilise l'injection de sécurité haute pression sur les 2 voies.

Dans le DAC, la première étape consiste à créer un écart de 10 bar entre le circuit primaire (RCP) et le circuit de réfrigération du réacteur à l'arrêt (RRA) et d'attendre 15 minutes en suivant la pression du RRA. Sur cette durée, le service conduite a relevé une légère montée en pression. Il a donc été décidé d'enclencher des écoutes acoustiques et de rechercher l'inétanchéité des vannes. Le déroulement du DAC a donc conduit à connecter le circuit RRA plus de 3 heures après la pose de la CA2.

La Filiale Indépendante Sûreté (FIS) indique que cette situation a engendré une indisponibilité de la fonction d'injection de sécurité haute pression trop longue alors que le réacteur était dans un état de fonctionnement nécessitant cette fonction (AN/GV).

Les événements nommés RIS6Bis de groupe 2 et RIS3 de groupe 1 induits par la pose de la condamnation administrative CA1A et CA2 ne sont habituellement pas posés lors du transitoire AN/GV à AN/RRA car si le CNPE respecte les règles particulières de conduites (RPC CA), « il faut que la durée de l'état transitoire soit la plus faible possible afin d'atteindre le plus rapidement possible les objectifs de sûreté assignés par les RGE ». La durée finale du DAC n'a pas permis au CNPE de respecter la RPC CA.

Les évènements auraient dû être posés ce qui impliquait un repli sous 1 heure alors que le réacteur est resté dans un état non autorisé pendant plus de 3 heures. De ce fait, la FIS demande une déclaration d'évènement significatif sous le critère 3 pour non-respect de la conduite à tenir.

Le service conduite indique quant à lui que son analyse en temps réel était correcte et qu'il y a eu une bonne adhérence aux procédures.

A ce jour, la direction n'a pas déclaré d'évènement significatif et retient que la gestion en temps réel a été correcte. Au cours de l'arrêt, l'ASN a demandé au CNPE d'analyser de nouveau cet évènement, ce qui n'a pas abouti à ce que la direction apporte des arguments sûreté probants.

En conséquence, je considère que les arguments sûreté de la FIS sont à prendre en compte et qu'aucun argument sûreté adapté ne permet de considérer la situation conforme aux règles de conduite. Il semble au premier abord que la planification des tâches (pose des CA et contraintes du DAC) n'a pas été menée correctement et n'a pas pris en compte de façon satisfaisante les délais possibles de déroulement du DAC.

**Demande A1 : je vous demande de déclarer un évènement significatif sous le critère 3 pour non-respect de la conduite à tenir pour la pose anticipée de la CA2 par rapport au changement d'état AN/GV à AN/RRA incluant la réalisation d'un DAC relatif à la recherche de fuite au niveau des vannes du carré d'as.**



*Traçabilité et évaluation sûreté des constats issus des contrôles des ancrages d'équipements importants pour la sûreté*

Dans le cadre du programme de base de maintenance préventive des ancrages au génie civil du matériel de ventilation (PB900-AM450-14Ind0), le CNPE doit notamment effectuer des contrôles visuels, de conformité aux plans et d'absence de desserrage.

L'équipe d'inspection a contrôlé par sondage les gammes détaillées de certains de ces contrôles sur les systèmes de ventilation suivants : DVI, DVK et DVH.

L'analyse des gammes a permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- les gammes ne permettent pas d'enregistrer la référence des plans utilisés pour le contrôle de conformité au plan des ancrages. En effet, soit aucune référence aux plans n'est indiquée sur la gamme, soit les plans qui sont indiqués ne disposent pas d'un niveau de précision permettant de détailler les ancrages des équipements. A ce jour, le CNPE ne peut pas démontrer que les agents en charge du contrôle disposaient de plans conformes et adéquats pour effectuer la tâche ;
- les formulations des gammes de contrôles ne sont pas compréhensibles par l'ensemble des agents de contrôle car il a été vu à plusieurs reprises des incohérences dans le remplissage des gammes. Les agents cochaient qu'il y avait « présence de descellement de l'ancrage » alors qu'ils concluaient à l'absence d'anomalies sur les ancrages ;

- les contrôles des gaines menés en août 2018 mettent en évidence des constats ; cependant le CNPE n'a pas effectué de vérification de ces gammes et n'a donc pas caractérisé ni traité les constats. Ceci ne répond pas à l'article 2.6.2 de l'arrêté en référence [3] qui impose que « *l'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*
  - *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
  - *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
  - *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »*

Par ailleurs, l'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [3] impose un traitement dans un délai adapté aux enjeux ;

- sur les gammes qui ont fait l'objet d'une vérification par le CNPE, aucune remarque n'a été formulée au sujet des constats émis par l'équipe d'inspection de l'ASN alors que des imprécisions et des incohérences sont présentes.

Suite à ce contrôle, il vous a été demandé de transmettre à l'ASN un tableau récapitulatif des constats mis en évidence dans le cadre des contrôles à ce jour effectués au titre du PB900-AM450-14Ind0. Il vous a également été demandé spécifiquement d'effectuer l'analyse des gammes du réacteur n° 2 qui n'avaient pas été vérifiées et dont les constats n'avaient pas encore été caractérisés. Le tableau précité a été transmis dans le cadre de la demande de démarrage du réacteur n° 2.

**Demande A2 : je vous demande d'effectuer la vérification de l'ensemble des gammes de contrôles effectués au titre du PB900-AM450-14Ind0 du réacteur n° 1 afin de respecter les articles 2.6.2 et 2.6.3 de l'arrêté en référence [3] et de me transmettre le tableau récapitulatif des constats (date du constat, libellé, caractérisation, actions de mise en conformité et délai de mise en conformité).**

Lors de l'inspection du 31 octobre 2019, l'ASN vous a demandé de disposer des gammes de contrôles des ancrages des châssis des armoires des soupapes SEBIM (soupapes de sécurité du circuit primaire). Vos représentants ont transmis par courriel les gammes des activités de contrôle datant de 2011 établies dans le cadre du contrôle de conformité nommé ECOT VD3. Des constats d'anomalies étaient tracés dans les gammes. Ces constats étaient levés sans argument valable puisqu'il était inscrit que l'état était conforme aux plans alors que les plans n'existent pas. Interrogés sur ce fait, vos représentants ont pu transmettre le 6 novembre 2019, des notes d'études établies à posteriori qui permettent de justifier ces anomalies détectées en 2011.

**Demande A3 : je vous demande de prendre des actions correctives fortes pour pallier les dysfonctionnements énumérés dans le cadre du présent paragraphe qui illustrent l'absence de maîtrise de ce type de contrôles :**

- **traçabilité des plans permettant d'effectuer un contrôle de conformité aux plans ;**
- **reformulation de la gamme de contrôle afin de la rendre compréhensible de tous ;**
- **vérifier et traiter les gammes de contrôles dans les délais acceptables ;**
- **améliorer le travail de vérification des gammes ;**
- **traçabilité des justificatifs permettant de lever des constats lorsque les anomalies sont laissées en l'état.**

Les constats précités doivent vous amener à vous interroger sur la rigueur apportée aux activités menées, tant dans leur déroulement que concernant la surveillance exercée.

**Demande A4 : je vous demande d'analyser les constats étayés dans ce paragraphe au titre de la DI100 en tenant compte notamment de votre retour d'expérience tiré de l'événement n° 19-058 déclaré à l'ASN.**

∞

Gestion et traçabilité des essais périodiques

Au cours de l'arrêt pour maintenance, des essais périodiques mettent en évidence une défaillance de la vanne 2ASG135VV et donc la disponibilité de la turbopompe du circuit d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur (2ASG003PO). L'expertise de la vanne permet de mettre en évidence la présence d'un corps étranger au sein de l'équipement. L'analyse approfondie de cet aléa permet en dernier lieu de conclure que le dysfonctionnement de la vanne provient plus probablement d'une défaillance de l'électroaimant et non de ce corps étranger. Cependant, il ressort de cette analyse une mauvaise pratique de gestion des essais périodiques de responsabilité du service « conduite ». En effet, lorsque les tests de bon fonctionnement des vannes ne donnent pas satisfaction lors du premier essai mais lors des essais suivants, l'essai périodique est quand même validé sans réserve. Cette pratique n'est pas acceptable et démontre un défaut d'enregistrement des premiers dysfonctionnements vécus par le matériel testé.

Vos représentants m'ont indiqué qu'une sensibilisation du service conduite est prévue et identifiée par un constat terrain. Par ailleurs, l'incident du corps étranger introduit dans le corps de la vanne 2ASG135VV est également pris en compte dans le retour d'expérience relatif au processus FME<sup>(1)</sup> (Foreign Material Exclusion).

**Demande A5 : je vous demande d'analyser si ces pratiques déviantes relatives à la qualification finale de la réception d'un essai périodique ne sont pas similaires au sein des autres services du CNPE. Vous prendrez des actions correctives si nécessaire.**

∞

Application de la DI81 (pérennité de la qualification aux conditions accidentelles des matériels) – Identification des matériels qualifiés

Les bilans de qualification constituent le référentiel dressant le bilan des matériels qualifiés et leur niveau de qualification.

La règle 8 de la DI081 précise que ce sont les CNPE qui établissent et tiennent à jour la liste des matériels qualifiés et les exigences de qualification correspondantes. En effet, les bilans de qualification ne sont pas des documents opérationnels et doivent donc être déclinés sur les CNPE en fonction du matériel effectivement présent. L'outil nommé EAM permet de répertorier les matériels qualifiés du CNPE et leur niveau de qualification.

L'équipe d'inspection a donc contrôlé par sondage l'effectivité de l'identification des matériels qualifiés dans l'EAM en vérifiant que certains matériels qualifiés et leur niveau de qualification sont correctement référencés dans l'outil EAM, utilisé quotidiennement par les équipes de maintenance et d'ingénierie pour préparer les interventions.

Ce contrôle démontre que certains matériels qualifiés ne sont pas référencés comme tel dans l'outil EAM (dispositifs autobloquants des gros composants pourtant qualifiés K2 selon le bilan de qualification).

---

(1) FME = Foreign Material Exclusion : décline le principe d'exclure tout risque d'introduction non maîtrisée et de chute d'objets dans les circuits lors de l'exploitation ou la maintenance des réacteurs

**Demande A6 : je vous demande de prendre les mesures correctives nécessaires afin de respecter la règle 8 de la DI81 de façon exhaustive en garantissant notamment que tous les matériels qualifiés sont bien répertoriés dans votre outil EAM avec les niveaux de qualification correspondants**

☺

Application de la DI81 (pérennité de la qualification aux conditions accidentelles des matériels) – Identification exigences de qualification dans les gammes d'intervention

L'analyse par l'équipe d'inspection du dossier d'activité relatif à la visite du filtre cyclone sur la pompe 2EAS001PO met en évidence que la gamme d'intervention n'intègre pas les valeurs des couples de serrage définies dans le recueil de prescriptions liées à la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles (RPMQ). Ce document constitue le recueil des dispositions spécifiques issues de manière explicite du processus de qualification, à prendre en compte lors des interventions de maintenance sur le CNPE. Je note cependant que les valeurs de serrage conformes ont été rectifiées à la main sur la gamme par le chargé de préparation. Cette pratique se base uniquement sur la vigilance du chargé de préparation et ne constitue pas une ligne de défense en profondeur suffisante. La gamme doit être mise à jour avec les dispositions du RPMQ applicable qui doivent être intégrées correctement.

**Demande A7 : je vous demande de mettre à jour les gammes relatives aux pompes EAS001PO afin d'intégrer correctement le RPMQ. Je vous demande par ailleurs de m'indiquer si l'ensemble des intégrations des exigences du RPMQ et ses fiches d'amendements au niveau des gammes d'intervention sont conformes à ce jour et de prendre des actions correctives si cela n'est pas le cas (la demande intègre la conformité des gammes palier également, c'est-à-dire à la charge de vos services centraux).**

☺

Gestion des boîtes à gants non conformes en zone contrôlée

Au sein des CNPE, les sorbonnes et les boîtes à gants sont des équipements permettant d'effectuer des prélèvements d'effluents industriels et sont nécessaires à l'exploitation des installations. Ils sont utilisés à des périodicités variables allant d'une utilisation quotidienne à une utilisation strictement en situation accidentelle. Ces équipements de travail sont des équipements de protection collective qui permettent de protéger les intervenants d'un risque radiologique et/ou chimique.

Lors d'un contrôle mené au sein du CNPE le 10 septembre 2018, il a été constaté que la totalité des boîtes à gants situées en zone contrôlée ne sont pas conformes comme le stipulent les rapports de contrôles périodiques (débit de ventilation non conforme, étanchéité des équipements dégradée, etc...). Pour des contraintes d'exploitation et à défaut de remise en état des équipements, les utilisateurs sont contraints d'utiliser ces équipements de travail pourtant non conformes. Les mesures compensatoires définies sont la mise à disposition d'équipements de protection individuelle lors des manipulations d'effluents. Dans le cadre du courrier du 13 mars 2019 référencé D5160-CLAS/VP-CD4407411, vos représentants ont décrit ces mesures compensatoires. Un planning de mise en conformité des équipements optimisé est en cours de rédaction à ce jour.

Le 2 octobre 2019, l'équipe d'inspection a donc contrôlé les mesures compensatoires qui doivent permettre de pallier les non-conformités des équipements qui ne sont pas aptes à protéger les agents les utilisant. Il s'avère que :

- les boîtes à gants ne sont pas signalées comme non conformes. Elles disposent de macaron précisant qu'elles ont été contrôlées par un organisme, ce qui peut même laisser penser que les équipements sont conformes. Vos représentants m'ont indiqué qu'une signalisation était prête à être installée. Lors des visites suivantes, la signalisation n'avait toujours pas été mise en place ;
- les équipements de protection individuelle définis dans le courrier précité ne sont pas en place dans leur intégralité. En effet, les agents en charge des prélèvements sur le circuit TEP (traitement des effluents du circuit primaire), ne disposent pas de masques à cartouche mais de masques papier type FFP3 qui ne disposent pas du même niveau de protection.

**Demande A8 : je vous demande de mettre en place une signalisation sur les boîtes à gants défectueuses afin que les agents en charge des prélèvements puissent avoir l'information au plus près de leur activité.**

**Demande A9 : je vous demande de mettre à disposition des agents en charge du prélèvement les bonnes consignes relatives aux mesures compensatoires en fonction des lieux de prélèvements et les équipements de protection individuelle adéquats.**

☺

#### Fonctionnement des haut-parleurs du CNPE

Lors de l'inspection du 7 octobre 2019 du chantier de tirs de gammagraphie pour la vérification de la conformité des soudures sur la tuyauterie 2SEC013-014 TY, selon les procédures du CNPE, la salle de commande devait faire un message sono pour indiquer aux travailleurs qu'il y avait un tir en cours et qu'une zone de l'installation était condamnée. Il a été constaté que les haut-parleurs de l'espace BAN-BAC ne fonctionnaient pas ne permettant pas de transmettre les instructions. Ils ont été réparés suite au passage de l'ASN. Ces haut-parleurs sont essentiels dans le cadre des alertes du CNPE (incendie, PUI, etc...) et doivent être fonctionnels en toutes circonstances. Force est de constater que les essais et autres dispositions prises par le CNPE ne permettent pas de garantir leur fonctionnalité en toutes circonstances.

**Demande A10 : je vous demande de prendre des actions correctives afin de garantir en toutes circonstances le fonctionnement des haut-parleurs permettant de donner des instructions notamment pour la gestion du risque incendie et radiologique.**

☺

#### Port de bijoux en zone contrôlée (contamination et risque FME)

L'article 25 de l'arrêté en référence [4] précise que « *l'employeur prend des dispositions pour interdire l'introduction à l'intérieur d'un lieu de travail où sont présentes des sources radioactives non scellées ou, plus généralement, un risque de contamination [...]: e) Tout effet personnel non nécessaire à l'exercice de son activité.* »

A ce jour, le CNPE met en place un affichage qui indique qu'il est recommandé de ne pas porter de bijoux en zone contrôlée mais sans l'interdire. Cette disposition a été prise initialement vis-à-vis d'un retour d'expérience négatif suite à un événement de chute de bijou en zone FME.

**Demande A11 : je vous demande de mettre en place des parades robustes afin de respecter en toutes circonstances l'article 25 de l'arrêté en référence [4].**

∞

Analyse détaillée des problématiques sur les soupapes SEBIM

Lors de l'arrêt, il a été constaté de nombreuses anomalies sur les soupapes et armoires SEBIM. Du matériel a dû faire l'objet de plusieurs visites internes afin de retrouver une conformité et la garantie de la fonctionnalité. Ces anomalies ont été détectées par le CNPE notamment au travers des essais de requalification ou périodiques. Les réparations nécessaires ont été engagées et les requalifications et essais périodiques finaux ont pu être prononcés. Cependant, cette situation interpelle et mérite que le CNPE, éventuellement avec l'appui de la filière indépendante sûreté, établisse une analyse globale des anomalies détectées sur le matériel afin de pouvoir mettre en évidence des défaillances matériel plus globales ou alors des non-qualités de maintenance auxquelles il faudrait remédier à terme lors des prochaines interventions sur le matériel.

**Demande A12 : je vous demande de mener une analyse technique approfondie sur les interventions et anomalies détectées sur les soupapes et armoires SEBIM durant l'arrêt 2R34 afin de pouvoir prendre des actions d'amélioration si d'éventuelles défaillances matérielles ou de maintenance sont mises en évidence.**

∞

**B. Demandes de compléments d'information**

Signaux faibles dans le domaine de la radioprotection

Lors des inspections de chantiers, il a été constaté plusieurs signaux faibles dans le domaine de la radioprotection :

- l'introduction en zone contrôlée de chaises en matière tissée qui ne permet pas une décontamination aisée en cas de contamination ;
- le stockage de nombreux outillages dans des sacs à déchets ;
- la présence d'un radiamètre et de chaussures orphelines dans un recoin du vestiaire chaud des femmes ;
- les chefs de chantiers ne vérifient pas toujours l'état des déprimogènes lors des prises de poste de travail puisque les fiches de vérification ne sont pas toujours renseignées ;
- l'absence de contrôle systématique de la présence de personnel dans les locaux borgnes inclus dans le zonage de tirs de gammagraphie.

Par ailleurs, lors de l'inspection du 7 octobre 2019, en sortie de zone contrôlée, 3 personnes accompagnatrices EDF ont été contaminées au pied (détection au contrôleur mains-pieds en sortie de bâtiment réacteur), ce qui interroge sur la propreté radiologique du bâtiment réacteur à minima lors de cette période de l'arrêt.



Ces éléments ont été détectés de façon ponctuelle ; cependant, leur nombre doit vous amener à les considérer comme des signaux faibles.

**Demande B1 : je vous demande de me préciser comment ces signaux faibles vont être pris en compte par vos services en terme de maîtrise du risque radioprotection, si cela n'est pas encore établi, et de m'indiquer si des actions globales seront prises en compte au regard de l'analyse de ces signaux.**

☺

Mise en conformité des défauts de colisage de matériel de chantier

Au sein du CNPE et notamment des locaux abritant des équipements importants pour la sûreté, l'entreposage doit faire l'objet d'une analyse de risques qui permet d'assurer la maîtrise du risque incendie et l'encombrement global des locaux.

Lors de l'inspection du 7 octobre 2019, les inspecteurs ont constaté de nombreux entreposages munis d'étiquette signifiant un écart aux règles qui leur sont applicables, notamment des entreposages non répertoriés donc qui n'ont pas fait l'objet d'analyse. Même si la détection des écarts par le CNPE est soulignée de façon positive, il s'avère que les écarts n'avaient pas été levés dans les délais prescrits par le CNPE.

Le 16 octobre 2019, vos représentants me signalaient qu'un rappel sur le processus colisage avait été fait en réunion d'arrêt de réacteur le 9 octobre 2019 avec une demande d'évacuation des entreposages non autorisés dans les plus brefs délais.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre une analyse plus approfondie de la gestion des entreposages au sein du CNPE afin de mettre en place des actions correctives de fond permettant de pallier ce type de situations lors des futurs arrêts pour maintenance.**

☺

Analyse détaillée des dérives radioprotection

Il s'avère que l'arrêt pour maintenance du réacteur n° 2 se termine sur un dépassement de la dosimétrie collective très importante (387 H.mSV pour une estimation initiale à 258 H.mSv - données au 6 décembre 2019). S'il est vrai que vous avez rencontré de nombreux aléas techniques sur cet arrêt pour maintenance qui ont eu pour conséquence une durée d'arrêt qui a doublé par rapport aux délais initiaux, il est constaté que depuis le début de cet arrêt la dosimétrie collective n'a jamais respecté les prévisions.

**Demande B3 : je vous demande de me transmettre une analyse approfondie des dysfonctionnements rencontrés qui expliquent cette élévation de la dosimétrie. Vous prendrez des actions correctives afin d'améliorer vos pratiques lors des arrêts 2020 ou lors d'interventions pour maintenance de façon générale.**

☺

Prise en compte des incertitudes dans le cadre du contrôle de débit d'extraction de la ventilation LLS

Dans le cadre des travaux effectués afin de traiter l'écart de conformité relatif à la température dans les locaux LLS (modification référencée PNPP1818), les inspecteurs ont contrôlé par sondage des essais de réception des modifications notamment l'essai relatif au contrôle du débit d'extraction. Le débit mesuré étant juste au-dessus de l'attendu, les inspecteurs ont demandé à vos représentants d'expliquer quel était le niveau d'incertitude notamment afin de prendre en compte les effets de bord souvent très importants dans les gaines de ventilation. Aucune réponse n'a pu être apportée à ce jour.

**Demande B4 : je vous demande de m'indiquer comment sont prises en compte les incertitudes de mesures de débit de ventilation afin notamment de prendre en compte les effets de bord des gaines. Vous justifierez alors que les résultats obtenus dans le cadre des essais de réception de la PNPP1818 sont conformes.**

☺

Habilitation des prestataires en charge du contrôle technique pour la réalisation des essais non destructifs

Lors de l'inspection du 31 octobre 2019, les inspecteurs ont vérifié par sondage des activités en lien avec la modification PNPP1818 (traitement de l'écart de conformité relatif à la température dans les locaux LLS). Sur le dossier de l'activité « échappement LLS », un prestataire a effectué un contrôle technique sur la phase d'activité relative à la réalisation d'essais non destructifs.

Les inspecteurs vous ont interrogé sur l'habilitation de l'agent effectuant cette mission. Vos représentants ont transmis la liste de ses habilitations sans préciser laquelle permettait de statuer sur cette compétence.

**Demande B5 : je vous demande de préciser clairement quelle habilitation permet à un agent d'effectuer un contrôle technique spécifique sur la réalisation d'essais non destructifs.**

☺

**C. Observations**

Etat des installations

**C1** - Lors de la visite du 2 octobre 2019, il a été constaté l'état corrodé des vannes 2RRI215VN, 2RRI320VN, 2RRI189VN, 2RRI782VN, 2RRI214VN et 2RRI213VN situées dans le bâtiment réacteur sur la partie corps chapeau et parfois la jonction avec la tuyauterie. Les organes ont donc fait l'objet d'une expertise par le CNPE le 10 octobre 2019. Selon vos conclusions, les traces de corrosion provenaient essentiellement de la peinture qui s'écaillait, laissant apparaître le métal sous-jacent qui s'oxydait en surface au contact de l'air. Aucune fuite ou suintement corps-chapeau n'ont été repérés. Selon vos représentants, les traces d'oxydation n'auraient pas d'impact sur l'intégrité et la disponibilité des organes. Un décapage et une remise en peinture ont tout de même été effectués afin de ne pas aggraver la situation.

**C2** - L'équipe d'inspection a pu constater dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (local 9NF262), la présence d'une signalisation datant d'octobre 2015 sur l'organe 2RRI110VN signifiant une inétanchéité (DI 613172). Cette demande d'intervention a été traitée suite au passage de l'ASN.

**C3** - Lors de l'inspection des locaux abritant le diesel 2LHQ201GE, il a été constaté que le pied du ventilateur commençait à se corroder.

☺

Aléa sur LLS

**C4** - L'ASN a bien noté que l'événement survenu le 14 novembre 2019 sur le turbo-alternateur 2LLS001 TC était lié, selon votre analyse, à une problématique de cinétique de montée en vitesse et non dû à une valeur absolue de vitesse excessive. Dans ces conditions, les protections contre les survitesses n'ont pas été activées.

☺

Autres :

**C5** - Lors de l'inspection du 31 octobre 2019, des dossiers d'activités ont été inspectés. Il s'avère que le dossier relatif à la requalification de la commande à bille de la soupape SEBIM 2RCP020VP ne disposait pas du document formalisant le remplacement du joint « jet ». Vos représentants ont pu retrouver les éléments et compléter le dossier a posteriori. La complétude du dossier d'intervention n'était pas conforme avant l'inspection de l'ASN alors qu'il avait été vérifié par le CNPE.

**C6** - Les réserves relatives aux travaux de la modification PNPP1818 (traitement de l'écart de conformité relatif à la température dans les locaux LLS) n'ont pas toutes été tracées de façon satisfaisante. La pratique de la levée des réserves des travaux de modification doit être améliorée afin de pouvoir justifier des éléments à tout moment lors de l'exploitation future de ces nouvelles installations.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 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](http://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 Christian RON