

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-028599

Orléans, le 26 juin 2019

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
BELLEVILLE-SUR-LOIRE
BP 11
18240 LERE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127 et 128
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0656 du 4 juin 2019
« Systèmes de sauvegarde »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Guide technique : Guide d'appréciation et de validation du freinage par rondelles rabats sur les organes de robinetterie et accessoires associés, D4550.32-13/4703
[4] Mode opératoire : Liste des rétentions, puisards, zones de collecte et aires de dépotage du site de Belleville, D5370MO12516
[5] Règle d'essais périodiques du système EAS, EMEFC00056 Ind E
[6] Règle d'essais périodiques RIS, FRAMATOME ANP, FRA ITSC DC 355 Ind. C du 16/08/2001.
[7] FA RIS 040 Ind. A – EME FC 081351
[8] NESS-F DC 10121 du 29/06/2009.
[9] Règles d'essais périodiques du système EPP (étanchéité et contrôle des fuites de l'enceinte), P4 et P'4, EME GC 00 0141 Ind E.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 4 juin 2019 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Systèmes de sauvegarde ».

Je vous communique, ci-après, 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

L'inspection du 4 juin 2019 avait pour but d'examiner l'organisation du CNPE de Belleville-sur-Loire pour disposer et maintenir en bon état de fonctionnement les systèmes de sauvegarde des réacteurs, en particulier le système d'injection de sûreté (RIS) et le système d'aspersion de l'enceinte de confinement (EAS).

Les inspecteurs ont contrôlé votre organisation concernant la mise en œuvre du système de management intégré de la qualité sur ces systèmes.

Ils ont examiné par sondage la mise en œuvre des programmes de maintenance et les essais périodiques réalisés sur les équipements concernés sur les deux réacteurs de votre site. Le résultat du contrôle est globalement satisfaisant. Cependant, vous n'avez pas été en mesure de retrouver plusieurs gammes d'essais sur le système EAS. Par ailleurs, quelques dossiers d'essais périodiques ne disposent pas de la trace du contrôle technique de premier niveau requis, d'autres présentent certaines incohérences ou incomplétudes en termes de traçabilité.

Les inspecteurs ont aussi noté que vos exigences locales par rapport aux gammes de maintenance nationales ne sont pas intégrées de manière robuste dans les supports documentaires laissés à vos sous-traitants et que certaines propositions d'amélioration faites par le personnel en charge des contrôles de maintenance ne sont pas traitées.

Enfin, la visite des systèmes RIS et EAS du réacteur n° 2, à l'arrêt pour sa troisième visite décennale lors de l'inspection, a amené les inspecteurs à vous interroger sur le montage du clapet 2 RIS 014 VP situé en aspiration du puisard du bâtiment réacteur en voie B. Il conviendra de répondre à leur questionnement pendant la visite décennale en cours.



A. Demandes d'actions correctives

Position du clapet 2 RIS 014 VP

Les inspecteurs ont contrôlé le dernier essai périodique EP RIS 218 de la tranche 2. Cet EP répond à la règle d'essai répertoriée au §5.5.2 de la note [6] et concerne les clapets RIS 013 et 014 VP.

En fonctionnement normal, le clapet 2 RIS 014 VP situé en aspiration du puisard 2 RIS 012 BA du bâtiment réacteur en voie B est en position fermée. En arrêt pour rechargement, l'essai vise à tester la possibilité d'ouverture de ce clapet à axe traversant en manœuvrant manuellement le battant, dans toute son amplitude de débattement.

La position de ce clapet est repérée par un indicateur intégré à l'actionneur situé sur l'axe du clapet. Or, lors de l'essai, tout comme le jour de l'inspection, l'indicateur du clapet indiquait une position de clapet ouvert.

Cette situation est anormale ; elle révèle soit un écart sur la disponibilité de ce matériel avant l'arrêt en cours, soit un mauvais montage de l'indicateur de position de 2 RIS 014 VP.

Lors de la restitution de l'inspection, vous vous êtes engagé à intervenir sur ce clapet pour vérifier le montage de l'indicateur lors de la troisième visite décennale en cours.

Demande A1 : je vous demande de mettre en cohérence lors de l'arrêt pour visite décennale 2019 en cours, la position de l'indicateur de position du clapet 2 RIS 014 VP avec sa position réelle. Vous m'informerez de votre analyse quant à la disponibilité du système RIS du réacteur n° 2 avant l'arrêt pour visite décennale en cours et la validité des derniers EP RIS 218 de la tranche 2.

☺

Archivage des enregistrements concernant des Eléments Importants pour les Intérêts

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] stipule 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 vous ont demandé de tenir à leur disposition pour cette inspection un certain nombre de dossiers concernant vos essais et votre maintenance sur les systèmes de sauvegarde RIS et EAS.

Vous leur avez fourni les dossiers demandés, hormis :

- la dernière gamme d'essai relative au temps de manœuvre des vannes d'isolement des deux traversées d'aspiration puisard sur les voies A et B de la tranche 1 selon la règle d'essai du système EAS [5] décrite au §11.1 (EAS 208). Cet essai décennal consiste à vérifier l'ouverture et le temps de manœuvre des vannes isolement enceinte EAS 003 et 004 VB sous plein ΔP (écart de pression maximum) ; il aurait dû être réalisé en 2008 ;
- les derniers essais réalisés pour chacune des deux voies, et chacun des deux réacteurs dans le cadre du contrôle de l'étanchéité de la double enveloppe des tuyauteries d'aspiration puisard de RIS et EAS.

Ces documents n'ont toujours pas été transmis aux inspecteurs à ce jour. Votre organisation actuelle n'a donc permis de répondre que partiellement aux dispositions de l'article 2.5.6 ci-dessus.

Vous avez cependant tenu à noter que les essais d'étanchéité des enveloppes des traversées RIS/EAS n° 17 et 201 (chapeau et couronne et bouchon vissé et vanne de prise test), à réaliser tous les 4 rechargements à l'issue des conclusions du Groupe Permanent confinement, ne sont à réaliser qu'après la troisième visite décennale. L'ASN note toutefois que cet EP existait déjà auparavant à une périodicité de 10 ans à l'occasion de l'épreuve décennale (§3.4.4 de la note [9]).

Demande A2 : je vous demande de m'informer de l'état de vos recherches concernant l'enregistrement des essais mentionnés ci-dessus.

Vous m'indiquerez les actions correctives que vous mettrez en place pour contrevenir à l'écart à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 constaté pendant l'inspection, et les dispositions techniques que vous prendriez dans le cas où vous ne retrouveriez pas ces enregistrements.

☺

Contrôle technique de premier niveau sur des activités importantes pour la protection (AIP)

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] dispose que « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie. »

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les derniers essais périodiques réalisés sur les systèmes de sauvegarde RIS et EAS, soit plus d'une douzaine de gammes d'EP.

Sur ce lot, les inspecteurs ont constaté que les rapports d'expertise des derniers essais EP RIS 216 et 116 qui concernent les mesures de vibration et le contrôle des roulements des pompes 1 RIS 051 et 052 PO respectivement, ne permettent pas d'identifier l'agent ayant réalisé le contrôle technique de ces rapports.

Pour l'essai sur 2 RIS 004 VP réalisé en octobre 2017, le contrôleur technique n'est pas non plus identifié.

Le fait que vous puissiez retrouver le nom du contrôleur dans votre système informatique EAM et que la fiche d'acceptabilité de l'EP ait été correctement remplie n'apporte pas la garantie suffisante quant au contrôle des étapes intermédiaires ayant permis de statuer sur l'acceptabilité de l'EP.

Les inspecteurs ont aussi constaté que dans l'EP RIS 219 d'octobre 2018 relatif aux mesures de vibrations sur les pompes RIS 032, 042 et 052 PO, la fiche d'acceptabilité des critères n'est pas renseignée et se réduit à un renvoi vers la fiche du sous-traitant, ce qui est insuffisant.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que le dossier de réalisation des travaux (DRT) sur l'activité de maintenance réalisée en septembre 2017 sur la pompe RIS basse pression en voie A, 2 RIS 031 PO, présentait un résultat (concernant l'équipement noté « rep. 3 ») coché à la fois comme « conforme » et « non conforme », avec un résultat global de l'activité déclarée « conforme » sans explication appropriée de la part de l'intervenant ou du contrôleur de l'activité.

Les inspecteurs ont enfin constaté que le document de suivi d'intervention (DSI) pour la maintenance de la pompe 1 RIS 031 PO, réalisé en juillet 2017 et archivé dans votre base informatique, dispose d'indications manuscrites incohérentes avec les résultats présentés dans les cases dédiées du masque de la gamme de maintenance pour ce qui concerne la température maximum relevée après graissage. Ce document mentionne par ailleurs un « reste à faire » manuscrit pour ce graissage, sans que le document archivé ne permette au final de statuer sur la complétude de la maintenance de cet équipement.

Les inspecteurs ont par ailleurs contrôlé par sondage la dernière gamme de la visite de type 2A de la pompe 1 ASG 021 PO dont le contenu relève de l'AP 913. Dans le tracé du contrôle réalisé sur le lignage entre cette pompe et le multiplicateur, les inspecteurs ont constaté que les paramètres de concentricité ont été jugés conformes alors que les valeurs notées apparaissent supérieures à la valeur maximale notée dans la gamme (valeurs d'excentricité relevées comprises entre -0,1 et -0,23 mm alors que la tolérance est de 0,025 mm).

Concernant l'EP sur le robinet 1 RIS 004 VP, les inspecteurs ont noté que la procédure associée demande un couple de serrage de 7 m.daN ; celui-ci est rayé et remplacé par la mention « *métal/métal* », alors que le rapport d'expertise de 2018 de cet équipement indique que le serrage au couple a été fait, ce qui n'est pas cohérent.

Enfin, l'EP concernant 1 RIS 003 VP dispose d'une fiche d'acceptabilité qui concerne plusieurs robinets dont RIS 003 VP (TOT1), mais qui devrait être dans le bilan de fuite global de la TOT7.

Demande A3 : je vous demande de veiller à la rigueur du contrôle technique de premier niveau concernant chaque tâche élémentaire prévue dans vos dossiers de maintenance ou d'essais périodiques concernant les EIP. Je vous demande de faire en sorte que ce contrôle veille à se positionner vis-à-vis de tout ce qui serait susceptible d'apparaître comme incohérent, incomplet ou inachevé dans le document final enregistré.



Démarche d'amélioration continue

La visserie de certains équipements importants pour la protection (EIP) des intérêts protégés doit être équipée de freinage pour pouvoir assurer leur disponibilité en cas de séisme.

Les inspecteurs ont constaté à l'occasion du contrôle de la dernière gamme de maintenance de la pompe 1 RIS 031 PO réalisée en décembre 2017 que les commentaires de vos sous-traitants, portés sur les gammes traçant les contrôles réalisés sur certains freinages, pointaient l'inefficacité du freinage et/ou en proposaient une amélioration. Les inspecteurs ont constaté que ces commentaires n'étaient pas pris en compte par le chargé d'affaire en charge de l'activité. Ils ont aussi constaté par sondage que les propositions faites par votre sous-traitant correspondaient à des montages pourtant prévus dans votre guide de freinage [3].

Vous nous avez indiqué lors de l'inspection que les plaquettes de freinage sont associées de manière standardisée à chaque pièce au niveau national (UTO), ce qui n'est pas compatible avec d'éventuelles améliorations locales.

L'article 2.7.2. de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose que « *L'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1^{er}.1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements.* »

Les inspecteurs considèrent que la démarche d'amélioration continue prévue dans l'article ci-dessus devrait vous conduire à porter un jugement technique sur les propositions de vos sous-traitants et, selon votre conclusion, à informer vos services nationaux des améliorations souhaitées.

Demande A4 : je vous demande de vous organiser pour permettre de valoriser au niveau national les propositions d'améliorations de vos sous-traitants en charge des opérations de maintenance.



Complétude des dossiers de maintenance des EIP

Lors du contrôle de la maintenance faite sur la pompe 1 ASG 021 PO en juin 2017, les inspecteurs ont constaté que les bulletins d'identification des recettes (BIR) des joints manquaient dans la gamme relative à la vérification du filtre hydrocyclone de cette pompe.

Dans le dossier de maintenance de 2017 de l'équipement 1 ASG 042 TC qui fait l'objet d'une visite de type 2B à périodicité tous les 4 cycles (+/-1), les inspecteurs ont noté que le contrôle du calorifuge à la repose n'est pas tracé.

Les inspecteurs ont par ailleurs contrôlé les derniers essais réalisés sur les groupes motopompes ISBP 2 RIS 031 PO et 2 RIS 032 PO qui est un EP EFCO - essai fonctionnel cuve ouverte - (EPC RIS 6115). Cet essai a pour but de mesurer le temps d'établissement du plein débit en configuration d'injection de secours, de contrôler les caractéristiques de la pompe et de vérifier l'équilibrage des débits fournis par la pompe sur les branches froides. Il est associé à un critère A au titre du chapitre IX des règles générales d'exploitation qui nécessite de relever le temps d'établissement du plein débit en configuration d'injection de secours. Les inspecteurs ont constaté qu'un temps a bien été reporté dans la gamme, mais le dossier archivé informatiquement ne dispose pas des courbes de débit qui permettent de l'évaluer.

Vous nous avez par ailleurs indiqué en inspection que la version papier des gammes est détruite après archivage.

Néanmoins, après l'inspection, vous avez été en mesure de nous transmettre les courbes associées à cet essai et archivées en version papier par le métier en charge de l'activité. Les inspecteurs ont vérifié leur cohérence avec les valeurs portées sur la gamme.

La transmission informatique à l'ASN montre que ces courbes auraient pu être associées au dossier informatique archivé de cet EP.

Demande A5 : je vous demande de veiller à disposer de dossiers de maintenance complets concernant les EIP de vos installations. En particulier, les BIR doivent être intégrés à ces dossiers et les courbes dont vous déduisez les valeurs destinées à être comparées aux critères de conformité portés dans les gammes doivent pareillement être intégrées au dossier.



Essais de la ligne à débit nul vers les puisards de l'enceinte : EP 6112 et 6212

L'essai de la ligne à débit nul vers les puisards de l'enceinte est un essai de périodicité tous les 3 cycles destiné à vérifier l'absence de bouchage de la ligne à débit minimum sous les puisards du bâtiment réacteur, conformément au §7.1 de la règle d'essais périodiques RIS [6].

Les dernières gammes d'EP des deux tranches correspondant à l'essai de la ligne à débit nul (PDN) vers les puisards de l'enceinte ont été transmises après l'inspection (EP 6112 et 6212 respectivement pour les voies A et B en 2016 et 2017). Elles s'inscrivent dans le cadre des EP RIS 112 et 212.

L'EP RIS 6212 a pour but de vérifier l'absence de bouchage de la ligne de débit nul vers le puisard du bâtiment réacteur en mettant en œuvre les pompes ISBP (Injection de Secours Basse Pression) RIS 032 et l'ISMP RIS 052 PO de la voie B, de vérifier la libre manœuvre du clapet EAS 022 VB et le calibrage des orifices situés sur la ligne à débit nul vers le puisard.

Les inspecteurs notent plusieurs difficultés pour vérifier la gamme de l'EP 6212 de 2017 de la tranche 1. Elles sont détaillées en annexe. Elles reposent essentiellement sur le fait que la valeur de certains paramètres imposés dans les formulaires de la gamme n'est ni reportée, ni référencée dans la gamme et que des valeurs spécifiques du site (dont les incertitudes de mesure) ne sont pas non plus renseignées dans la gamme. Vous avez argué de l'usage d'une feuille de calcul (ARD, application de référence) pour justifier ces lacunes, mais cet ARD n'est pas mentionné dans les références de la gamme, non plus que sa version, ni le contrôle qualité associé.

Au final, il conviendrait de corriger les gammes vierges de façon à ce que tous les paramètres appelés par les calculs y soient définis et que les valeurs des paramètres imposés, indispensables à la réalisation des calculs demandés, y soient précisées :

- qu'elles soient issues de notes nationales (auquel cas, il conviendrait, dans un souci de rigueur, de citer à côté de ces valeurs, la page et la référence des notes d'où elles sont issues),
- ou qu'elles soient liées à des paramètres techniques locaux (et verrouillées dans votre version locale de l'ARD),

le tout, de façon à ce que les calculs présentés dans la gamme puissent être vérifiés sans disposer de votre application.

Demande A6 : je vous demande de référencer dans la gamme des EP 6112 et 6212, le document technique support de l'application de référence (ARD) mise en œuvre pour réaliser les calculs et les graphes demandés par ces essais, ainsi que la version utilisée de cette application justifiant de son contrôle qualité conformément à l'article 3.8 de l'arrêté du 7 février 2012. Je vous demande de remplir les gammes de ces EP conformément au requis de leur support.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Puisards et rétentions ultimes

Lors de leur visite, les inspecteurs ont constaté un écoulement permanent dans le puisard 2 RPE 025 CU. Ce puisard présentait un niveau d'eau significatif, alors qu'un panneau l'identifiait localement comme rétention ultime.

Vous nous avez indiqué que plusieurs « puisards ultimes » avaient, à tort, été identifiés localement comme « rétentions ultimes » et que vous aviez prévu de modifier ces panneaux. Vous nous avez aussi indiqué que, conformément à la note [4] qui en dresse les listes, un « *puisard ultime* » n'est pas le dernier obstacle avant un rejet dans l'environnement, contrairement à une « *rétention ultime* » et que la règle de gestion pour la maîtrise du confinement liquide est différente pour ces deux types d'équipements.

L'ASN souligne l'ambiguïté qui résulte du même qualificatif d'« ultime » pour les puisards en lien avec l'extérieur, et les rétentions ultimes qui constituent la dernière barrière avant l'environnement.

Demande B1 : je vous demande de m'informer de la mise en cohérence des panneaux d'identification locale de vos puisards et rétentions ultimes avec la note en référence [4].

∞

Freinage des écrous sur les ancrages du supportage de l'échangeur EAS de la tranche 2

Les inspecteurs ont constaté que les freinages des écrous du supportage de l'échangeur 2 EAS 061 RF n'étaient pas réalisés selon les prescriptions de votre guide [3].

Suite à l'inspection, vous nous avez indiqué avoir ouvert le PA 144600 pour statuer sur l'acceptabilité du freinage.

Demande B2 : je vous demande de m'informer de l'issue que vous donnerez au PA 144600 ouvert suite à l'inspection.

☺

Absence de critère

Dans les dernier EP RIS 116 et 216 concernant la mesure de vibration et le contrôle roulements de la pompe 1 RIS 051 et 052 PO respectivement, les inspecteurs ont constaté que concernant la mesure de pression d'aspiration et de refoulement de la pompe, le critère porté sur la gamme n'était pas respecté. Cependant ce critère n'est pas donné dans la règle d'essais, ni dans le mode opératoire. Vous n'avez pas pu indiquer aux inspecteurs, lors de l'inspection, l'origine du critère pris en compte.

Demande B3 : je vous demande de m'indiquer l'origine et le fondement du critère de pression d'aspiration et de refoulement de la pompe pris en compte dans les EP RIS 116 et 216.

☺

Réponse à la demande A6 de la lettre de suite de l'ASN suite à l'inspection n° INSSN-OLS-2018-0598 du 6 février 2018

La lettre de suite de l'ASN CODEP-OLS-2018-008541 du 15 février 2018 signalait le constat de « traces ou fuites d'huile, de soude (pour EAS) et de bore [...] notamment sur les équipements suivants : 1 RCV 191 PO, 1 EAS 401 VR, 1 RIS 031 PO, 1 RIS 051 PO, 1 EAS 032 VP, 1 RIS 042 LP, 1 RIS 041 PO, 1 RIS 332 RF et 1 RIS 032 PO et des traces importantes de soude [...] dans la rétention de la bâche à soude EAS voie B ».

La demande A6 de l'ASN visait à ce que le CNPE corrige de manière pérenne les écarts relatifs à des traces ou fuites d'huile, de soude (EAS) ou de bore identifiés lors de cette inspection.

Vous aviez répondu dans votre courrier référencé D5370 LOO SSQ 2018-094QS du 27 avril 2018 que les pompes RIS 031/041/051/032/042/052 PO faisaient l'objet d'un nettoyage hebdomadaire, et en cas de fuites « plus importantes détectées lors de la tournée de nettoyage » d'une demande de travaux (DT).

Vous nous avez indiqué lors de l'inspection du 04 juin 2019 que :

- l'ordre de travail (OT) 02042269 a conduit à un resserrage du raccord et à un nettoyage du 1 RIS 042 LP qui était l'équipement concerné par les traces de bore sur 1 RIS 042 PO,
- l'OT 01813055 a permis de réaliser un essai de disponibilité des pompes 1 RIS 031 - 051 PO, des mesures vibratoires, puis un nettoyage et un contrôle visuel.

Pour les pompes RIS de la tranche 1, la correction pérenne demandée par l'ASN apparaît donc n'avoir été réalisée que pour 1 RIS 042 PO (et avec mention d'un changement de bouchon en cas de fuite lors de la prochaine intervention). Or l'OT 0197701-03 de mai 2018 relatif à la pompe 1 RIS 032 PO transmis après l'inspection fait état d'une fuite d'une goutte toutes les 40 s sans action corrective.

Demande B4 : je réitère ma demande de me transmettre les actions correctives prévues pour gérer de manière pérenne les fuites sur la pompe 1 RIS 032 PO. Vous me transmettez par ailleurs l'état des fuites sur 1 RIS 042 PO.

☺

C. Observations

C1 : Facteur organisationnel et humain (FOH) relatif au bon déroulement des activités de maintenance

Le CNPE bénéficie de l'organisation nationale d'EDF pour la maintenance des paliers P4 des réacteurs 1300 MWe, en particulier pour les gammes de maintenance de ses équipements.

A l'occasion du contrôle de la dernière maintenance relative à la pompe 1 RIS 031 PO, les inspecteurs ont constaté que les spécificités locales requises par le site ne sont pas reportées dans les gammes « palier » que vous utilisez.

Vous avez indiqué lors de l'inspection que pour compenser ce manque, le chargé d'affaire EDF précise au sous-traitant en charge de la maintenance, les éléments supplémentaires locaux requis, soit en lui fournissant une copie de l'ancienne gamme locale (qui n'est plus applicable), et/ou en s'assurant par une technique de pré-job briefing qu'il appliquera bien les dispositions locales requises.

Les inspecteurs ont constaté que, sur la gamme de maintenance examinée, vos exigences locales relatives à la masse et à la qualité de graisse à injecter sur le palier ou sur l'arbre de la pompe 1 RIS 031 PO ont été respectées. Cependant, ils considèrent que vos pratiques ne sont pas suffisamment robustes.

Il conviendrait de mettre en place une organisation permettant de faire en sorte que les sous-traitants qui interviennent pour les opérations de maintenance sur les EIP du CNPE disposent de documents écrits intégrant de manière simple les exigences locales lorsque les gammes concernées sont issues de gammes palier nationales.

☺

C2 : Avancement des actions définies dans votre bilan de « Fonction Sauvegarde » du 11/12/2018

Lors de l'inspection, vous nous avez indiqué que sur les 30 plans d'action (PA) qui étaient ouverts sur la tranche 1, et sur les 34 PA qui étaient ouverts sur la tranche 2 lors de la revue de processus « Fonction de Sauvegarde » du 11 décembre 2018, 66 % étaient désormais traités pour la tranche 1, et 86% pour la tranche 2.

Vous nous avez aussi indiqué que le retard d'intégration identifié lors de cette revue de direction sur la maintenance préventive des pompes 1 EAS 051 PO et 1 ASG 214 BA - 1 ASG 021 PO sur les prélèvements d'huile était désormais traité et que le résultat de l'activité était satisfaisant.

Les dates objectif des plans d'action qui étaient non définies lors de la revue de processus de 2018 ont été définies après l'inspection :

- action RIS 1.4 : Concernant la problématique de présence d'huile au niveau des renvois d'angle des cardans de commande à distance des vannes d'isolement extérieur enceinte (RIS 029-030, 033-034, 049-050, 053-054 VP), vous avez décidé de rédiger une fiche FIREX qui reprend et actualise les conclusions de la FARB D5370FARB15007095REX, au plus tard pour la prochaine revue de processus sur la « Fonction Sauvegarde »,
- action EAS 1.1 : Les « découpes-soude » des tuyauteries DN350 des colonnes montantes et rampes EAS 1001-1002 TY en vue du nettoyage intégral du système EAS pour prévenir le risque de présence de papier soluble (action EAS 1.1), ont été réalisées fin 2018 sur les 2 tranches,
- action EAS 1.2 : La recherche de la cause de la récurrence d'apparition des alarmes « bas débits brassage soude » sur 1-2 011-012 BA suite au changement des capteurs (et qui génère un événement de groupe 2 à réparer sous 14 jours d'après les STE) doit faire l'objet d'une remise à plat en 2019 par rapport aux actions déjà engagées. L'échéance de la nouvelle action est prévue en 2020 sur la tranche 2. Cette action a été soldée pour la tranche 1,
- action EAS 2.1 : Cette action concerne la réalisation des essais d'injection de sécurité à plein débit cuve ouverte (EFCO) ; les pompes ISMP étant trop puissantes. La fin des actions à engager est prévue en 2019,
- action RIS 2.2 : Vous avez considéré comme soldée la tendance à la baisse de la concentration en bore dans le récipient 2 RIS 302 BA alors que l'étanchéité des clapets 2 RIS 212 VP et 2 RCP 172 VP a été remise en cause car vous avez pu stabiliser cette concentration en réalisant plusieurs opérations de drainage en 2019 (16 opérations de drainage déroulées sur trois périodes dans les 4 premiers mois de l'année). L'ASN a pris note que les robinets incriminés feront l'objet d'un examen dédié lors de la visite décennale en cours.

☪

C3 : Réalisation des tests d'étanchéité des clapets RIS 003- 004 VP

Vous nous avez indiqué que les tests d'étanchéité des clapets RIS 003 - 004VP à l'aspiration de la bache PTR sont réalisés sur le banc Trésor selon la procédure locale de maintenance (PLM) « *Test d'étanchéité Trésor Robinet électrique DBR WINSSB 0500 AYBR* », D5370G0031141, actuellement à l'indice 4, et que la gamme d'EP est la PLM « EP RGE : Bilan de fuite- voie A- Contrôle étanchéité des robinets extension 3^{ème} barrière RIS/EAS », D5370G0031147, actuellement à l'indice 3.

Ce point permet de préciser la demande faite dans l'ordre du jour de l'inspection concernant les EP de contrôle d'étanchéité des vannes RIS/EAS en lien avec la traversée de la double enveloppe de l'enceinte des bâtiments réacteur.

☪

C4 : Double mesure du niveau des gardes hydrauliques de la tuyauterie d'aspiration dans les puisards RIS

La présence de l'ancienne mesure de niveau des gardes hydrauliques dans le puisard RIS de la tranche 2 figure sur les schémas filaires des réacteurs. Lors de la visite de terrain en tranche 2, vous n'avez pas été en mesure de la trouver. Vous avez pu vérifier sa présence dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde après l'inspection et vous nous en avez transmis le mode de preuve. Elle se situe dans le local des vannes 2 RIS 009 VP et 2 RIS 010 VP. Elle vient en secours de la mesure « radar » plus récente qui a pu être vue en inspection.



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, 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

Signée par : Alexandre HOULÉ

Annexe au courrier CODEP-OLS-2019-028599

Inspection du 04/06/2019, INSSN-OLS-2019-0656

Cette annexe détaille l'analyse réalisée sur la gamme de l'EP RIS 6212 « Essai puisard de la ligne de débit nul puisard voie B. »

Les points soulevés concernent pareillement l'EP RIS 6112 pour la voie A.

Sur l'EP 6212 de la tranche 1 du 28/07/2017, les inspecteurs ont notés les points suivants :

- 1- Les valeurs des niveaux de la bêche PTR 013 à 015 MN sont indiquées à la main comme « auto-simulées », sans que la gamme vierge ne précise cette notion et sans qu'elle n'indique la manière de conduire le calcul du niveau de la bêche PTR dans cette situation.
- 2- La valeur de ZPDN/PUI de - 2,72 m qui figure en p2 de la gamme est issue de la p4 de la note [7] (référéncée en p5 « historique » de la gamme EP RIS 6212) sans que cette valeur ne soit nommée et sans qu'elle renvoie à la page et à la note d'où elle est extraite.
- 3- Le tableau de l'annexe 1 p5/14 de la gamme est construit à partir de l'annexe 1 p6/14 et du calcul d'incertitude dont les modalités sont présentées dans l'annexe 5 en p9 et 10/14 de la gamme vierge. Or, cette annexe n'est pas remplie des données propres au réacteur 1 de Belleville concerné : les cases Φ_{int} à l'aspiration, Φ_{int} au refoulement et donc le coefficient K en bas de la p6 ne sont pas remplies ; l'erreur de lecture, l'échelle de lecture et l'échelle physique du capteur de débit (e, L, E) en p10, idem pour le capteur de pression en p11 de la gamme ne sont pas remplis.
Il conviendrait que, même si le chargé d'essai utilise un logiciel dédié, les données propres au site et au matériel de mesure utilisé pour l'essai soient relevées dans la gamme de façon à ce que le formulaire porté dans la gamme permette de vérifier, si besoin, les calculs finaux présentés.
- 4- Les figures présentées en p7 et 8/14 sont issues de la note de la note en référence [7] citée dans la page « Historique » de la gamme, mais ces deux pages ne le mentionnent pas, ce qui nuit à la compréhension de la gamme.
- 5- Les valeurs de Kmin et Kmax présentées pour les pompes ISBP et ISMP en p14/14 sont issues de la p4 de la note [7] (ou du §3.2.1 p15/18 de [8] pour ISMP) citée aussi dans la p5 « historique » de la gamme sans que cela ne soit précisé, ce qui nuit à la compréhension de la gamme.
- 6- Parce que tous les paramètres utilisés dans la gamme vierge ne sont pas définis (ils reposent sur la note [7] sans renvoi localement à cette note), la gamme n'est pas auto-portante et présente des ambiguïtés dommageables à la compréhension. Ainsi :
 - le paramètre K à calculer en p6, est sans lien avec les paramètres Kmin et Kmax qui figurent avec leur valeur en p14 de la gamme vierge (sans que ne soit indiqué que ces valeurs sont issues de la p4 de [7]),
 - le paramètre ΔZ à calculer en p2 de la gamme est bien ΔZ_{essai} présenté en p14 (sans que ce soit précisé dans la gamme vierge), mais les paramètres ΔZ_{min} et ΔZ_{max} qui sont mentionnés sur les courbes p 7, 8 ou 13 sont en revanche imposés dans la gamme vierge sans que cela n'apparaisse clairement.
 - les paramètres Q(1) à Q(4) qui apparaissent en p14 de la gamme vierge pour chacune des deux pompes ISMP et ISBP ne sont pas définis. Vous n'avez pas été en mesure de préciser leur signification et leur usage lors de l'inspection.
- 7- La valeur des paramètres ΔZ_{min} et ΔZ_{max} , pourtant indispensable pour tracer la zone d'acceptabilité HMT (Q) (domaines A et B) agrafée à la gamme après l'essai, n'est pas précisée dans la gamme vierge (il s'agit des hauteurs minimum et maximum du niveau dans la bêche PTR, valeurs issues de la p4 de la [7]).

- 8- Enfin, il manque dans la gamme vierge une case qui permette d'identifier si l'essai a nécessité ou non de redéfinir le tracé de « courbes résistantes particulières » des circuits des pompes HSBP et HMBP comme prévu en p13 de la gamme, situation à prendre en compte lorsque le rectangle des coordonnées (H, Q) de l'essai sort de la zone d'acceptabilité (domaine A) des pages 7 et 8.
- 9- Au final, il apparaît que les calculs et graphes agrafés à la gamme pour cet essai (p15 à 18 de l'enregistrement) ont été réalisés en employant une feuille Excel (dite Application de Référence, ARD). Vous nous avez indiqué qu'il s'agit d'une application nationale, modifiée pour prendre en compte les spécificités locales dont, en particulier, les caractéristiques des appareils de mesure à demeure sur les circuits pour réaliser l'essai.
Le respect de l'article 3.8 I de l'arrêté du 7 février 2012 impose qu'il existe une organisation Qualité et un contrôle technique associé à cet outil. Or, cette ARD n'est ni nommée, ni référencée dans l'historique de la gamme vierge (p5).

Les inspecteurs notent que les valeurs de hauteur manométrique portées dans le tableau p5/14 de l'EP RIS 6212 ne sont correctes que si les sections au droit des mesures de pression de part et d'autre des pompes sont égales, ce qui conduit à un coefficient K nul.

Les inspecteurs ont noté que la gamme contrôlée dispose en p16 et 18 de graphes construits en utilisant la mesure du ΔZ_{essai} qui permet de définir une nouvelle zone d'acceptabilité (notée « nouvelle limite min ou « nouvelle limite max ») malgré le fait que les résultats de l'essai soient inclus dans le domaine A d'acceptabilité de la gamme. Cette pratique ne pose aucun problème de sûreté mais participe à la difficulté de contrôle de votre document.

Enfin, les inspecteurs ont noté que vos pratiques diffèrent d'un essai à l'autre puisque les pages qui n'ont pas donné lieu à annotations ou calculs manuels sont restées vierges pour l'EP 6212 de 2017 alors qu'elles ont été barrées pour renvoyer à l'ARD sur des essais de même type (par exemple l'EP 6112 de 2016 sur la tranche 1 qui concerne la vérification de l'absence de bouchage de la ligne à débit nul qui relie les puisards de l'enceinte du bâtiment réacteur aux pompes 1 RIS 031 et 051 PO de la voie A ou les EP 6212 et 6112 de la tranche 2).