

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2016-028761

Orléans, le 13 juillet 2016

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-2016-0322 du 23 juin 2016  
« Systèmes de sauvegarde »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection courante a eu lieu le 23 juin 2016 sur le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Systèmes de sauvegarde ».

Suite aux 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**

L'inspection du 23 juin 2016 avait pour objectif de contrôler la bonne exploitation des systèmes de sauvegarde du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux en vue de garantir leur état de fonctionnement. Les inspecteurs se sont principalement intéressés au système d'injection de sécurité (RIS) ainsi qu'au système d'aspersion de l'enceinte de confinement (EAS).

Les inspecteurs ont examiné l'état d'avancement de l'intégration du prescriptif aux programmes de base de maintenance préventive (PBMP) et aux programmes d'essais périodiques définis dans le chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE). Ils ont également contrôlé par sondage la réalisation d'essais périodiques (EP) sur plusieurs matériels des systèmes de sauvegarde (RIS et EAS), en examinant les gammes opérationnelles renseignées et le suivi de tendance réalisé sur les critères A et B des RGE pour chacun des EP. De plus, les derniers bilans de santé des systèmes RIS et EAS ont été examinés en séance. Enfin, les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre de différentes dispositions définies à la suite de l'analyse d'événements significatifs ou dans le cadre plus général du traitement d'écarts impactant les systèmes RIS et EAS.

.../...

[www.asn.fr](http://www.asn.fr)

6, rue Charles de Coulomb • 45077 Orléans cedex 2  
Téléphone 02 36 17 43 90 • Fax 02 38 66 95 45

Les inspecteurs ont ensuite visité le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et les bâtiments combustibles (BK1 et BK2) des réacteurs n°1 et n°2 du CNPE, notamment les locaux abritant les pompes principales des systèmes EAS et RIS ainsi que ceux abritant les réservoirs de stockage de soude, afin d'y contrôler l'état de l'installation et des matériels.

Si les systèmes de sauvegarde inspectés sont correctement suivis de manière générale, des dysfonctionnements et axes d'amélioration ont été relevés au cours de l'inspection, notamment concernant l'absence d'analyse de l'impact des retards d'intégration du prescriptif en local et de leur cumul, et de la non qualité et/ou de l'absence de certains freinages associés à des pompes de sauvegarde.

∞

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

##### *Instrumentations spécifiques pour la réalisation de l'EPC RIS 140 : validité de l'étalonnage et utilisation*

La règle d'essais périodiques (RE) en vigueur sur le système RIS précise l'instrumentation spécifique nécessaire pour la réalisation de l'essai EPC RIS 140 (relatif à l'essai de test de la pompe RIS 011 PO).

La gamme opératoire de l'EP utilisée par le CNPE reprend cette instrumentation spécifique dans les attendus. De plus, il est également demandé à l'agent de terrain de vérifier la validité de l'étalonnage de l'instrumentation à utiliser pendant l'EP.

Les inspecteurs ont examiné la dernière gamme renseignée de l'EP RIS 140 joué en octobre 2015 et ont noté l'absence d'indication de la validité de l'étalonnage des instruments utilisés alors que des champs à compléter sont prévus dans la gamme opératoire pour cet item.

L'absence de vérification préalable à l'EP du bon étalonnage de l'instrumentation utilisée est susceptible de remettre en cause *a posteriori* les valeurs mesurées et donc l'EP en lui-même.

Pendant l'inspection, vous avez été en mesure de présenter le certificat d'étalonnage n°8/STL1616/5 du transmetteur de pression utilisé pour l'EP mené en octobre 2015. Ce dernier indique que la validité de l'étalonnage court jusqu'au 24 février 2016, ce qui valide donc *a posteriori* son utilisation le jour de l'EP.

Concernant le thermomètre numérique utilisé lors du dernier EP RIS 140, vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs la date de validité de son étalonnage.

**Demande A1 : je vous demande de définir des dispositions pour que les vérifications de la date de validité de l'étalonnage de l'instrumentation utilisée au cours des EP, soient réalisées systématiquement.**

**Je vous demande également de tracer les dates de validité d'étalonnage si la gamme opératoire de l'EP le demande.**

**S'agissant de l'EP RIS 140, je vous demande de me justifier que le thermomètre utilisé lors du dernier EP RIS 140 disposait d'un étalonnage en cours de validité.**

∞

Mesure du niveau d'eau dans les tuyauteries d'aspiration EAS par capteur radar – BK1

La fiche d'amendement FA EAS 016 d'avril 2008 indique que « pour les tranches ayant intégré PNXX1635, le niveau d'eau dans les puisards, mesuré par les capteurs EAS 025 et 26 MN, peut être contrôlé par lecture directe sur les indicateurs EAS 405 et 406 ID situés dans le BK. L'électronique de ces capteurs est sensible aux rayonnements. Pour autant, cela n'entraîne pas de dérive de la mesure dans le temps. Il s'agit de capteurs radars qui réalisent une mesure de niveau sans contact. Sa validation est requise à chaque cycle conformément à un critère donné. Il faut en effet s'assurer que le capteur n'a pas subi de déplacement préjudiciable à la mesure de niveau dans les tuyauteries d'aspiration aux puisards. La mesure radar doit être validée par comparaison avec une mesure de référence. »

Des essais périodiques (EP RPR) de mesures du niveau d'eau dans les tuyauteries d'aspiration EAS sont réalisés par le CNPE selon une périodicité bimestrielle.

Les inspecteurs ont souhaité réaliser une mesure du niveau d'eau dans les tuyauteries d'aspiration EAS par le capteur radar pour les voies A et B du réacteur n°1.

Les indications suivantes ont été relevées :

- [pour voie A] sur EAS 405 ID niveau ligne ASP EAS : hauteur de dénivellation égale à 0,165m ;
- [pour voie B] sur EAS 406 ID niveau ligne ASP EAS : hauteur de dénivellation égale à -0,124 m.

Après conversion, il s'avère que pour la voie A un dépassement du critère RGE B est constaté (valeur convertie à 17,5 cm pour un critère RGE B fixé à 14 cm).

Une extraction du logiciel des relevés des rondiers du service conduite (WINSERVIR) a été transmise aux inspecteurs couvrant la période du 2 août 2015 au 19 juin 2016. L'examen de ce document indique qu'aucun dépassement du critère B n'est à déplorer pour cette période.

Par ailleurs, les inspecteurs ont appelé votre attention sur le fait que les critères RGE A et B consignés dans l'outil WINSERVIR étaient erronés (majoration d'un centimètre par rapport aux réels critères A et B).

Bien que ce résultat ait été obtenu hors du cadre prévu des essais périodiques et sous réserve que ces conditions de réalisation soient bien représentatives, il convient d'analyser la mesure faite lors de l'inspection.

**Demande A2 : je vous demande de réaliser une analyse du résultat des mesures effectuées en inspection. Vous m'indiquerez, le cas échéant, les actions correctives à réaliser.**

∞

Intégration du référentiel prescriptif de maintenance au titre des PBMP

L'intégration du prescriptif en local est réalisée suivant les exigences spécifiées dans la procédure 0625 « intégration du prescriptif sur le CNPE » à l'indice 2 du 3 mars 2016. Chaque intégration fait l'objet d'un suivi au travers de la base action via une fiche de suivi d'actions (FSA).

Lors de l'inspection, plusieurs intégrations du prescriptif ont été analysées par sondage sur la base d'un tableau de suivi datant de début juin 2016 et renseigné par l'intégrateur local documentaire (ILD).

.../...

Cet examen a permis de mettre en exergue :

- que des reports de délai d'intégration sont réalisés à des dates postérieures au délai initial d'intégration, ce qui n'est pas conforme aux exigences indiquées dans la procédure 0625 ;  
« toute demande de report d'échéance doit être anticipée par rapport à l'échéance prévue » ;
- que les analyses de l'impact du prescriptif ne sont pas systématiquement réalisées, ce qui n'est pas conforme aux exigences indiquées dans la procédure 0625 ;
- que le système de report d'échéance du site ne permet pas d'assurer l'évaluation de l'impact des reports d'intégration. Aucune analyse de l'impact de report du prescriptif n'est réalisée.

Les deux derniers alinéas du paragraphe précédent ont déjà fait l'objet d'une demande d'actions correctives de l'ASN formulée à l'issue de l'inspection n° INSSN-OL-2015-0289 du 18 mars 2015 (« Maintenance – Intégration du prescriptif et du REX »). Les notes ont été modifiées en conséquence mais les analyses ne sont à ce jour toujours pas effectuées.

Au regard de ce qui a été constaté lors de l'inspection du 23 juin 2016, les inspecteurs considèrent que les actions mises en place à la suite de l'inspection du 18 mars 2015 sont insuffisantes et nécessitent d'être renforcées.

**Demande A3 : je vous demande de définir une organisation rigoureuse au sein du CNPE visant à ce que :**

- les reports de délai d'intégration du prescriptif soient tous anticipés par rapport à l'échéance prévue ;
- les analyses de l'impact du prescriptif soient réalisées systématiquement dès que la FSA est à l'état « Accepté » ;
- des analyses de l'impact de report du prescriptif soient systématiquement réalisées en cas de report de l'échéance d'intégration en local.

**Vous me rendrez compte des démarches que vous avez entreprises en ce sens.**

Par ailleurs, l'article 2.7.1 de l'arrêté INB du 7 février 2012 précise que : « *En complément du traitement individuel de chaque écart, l'exploitant réalise de manière périodique une revue des écarts afin d'apprécier l'effet cumulé sur l'installation des écarts qui n'auraient pas encore été corrigés et d'identifier et analyser des tendances relatives à la répétition d'écarts de nature similaire.* » [Amélioration continue].

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs retards de l'intégration du prescriptif en local étaient à recenser au sein du CNPE. A cet effet, les inspecteurs vous ont interrogé sur le respect des dispositions de l'article 2.7.1 précité et en ce sens, vous avez indiqué qu'aucune analyse de l'impact du cumul des retards d'intégration du prescriptif n'était réalisée.

Compte tenu du non-respect des dispositions réglementaires précitées, les inspecteurs soulignent que vous n'êtes pas en mesure d'affecter une priorité pour l'intégration de tel ou tel prescriptif en retard.

**Demande A4 : je vous demande de mettre en place les actions correctives ad hoc pour vous conformer aux exigences de l'article 2.7.1 de l'arrêté INB, notamment par la réalisation systématique et périodique d'analyse de l'impact du cumul des retards d'intégration du prescriptif.**

Propreté des rétentions des réservoirs de soude EAS des réacteurs 1 et 2

Lors de la visite du bâtiment des auxiliaires nucléaires des réacteurs 1 et 2, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux abritant les réservoirs fixes de soude du système d'aspersion de l'enceinte (EAS).

Le fond des rétentions maçonnées associées à ces réservoirs (1EAS001BA et 2EAS001BA) présentaient de nombreuses traces / concrétions de soude et également au niveau de certaines jonctions de tuyauteries attenantes aux bâches.

Je rappelle que l'article 4.3.1-IV de la décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB précise que « *les rétentions sont maintenues suffisamment étanches et propres* ».

Les inspecteurs ont constaté dans le local soude du réacteur 2, la présence d'une pancarte signalétique indiquant une fuite détectée depuis le 28 octobre 2015.

**Demande A5 : je vous demande de procéder au nettoyage des rétentions précitées ainsi que des jonctions de tuyauteries associées aux bâches 1 et 2 EAS 001 BA en vue d'éliminer toutes traces ou concrétions de soude. Vous me rendrez compte des actions entreprises.**



Entreposage de fûts plastiques dans les rétentions fixes des réservoirs de soude EAS

Lors de l'inspection, il a été constaté la présence dans les locaux des bâches 1 et 2 EAS 001 BA, l'entreposage de fûts plastiques de soude.

**Demande A6 : je vous demande de désencombrer les rétentions fixes des bâches 1 et 2 EAS 001 BA afin de leur restituer leur capacité de rétention de dimensionnement.**



Ecart relatif au freinage des pompes de sauvegarde réacteurs 1 et 2

Les inspecteurs ont examiné la qualité des systèmes de freinage de la boulonnerie des liaisons par bride des pompes, notamment 1RIS001PO, 2RIS001PO, 2EAS001PO, 2EAS002PO et EAS009PO (matériel H 3.2 d'appoint au primaire requise lors des arrêts de réacteur lors du passage à l'état API SO).

La qualité de la boulonnerie et du freinage associé des pompes de sauvegarde doit répondre aux exigences de qualification aux conditions accidentelles (RPMQ) ainsi qu'aux plans constructeurs en vigueur sur le site.

Les plaquettes arrêtoirs sont munies de pattes qui viennent se rabattre contre les pans de l'écrou après serrage, elles permettent un maintien des assemblages des pompes notamment en cas de séisme. Des anomalies sur les rabats peuvent remettre en cause l'opérabilité des pompes. Lors de l'inspection sur le terrain, il a été détecté plusieurs situations d'anomalies (mauvais rabats ou absence de rabats).

Par ailleurs, les inspecteurs ont observé des différences de pratiques dans la mise en place des dispositifs de freinage :

- la présence de dispositifs de freinage des 2 côtés d'une bride sur une pompe mais d'un seul côté de la bride similaire sur l'autre pompe ;
- la présence de dispositifs de freinage sur l'ensemble des brides sur une pompe mais pas pour l'autre.

**Demande A7 :** je vous demande de procéder à la vérification de l'ensemble des freinages nécessaires à la qualification aux conditions accidentelles des pompes vues en inspection (notamment 1RIS001PO, 2RIS001PO, 2EAS001PO, 2EAS002PO et EAS009PO). Ces vérifications consisteront à s'assurer du respect du référentiel applicable (RPMQ ou plans constructeur).

Vous me transmettez la caractérisation de l'ensemble des écarts rencontrés ainsi qu'une analyse de leurs impacts pour la sûreté.

Je vous demande également de mettre en place une organisation permettant de s'assurer de la conformité des freinages mis en place sur du matériel important pour la sûreté.

Le cas échéant, vous me transmettez un plan d'actions de remise en conformité avec un échéancier associé, adapté aux conclusions de la caractérisation des écarts.

∞

Sectorisation incendie à proximité du local NA413 tranche 1

Lors de l'inspection, il a été constaté à proximité de la porte coupe-feu d'entrée du local NA413, la présence d'une trémie pour le passage de câbles électriques non protégée par un dispositif coupe-feu. Ce défaut de protection est susceptible de fragiliser la sectorisation incendie de la zone.

**Demande A8 :** je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives ad hoc pour que la sectorisation incendie de la zone à proximité du local NA 413 du réacteur n°2 soit restituée.

∞

Présence d'eau stagnante en quantité notable dans un caniveau à proximité du local K014 BK-8,5 mètres

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté la présence notable d'eau stagnante de couleur foncée dans le caniveau situé à proximité de 1 RPE 004 BA.

Sur ce constat, vous n'avez pas été en mesure de préciser l'état de contamination éventuelle de ces effluents et de préciser leur origine.

**Demande A9 :** je vous demande de procéder à des analyses visant à caractériser l'éventuelle contamination de ces effluents. En fonction des résultats, je vous demande de procéder au pompage de ces effluents et de les orienter dans une filière de traitement ad hoc.

∞

Protection biologique incomplète au droit de 1 RPE 004 BA

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté la présence d'un échafaudage autour de 1 RPE 004 BA installé en septembre 2015 et destiné à supporter des protections biologiques (de type matelas de plomb) autour de cette bâche du fait de la présence notable de points chauds.

Or lors de l'inspection, il a été relevé que les protections biologiques en place ne ceinturaient pas l'ensemble de la bâche.

**Demande A10 : je vous demande de mettre en place des dispositifs de radioprotection suffisante autour de 1RPE 004 BA.**



Sauts de zone incomplets

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté :

- l'absence de dispositifs pour le personnel de mesure de la contamination (de type MIP10) au droit du saut de zone établi au niveau BK1 à -8,5 m et -10,5 m alors qu'une zone de contamination est présente au niveau de la pompe 1 RIS 001 PO ;
- l'absence de poubelle au droit du saut de zone établi au niveau BK2 à -8,5m et - 10,5 m alors qu'une zone de contamination était présente au niveau de la pompe 2EAS 002 PO ;
- l'absence de MIP10, la présence de sur-chaussures neuves au sol en dehors des servantes prévues à cet effet au droit du saut de zone établi au niveau BK2 à -8,5 m et -10,5 m alors qu'une zone de contamination était présente au niveau de la pompe 2EAS 001 PO.

Au regard de ce qui précède, les inspecteurs vous ont fait remarquer que ces sauts de zone étaient incomplets et que des actions devaient être entreprises pour leur mise en conformité.

**Demande A11 : je vous demande de m'informer sur la remise en conformité des sauts de zones (s'ils sont encore nécessaires à ce jour). Vous m'indiquerez les actions entreprises par le CNPE afin de veiller à la bonne tenue des sauts de zone pour les réacteurs n°1 et 2 et plus particulièrement, à la présence de MIP10.**



Chantier de réfection des puisards RPE dans le local K050 2 EAS 001 PO « pompe aspersion EAS voie A »

Dans le bâtiment combustible de la tranche 2 (BK) au niveau -10,5 mètres dans le local K050, des travaux de réfection étaient en cours sur les puisards RPE (récupération des purges, évènements et exhaures nucléaires). Le panneau de chantier indiquait que les travaux dureraient du 16 juin au 16 juillet 2016.

Sur ce chantier, les inspecteurs ont noté que :

- la gestion des déchets n'était pas optimale (déchets à même le sol, déchets en dehors des zones d'entreposage prévues à cet effet...);
- le colisage des matériaux de chantiers n'était pas géré correctement ;
- des équipements sous tension étaient présents sans surveillance particulière d'autant que des traces d'eau ont été constatées au droit du sol de ce chantier.

**Demande A12 : je vous demande de m'indiquer les actions que vous avez entreprises suite à l'inspection pour remédier à la tenue du chantier précité pour la réfection des puisards RPE.**

**Plus généralement, je vous demande de renforcer votre organisation pour garantir en toutes circonstances, la bonne tenue et la bonne gestion des chantiers réalisés au sein du CNPE hors arrêt de réacteur. Vous me rendrez compte des actions que vous allez entreprendre en ce sens.**



*Evaluation de la santé des systèmes dans le management de la fiabilité (bilans système)*

Le management de la fiabilité défini dans la méthode AP-913 vise l'excellence de la fiabilité de fonctionnement. Il est basé sur l'évaluation de la santé des systèmes et des composants qui participent à la sûreté et à la disponibilité ainsi que sur la définition et la réalisation d'actions permettant l'amélioration continue de la fiabilité des matériels.

L'évaluation de la santé des systèmes est réalisée périodiquement au travers des bilans de santé des systèmes. Ils sont réalisés sur la base d'indicateurs nationaux chiffrés et pondérés permettant d'obtenir une note finale représentative de la fiabilité du système sur une période donnée. Lors de la clôture d'une période, les systèmes sont notés et leur état est caractérisé parmi les catégories suivantes : « inacceptable », « dégradé », « à surveiller », ou « correct ».

Les bilans de santé des systèmes permettent ainsi de détecter les signes précurseurs d'éventuelles dérives ou dégradations de performance pouvant être à l'origine de futures défaillances et sont présentés régulièrement au comité fiabilité (COFIAB) où se décide le plan d'actions de fiabilisation nécessaire afin de permettre le retour du système à un état « correct ».

Les inspecteurs ont examiné les bilans de santé récents des systèmes RIS et EAS des réacteurs n°1 et 2. Il s'agit des bilans suivants :

- RIS : du 5 septembre 2015 au 15 mars 2016 ;
- EAS : du 15 décembre 2014 au 15 décembre 2015.

Les inspecteurs ont constaté que les bilans conduisent à considérer les systèmes EAS et RIS comme appartenant à la catégorie « correct ».

L'examen du bilan système RIS a permis de montrer que l'exhaustivité du bilan pouvait être remise en cause. En effet, à l'indicateur 2-d (prévention des défaillances – nombre de DMP et MTI en place gérés par les chargés de consignation », il est indiqué qu'aucune MTI / DMP n'était en place lors du bilan système examiné. Cette information n'est pas correcte puisque depuis fin 2015, une modification temporaire de l'installation (MTI) sur la pompe 9 RIS 011 PO (relatif à l'EPC RIS 140 pour reprise de la pression du circuit d'huile) est en place.

**Demande A13 : je vous demande de mettre en place les actions nécessaires pour rendre les bilans système autoportants et complets vis-à-vis de la comptabilisation effectuée pour rendre compte des indicateurs nationaux. Au regard de ce qui précède, je vous demande de me transmettre l'analyse de l'impact sur la notation finale du bilan système RIS.**

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

### *Incertitudes de l'appareil de mesure utilisé pour évaluer le temps de manœuvre de vannes dans le cadre de l'EPC EAS 031*

Lors de l'inspection, la dernière gamme opératoire de l'EPC EAS 031 du 1<sup>er</sup> novembre 2015 a été examinée en séance. Cet EP permet notamment de réaliser un essai complet du circuit EAS et isolement enceinte 2<sup>ème</sup> phase voie A.

Les inspecteurs ont noté que l'ensemble des critères RGE A et B ont été respectés pour ce qui concerne les temps de manœuvre de vannes. Toutefois, plusieurs valeurs indiquées sur la gamme sont relativement proches des critères RGE, notamment pour le temps de manœuvrabilité de la vanne :

- EAS 007 VB mesuré à 21,8 s pour un critère RGE A à 22 s ;
- EAS 009 VB mesuré à 20,5 s pour un critère RGE A à 22 s ;
- EAS 013 VB mesuré à 21,9 s pour un critère RGE A à 25 s.

De plus, la gamme opératoire renseignée ne permet pas d'apprécier si les incertitudes associées aux mesures du temps de fermeture / ouverture de ces vannes, sont prises en compte lors de la comparaison des valeurs aux critères RGE.

**Demande B1 : je vous demande de me justifier que les incertitudes de l'appareil de mesure des temps de manœuvrabilité (ouverture / fermeture) de vannes, sont prises en compte dans les indications portées dans la gamme renseignée d'EP.**



### *Différence constatée entre durée cible et durée réelle d'essais périodiques*

Lors de l'inspection, plusieurs gammes opératoires d'EP ont été examinées en séance concernant les systèmes RIS et EAS, objet de la présente inspection.

Sur cet examen, les inspecteurs ont relevé des différences entre les durées cibles (indication sur l'entête de la gamme opératoire) et les durées réelles de certains essais périodiques, notamment pour :

- l'EPC EAS 031 qui prévoit une durée cible de 3 heures et la durée réelle de l'EP joué le 1<sup>er</sup> novembre 2015 a été de 4h10 ;
- l'EPC EAS 091 qui prévoit une durée cible de 2 heures et la durée réelle de l'EP joué le 6 octobre 2015 a été de 4h15 ;
- l'EPC EAS 071 qui prévoit une durée cible de 1 heure et la durée réelle de l'EP joué le 5 février 2016 a été de 4h30 ;
- l'EPC RIS 140 qui prévoit une durée cible de 3 heures et la durée réelle de l'EP joué entre le 19 et 20 octobre 2015 a été de 8h30.

**Demande B2 : je vous demande d'analyser l'impact des dépassements des durées prévues indiquées dans les gammes opératoires d'EP utilisées par le CNPE.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que la règle d'essais référencée ETCPDC0061 ind.Q. (pour le système RIS) indique une durée cible de l'essai de 1 heure alors que la gamme opératoire déclinée par le CNPE vise une durée cible de 3 heures.

**Demande B3 : je vous demande de m'indiquer l'origine d'une telle différence de durée de réalisation cible de l'EPC RIS 140 entre les indications portées sur la règle d'EP du système RIS et celles portées sur la gamme opératoire de l'EPC RIS 140 déclinée sur le CNPE.**

∞

Dépassement du critère B de la température de la pompe 1RCV003PO lors de l'EPC RIS 173

Lors de la réalisation de l'EPC RIS 173 du 30 mars 2016, le critère RGE B de température sur le palier-butée de la pompe 1RCV003PO n'a pas été respecté (température mesurée à 75,8°C pour un critère B à 75°C). Plusieurs dépassements de ce critère ont également eu lieu courant de l'année 2015.

A cet effet, une fiche de position métier a été émise par le CNPE, dont la dernière mise à jour date du 30 mars 2016. Les inspecteurs l'ont examinée en séance.

Celle-ci indique notamment que :

- le suivi de tendance réalisé démontre que la température sur le palier-butée est stable lors du fonctionnement sur l'hydro-réfrigérant de sauvegarde ;
- le dépassement du critère B n'est pas de nature à remettre en cause la disponibilité de la pompe 1RCV003PO ;
- une demande d'intervention (DI n°624312) a été émise pour la réalisation d'une expertise de la vanne thermostatique 1RCV355VH (échéance : prochain EP RIS 173) ;
- une analyse approfondie sera réalisée par le service fiabilité-composants (SAF) en septembre 2016.

**Demande B4 : je vous demande de me transmettre les résultats qui découleront des actions visées aux alinéas 3 et 4 du paragraphe précédent.**

∞

Actions de progrès (AdP) prises à la suite de l'évènement significatif pour la sûreté (ESS 1.006.15 de 2015) relatif à la réalisation à deux reprises de l'EPC RIS 140 en tranche 1

A la suite de l'ESS déclaré en fin d'année 2015 relatif à la réalisation à deux reprises de l'EPC RIS 140 sur le réacteur 1, le CNPE avait défini, au travers de la fiche action (FSA n°14 714), l'émission d'une demande d'évolution documentaire auprès du national afin d'intégrer la fiche d'amendement FA RIS 115 dans l'EP RIS 140 et apporter des améliorations dans la gamme vis-à-vis de la FA RIS 091.

Cette demande d'évolution documentaire (référéncée DED4 SLB EPC 15.0046) a été émise par le CNPE au mois de décembre 2015. Toutefois au jour de l'inspection, vous ne disposez pas de retours formels de la Structure Palier 900 sur l'état d'avancement de l'instruction de cette demande.

**Demande B5 : je vous demande de me transmettre l'état d'avancement de l'instruction par la Structure Palier 900, de la demande de modification documentaire précitée émise par le CNPE.**

∞

Intégration du prescriptif lot VD3 pour le système ASG (alimentation de secours des générateurs de vapeur)

La note technique n°6362 de juillet 2015 indique la liste des documents applicables déclinés par le CNPE pour le programme d'EP ASG :

- la note EMEFC/970094E ind.E (règle d'EP) - Applicable lot VD2 ;
- le tableau récapitulatif EMEFC090260 de mars 2009 ind.D ;
- la note EMEFC970093E ind.E (analyse d'exhaustivité des EP) - Applicable lot VD2.

Les documents précités ont été annulés et remplacés par d'autres versions pour notamment entériner le passage à l'état technique documentaire PTD2 VD3.

Interrogé sur le non déploiement des documents applicables au CNPE pour le palier technique PTD2 VD3, votre référent chapitre IX a indiqué aux inspecteurs que le déploiement total du prescriptif autour du système ASG ne pourrait être initié que lorsque la fiche d'amendement FA ASG 065 sera validée par l'ASN.

Par courrier référencé CODEP-DCN-2016-024223 du 17 juin 2016, l'ASN a délivré son accord exprès à la mise en œuvre de la fiche d'amendement « FA ASG 065 ».

**Demande B6 : je vous demande de me communiquer la liste des documents nécessitant d'être déployés au sein du CNPE pour le programme d'EP du système ASG ainsi que les échéances associées à leur déploiement effectif au sein du CNPE.**

∞

Fuite de bore au niveau de la pompe 1 RIS 001 PO

Lors de la visite des installations et plus particulièrement dans le local K012 dans le BK les inspecteurs ont noté la présence d'une pancarte signalétique indiquant une fuite de bore sur 1 RIS 001 PO datant du 14 septembre 2013 et qu'une demande d'intervention (DI n°546614) a été ouverte.

Les inspecteurs ont également noté la présence d'une trace notable de bore à proximité immédiate de la pompe précitée.

**Demande B7 : je vous demande de me communiquer les actions réalisées et/ou à réaliser sur 1 RIS 001 PO pour résorber la fuite de bore constatée en septembre 2013.**

∞

Intercomparaison de la température et niveau des bâches PTR entre les mesures locales et la salle de commande

D'après la règle d'EP référencée EMESF060139 ind.A du système EAS, il est précisé qu'un essai hebdomadaire (« disponibilité de la bâche PTR ») est réalisé pour effectuer une intercomparaison de la température et du niveau des bâches PTR entre les mesures locales et celles reportées en salle de commande (SdC).

Interrogés sur la réalisation de cet essai hebdomadaire, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier de sa bonne réalisation.

**Demande B8 : je vous demande de me justifier que l'essai hebdomadaire (« disponibilité de la bache PTR ») prévu par la RE du système EAS, est bien réalisé au sein du CNPE.**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont souhaité réaliser une mesure d'intercomparaison de la température et du niveau de la bache PTR pour le réacteur n°2 entre la mesure en local (à proximité de l'échangeur APG 001 RF) et la mesure en SdC.

Dans le cadre de ce test, les inspecteurs ont constaté l'absence de report en SdC de l'indication de la température de la bache PTR tranche 2 contrairement à la tranche 1 où l'indication de la température de la bache PTR est reportée en SdC.

Lors de l'inspection, vous n'avez apporté aucun élément d'explication sur le sujet.

**Demande B9 : je vous demande de m'indiquer pourquoi aucune mesure de la température de la bache PTR du réacteur n°2 n'est déportée en salle de commande. Le cas échéant, je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives ad hoc pour remédier à cet écart.**

∞

Présence de traces / concrétions de bore en pied de la pompe 9 RIS 011 PO

Lors de la visite du local où se trouve la pompe 9 RIS 011 PO, les inspecteurs ont constaté la présence de traces / concrétions de bore en en point bas de la pompe.

**Demande B10 : je vous demande d'analyser l'observation et selon la caractérisation de l'observation, de mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires pour éviter que des fuites de bore ne puissent de nouveau survenir au niveau de la pompe 9 RIS 011 PO.**

**C. Observations**

**C1 :** Les gammes d'EP analysées (EPC RIS 242, EAS 071, EAS 031 et EAS 091) lors de l'inspection étaient correctement renseignées. Pour ces mêmes EP, la périodicité de réalisation a été respectée selon les modalités du chapitre IX des Règles Générales d'Exploitation (RGE).

**C2 :** Lors de l'inspection, la procédure n°125 « rédiger et mettre en application le chapitre IX des RGE » (indice 4) du 14 septembre 2009 a été consultée. En page de garde de ce document, il est indiqué que sa périodicité de réexamen est de trois ans. Interrogé à ce sujet, vos représentants ont indiqué que cette procédure était en cours de révision. Les inspecteurs ont appelé votre attention que la révision de la procédure précitée devra intégrer les évolutions réglementaires instaurées entre autre par l'arrêté INB du 7 février 2012 modifié.

**C3 :** Au sein du CNPE, un tableau de suivi de l'intégration du prescriptif (PBMP, FA...) existe et est correctement renseigné au travers d'un code couleur approprié indiquant les intégrations en cours, en retard et celles à venir. Les inspecteurs ont également noté la bonne pratique de transmission par l'ILD (intégrateur local documentaire) de ce tableau à chaque métier selon une périodicité mensuelle.

**C4 :** Les actions de progrès (AdP) examinées par les inspecteurs et prises par le CNPE suite à des évènements significatifs sur les systèmes RIS et EAS, ont toutes été réalisées dans les délais impartis sans reports de délai.

**C5 :** La gamme de l'EPC RIS 140 prévoit pour la réalisation de l'essai, une instrumentation spécifique comportant notamment un thermomètre (pour évaluer la température de l'huile de la pompe RIS 011 PO) sans indication particulière de la technologie attendue pour ce type d'appareil alors que la règle d'essai du système RIS est plus précise au travers de la mention suivante ; « thermomètre numérique à contact ».

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, l'ASN 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](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Pierre BOQUEL