

DIVISION DE LILLE

Lille, le 6 août 2013

CODEP-LIL-2013-045230 FL/NL

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : Contrôle des Installations Nucléaires de Base
CNPE de Gravelines – INB n°96 – 97 – 122
Inspection **INSSN-LIL-2013-0239** du **11 juillet 2013**
Thème : "Systèmes de sauvegarde"

Réf. : [1] Code de l'environnement, articles L.592-1 et L.596-1
[2] Arrêté du 07/02/2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-1 du code de l'environnement en référence [1], une inspection courante a eu lieu le 11 juillet 2013 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème "systèmes de sauvegarde".

J'ai l'honneur de vous communiquer 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

Lors de l'inspection du CNPE de Gravelines du 11 juillet 2013, les inspecteurs ont principalement concentré leurs investigations sur le système RIS d'injection de sécurité ainsi que sur le système PTR de traitement et de réfrigération de l'eau des piscines du bâtiment réacteur (BR) et du bâtiment combustible (BK).

Les inspecteurs ont souhaité clarifier plusieurs points relatifs à l'événement significatif pour la sûreté (ESS), de niveau 0 sur l'échelle INES, déclaré à l'ASN à la suite d'une surpression en aval de la pompe volumétrique 8 RIS 011 PO, commune aux réacteurs n°3 et 4 de la centrale de Gravelines.

.../...

A - Demandes d'actions correctives

Par ailleurs, les inspecteurs ont demandé des compléments d'information sur l'écart dû au dépassement du critère de pression maximale de service des tuyauteries au refoulement de la pompe 9 RIS 011 PO, commune aux réacteurs n°1 et 2.

Ces deux écarts sont survenus lors de la réalisation de l'essai périodique de conduite EPC RIS 140.

Les inspecteurs ont également souhaité connaître les modalités de suivi des assemblages sensibles du système RIS à la centrale de Gravelines et vérifier la déclinaison locale des exigences de la demande particulière (DP) n°222 pour la sécurisation de l'étanchéité de ces assemblages sensibles. Les dossiers d'intervention relatifs à certains écarts et demandés par les inspecteurs en début de journée ont été transmis tardivement et n'ont pas pu être consultés en détail.

Ainsi, toutes les questions relatives à la fuite au niveau de l'assemblage boulonné 4 RIS 405 KD seront traitées en réponse à la lettre référencée CODEP-LIL-2012-036661, en date du 28 juin 2013. Celle-ci concerne l'inspection de chantier de la visite partielle (VP) n°30 de 2013 du réacteur n°4.

Un bilan concis de l'avancement des actions engagées afin de satisfaire les prescriptions techniques de l'évaluation complémentaire de sûreté, référencée [EDF-GRA-14] [ECS-16], pour l'appoint ultime et l'appoint de sauvegarde a été présenté. Une brève revue des activités liées au risque de non tenue au séisme du réservoir d'injection d'acide borique à 21000 ppm : RIS 004 BA, a été également exposée.

Une visite de terrain a été effectuée dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), commun aux réacteurs n°3 et 4 afin d'inspecter, en tre autres, la pompe volumétrique 8 RIS 011 PO, les réservoirs d'injection d'acide borique 3/4 RIS 004 BA et afin de contrôler des diaphragmes du système d'injection de sécurité (RIS) considérés comme assemblages sensibles par la DP n°222. Les inspecteurs se sont également rendus en salle de commande afin de s'entretenir avec les opérateurs sur la réalisation de l'essai périodique de conduite EPC RIS 140 et de consulter les documents de conduite utilisés.

A la vue des nombreuses pratiques auxquelles vous avez recourues à la suite de l'événement de surpression au refoulement de la pompe 8 RIS 011 PO, jugées en écart vis-à-vis des règles générales d'exploitation (RGE), en particulier des spécifications techniques d'exploitation (STE) et remettant en cause les exigences de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB) en référence [2], l'ASN estime que le site de Gravelines doit redéfinir ses procédures locales afin de satisfaire pleinement aux exigences attendues et déclarer un ESS de critère 3 pour non respect des STE.

A – Demandes d'actions correctives

ESS pour la pressurisation excessive d'une portion de circuit au refoulement de la pompe 8 RIS 011 PO lors de la réalisation de l'EPC RIS 140 sur le réacteur n°4 du CNPE de Gravelines

L'essai périodique de conduite EPC RIS 140 est réalisé une fois par cycle lors de l'arrêt du réacteur et alors que celui-ci est dans le domaine d'exploitation RCD : réacteur complètement déchargé. Cet essai permet de contrôler la fonction d'injection aux joints des groupes motopompes primaires (GMPP), assurée par la pompe volumétrique RIS 011 PO. Cette injection aux joints permet de garantir l'intégrité du circuit primaire en cas de perte totale des alimentations électriques.

La pompe volumétrique RIS 011 PO est commune à deux réacteurs. La réalisation de l'EPC RIS 140 rend temporairement indisponible le secours de l'injection aux joints des GMPP requis sur le réacteur voisin lorsque celui-ci est dans les domaines d'exploitation RP : réacteur en production, ou AN/GV : arrêt normal sur générateurs de vapeur à une pression primaire supérieure à 45 bars ou une température primaire supérieure à 190 °C. Cette indisponibilité programmée et identifiée par la règle d'essai génère la pose de l'événement, de groupe 1, dénommé « RIS 5 » sur le réacteur voisin.

La première phase de l'EPC RIS 140 consiste en une mise en configuration du circuit. La seconde phase nécessite le démarrage de la pompe RIS 011 PO en configuration d'appoint aux accumulateurs du système RIS. La température de l'huile de la pompe est portée à 55 °C et la pompe RIS 011 PO ne débite pas sur la ligne d'injection aux joints. La troisième et dernière phase correspond à l'injection aux joints des GMPP.

Le 6 mars 2013, le réacteur n°3 de la centrale de Gravelines est dans le domaine d'exploitation RP, le réacteur n°4 dans le domaine RCD. Lors de la première phase de l'essai périodique, un agent de terrain a contrôlé, in situ, la position du robinet 4 RIS 274 VB situé au refoulement de la pompe 8 RIS 011 PO. Celui-ci doit être ouvert afin de pouvoir réaliser l'EPC RIS 140. Lors de la seconde phase, un autre agent de terrain a condamné en position fermée ce même robinet pour la pose de la consignation mère dénommée « RCP3 phase 1 ». Ceci dans le cadre de l'arrêt du réacteur n°4 et afin d'isoler les organes d'appoint au circuit primaire non nécessaires à sa vidange pour l'abaissement du niveau d'eau jusqu'en génératrice inférieure des boucles.

Cette incompatibilité d'activités non identifiée (réalisation de l'EPC RIS 140 et pose de la consignation mère RCP3 phase 1) a entraîné la pressurisation de la tuyauterie et d'organes de robinetterie en aval de la pompe 8 RIS 011 PO. La pression maximale atteinte a été de 290,4 bars. Il s'agit d'une sortie du domaine prévu à la conception : la pression de calcul des équipements impactés ayant été dépassée sur une durée d'environ quarante-trois minutes. L'essai périodique EPC RIS 140, réalisé au titre du chapitre IX des règles générales d'exploitation, est jugé insatisfaisant pour le non-respect de critères et des conditions de réalisation.

Dès la constatation par l'équipe de conduite d'une instabilité de la valeur de la pression au refoulement de la pompe 8 RIS 011 PO, celle-ci a été arrêtée et un agent de terrain a contrôlé son fonctionnement. Le contrôle de la configuration du circuit, effectué de sa propre initiative, a révélé la condamnation en position fermée du robinet 4 RIS 274 VB. Dès lors, le chef d'exploitation suspectant une indisponibilité du secours de l'injection aux joints des GMPP, a modifié l'événement RIS 5, initialement programmé sur le réacteur n°3. Celui-ci devenant alors fortuit : le secours de l'injection aux joints des GMPP du réacteur n°3 n'était plus disponible tant que l'intégrité de la tuyauterie et des organes de robinetterie impactés par la surpression n'était pas garantie et que l'opérabilité et la fonctionnalité de ces robinets et de la pompe 8 RIS 011 PO n'étaient pas démontrées. Le chef d'exploitation a alors demandé une analyse de nocivité sur la pompe 8 RIS 011 PO et sur les circuits à son refoulement. Dans l'attente d'éléments permettant de lever ces doutes, l'événement RIS 5 est laissé sur le réacteur n°3 en tant qu'événement fortuit. Cet événement ayant débuté le 6 mai 2013 à 19h00, un repli du réacteur pouvait être initié sous trois jours dans le domaine AN/GV avec la pression et la température de l'eau du circuit primaire respectivement sous 45 bars et 190 °C.

Après quelques minutes, un nouvel essai EPC RIS 140 est réalisé afin de confirmer l'absence de dégradation des caractéristiques de la pompe 8 RIS 011 PO. Cet essai a été jugé satisfaisant avec réserve, car les résultats n'ont pas été obtenus dès la première tentative. Alors, il a été considéré comme un essai périodique réalisé au titre du chapitre IX des RGE.

Le 9 mars 2013 à 17h40, le doute est levé sur l'indisponibilité de la fonction à la réception des analyses des experts sollicités. L'événement fortuit RIS 5 est annulé sur le réacteur n°3, évitant ainsi son repli.

Un ESS, de niveau 0 sur l'échelle INES, a été déclaré à l'ASN le 13 mars 2013 pour un défaut de calage d'activités ayant conduit à la pressurisation de la ligne au refoulement de la pompe 8 RIS 011 PO à 290,4 bars. Après réception du rapport d'ESS référencé D5130 RS 08 13 001, les inspecteurs ont souhaité éclaircir certains points.

Les inspecteurs vous ont signalé, lors de l'inspection, que cette seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 140, en tant qu'essai périodique au titre au chapitre IX des RGE, aurait dû être réalisée après l'obtention des conclusions de l'expertise effectuée sur les différents matériels impactés par la surpression. De plus, la section I intitulée « généralités », du chapitre IX des RGE précise qu'un essai périodique doit être réalisé sur un matériel réputé disponible au sens du chapitre III des RGE regroupant les spécifications techniques d'exploitation.

Les inspecteurs estiment que cette seconde tentative a été réalisée dans la précipitation et relève d'un manque de culture de sûreté. La mise en service de la pompe volumétrique en configuration d'injection aux joints des GMPP aurait pu conduire à la vidange des lignes d'injection au sein des locaux traversés.

Par ailleurs, cette même section I du chapitre IX des RGE impose l'ouverture d'une fiche d'écart (FE) incluant les conclusions d'analyse quant à la nocivité de cet écart en cas d'essai périodique déclaré non satisfaisant. La FE n° 15453, à l'indice 1, intitulée « EPC RIS 140 non satisfaisant » a été créée le 8 mars 2013 et a intégré les conclusions de l'expertise transmises le 9 mars 2013. Par conséquent, vos agents n'auraient pas dû rejouer cet essai périodique immédiatement, mais seulement le 9 mars 2013 après 17h40.

En cas d'expertise concluant à l'indisponibilité des matériels soumis à la surpression, un essai de requalification aurait dû être réalisé après les opérations de maintenance nécessaires et avant la reprise du programme d'essai périodique, comme demandé par cette section I. En effet, celle-ci spécifie que la validité des essais périodiques est effective seulement si les essais de réception ou de requalification précédents n'ont pas été remis en cause par toute sortie du domaine courant d'exploitation ayant pu altérer les performances d'un matériel ou d'un sous-ensemble fonctionnel. Dans le cas contraire, un nouveau processus de contrôle dit de requalification doit être exécuté préalablement à la reprise du programme d'essais périodiques.

En application des RGE, une nouvelle fiche d'écart aurait dû être créée après avoir déclaré satisfaisante avec réserve la seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 140.

En outre, le respect du critère de groupe A sur la valeur du débit d'injection aux joints, lors de la seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 140, ne justifie pas la tenue à la pression, l'intégrité et l'opérabilité des matériels impactés.

Enfin, la gamme de l'EPC RIS 140 requiert qu'aucun événement de groupe 1 ne soit en cours sur le réacteur voisin. Or lors de la seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 140 sur le réacteur n°4, l'événement RIS 5 était posé de manière fortuite sur le réacteur n°3. Cela est un écart aux spécifications techniques d'exploitation et confirme de nouveau que cette seconde tentative n'aurait pas dû être réalisée dans l'immédiat et dans la précipitation.

Demande A1

Je vous demande de me transmettre le référentiel applicable sur le site de Gravelines définissant les règles et conditions de réalisation des essais de requalification en application de la section I du chapitre IX des RGE.

Demande A2

Je vous demande de déclarer un ESS, de critère 3, pour le non-respect des spécifications techniques d'exploitation dû à la seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 140 sur le réacteur n°4 du CNPE de Gravelines alors que l'événement fortuit RIS 5 était posé sur le réacteur n°3 pour la suspicion d'indisponibilité du secours de l'injection aux joints.

Les inspecteurs ont consulté avec vos agents les deux gammes de l'EPC RIS 140 renseignées lors de chacune des deux tentatives de réalisation, le 6 mars 2013. Comme précédemment évoqué et telles que renseignées, ces deux gammes corroborent la réalisation de deux tentatives d'essais périodiques au titre du chapitre IX des RGE.

Il est précisé que les deux tentatives ont débuté en même temps : à 16h00. Visiblement, seule la troisième et dernière phase : pour l'injection aux joints, aurait été réalisée lors de la seconde tentative puisque le circuit était en configuration et que la température de l'huile de la pompe avait déjà été portée à la valeur attendue. Cependant, pour les contrôles demandés par la gamme et n'ayant pas été effectués une seconde fois, les résultats constatés à la première tentative n'auraient pas dû être recopiés. Cet état de fait aurait dû être précisé au sein de la seconde gamme remplie. Il s'agit là d'un écart à l'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB en référence [2].

Demande A3

Je vous demande de sensibiliser vos agents sur les exigences de l'arrêté, en référence [2]. Vous m'informerez des actions engagées.

Au sein du compte rendu de la seconde gamme, en page quatre sur vingt-huit, il est précisé de manière manuscrite que les portions des circuits des systèmes d'injection de sécurité et de contrôle volumétrique et chimique (RCV) ayant subi la surpression de 290,4 bars sont disponibles en date du 7 mars 2013. Cette analyse a amené le rédacteur à préciser que l'écart n'était pas confirmé, que la réserve était levée, que l'essai était satisfaisant et que le matériel était disponible. Les inspecteurs vous ont rappelé le jour de l'inspection que les conclusions des experts, quant à la disponibilité des circuits impactés par la surpression, ont été remises le 9 mars 2013 à 17h40. Dans l'attente de ces résultats, le chef d'exploitation suspectait encore une indisponibilité du secours de l'injection aux joints des GMPP et maintenait l'événement RIS 5 sur le réacteur n°3. Vos agents n'ont pas été en mesure d'expliquer aux inspecteurs la raison de cette incohérence.

En page dix sur vingt-huit de cette seconde gamme, il est précisé qu'une demande a été faite afin de faire poser l'événement RIS 5 sur le réacteur n°3, en production. En page quinze il est précisé qu'une demande a été faite afin de faire lever l'événement RIS 5 sur le réacteur n°3. Ces informations, complétées de manière manuscrite, sont corroborées par celles de la page 17, fournies par les opérateurs du réacteur n°3. En effet, il est précisé qu'à la demande des opérateurs du réacteur n°4, en essai, l'événement RIS 5 a été posé puis levé.

Les inspecteurs ont sollicité vos agents lors de l'inspection afin de comprendre comment l'événement RIS 5 a pu être posé de manière programmée sur le réacteur n°3, le 6 mars 2013 à 20h30, alors qu'il était déjà posé sur ce même réacteur depuis 19h00, et ce, de manière fortuite à la suite de la pressurisation excessive. Par ailleurs, les inspecteurs ont souhaité savoir comment l'événement RIS 5 avait pu être levé à 21h00, à la fin de la seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 5, alors qu'il a été annulé le 9 mars 2013 à 17h40 après justification de la disponibilité des matériels soumis à la surpression.

Visiblement, plusieurs événements identiques pourraient être posés, en même temps, sur le même réacteur.

Le 6 mars 2013, un événement RIS 5 a été posé de manière programmée pour la première tentative de réalisation de l'EPC RIS 140. À la suite de la suppression, celui-ci a été modifié en événement fortuit. Un second événement RIS 5 aurait été posé de manière programmée, en parallèle de la pose du premier événement RIS 5 fortuit, pour la seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 140. Cet événement RIS 5 programmé aurait été levé après avoir déclaré satisfaisante avec réserve la seconde tentative de réalisation de l'EPC RIS 140. Ceci alors que l'événement RIS 5 fortuit aurait été conservé jusqu'à son annulation le 9 mars 2013.

Le tableau d'affichage numérique des événements en salle de commande serait en mesure d'afficher plusieurs événements identiques, posés en même temps, sur le même réacteur afin de pouvoir clairement dissocier des événements posés pour des causes différentes et afin d'éviter toute confusion. Cependant, vos agents n'ont pas été en mesure de fournir des explications concrètes. Par ailleurs, aucun référentiel documentaire n'a pu être présenté afin de préciser l'origine de cette pratique et de la justifier du point de vue de la sûreté de l'installation.

Demande A4

Je vous demande de me transmettre le document applicable sur le site de Gravelines, éventuellement en déclinaison d'un référentiel national, permettant de poser plusieurs événements identiques, en même temps, sur le même réacteur. Ce référentiel doit également justifier le non-impact de cette pratique vis-à-vis de la sûreté de l'installation et justifier qu'elle ne génère aucun risque en terme de facteur organisationnel et humain.

Demande A5

Je vous demande de m'apporter des cas concrets de cette pratique. Notamment, vous me fournirez des exemples permettant de justifier que celle-ci est utilisée en affichant chaque version de l'événement démultiplié en salle de commande. Chaque version pouvant être discriminée des autres par son origine, l'horaire précis de pose et son caractère fortuit ou programmé. Vous justifierez également la possibilité d'en lever une seule sans aucune conséquence sur les autres versions.

Le 9 mars 2013 à 17h40 l'événement fortuit RIS 5 est annulé après l'obtention des résultats d'expertise justifiant la disponibilité des matériels ayant subi la suppression.

Les inspecteurs de l'ASN ont souhaité connaître les modalités de cette procédure d'annulation d'un événement et consulter le référentiel associé. Le document local référencé D5130 NO RGE 3031, à l'indice 13, intègre une fiche réponse pour la gestion de la notion d'événements fortuits et de doute à terme sur la disponibilité d'un matériel. Cette fiche, référencée SSQ – 05/104, à l'indice 1, indique qu'en cas de doute sur la disponibilité immédiate d'un matériel, l'événement associé doit être posé depuis l'instant de la découverte de l'écart et la conduite à tenir doit être respectée tant que les experts sollicités n'ont pas fourni leurs conclusions.

Par la suite, si les experts ne confirment pas la suspicion d'indisponibilité du matériel et que cette position est partagée par l'ensemble des acteurs concernés, le chef d'exploitation annule l'événement. Celui-ci n'a donc jamais existé.

Les inspecteurs de l'ASN ont fait part à vos agents de leurs réserves vis-à-vis de cette pratique. Celle-ci modifie, a posteriori, l'historique d'autant que la conduite de l'installation a pu être impactée par la pose de cet événement. De plus, cette démarche ne semble pas respecter les exigences de traçabilité demandées par l'arrêté du 7 février 2012 en référence [2]. Par ailleurs, dans une situation similaire de suspicion sur la disponibilité immédiate d'un matériel, mais en cas de pose d'un événement imposant un repli du réacteur dans des délais plus contraints, celui-ci pourrait être annulé alors que la conduite tenue était requise par ce même événement. Cela semble être source d'incohérences.

Demande A6

Je vous demande de me préciser l'ensemble des conséquences sur la traçabilité et l'historique des informations, tant pour l'archivage numérique que papier, de l'annulation et non de la levée de l'événement RIS 5.

Les inspecteurs ont indiqué lors de l'inspection qu'aucune réflexion ne semblait avoir été menée afin d'éviter la survenue d'un événement similaire de modification du lignage entre la mise en configuration initiale du circuit et la mise en œuvre de l'essai en phase d'injection aux joints. Le rapport d'ESS ne mentionne aucune analyse ou réflexion en ce sens. Cela est insatisfaisant, d'autant plus que ce risque est également réel pour d'autres activités de conduite.

Demande A7

Je vous demande de vous interroger sur les solutions pouvant minimiser voire supprimer tout risque de modification d'un lignage entre la mise en configuration initiale d'un circuit et son utilisation pour la réalisation d'une activité de conduite.

Les inspecteurs ont souligné qu'ils jugent lacunaire le rapport d'ESS ayant été transmis à l'ASN. La majeure partie des points susmentionnés n'est pas évoquée. Il convient de préciser qu'une analyse étayée de l'origine du défaut de calage des activités transparait au sein de ce rapport. Cependant, tous les aspects d'un événement doivent être abordés et selon des angles d'analyse complémentaires.

Demande A8

Je vous demande d'indicer le rapport d'événement significatif pour la sûreté référencé D5130 RS 08 13 001 afin d'y intégrer entre autres les éléments suivants :

- ***la liste des actions effectivement réalisées lors de chacune des deux tentatives de réalisation de l'EPC RIS 140,***
- ***les horaires précis de pose et de levée ou d'annulation des différentes versions de l'événement RIS 5, leur caractère fortuit ou programmé, leur origine, la raison de leur levée ou de leur annulation,***
- ***l'ensemble des conséquences sur la traçabilité et l'historique des informations, tant pour l'archivage numérique que papier, de l'annulation et non de la levée de l'événement RIS 5,***
- ***le bilan d'une réflexion sur les solutions pouvant minimiser voire supprimer tout risque de modification d'un lignage entre la mise en configuration initiale d'un circuit et son utilisation pour la réalisation d'une activité de conduite.***

Vous veillerez à ajouter le positionnement et l'analyse rétroactive de votre filière indépendante de sûreté locale sur cet événement significatif pour la sûreté.

Fuite d'eau borée sur le capteur de pression 4 RIS 034 LP

Au sein du local 8 NB 422, les inspecteurs ont identifié une fuite d'eau borée au niveau du capteur de pression 4 RIS 034 LP, au refoulement de la pompe 4 RIS 021 PO.

Demande A9

Je vous demande de résorber, au plus vite, cette fuite et de m'indiquer les actions menées. Vous me préciserez l'origine de cet écart et les conséquences potentielles et réelles de cette fuite sur le capteur de pression 4 RIS 034 LP. De plus, vous justifierez la pérennité de votre remise en conformité.

Boîtier électrique mal fixé

Au sein du local 8 NB 312, abritant le réservoir 3 RIS 004 BA, les inspecteurs ont remarqué la présence d'un boîtier électrique bleu mal fixé au sol et ayant une amplitude de battement très importante.

Demande A10

Je vous demande de remettre en conformité la fixation de ce boîtier électrique. Vous m'informerez des actions menées.

Assemblage boulonné du diaphragme 4 RIS 014 DI non conforme à l'état de l'art

Les inspecteurs vous ont indiqué que le montage des différentes vis de l'assemblage boulonné du diaphragme 4 RIS 014 DI ne respectait pas les exigences de sûreté et de l'état de l'art. En effet, un filet d'une ou deux vis dépassait de l'écrou associé et au pire, le filetage des vis ne dépassait pas des écrous jusqu'à laisser plusieurs pas de filets visibles au sein des taraudages des écrous. Il convient qu'après serrage, la vis dépasse de la face de l'écrou de plusieurs pas complets de filetage, et ce, sur l'ensemble des vis de l'assemblage.

Demande A11

Je vous demande de remettre en conformité cet assemblage boulonné et de m'informer de l'achèvement des activités. Vous me préciserez les actions engagées pour éviter le renouvellement de ce type de situation.

Aiguille cassée du manomètre 3 JPI 004 LP

Les inspecteurs ont signalé que l'aiguille du manomètre 3 JPI 004 LP était cassée. Celui-ci mesure la pression de la bache 3 JPI 004 BA du système de protection de l'îlot nucléaire contre l'incendie (JPI) pour l'arrosage de la pompe 3 RCV 001 PO.

Demande A12

Je vous demande de réparer ce manomètre. Vous m'informerez lorsque l'activité sera réalisée.

Écrou manquant sur un support d'appareillages de traçage du bore

Au sein du local 8 NB 312, abritant le réservoir 3 RIS 004 BA, les inspecteurs ont mentionné l'absence de l'un des quatre boulons de fixation au sol du pied gauche du support bleu des appareillages de traçage du bore.

Demande A13

Je vous demande d'ajouter l'écrou manquant de fixation au sol de ce support et de contrôler le couple de serrage des autres écrous pour chacun des deux pieds. Vous m'informerez lorsque l'activité sera réalisée.

Absence d'étiquettes précisant les repères fonctionnels d'organes de robinetterie

Au sein du local 8 NB 422, équipé de la pompe de recirculation 4 RIS 021 PO, les inspecteurs ont constaté l'absence d'étiquettes indiquant les repères fonctionnels d'organes de robinetterie. Ce constat a également été fait au sein du local jumeau du réacteur n°3 de la centrale de Gravelines : 8 NB 312.

Demande A14

Je vous demande de placer les étiquettes indiquant les repères fonctionnels de ces organes de robinetterie. Vous m'informerez lorsque l'activité sera réalisée et vous me préciserez l'origine de ce manquement.

Absence de scellés à plomb

A l'entrée du couloir menant à la croix du BAN commun aux réacteurs n°3 et 4 du CNPE de Gravelines, les inspecteurs ont noté l'absence de scellés à plomb sur les casiers contenant notamment les fiches d'identification des zones dites de feu de sûreté (ZFS) et des zones de feu d'accessibilité (ZFA). Des remarques similaires ont déjà été faites par les inspecteurs au cours de précédentes inspections et sur les autres réacteurs du site.

Demande A15

Je vous demande de procéder à la pose de scellés à plomb sur les casiers en questions. Je vous demande de veiller à la pose de scellés à plomb, par le service en charge de cette action, sur l'ensemble des casiers similaires du site pour lesquels ceux-ci seraient absents.

B – Demands d'informations complémentaires

Dépassement de la pression de service des tuyauteries au refoulement de la pompe 9 RIS 011 PO lors de la réalisation de l'EPC RIS 140 sur le réacteur n°2 du CNPE de Gravelines

Lors de la réalisation, sur le réacteur n°2 de la centrale de Gravelines à l'arrêt pour sa troisième visite décennale, de la troisième phase de l'EPC RIS 140, le critère de pression maximale de service des tuyauteries de 193 bars a été dépassé.

La réalisation de cet EPC RIS 140 a généré, sur plusieurs réacteurs d'autres sites, des surpressions au refoulement de la pompe volumétrique RIS 011 PO. Le retour d'expérience de l'événement survenu en septembre 2012 sur le CNPE du Blayais a motivé la mise à jour de la fiche d'amendement à l'EPC RIS 140 référencée FA RIS 091, à l'indice B. Celle-ci demande la création et le maintien d'un exutoire grâce aux robinets RCV 060/061/094 VP afin de ne plus générer de pic de surpression. La pression maximale de calcul des tuyauteries en aval de la pompe RIS 011 PO ne permettant pas de dépasser la valeur de 193 bars, il n'est plus possible de fermer totalement le robinet RCV 061 VP au refoulement de la pompe RIS 011 PO.

La gamme d'essai de l'EPC RIS 140 a été modifiée en conséquence afin d'alerter l'opérateur et de préconiser une ouverture minimale du robinet RCV 061 VP de 15 %. Cette gamme précise également en page six sur vingt-huit que le risque de dépassement de cette pression maximale de service n'est pas bloquant pour la poursuite de l'essai. Ces informations sont contradictoires et sont susceptibles de générer une minimisation du risque de surpression par l'opérateur.

Vos agents ont précisé aux inspecteurs que la fermeture progressive du robinet 2 RCV 061 VP était peu sensible pour commencer ce qui a motivé l'opérateur à augmenter la rapidité de fermeture, conforté par le respect du critère fixé à 15 %. Etant grandement éloigné de cette valeur, l'opérateur ne s'attendait pas à générer une surpression. Les opérateurs en salle de commande ont présenté aux inspecteurs le relais de commande à main utilisé pour commander la position du robinet pneumatique RCV 061 VP. Celui-ci comporte deux vitesses : une petite vitesse et une grande vitesse.

Les inspecteurs de l'ASN ont souhaité connaître l'origine de cette valeur qui ne semble pas protéger l'opérateur d'une surpression au refoulement de la pompe RIS 011 PO. Vos agents n'ont pas été en mesure de répondre à leur sollicitation. En supposant que cette valeur provienne d'un site spécifique, celle-ci pourrait ne pas convenir à tous les autres réacteurs en raison de l'état d'usure du pointeau de laminage du robinet RCV 061 VP.

Par ailleurs, la gamme d'essai de l'EPC RIS 140 ne contient aucune réorientation en cas de dépassement du critère de 193 bars : pression maximale de service des tuyauteries. Par contre, en cas de pression inférieure à 171 bars, l'opérateur est orienté vers une phase permettant de relever celle-ci.

Enfin, les inspecteurs ont souligné que la fiche d'amendement FA RIS 091, à l'indice B, ne permet pas de solutionner les problèmes de suppression au refoulement de la pompe RIS 011 PO lors de la réalisation de l'EPC RIS 140.

Demande B1

Je vous demande de m'indiquer si des échanges ont déjà été initiés avec vos services centraux afin de tirer un retour d'expérience de cette pressurisation et faire évoluer la gamme d'essai de l'EPC RIS 140.

Demande B2

Je vous demande de vous rapprocher de vos services centraux afin de :

- ***connaître l'origine de la valeur minimale d'ouverture du robinet RCV 061 VP fixée à 15 %,***
- ***les alerter sur les messages opposés de la gamme de l'EPC RIS 140 à propos du dépassement de la pression maximale de calcul des tuyauteries en aval de la pompe RIS 011 PO,***
- ***les interroger sur l'absence de réorientation, au sein de la gamme de l'EPC RIS 140, en cas de dépassement du critère de 193 bars.***

Vous me transmettez les réponses apportées.

La fiche d'écart n°15940, à l'indice 2, intitulée « dépassement du critère de pression de service des tuyauteries au refoulement de la pompe 9 RIS 011 PO » ne fait pas état de diagnostics d'étanchéité ou de contrôles de manoeuvrabilité pour les organes de robinetterie ayant subi cette pressurisation excessive.

Demande B3

Je vous demande de justifier, vis-à-vis de la sûreté de l'installation, la non-réalisation de ces contrôles. Le cas échéant, je vous demande d'indicer la fiche d'écart n°15940 afin d'intégrer ces éléments justificatifs. Dans le cas contraire, je vous demande de réaliser, au plus tôt, ces contrôles.

Cette même fiche d'écart mentionne la pose de l'événement RIS 5 sur le réacteur n°1 du CNPE de Gravelines alors en puissance, cela dans l'attente des conclusions d'experts sur la disponibilité du secours de l'injection aux joints des GMPP. Il n'est pas mentionné les suites données quant à la levée de cet événement.

Demande B4

Je vous demande de m'indiquer les modalités suivies, pour la levée de l'événement RIS 5 posé sur le réacteur n° 1 du CNPE de Gravelines, à la suite de la pressurisation excessive au refoulement de la pompe 9 RIS 011 PO.

Flexible d'alimentation en air comprimé du robinet 4 RPE 383 VP

Les inspecteurs ont remarqué que le flexible d'alimentation en air comprimé du robinet pneumatique 4 RPE 383 VP, d'isolement sur les lignes de refoulement des puisards du système de purges, évènements, exhaures nucléaires (RPE) vers le système de traitement des effluents usés (TEU), était écrasé contre une tuyauterie. Celui-ci ne respecte aucunement les exigences de montage pendulaire. De plus, cet écrasement induit une déformation, voire une détérioration légère du flexible. Il est à noter que ce robinet dispose d'une exigence de tenue au séisme. Il est classé K3.

Demande B5

Je vous demande de m'indiquer les conséquences potentielles induites par un séisme sur l'alimentation en air de ce robinet pneumatique. Par ailleurs, je vous demande de me préciser l'éventuel requis fonctionnel de ce robinet lors d'une situation incidentelle ou accidentelle. Le cas échéant, je vous demande de planifier la remise en conformité de ce flexible d'alimentation. Vous me ferez part des stratégies de traitement retenues et du calendrier de planification associé.

Extincteur non arrimé

Au sein du BAN commun aux réacteurs n°3 et 4 de la centrale de Gravelines, un extincteur au dioxyde de carbone était posé au sol, en station verticale et non arrimé. Cependant, pour des raisons de sécurité et d'agression du matériel situé à proximité, les extincteurs et bouteilles de gaz doivent être attachés afin d'empêcher leur chute. D'autre part, cet extincteur ne présentait pas de mention relative à un quelconque contrôle visuel.

Demande B6

Je vous demande de veiller au bon arrimage des extincteurs et de sensibiliser, à ce propos, les différents intervenants concernés. Vous me rendrez compte des actions menées.

Demande B7

Je vous demande de m'indiquer l'origine et l'utilisation faite de cet extincteur. Vous me préciserez les actions menées afin de remiser cet extincteur ou de le remettre en conformité.

Détérioration du dispositif de fermeture d'un calorifuge

Au sein du local 8 NB 412, les inspecteurs ont constaté que le dispositif de fermeture du calorifuge du robinet 3 RIS 841 VP était détérioré le jour de l'inspection. Ceci empêchant de le verrouiller en position fermée et réduisant d'autant son utilité.

Demande B8

Je vous demande de réparer ce dispositif de fermeture. Vous m'informerez lorsque l'activité sera réalisée.

Vis des tirants d'ancrage des réservoirs d'injection d'acide borique

Les profils des vis des tirants d'ancrage des réservoirs d'injection d'acide borique à 21000 ppm : 3/4 RIS 004 BA présentaient des disparités. Certaines vis étaient lisses et d'autres étaient percées en leur centre.

Demande B9

Je vous demande de m'indiquer l'origine de ces disparités. Vous me préciserez si ces différences sont liées aux activités de contrôles initiées à la suite de l'identification du risque de non tenue au séisme des réservoirs d'injection d'acide borique.

Panonceau précisant l'existence de fuites sur le réservoir 3 RIS 004 BA

Les inspecteurs ont remarqué la présence d'un panonceau indiquant la présence de fuites au niveau du réservoir 3 RIS 004 BA. Celui-ci précisait que les réparations seraient effectuées au cours du fonctionnement, en puissance, du réacteur. Il était également noté les numéros des demandes d'interventions (DI) associées : DI n°204 9389, 2049391, 2049392, 2049393 et 2049395.

Demande B10

Je vous demande de me préciser l'origine de ces fuites. Vous indiquerez également les conséquences potentielles et réelles de ces écarts. De plus, je vous demande de me décrire les actions prévues et de me fournir le calendrier de planification associé.

Demande B11

Je vous demande de me justifier la non création de fiche d'écarts.

C - Observations

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans **un délai qui n'excédera pas deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de mise en œuvre qui vaut engagement de réalisation effective.

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

P/Le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN