

Bordeaux, le 09 février 2016

Référence courrier : CODEP-BDX-2016-004430
Référence affaire : INSSN-BDX-2016-0207

Monsieur le directeur du CNPE de Golfech

**BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX**

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2016-0207 du 29/01/16 – Systèmes de contrôle commande

Réf. :

- [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au titre 9 du livre V du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 29/01/16 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Systèmes de contrôle commande ».

Vous trouverez 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

L'inspection du 29 janvier 2016 portait sur l'organisation et les actions retenues par le CNPE pour s'assurer du bon fonctionnement des systèmes de contrôle commande. Les systèmes de contrôle commande de chaque réacteur comportent notamment des matériels électriques et électroniques qui élaborent, sur la base d'un certain nombre de données d'entrée, des ordres automatiques pour le maintien des paramètres d'exploitation dans les limites autorisées, ou pour le déclenchement d'actions de protection et de sauvegarde telles que l'arrêt automatique du réacteur.

Un contrôle par sondage des activités du CNPE de Golfech relatives à la maintenance des matériels constituant les systèmes de protection du réacteur (RPR) et de mesure de puissance nucléaire (RPN) a été réalisé. Les inspecteurs ont également contrôlé par sondage les essais périodiques réalisés sur ces équipements.

Ils se sont ensuite rendus sur le réacteur n° 1, dans les locaux qui abritent une partie des équipements des systèmes de contrôle commande.

Au regard de ces contrôles, l'organisation et les actions définies et mises en œuvre sur le site de Golfech pour s'assurer du bon fonctionnement des systèmes de contrôle commande semblent assez satisfaisants. Toutefois, des efforts sont attendus pour garantir une gestion rigoureuse des écarts identifiés sur le site.

Vous trouverez, ci-dessous, les remarques qui résultent de cette inspection.

A. Demandes d'actions correctives

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [1] – « L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais ».

Lors de la visite du panneau de repli du réacteur 1 permettant son pilotage lorsque la salle de commande est indisponible, les inspecteurs ont constaté que les armoires de pilotage ne disposent plus de leurs parois métalliques externes hormis le panneau d'interface de pilotage. Ils ont également constaté un fort empoussièrément des connectiques des armoires du système KPR ainsi que la présence de gravats de type morceaux de plâtre à l'intérieur des armoires.

A.1 L'ASN vous demande de remettre les armoires de pilotage en conformité avec l'attendu. Vous assurerez un nettoyage complet des parties internes des armoires KPR et prendrez les dispositions nécessaires pour éviter le renouvellement de cette situation.

L'article 2.5.1 II de l'arrêté en référence [1] – « Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de constructions, d'essais, de contrôles et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire ».

Lors de la visite du local d'entreposage des pièces de rechange assurant le contrôle-commande des réacteurs de Golfech, les inspecteurs ont examiné les modalités de suivi des conditions d'ambiance et l'état général des locaux du magasin général. Ils ont constaté que les cartes électroniques étaient entreposées dans un local à ambiance contrôlée (température et hygrométrie) où un système d'acquisition de donnée permet d'enregistrer en continu ces paramètres. Il s'avère que ce système d'acquisition est en panne depuis le début du mois de janvier 2016. Dans l'attente d'une réparation, vous effectuez un relevé ponctuel journalier des paramètres à contrôler sauf le samedi et le dimanche. Votre référentiel identifie que tout écart de critère de température et d'hygrométrie sur une durée dépassant 48h est un « écart de niveau 1 ». Dans la mesure où, la périodicité de contrôle en week-end dépasse 48 h, vous ne vous êtes pas muni d'un programme de surveillance permettant de prévenir tout écart de niveau 1.

A.2 L'ASN vous demande de mettre en place une surveillance des conditions d'ambiances du local d'entreposage des cartes électroniques permettant de prévenir les écarts que vous définissez de niveau 1 quelque soit le jour de la semaine. Par ailleurs, vous lui ferez part de l'échéance de la réparation du système d'acquisition de donnée permettant la surveillance des conditions d'ambiance.

L'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [1] – I « L'exploitant s'assure, dans les plus brefs délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »*

Les inspecteurs ont constaté que l'hygrométrie du local d'entreposage des cartes électroniques n'était pas conforme aux critères d'entreposage du matériel du mois d'avril jusqu'au mois d'août 2015. À la suite de la mise en place d'un déshumidificateur, les conditions d'hygrométrie sont redevenues conformes à votre référentiel. Pour analyser l'impact de l'écart relatif à l'hygrométrie durant ces 5 mois, vous avez effectué, pour chaque mois où vous constatiez cet écart, un contrôle visuel d'un échantillon de 5 cartes électroniques prises au hasard.

A.3 L'ASN vous demande de vous prononcer sur la pertinence des mesures entreprises pour estimer l'état de dégradation des cartes électroniques avec une hygrométrie non conforme à votre référentiel.

A.4 Dans le cas où vous considéreriez le contrôle visuel de l'état des cartes électroniques insuffisant pour identifier toute dégradation engendrée par un taux d'humidité non conforme, l'ASN vous demande de lui faire part de votre programme de contrôle permettant d'identifier les dégradations éventuelles des cartes électroniques.

L'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [1] – 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. »

L'article 2.5.6 « Les activités importantes pour la protection, leur contrôle technique, 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 »

Le 11/07/2014, vous avez effectué un essai périodique permettant de vérifier le bon fonctionnement du capteur 1 RPN 013 MA. Les inspecteurs ont constaté que la gamme d'essai était renseignée partiellement et que le contrôle technique de la phase d'« analyse de la courbe pour le suivi de l'usure du détecteur » n'avait pas été effectué. Vos représentants ont pu cependant prouver aux inspecteurs que l'analyse de cette courbe avait bien été réalisée.

Le 20/09/2014, vous avez effectué un essai périodique permettant de vérifier le bon fonctionnement du capteur 1 RPN 014 MA. Les inspecteurs ont constaté que certaines opérations de l'essai n'avaient pas été renseignées dans la gamme d'essai. Le contrôle technique de la gamme d'essai n'avait pas identifié ce défaut de renseignement.

A.5 L'ASN vous demande de réaliser le contrôle technique non effectué de l'essai de vérification du bon fonctionnement du capteur 1 RPN 013 MA.

A.6 L'ASN vous demande de renseigner rigoureusement les gammes d'essais périodiques relevant du chapitre IX des RGE.

L'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [1] – II – « Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés »

Lors de la visite des inspecteurs au bâtiment électrique du réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté la présence d'un étiquetage non pérenne ainsi qu'une signalétique de matériels écrite au crayon à papier directement sur les armoires du système de protection du réacteur (RPR). Les inspecteurs ont constaté que certaines inscriptions étaient en partie effacées. Il a été précisé aux inspecteurs que cet affichage n'était pas conforme et pouvait présenter une source d'erreur quant à l'identification des éléments de l'armoire compte tenu qu'aucun contrôle de validité de cet affichage n'a été réalisé.

A.7 L'ASN vous demande de mettre en place un affichage des éléments des armoires RPR pérenne et conforme à votre référentiel. Dans le cas où vous considéreriez que cet affichage est non nécessaire à l'identification des éléments de l'armoire de contrôle commande du système RPR, l'ASN vous demande de justifier votre position et de retirer tout affichage erroné.

L'article 2.5.1 II de l'arrêté en référence [1] – « Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de constructions, d'essais, de contrôles et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire ».

L'article 2.6.2 de l'arrêté en référence [1] – I – L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;
- s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre ».

L'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [1] – I « L'exploitant s'assure, dans les plus brefs délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »

Lors de leur visite au bâtiment électrique du réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté que la porte coupe-feu (1 JSN 960 QF) du couloir donnant accès à la salle de commande du réacteur s'ouvrait intempestivement compte tenu d'un défaut de mise en pression du local. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs que ce défaut de pressurisation du couloir avait été identifié depuis 5 mois et que la résorption du défaut de pression des locaux était en cours de traitement. Cependant, vous n'avez pas analysé, ni traité l'écart de sectorisation incendie relative à l'ouverture intempestive de la porte. Cet écart relatif à la rupture de sectorisation n'a par ailleurs pas été enregistré dans votre système d'information.

A.8 L'ASN vous demande d'enregistrer et d'analyser l'écart relatif à la rupture de la sectorisation incendie selon votre référentiel. Vous lui ferez part des mesures prises.

L'article 2.5.6 « Les activités importantes pour la protection, leur contrôle technique, 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 »

Le compte rendu d'intervention de l'opération de maintenance de la chaîne de niveau source 2 RPN 014 MA ne rend pas compte de manière synthétique des opérations effectuées. Les inspecteurs ont constaté que le compte rendu ne mentionnait pas certaines opérations de remise en conformité notamment concernant la chaîne de mesure d'activité 2 RPN 044 MA.

A.9 L'ASN vous demande de compléter le compte rendu de l'intervention en enregistrant les remises en conformité effectuées sur le capteur 2 RPN 044 MA.

Les inspecteurs ont consulté le rapport de contrôle de l'état des câbles et traversées du système RPN établi par votre sous-traitant Rolls Royce le 07/10/14. Votre sous-traitant a constaté que les serres câbles et supports de traversées n'étaient pas fabriqués avec une nuance de plastique conforme à ce qui est attendu et vous proposait de remplacer ultérieurement les éléments non conformes à l'occasion du remplacement des détecteurs du système RPN. Vos représentants ont approuvé le traitement de l'écart proposé. Cependant, vous n'avez pas enregistré dans votre propre système d'information, l'écart et les opérations devant être réalisées. Vous déléguez à votre sous-traitant la gestion de l'écart relatif à votre matériel.

A.10 l'ASN vous demande d'enregistrer dans votre système d'information les écarts identifiés par votre sous-traitant.

B. Compléments d'information

Néant

C. Observations

Néant

* * *

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

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également 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.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

SIGNÉ PAR

Bertrand FREMAUX