

DIVISION DE LILLE

Lille, le 27 mars 2015

CODEP-LIL-2015-011897 LD/JA

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

Inspection **INSSN-LIL-2015-0748** effectuée le 13 mars 2015.

Thème : "Mise en œuvre de congélations de tuyauterie pour des opérations de maintenance"

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire relatives au contrôle des installations nucléaires de base prévu par les articles L.592-1 et L.596-1 du Code de l'Environnement, une inspection a eu lieu le 13 mars 2015 au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Mise en œuvre de congélations de tuyauterie pour des opérations de maintenance". Cette inspection était inopinée.

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

Dans le cadre de l'arrêt du réacteur n°2 en cours de cycle à des fins de maintenance de robinets connectés à son circuit primaire, l'ASN a réalisé une inspection le 13 mars 2015. Cette inspection s'est surtout intéressée aux conditions dans lesquelles des « bouchons de glace » étaient mis en œuvre. Pour ce faire, les inspecteurs se sont rendus au bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) n° 9 ainsi qu'en salle de commande du réacteur n° 2.

La mise en œuvre des dispositions prévues par vos analyses de risque et conformes aux organisations définies pour les congélations de tuyauterie a été vérifiée par les inspecteurs auprès de votre prestataire PLS. Les inspecteurs ont considéré que l'activité était visiblement bien réalisée sur un plan technique, mais que son suivi documentaire manquait de qualité.

En outre les conditions de sécurité, en particulier vis-à-vis du risque anoxie généré par l'utilisation d'azote liquide, ont été examinées par l'inspecteur du travail. Cet examen fait l'objet d'un courrier séparé de sa part.

L'ensemble des remarques formulées à l'issue de l'inspection est détaillé ci-après.

A- Demandes d'actions correctives

Analyse de risque relative à la réalisation de bouchons de glace en amont des robinets 2 RCP 626 VP, 2 RCP 627 VP et 2 RCV 615 VP (indice 0)

Les éléments de l'analyse de risque ont été examinés avant l'inspection. Ils avaient pour objet de décrire les mesures assurant l'innocuité métallurgique de la congélation et de la décongélation des tuyauteries, la sécurité des intervenants, le risque d'effacement du bouchon de glace pendant l'intervention. Ces éléments ont ensuite été confrontés à la réalité du terrain. Les inspecteurs ont constaté que les dispositions annoncées étaient globalement satisfaites. En revanche, ils ont pu relever :

- en parade au risque de départ de feu dans le BR, les autres activités de maintenance étaient proscrites dans le BR pendant la mise en œuvre de chaque bouchon de glace. Cette parade passait notamment par l'information du gardien de sas. Le gardien de sas interrogé n'avait pourtant pas eu d'information particulière sur le sujet. Il était en revanche informé de l'inspection de l'ASN.
- en parade aux risques de brûlure des intervenants lors des manipulations de fluide cryogénique, il était notamment prévu qu'une couverture soit située à proximité du chantier. Les agents de PLS, prestataires chargés de ces manipulations, n'avaient pas connaissance de cette couverture ni de son utilité. Cette couverture n'a pu être présentée à l'ASN.

Demande A1

Je vous demande de veiller à la pertinence et à l'applicabilité des analyses de risque par rapport à la situation réelle sur le terrain.

Suivi documentaire du chantier de congélation de tuyauterie

Les inspecteurs ont interrogé le chargé de travaux de PLS et ont pu vérifier sa bonne maîtrise des dispositions prises pour limiter les risques lors de son intervention. Ils ont ainsi vérifié par sondage que les mesures de taux de phase magnétique avant congélation avaient été réalisées et répondaient aux critères de mise en œuvre des bouchons de glace. Ils ont toutefois noté que certains documents écrits pour cette prestation auraient pu gagner en ergonomie et en précision afin d'assurer une meilleure traçabilité :

- les procès-verbaux de mesure du taux de phase magnétique ne comportaient pas de case permettant de renseigner la référence de l'appareil utilisé ;
- le maillage des points de mesure du taux de phase magnétique avait été grossièrement dessiné par le chargé de travaux au dos d'une des feuilles de sa gamme car il ne disposait pas de schéma préétabli.

Cette prestation étant réalisée en cas 2, c'est à EDF qu'il revient de préparer correctement les documents.

Demande A2

Je vous demande de veiller à la qualité de la préparation des documents de suivi des interventions.

Balisage et affichage des conditions d'accès des chantiers de robinetterie sur 2RCP626VP et 2RCP627VP, respect des consignes de radioprotection

Lors de la visite des inspecteurs, le nombre d'activités de maintenance dans le bâtiment réacteur était restreint aux activités de robinetterie et de réalisation des bouchons de glace associés. Malgré cela, ils ont constaté un manque de rigueur dans la définition des conditions d'accès, dans le balisage du chantier et dans l'information des intervenants.

Ainsi il n'y avait pas de panneau d'affichage des conditions d'accès à proximité de la servante contenant les EPI consommables. Un panneau portant les consignes d'habillage était toutefois affiché sur l'échelle permettant l'accès aux chantiers de robinetterie. Mais l'information sur les autres risques n'était donc pas disponible. Les robinetiers n'étaient ainsi pas conscients du risque d'anoxie sur le chantier, même s'ils portaient un oxygénomètre.

La servante se trouvait à proximité des vannes du « carré d'as » et était de ce fait soumise à un débit de dose de plusieurs centaines de microSieverts par heure. L'emplacement de la servante constitue par conséquent une mauvaise pratique de radioprotection.

Le MIP 10 se trouvait quant à lui à proximité du stand du couvercle dans une zone à débit de dose beaucoup plus faible (le couvercle n'étant pas sur son stand). Toutefois aucun balisage et aucun saut de zone n'avaient été installés pour délimiter la zone des chantiers de robinetterie, ce qui est contraire à la DI 104 et nuit au maintien de la propreté radiologique. Plusieurs intervenants robinetiers ont ainsi été vus au retour de leur chantier, ôter leur surtenue, leurs surchaussures et leurs gants sans contrôle postérieur au MIP10.

Demande A3

Je vous demande de veiller à améliorer la rigueur de vos équipes lors de la mise en place des balisages de chantiers et lors de l'affichage des conditions d'accès.

Demande A4

Je vous demande de vous assurer de la mise en place de sauts de zone entre des zones de niveaux de propreté différents et par conséquent dès lors que des consignes de port de surtenues et surchaussures sont mises en place. Dans la mesure où des sauts de zone auront été mis en place, vous prendrez garde à ce que les contrôles de non contamination des personnels soient réalisés par chacun.

B – Demandes de compléments d'information

Suivi de l'innocuité métallurgique du procédé de congélation

Avant la réalisation des bouchons de glace, différents contrôles non destructifs ont dû être réalisés pour valider la possibilité d'appliquer ce procédé sur les zones désignées. Ces contrôles ont notamment comporté des ressuges et des mesures de taux de phase magnétique.

Après la fonte des trois bouchons de glace réalisés, des mesures de taux de phase magnétique ont à nouveau dû être réalisées pour vérifier l'absence de modification des caractéristiques métallurgiques des tuyauteries.

De nouveaux ressuges ont également dû être réalisés dans les mêmes zones pour vérifier l'absence de fissuration malgré les importantes contraintes thermiques générées par le procédé.

Demande B1

Je vous demande de me transmettre les résultats des taux de phase magnétique et des ressuges avant et après congélation ainsi que votre analyse de ces résultats et des possibilités de remettre en service les tuyauteries.

Pérennisation de l'emplacement en salle de commande des moniteurs de surveillance radiologique de l'atmosphère du BR

Les inspecteurs ont souhaité vérifier dans la salle de commande du réacteur n°2 le bon fonctionnement et la bonne visibilité pour les opérateurs des moniteurs où sont retransmises les données des balises de surveillance radiologique de l'atmosphère du bâtiment réacteur. Lors de l'arrêt du réacteur n°5 en juin 2014, un événement significatif de radioprotection avait été déclaré par vos services dans lequel la conduite avait pendant quelques heures cessé la surveillance de cette retransmission, la session informatique ayant été inopportunément arrêtée et le moniteur se trouvant hors de la vue directe des opérateurs.

Le 13 mars, la retransmission des données fonctionnait et le moniteur était placé de manière bien visible des opérateurs. Il a été indiqué aux inspecteurs que l'emplacement des moniteurs était déterminé et différent en fonction de l'ergonomie de chaque salle de commande. Il est important de s'assurer que ces mesures sont pérennisées et que le retour d'expérience de l'évènement n'est pas perdu. Un projet serait en outre en cours d'étude afin de déplacer l'information et d'installer la retransmission de manière pérenne sur les pupitres de la salle de commande.

Demande B2

Je vous demande de m'informer des emplacements déterminés pour vos six salles de commande. En outre, je vous prie de me faire connaître les projets de modifications matérielles en projet sur ce plan et leur état d'avancement.

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.

Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN