

DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 30 décembre 2016

N/Réf. : CODEP-STR-2016-051309

N/Réf. dossier : INSSN-STR-2016-0174

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Fessenheim
BP n°15
68740 FESSENHEIM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Fessenheim
Inspection du 27 octobre 2016
Thème « intervention en zone »

Références :

- [1] Arrêté du 2 mars 2004 modifié fixant les dispositions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma
- [2] CODEP-DCN-2013-017191 du 10 mai 2013 – radioprotection : inspection des chantiers de gammagraphie
- [3] D4550.35-09/2923 indice 4 Référentiel radioprotection chapitre 5 « maîtrise des chantiers »
- [4] Recueil de prescriptions au personnel 2011
- [5] NT0085114 indice 17 - Note technique – prescriptions particulières à l'assurance qualité applicables aux relations entre EDF et ses fournisseurs de service dans les centrales nucléaires en exploitation

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 27 octobre 2016 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « intervention en zone ».

Je vous communique 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 27 octobre 2016 portait sur le thème « intervention en zone ». Cette inspection avait pour objectif de contrôler le respect sur le terrain des exigences relatives à la radioprotection.

Lors de cette inspection, les inspecteurs ont vérifié, sur différents chantiers, le respect par le CNPE et ses prestataires des règles de radioprotection, de sécurité, d'assurance qualité et de contrôle des interventions.

Il ressort de cette inspection que les dispositions prises par le CNPE pour maîtriser le risque radioprotection lors des interventions en zone contrôlée sont globalement satisfaisants. Les inspecteurs ont cependant relevé plusieurs axes d'améliorations concernant, notamment, les dispositions relatives aux chantiers de radiographie industrielle.

A. Demandes d'actions correctives

Chantiers de radiographie industrielle

Les inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire examinent notamment lors de leurs inspections de chantiers de radiologie industrielle les gestes professionnels, les précautions prises par les radiologues pour vérifier le bon transfert de la source vers sa position de sécurité, l'installation du matériel ou encore son état.

Pour contrôler l'application de certaines dispositions réglementaires relatives à la gammagraphie, notamment l'article 6 de l'arrêté en référence [1] qui exige que « *la position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements* », les inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire doivent accéder à la zone d'opération, selon les mêmes modalités que les radiologues, pour pouvoir les accompagner pendant leur activité.

Par courrier référencé [2] adressé au Directeur de la Division Production nucléaire en 2013, l'Autorité de sûreté nucléaire vous demandait de faciliter l'accès des inspecteurs à la zone d'opération afin de pouvoir accompagner les radiologues en permanence et d'évaluer leurs pratiques au regard des dispositions réglementaires qu'ils doivent respecter.

Le jour de l'inspection, les consignes de sécurité en vigueur sur le site de Fessenheim ne permettaient pas aux inspecteurs d'accéder à la zone d'opération selon les mêmes modalités que les radiologues. Les inspecteurs, qui n'ont pas souhaité ne pas respecter les consignes de sécurité même si leurs prérogatives le leur permettaient, n'ont ainsi pas pu accéder à la zone d'opération et n'ont ainsi pas totalement pu évaluer les pratiques des radiologues.

Demande n°A.1 : Je vous demande de modifier vos consignes afin de permettre aux inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire de réaliser pleinement leur mission de contrôle dans le respect des consignes de sécurité.

Habitabilité de la salle de commande en cas d'accident

Il est indiqué au paragraphe 2.3.5 du chapitre 4.5 du volume II du rapport définitif de sûreté que « *les salles de commandes d'une paire de tranches jumelées sont séparables par deux rideaux métalliques pare-flamme à commande manuelle* ». Ces rideaux métalliques servent à protéger la salle de commande de la propagation d'un incendie survenant dans l'autre salle de commande.

Les inspecteurs ont constaté que les deux opérateurs présents en salle des commandes du réacteur n°2 ne connaissaient pas l'emplacement des manivelles servant à manœuvrer le rideau métallique. Ils ont dû faire appel à un opérateur de la salle des commandes du réacteur n°1 pour localiser les manivelles.

Demande n°A.2 : Je vous demande de vous assurer que chaque opérateur en salle de commandes connaisse l'emplacement et l'utilisation des manivelles servant à manœuvrer les deux rideaux métalliques pare-flamme.

Utilisation des contaminamètres

Votre référentiel national de radioprotection en référence [3] indique que l'affichage pour l'utilisation des contaminamètres (COMO, MIP10, MINI TRACE BETA) précise à l'utilisateur :

- « - *Comment contrôler le bon fonctionnement de l'appareil,*
- *Comment réaliser son contrôle,*
- *Le seuil d'alarme de l'appareil,*
- *La conduite à tenir en cas d'alarme (numéros à contacter...)* ».

L'affichage présent au niveau des contaminamètres de type MIP10 situés dans l'espace annulaire du bâtiment réacteur n°2 renvoyait, en ce qui concerne le numéro à appeler en cas d'alarme, à des numéros disponibles au

point vert ALARA. Or il a été constaté qu'aucun numéro n'était disponible au point vert ALARA. Ainsi, un intervenant ayant eu une alarme lors d'un contrôle de contamination n'aurait pas été en mesure de joindre facilement un agent du service compétent en radioprotection.

Demande n°A.3 : Je vous demande de modifier les affichages présents au niveau des contaminamètres afin d'y faire figurer le numéro à contacter en cas d'alarme conformément à votre référentiel de radioprotection.

B. Compléments d'information

Chantier de radiographie industrielle

L'article L1333-1 du code de la santé publique précise que « *l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants [...] doit être maintenue au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre [...]* ».

Dans le cas des contrôles gammagraphiques sur 2 RCP 001 TY (permis n°16/288), l'intervention se situait dans le bâtiment réacteur n°2 exposant ainsi les intervenants aux rayonnements ionisants ambiants de cette partie de l'installation. Plusieurs opérations liées au balisage (mise en place, vérification technique, contrôle par le service compétent en radioprotection, retrait du balisage) les ont conduits à être exposés ainsi aux rayonnements ionisants ambiants.

Or, il n'a été constaté par les inspecteurs aucun autre intervenant dans le bâtiment réacteur n°2 au cours de l'opération et donc aucune co-activité. De plus, la configuration de l'installation permet d'adopter des configurations de balisage alternatives qui auraient permis une exposition notablement moindre des intervenants lors de la mise en œuvre du balisage du chantier.

Concernant le permis de contrôle radiographique n°16/287, il y est indiqué comme parade au risque de franchissement volontaire du balisage, la « *vérification du balisage en cours d'exposition, à chaque début et fin de poste* ». Le plan de balisage de la zone d'opération contenu dans ce même permis prévoit que la zone d'opération englobe la totalité de la salle des machines du réacteur n°2 sur les niveaux allant de 0,00 m à +15,00 m, soit 6 niveaux. La taille de la zone ainsi délimitée ne paraît pas compatible avec la parade définie.

Demande n°B.1.a : Je vous demande de me faire part de la justification et de la pertinence des dispositions prises en matière de balisage des zones d'opération des contrôles radiographiques n°16/287 et 16/288 vis-à-vis des exigences d'une part d'optimisation et d'autre part de vérification du balisage sus mentionnées.

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte-tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, indique que « *Le chef d'établissement ou le chef de l'entreprise extérieure, dénommé, dans la présente section, responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents [...]* ».

De plus, dans le cas où un zonage existe déjà et compte tenu de l'obligation de communication entre les chefs d'entreprises utilisatrice et extérieure relatifs à la prévention des risques (article R4512-5 du code du travail), il appartient au chef d'entreprise utilisatrice, responsable de la coordination des mesures de prévention (article R4451-8 du code du travail), de prendre en compte ces informations.

Lors de l'inspection, il a été constaté que le périmètre de la zone d'opération était établi au travers du permis de contrôle radiographique rédigé par EDF, entreprise utilisatrice et non responsable de l'appareil de gammagraphie dans ce cas.

Demande n°B.1.b : Je vous demande de me décrire le processus permettant d'établir la zone d'opération lors de contrôle gammagraphique et de détailler les rôles et responsabilités de chaque partie prenante.

Dossier de suivi d'intervention (DSI)

La note en référence [5] prévoit, au paragraphe 4.6.4.5.2 relatif au dossier de suivi d'intervention (DSI), qu'il y figure « en regard de chaque opération [...] le nom et le visa de l'intervenant attestant de la réalisation ainsi que la date de réalisation ».

Le dossier de suivi d'intervention permet « de prévoir l'exécution de l'intervention de maintenance et d'assurer la traçabilité des actions de contrôles [...] » selon la note en référence [5].

Il est indiqué dans la note en référence [5], que « avant exécution des travaux et au plus tard lors de la réunion de levée des préalables » EDF complète le DSI par des points d'arrêt et/ou des points de convocation relatifs aux actions de surveillance d'EDF.

Il a été constaté sur le chantier de contrôle radiographique de l'équipement 2 RCP 001 TY, que les intervenants réalisant la prestation de contrôle ne disposaient pas d'un dossier de suivi d'intervention et qu'ils n'ont pas été associés à la levée des préalables.

Demande n°B.2 : Je vous demande d'analyser l'absence de dossier de suivi d'intervention renseigné, par le prestataire en charge des contrôles de l'équipement 2 RCP 001 TY, vis-à-vis des dispositions de votre référentiel qualité. Je vous demande également de m'indiquer les conséquences que vous tirez de cette analyse sur la conformité de la réalisation de l'intervention.

C. Observations

C.1 : Il a été constaté au niveau de l'accès au sas matériel du bâtiment réacteur n°2, au niveau +0,00 m, la présence d'une planche en bois. Celle-ci ne présentait pas de protection ou d'emballage. De ce fait, elle ne présente pas un caractère facilement décontaminable.

C.2 : L'appareil situé à la sortie du vestiaire chaud et destiné à contrôler le port d'un dosimètre actif était inopérant lors de l'inspection.

C.3 : Un contaminamètre de type MIP10 situé dans l'espace annulaire du bâtiment réacteur n°2 au niveau +8 m était hors service, un autre appareil identique situé au niveau +4 m présentait des problèmes d'alimentations électriques.

C.4 : Il a été constaté que les portes 2 JSM 206 et 207 PD situées au niveau +0,00 m et permettant la séparation des deux salles des machines en cas d'incendie étaient ouvertes dont une notamment afin de permettre le passage d'un tuyau assurant le transfert d'effluents rendant sa fermeture impossible.

C.5 : Les inspecteurs ont constaté sur le terrain que les zones d'éjection et/ou de repli définies par EDF dans les permis de contrôle radiographique n°16/287 et 16/288 relatifs à des examens des équipements 2 AHP 100 et 101 TY ainsi que 2 RCP 001 TY n'étaient pas respectées par le prestataire.

C.6 : Les levées des points d'arrêts des permis de contrôle radiographique n°16/287 et 16/288 n'ont pas permis d'identifier que les conditions d'installations des opérateurs n'étaient pas pleinement conformes à celles initialement prévues.

C.7 : Il a été constaté que, lors des contrôles gammagraphiques des tuyauteries 2 AHP 100 et 101 TY ainsi que 2 RCP 001 TY, la traçabilité des vérifications des conditions d'intervention n'était pas réalisée, notamment dans le

cas de l'intervention sur 2 RCP 001 TY où aucun contrôle des dispositions figurant dans le régime de travail radiologique n'a fait l'objet d'une traçabilité.

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.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Pierre BOIS