

Bordeaux, le 26 avril 2017

Référence courrier : CODEP-BDX-2017-013952

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

**BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du Blayais
Inspection n° INSSN-BDX-2017-0032 du 22 mars 2017
Radioprotection : intervention en zone contrôlée

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Rapport d'événement significatif pour la radioprotection EDF D5150CRESR01015MTE – Évacuation du bâtiment réacteur suite au déclenchement de 2 balises de surveillance aérosol, ind. 0.
- [4] Note interne EDF D4550.35-09/2923 – Référentiel radioprotection chapitre 5, Maîtrise des chantiers, à l'indice 4
- [5] Courrier de l'ASN CODEP-BDX-2016-028287 du 21 juillet 2016 – Lettre de suite de l'inspection radioprotection : intervention en zone du 06 juillet 2016
- [6] Note technique EDF « Guide de mise en œuvre du confinement des chantiers en zone contrôlée » à l'indice 2 du 28/06/2016
- [7] Courrier D.5150.QSP.15.242/BSS/DFT / réponses au courrier [11]
- [8] Décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique
- [9] Référentiel radioprotection D4550.35-09/2895 d'EDF : thème « métrologie » du 18 juillet 2013 à l'indice 3
- [10] Référentiel radioprotection D4550.35-09/3030 d'EDF : thème « optimisation de la radioprotection des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants » du 25 août 2009 à l'indice 3
- [11] Courrier de l'ASN CODEP-BDX-2015-025576 du 08 juillet 2015 – Lettre de suite de l'inspection réactive INSSN-BDX-2015-0028 du 25 juin 2015

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 22 mars 2017 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Intervention en zone contrôlée ».

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet, menée de façon inopinée, avait pour objectif de contrôler les mesures mises en œuvre dans votre installation pour assurer la radioprotection des travailleurs intervenant en zone contrôlée. En particulier, l'inspection a porté sur la gestion de chantier présentant un risque de contamination radiologique, la maîtrise de la propreté et du zonage radiologique de l'installation, la culture de radioprotection des intervenants et la gestion des équipements de radioprotection.

À cette fin, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur (BR) du réacteur n°2, en arrêt pour visite partielle dans l'objectif d'examiner la disposition de plusieurs chantiers, ainsi que la mise en œuvre et le suivi des dispositions de radioprotection des travailleurs associées.

Les inspecteurs se sont intéressés à la maîtrise et à la préparation des activités à enjeu radiologique fort, ainsi qu'à la mise en œuvre du principe d'optimisation, au travers de l'examen du dossier du chantier de remplacement des cannes chauffantes du pressuriseur (RCCP). Ils ont également examiné les signalements de déclenchement d'alarmes dosimétriques. Ils ont enfin contrôlé la déclinaison sur le site du processus d'entrée en zone rouge (ZR) et le respect de ces règles au travers de l'examen de dossiers d'intervention en ZR.

Les inspecteurs soulignent le bon état de propreté du BR lors de leur visite. Les inspecteurs ont relevé la mise en place d'actions d'optimisation de dosimétrie engagées à la suite des aléas rencontrés sur le chantier RCCP au cours de la visite partielle. Ils considèrent toutefois que vous pouvez renforcer la rigueur avec laquelle vous mettez en œuvre ces actions d'optimisation. Ils n'ont pas constaté d'écart sur la formation et les connaissances en radioprotection des intervenants interrogés. Les inspecteurs n'ont pas constaté d'écarts sur le respect du processus ZR au travers de l'examen par sondage d'un dossier d'intervention.

Toutefois, l'examen détaillé des mesures de radioprotection retenues pour le chantier d'extraction d'une canne chauffante par l'intérieur du pressuriseur a mis en évidence un défaut de prise en compte de certaines exigences identifiées lors des analyses préparatoires. Les inspecteurs ont par ailleurs constaté l'absence ponctuelle de contaminamètre en sortie de zone contaminée. Il a également été relevé que les contrôles quotidiens de bon fonctionnement des déprimogènes ne font toujours pas l'objet d'un affichage sur les appareils, en dépit des demandes répétées de l'ASN à ce sujet. Enfin les inspecteurs vous demandent de veiller aux contrôles des appareils de radioprotection qui sont utilisés occasionnellement.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Optimisation de la radioprotection des travailleurs

Le chapitre 6.6 du référentiel interne à EDF relatif à l'optimisation de la radioprotection des travailleurs [10] prescrit : « Pour les activités conçues par un CNPE, l'analyse d'optimisation et les évaluations de doses prévisionnelles optimisées sont validées au sein du CNPE, suivant leur niveau d'enjeu radiologique, par :

[...]

- une instance radioprotection décisionnelle de niveau Direction (comité ALARA ou équivalent) pour les activités à enjeu radiologique fort. »

Le chapitre 7.2.1 précise : « Avant de débiter la réalisation d'une activité dont l'enjeu radiologique est de niveau 3, il est prescrit de vérifier la prise en compte effective des actions de radioprotection du scénario retenu à l'issue de l'analyse d'optimisation. »

Les inspecteurs ont examiné les mesures de radioprotection prévues et mises en œuvre sur le chantier d'extraction d'une canne chauffante par l'intérieur du pressuriseur, classé au niveau 3 en termes d'enjeu radiologique. Ils se sont rendus au niveau du sas d'accès au chantier, situé au niveau 24 m et ont consulté l'analyse de risques (ADR) et le régime de travail radiologique (RTR) présents au niveau du poste de supervision de ce chantier, ainsi que le compte rendu de la réunion du comité ALARA tenue avant le début de l'intervention. Les inspecteurs ont relevé que certaines mesures de radioprotection prévues n'ont pas été mises en œuvre intégralement ou correctement, notamment :

- Le compte rendu de la réunion du comité ALARA demande explicitement le classement du sas de déshabillage en zone orange, ce qui n'a pas été mis en œuvre, la zone orange matérialisée sur le chantier commençant au-delà de la zone de déshabillage.
- L'analyse de risque prévoit la mise en place de deux sas séparés d'entrée et de sortie ; cette parade a été incomplètement mise en œuvre, le sas d'accès au chantier comportant une unique zone commune pour l'entrée et la sortie du chantier.

Vos représentants présents n'ont pas pu présenter aux inspecteurs d'analyse validée justifiant, du point de vue de la radioprotection des travailleurs, la non-prise en compte de ces deux mesures.

A1 : L'ASN vous demande de renforcer votre organisation en vue de garantir le respect scrupuleux des parades décidées en réunion de comité ALARA.

Votre guide relatif au confinement des chantiers en zone contrôlée [6] demande que : « *La zone de déshabillage, où les intervenants quittent leurs surtenues et tenues complémentaires usagées, est en continuité de la zone de travail et est dans le même état radiologique.*

Si l'espace en zone contrôlée est trop exigü pour construire un sas de sortie, une analyse de risques spécifique est élaborée pour déterminer les actions à mettre en œuvre pour rendre les risques acceptables en limitant la dissémination de la contamination.

[...] L'implantation de ces zones doit garantir le non croisement des flux. Afin de ne pas mélanger le « propre » et le « sale », les réceptacles, sacs de déchets, servantes sont identifiés vis-à-vis du statut de leur contenu (propre ou sale). Un affichage définit à l'intérieur du sas le sens de progression (panneaux sur les parois du sas avec symbole de sens interdit, flèches , ...). Une fois qu'un saut de zone est franchi l'intervenant ne doit pas revenir en arrière.».

Les inspecteurs ont constaté que la sortie du chantier d'extraction d'une canne chauffante au niveau + 24 mètres du BR ne présentait qu'un simple sas. Vos représentants ont expliqué que la configuration des lieux ne permettait pas la mise en place d'un double sas. Néanmoins l'impossibilité de monter un sas aurait dû vous conduire à modifier l'analyse de risque générique pour l'adapter aux conditions de réalisation du chantier sur votre installation.

A2 : L'ASN vous demande de prendre en compte ce REX et de décliner les analyses de risques génériques pour les rendre compatible aux spécificités de vos réacteurs.

Contrôles de contamination en sortie de zone contaminée

Les inspecteurs ont constaté l'absence en sortie de zone de circulation contaminée à deux reprises de contaminamètre de marque « MIP 10 », situés au niveau 4 mètres et dans le local R381.

Votre référentiel radioprotection [4] demande que (§ chapitre 2.3.2 contrôle des intervenants) « *Les intervenants contrôlent la propreté radiologique de leurs chaussures, de leurs gants et de leurs vêtements, à partir d'une sonde de dépistage direct de la contamination surfacique [...]* ».

A3 : L'ASN vous demande de vous assurer de la présence systématique de contrôleurs de contamination en sortie de zone contaminée, et de veiller à leur bon état de fonctionnement.

Affichage des contrôles de bon fonctionnement des déprimogènes

Votre référentiel national [4] prescrit la réalisation de contrôles quotidiens ou à chaque quart des matériels assurant le maintien de la dépression à l'intérieur des sas de confinement de chantier ainsi que l'apposition, sur chaque matériel contrôlé, d'une fiche de suivi retraçant la réalisation de ces contrôles.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles des déprimogènes étaient effectivement réalisés par les agents de votre service logistique. Cependant, les fiches de suivi apposées sur les matériels déprimogènes que les inspecteurs ont examinés ne retracent pas la réalisation des contrôles quotidiens ou à chaque quart pour les travaux postés. Ce constat avait déjà été fait dans la demande A6 de la lettre de suite visée en référence [5], et à plusieurs reprises lors d'inspections de chantier en arrêt de tranche.

A4 : L'ASN vous demande de nouveau de mettre en place un affichage permettant de tracer la réalisation des contrôles de bon fonctionnement de chaque déprimogène, conformément à votre référentiel [4].

Contrôles des matériels de radioprotection

L'annexe 4 de la décision [8] prescrit la réalisation d'un contrôle périodique intermédiaire (CPI) annuel des appareils portables de mesure du débit de dose. Ce contrôle doit être renouvelé préalablement à l'utilisation de tout appareil qui n'a pas été utilisé depuis plus d'un mois. Cette prescription est reprise dans votre référentiel [9], qui prévoit en outre que les appareils utilisés occasionnellement, c'est-à-dire n'étant pas utilisés tous les mois, fassent l'objet d'un contrôle de bon fonctionnement mensuel.

Les inspecteurs se sont rendus au magasin délivrant les appareils de radioprotection situés dans le BAN commun des réacteurs 1 et 2, Les inspecteurs ont constaté qu'un radiamètre avait été utilisé pour la dernière fois plus d'un mois auparavant et n'avait pas fait l'objet du contrôle mensuel prescrit.

A5 : L'ASN vous demande de renforcer votre organisation pour mener un contrôle périodique intermédiaire mensuel des appareils utilisés occasionnellement, conformément à votre référentiel [9].

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Suivi des chantiers par les responsables de zone

A la suite de l'événement significatif pour la radioprotection [3] ayant entraîné l'évacuation du bâtiment réacteur 4 en 2015, vous avez mis en œuvre des actions concernant la réalisation des sas et le suivi des déprimogènes. Vous détaillez les actions prises dans le courrier [7] en réponse à la question A1 du courrier [11]. Vous aviez prévu sur la visite décennale (VD) du réacteur n° 4 en 2015 d'affecter un responsable de zone (RZ) dédié au niveau des 4 chantiers identifiés à fort enjeu radiologique sur cette VD. Les inspecteurs ont interrogé un RZ sur les actions de contrôle qu'il réalise sur le chantier RCCP. Il est apparu que vous avez, sur cet arrêt, affecté un RZ sur chaque niveau du BR sans suivi spécifique des chantiers à fort enjeu de radioprotection. Cette organisation apparaît différente de celle qui a été mise en place lors de la VD du réacteur n° 4 en 2015 décidée à la suite de l'événement [3].

B1 : L'ASN vous demande de lui faire part du REX de cette organisation sur la VD du réacteur n° 4 en 2015 et de lui préciser l'organisation en vigueur sur les chantiers à fort enjeu radiologique.

* * *

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 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'adjointe au chef de la division de Bordeaux,

SIGNÉ PAR

Hermine DURAND