

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

Châlons-en-Champagne, le 22 mai 2020

N/Réf. : CODEP-CHA-2020-027895

Affaire suivie par : Benoît IMBERT
Tél. : 03.26.69.33.24
Mél. : benoit.imbert@asn.fr

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT-SUR-SEINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Nogent-sur-Seine
Inspection n° INSSN-CHA-2020-0909 - Thème : radioprotection des travailleurs

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Guide de déclaration des événements significatifs dans les domaines des INB du 21 octobre 2005

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base précisées en référence [1], et au vu du contexte sanitaire actuel (Covid-19), l'ASN a choisi d'adapter son dispositif de contrôle des installations d'EDF pour maintenir un haut niveau d'exigence sans remettre en cause les principes de distanciation sociale indispensables à la limitation du risque de prolifération du virus.

Dans ce contexte, une inspection à distance a été réalisée du 15 avril au 7 mai 2020 concernant le CNPE de Nogent-sur-Seine, sur le thème « radioprotection des travailleurs », consistant notamment en un examen de documents liés aux traitements des alarmes des dosimètres opérationnels.

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

Ce contrôle à distance visait spécifiquement à examiner le respect des dispositions prises pour la radioprotection des travailleurs lors des travaux en cours dans le cadre de la visite décennale du réacteur n°2.

Les inspecteurs ont ainsi examiné le traitement des alarmes issues de la dosimétrie opérationnelle des travailleurs, ainsi que des alarmes de contamination provenant des contrôles effectués aux portiques « C2 » en sortie de zone contrôlée.

Ils se sont également intéressés à la caractérisation de certains événements pour la radioprotection, ayant amené l'exploitant à déterminer le caractère significatif de ceux-ci eu égard au guide en référence [2].

A l'issue de ce contrôle, les inspecteurs considèrent que les analyses systématiques, par l'exploitant, des alarmes et événements intervenus, permettent d'identifier les éventuels dysfonctionnements dans la définition ou la mise en œuvre des dispositions de radioprotection des travailleurs. La qualité et le suivi de ces analyses est un point positif.

Les inspecteurs ont toutefois constaté que la surveillance de la dosimétrie opérationnelle lors des travaux en fond de piscine du bâtiment réacteur pouvait parfois être interrompue et que la prise en compte des aléas prévisibles pour ces travaux était perfectible.

Ils estiment enfin que les circonstances ayant conduit à l'exposition interne d'un agent prestataire, lors des travaux sur la machine de déchargement du combustible, doit faire l'objet d'une caractérisation au titre du guide en référence [2]

A. Demandes d'actions correctives

OPTIMISATION DE LA RADIOPROTECTION - TRAVAUX EN FOND DE PISCINE DU BATIMENT REACTEUR

L'article R.4451-14 du code du Travail prescrit que « *lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération [...] les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou du travail effectué* »

L'article R.4451-18-I du code du Travail prescrit que « *l'employeur met en œuvre les mesures de réduction des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants lorsque les résultats de l'évaluation des risques mettent en évidence que l'exposition des travailleurs est susceptible d'atteindre ou de dépasser l'un des niveaux mentionnés au I de l'article R. 4451-15* »

L'article R.4451-18-II du code du Travail prescrit que « *les mesures mentionnées au I se fondent notamment sur la maintenance des équipements de travail, y compris les dispositifs de protection et d'alarme, réalisée à une fréquence préconisée par le constructeur ou justifiée au regard de l'activité* »

L'article R.4451-35 du code du Travail prévoit que « *lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.* »

Dans certaines phases des opérations de maintenance, l'accès au fond de la piscine du bâtiment réacteur nécessite le port d'équipements de protection individuelle, de type tenue étanche ventilée, qui empêchent les travailleurs de contrôler facilement leur dispositif de dosimétrie opérationnelle. Par ailleurs, les conditions d'intervention dans ces phases de travail peuvent être bruyantes et empêcher la prise en compte des alarmes sonores de la dosimétrie opérationnelle. Pour prendre en compte ces conditions de travail, vous avez notamment prévu l'utilisation de la télédosimétrie et de la phonie, permettant une surveillance déportée et en temps réel de la dosimétrie des intervenants. Ainsi, en cas d'alarme, l'intervenant est immédiatement prévenu par le surveillant de l'intervention, qui lui donne alors les consignes utiles, s'agissant notamment de la poursuite ou non de l'activité.

L'examen des comptes-rendus de l'alarme en dose intégrée portant la référence « SPR 2020/024 » et de l'alarme en débit de dose portant la référence « DOSE 2020/016 » montre dans les deux cas des dysfonctionnements des dispositifs de télédosimétrie. Ces dysfonctionnements ont empêché l'agent en charge de la surveillance de la dosimétrie de détecter les alarmes en temps réel et donc de suivre de manière adaptée la dosimétrie des intervenants.

En particulier, le compte-rendu de l'alarme « DOSE 2020/016 » montre que l'autonomie du dispositif de télédosimétrie est limitée, ce qui peut remettre en cause l'efficacité du dispositif en cas de prolongation de l'activité.

L'analyse de risque des activités concernées prévoit l'utilisation de la télédosimétrie comme une disposition de protection à mettre en œuvre mais ne prévoit pas les dispositions à prendre en cas de panne de celle-ci en cours d'intervention. Lors de l'audioconférence du 7 mai 2020, vous avez notamment indiqué que l'autonomie de la télédosimétrie dépendait de l'usure des batteries utilisées.

Sur un autre sujet, le compte rendu de l'alarme « SPR 2020/027 » montre que l'activité de décontamination de la piscine du bâtiment réacteur a été interrompue par le blocage d'une crépine et l'absence d'outil identifié et disponible à proximité de l'intervenant pour procéder à son déblocage. Cette interruption, induisant un retrait puis un retour de l'intervenant sur le chantier, a eu comme effet d'augmenter sa durée d'exposition.

Demande A1 : Je vous demande de prendre en compte dans l'analyse de risque de ces activités, comme demandé par l'article R.4451-14 du code du Travail, les incidents raisonnablement prévisibles.

Demande A2 : Concernant plus spécifiquement les dispositifs de suivi de la télédosimétrie, je vous demande, comme prévu par l'article R.4451-18 du code du Travail, d'apporter une attention particulière à l'autonomie et à la maintenance de ces dispositifs.

COORDINATION DE LA RADIOPROTECTION – PREVENTION DU RISQUE DE CONTAMINATION INTERNE

Les inspecteurs ont analysé le formulaire de prise en charge d'un agent détecté contaminé au portique de zone contrôlée (C2) le 7 avril 2020, lors d'une activité de maintenance sur la machine de déchargement du combustible (PMC).

Il s'avère qu'après prise en charge de cet agent par le service médical, une exposition interne a été détectée.

Les circonstances de cette exposition interne montrent que bien que travaillant dans une zone contaminée, cet agent ne portait pas les protections respiratoires adaptées. L'analyse de risque de cette activité mentionnait simplement de « *porter les protections individuelles adaptées en suivant les conditions d'accès* ». Or, il existait un risque de confusion des différents affichages en place aux différents accès de la PMC.

Lors de l'audioconférence du 7 mai 2020, vous avez apporté les précisions suivantes :

- l'accompagnateur de cet intervenant, également chargé de travaux sur cette activité, avait connaissance des protections individuelles à porter pour l'intervention mais n'en a pas fait part à son collègue,
- cette situation n'a pas fait l'objet d'une caractérisation au titre du guide en référence [2].

Il s'avère ainsi que cette situation d'exposition interne est la conséquence de plusieurs dysfonctionnements. Par ailleurs, le fait que cette situation aurait pu conduire à une exposition plus importante de l'intervenant concerné doit également être pris en compte.

Demande A3. Je vous demande de caractériser cette situation au titre du guide en référence [2].

B. Demandes de compléments d'information

L'accès en zone contrôlée se fait sur la base d'une étude de poste qui doit correspondre à l'activité à réaliser. En vue d'un paramétrage adéquat des alarmes dosimétriques, la référence du régime de travail radiologique (RTR, intégrant l'étude de poste) est « flashée » au moment de l'entrée en zone contrôlée. L'examen des comptes rendus d'alarme référencés « DOSE 2020/014 », « DOSE 2020/018 » et « SPR 2020/028 » montre que le RTR (et donc l'étude de poste) utilisé par l'intervenant ne correspondait pas à l'activité à réaliser. Par conséquent, le réglage des alarmes en dose intégrée et en débit de dose n'était pas adapté aux conditions d'ambiance radiologique des chantiers concernés.

Pourtant, pour chacune de ces activités, les RTR adéquats avaient été prévus et étaient disponibles.

Demande B1. Vous m'informerez des dispositions que vous prendrez pour rappeler aux intervenants qu'une intervention en zone contrôlée doit se faire en utilisant le RTR dédié à celle-ci.

Demande B2. Vous m'informerez des dispositions de surveillance prises à cet égard.

C. Observations

Pas d'observations

Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, sauf mention spécifique indiquée dans le libellé de la demande, de vos 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.

Dans le cas où il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l'attache de la division par messagerie pour convenir d'un délai de réponse partagé.

Enfin, conformément à la demande 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 Division,

Signé par

M. RIQUART