

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2016-032816

Orléans, le 11 août 2016

Groupe HORUS
Société ABC
15 rue André Marie AMPERE
BP 40020
71102 Chalon sur Saône

OBJET : Inspection de la radioprotection n° INSNP-OLS-2016-0150 du 3 août 2016
Gammagraphie / T710249

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection inopinée a eu lieu le 3 août 2016 au sein du CNPE de Belleville pendant un chantier de gammagraphie au niveau du bâtiment réacteur de la tranche 2.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre par les opérateurs de la société ABC – Groupe HORUS pendant le chantier de gammagraphie précité, au regard des prescriptions en vigueur relatives à la radioprotection.

L'inspection a permis de constater une prise en compte des prescriptions en matière de radioprotection des travailleurs, conforme au référentiel. Les inspecteurs ont consulté le plan de balisage et ont constaté la conformité de sa mise en œuvre (étendue, signalisation et consignes d'accès). Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé positivement la décision des radiologues de ne pas commencer l'opération tant que l'accessibilité à la zone de tir demeurait bloquée par la présence d'un échafaudage qu'ils n'étaient pas autorisés à utiliser.

.../...

Toutefois, l'analyse préalable des risques, nécessaire à l'estimation de la dose prévisionnelle des deux opérateurs et au calcul de l'étendue de la zone d'opération ne prend pas en compte les spécificités du chantier et notamment des éventuelles protections radiologiques disponibles (murs en béton, sacs de plomb etc.) et ne précise pas les paramètres d'exposition retenus (postes de travail, durée de l'opération etc.). D'autre part, les opérateurs ne disposaient pas du carnet/fiche de suivi du projecteur et de ses accessoires, ni des différents documents relatifs aux sources utilisées. Enfin, il est rappelé la nécessité de veiller à ce que vos agents soient informés des risques et des mesures de prévention de la zone dans laquelle ils doivent intervenir. En particulier, les radiologues n'avaient pas connaissance de l'emplacement des issues de secours et de la localisation des points chauds.

A. Demandes d'actions correctives

Analyse des risques et zone d'opération

L'article 13 de l'arrêté « zonage » du 15 juin 2006 fixe les modalités de définition et de délimitation d'une zone d'opération spécifique lors de l'utilisation d'appareils mobiles ou portables, assimilable à une zone radiologique contrôlée. Ce même article précise que la délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.

Par ailleurs, lorsqu'un appareil mobile est mis en œuvre à l'intérieur d'une zone surveillée ou contrôlée dans une installation, la délimitation de la zone d'opération est établie conformément aux valeurs fixées aux articles 5 et 7 de l'arrêté du 15 mai 2006 pour les installations fixes. Ainsi, l'utilisation d'un appareil mobile au sein d'une zone déjà réglementée doit conduire le chef d'établissement et, le cas échéant, le responsable de l'appareil mobile, si celui-ci est distinct du chef d'établissement, à reconsidérer la délimitation de la zone réglementée pour tenir compte également des niveaux d'exposition liés à l'appareil mobile.

Enfin, le point 4.6 du document interne du CNPE référencé D5370PCD061 diffusé le 20 mai 2014 rappelle que « l'entreprise de contrôle de gammagraphie est responsable de la valeur de débit d'équivalent de dose estimée en limite de balisage à partir des éléments concernant la source, les données du génie civil et des plans des locaux, des éléments concernant les objets à radiographier et des débits d'exposition préexistants ».

Les plans de balisage présentés à l'inspecteur précisent les positions de la source et du poste de repli des opérateurs lors des tirs, ainsi que la délimitation du balisage. Par ailleurs, le permis de tir délivré par le CNPE mentionne un débit de dose maximum en périphérie du balisage de 25 $\mu\text{Sv/h}$. Toutefois aucune analyse des risques ne permet de justifier de l'impact de l'opération de gammagraphie sur le zonage existant et s'il est nécessaire de le reconsidérer. Cette analyse doit tenir compte des cartographies actualisées des débits de dose des lieux d'intervention transmis par le CNPE, des paramètres d'exposition (durée de l'opération, poste de travail etc.) et des caractéristiques du bâtiment (présence de murs, d'échafaudage, de matelas de plomb etc.). Je rappelle que le nombre de tirs pris en compte doit être majorant (prise en compte de la possibilité de renouveler un même tir en cas d'inexploitation du cliché).

Demande A1 : je vous demande de réaliser et de me transmettre l'analyse des risques comprenant l'ensemble des données utilisées (nombre de tirs, durée des tirs, caractéristiques de la source, collimation, protections biologiques existantes et ajoutées etc.) vous permettant de justifier du balisage à retenir.

Prévisionnel de dose des travailleurs exposés

Conformément à l'article R.4451-11 du code du travail, lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R.4451-18, l'employeur, avec le concours de la personne compétente en radioprotection (PCR) désignée en application de l'article R.4451-13, fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération, en appliquant les principes de radioprotection énoncés à l'article L.1333-1 du code de la santé publique.

Conformément aux procédures du CNPE, l'équipe de radiologues inspectés disposait d'un régime de travail radiologique mentionnant une dose individuelle et une dose collective pendant l'opération. Toutefois, aucune analyse permettant de justifier ces doses - qui devraient se trouver dans l'analyse des risques visée au paragraphe précédent - n'a été présentée aux inspecteurs. Par ailleurs, je vous rappelle que cette analyse doit distinguer les différentes catégories de travailleurs (aide radiologue, radiologue etc.).

Demande A2 : je vous demande de me transmettre les éléments de calcul pris en compte dans l'évaluation de la dose collective et individuelle des travailleurs chargés de l'utilisation des gammagraphes lors de l'opération contrôlée.

Carnet de suivi du projecteur

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents et du suivi nécessaire des appareils de radiographie, un carnet de suivi et une fiche de suivi accompagnent respectivement le projecteur et ses accessoires. Le carnet de suivi du projecteur est mis à jour au moins une fois par semaine.

Le point 9.1 de votre procédure référencé PSC -1751 rappelle qu'un classeur doit accompagner les projecteurs et leurs accessoires sur chaque chantier et qu'il doit contenir les PV de maintenance et de vérification correspondants et le carnet de suivi. Il est également rappelé dans cette même procédure, qu'avant chaque utilisation, l'opérateur vérifie l'absence de signalement d'anomalie sur le projecteur utilisé.

Les radiologues inspectés n'ont pas été en mesure de fournir ces documents aux inspecteurs sur le lieu de l'opération.

Demande A3 : je vous demande de veiller à la présence de l'ensemble des documents de suivi des projecteurs et leurs accessoires, conformément à l'arrêté du 11 octobre 1985 précité. Vous me transmettez une copie du carnet de suivi des projecteurs n°573 et n°486.

Information des travailleurs sur les risques

Conformément à l'article R.4121-2 du code du travail, l'employeur donne les instructions appropriées aux travailleurs dans le cadre de la mise en place des mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

Votre entreprise a signé un plan de prévention avec le CNPE dans le cadre de la commande n°4210085092, accompagné des fiches d'information préalables à l'ouverture de travaux auxquelles sont joints les rapports issus des inspections communes des lieux de travail et de l'installation. Par la signature de ces documents, votre établissement confirme avoir pris connaissance notamment des voies à emprunter en cas d'évacuation d'urgence (sortie de secours notamment etc.) et de la localisation des zones qui peuvent présenter des dangers pour le personnel intervenant.

Suite à l'interrogation des travailleurs de votre entreprise, présents sur le lieu de l'opération de gammagraphie, les inspecteurs ont constaté qu'ils ne savaient pas où se situaient les issues de secours du bâtiment dans lequel ils intervenaient, ni même l'emplacement des zones où le débit d'équivalent de dose est particulièrement important (« points chauds »).

Demande A4 : je vous demande de renforcer l'information de vos travailleurs sur les zones de dangers et les mesures de prévention associées aux lieux de l'intervention.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Justification de l'absence de collimateur

Conformément à l'article L. 4451-1, les règles de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, y compris les travailleurs indépendants et les employeurs, exposés aux rayonnements ionisants sont fixées dans le respect des principes généraux de radioprotection des personnes énoncés à l'article L. 1333-1, dont l'optimisation des doses fait partie.

Pour une partie des tirs, votre entreprise, en lien avec le CNPE, a décidé de ne pas utiliser de collimateur, sans apporter de justification.

Demande B1 : je vous demande de justifier l'absence d'utilisation d'un collimateur pour les tirs concernés.

☺

C. Observations

Néant

☺

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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.

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, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signé par : Pascal BOISAUBERT