

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-054067

Orléans, le 22 décembre 2017

NEXTER MUNITIONS
7, Route de Guerry
18000 BOURGES Cedex

OBJET : Inspection de la radioprotection n°INSNP-OLS-2017-0047 du 07 décembre 2017
Dispositions générales de radioprotection - radiographie industrielle
Dossier d'autorisation T180287

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-22 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 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 a eu lieu le 07 décembre 2017 dans votre établissement.

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

Synthèse de l'inspection

La société Nexter Munitions est autorisée par l'ASN à détenir et utiliser, sur son site de Bourges, treize générateurs électriques de rayons X à des fins de radiographies de munitions ou de pièces de munitions.

Cette inspection avait pour objet de vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre dans votre établissement au regard des prescriptions en vigueur en radioprotection. A cet effet, les inspecteurs ont visité les locaux dans lesquels sont utilisés les appareils électriques émetteurs de rayonnements ionisants.

La culture de la sécurité et de la protection des travailleurs est bien développée au sein de votre établissement, de par ses activités industrielles tournées sur la pyrotechnie.

En réponse aux obligations réglementaires en vigueur, l'établissement décline et met en œuvre les dispositions organisationnelles et pratiques pour assurer la radioprotection des travailleurs. A ce titre, le suivi des règles de radioprotection au sein de votre établissement est assuré sur les principaux enjeux. Les inspecteurs ont néanmoins mis en exergue plusieurs écarts à la réglementation, dont plus particulièrement la non-conformité à la décision ASN 2013-DC-0349 pour vos trois installations, l'absence de programme des contrôles et la non-conformité du zonage radiologique pour deux de vos installations.

.../...

Les constats relevés par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

A. Demandes d'actions correctives

Contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance et programme des contrôles

L'article R.4451-29 du code du travail prévoit la réalisation de contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance des appareils émetteurs de rayonnements ionisants. La décision ASN n°2010-DC-0175, homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, précise les modalités et fixe la périodicité de ces contrôles. Cette décision prévoit, en outre, à l'article 3, l'établissement par l'employeur d'un programme des contrôles externes et internes et sa consignation dans un document interne.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de formalisation dans un document interne d'un programme des contrôles externes et internes.

Par ailleurs, il a également été constaté le non-respect de la périodicité des contrôles d'ambiance qui doivent être mensuels au regard de la décision précitée. Les points de mesures doivent en outre être positionnés à des emplacements représentatifs du poste de travail et leur position figurer dans le document interne relatif à la délimitation des zones radiologiques.

Enfin, les inspecteurs ont constaté le non-respect de la périodicité des contrôles techniques de radioprotection internes qui doivent être semestriels conformément à la décision précitée.

Demande A1 : je vous demande d'établir et de consigner dans un document interne le programme des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance.

Je vous demande de respecter le contenu et les périodicités réglementaires de réalisation des contrôles techniques internes et externes de radioprotection et d'ambiance et, concernant les contrôles d'ambiance des postes de travail, de vous assurer de la pertinence du positionnement des points de mesure afin que ces mesures soient représentatives de l'exposition aux postes de travail.

Détermination du zonage radiologique

L'article R. 4451-18 du code du travail précise, qu'après avoir procédé à une évaluation des risques, l'employeur détenteur de sources de rayonnements ionisants doit délimiter les zones de travail réglementées selon les modalités prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées.

En outre, l'article 18 mentionne que l'accès à une zone rouge ne peut être rendu possible qu'à titre exceptionnel et que lorsque l'autorisation d'accès prévue à l'article 20 a été obtenue auprès du chef d'établissement et uniquement dans les conditions et durant le temps définis par celle-ci.

Par ailleurs, les décisions de l'ASN n°2013-DC-0349 (applicable sous certaines conditions jusqu'au 30 juin 2018 et uniquement pour les installations existantes au 30 septembre 2017 abritant des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV) et n°2017-DC-0591 (abrogeant et remplaçant la décision 2013-DC-0349 au 1er octobre 2017) précisent les dispositions en matière de zonage des locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X et dans les locaux attenants.

Les inspecteurs ont constaté que la délimitation de la zone radiologique rouge pour l'installation radiogène du bâtiment 455, zone qui doit être restreinte à des locaux dont l'accès est rendu interdit à toute personne, n'était pas conforme. Il n'est en effet pas possible d'étendre le zonage radiologique sur la base d'un autre risque, dans votre cas, le risque pyrotechnique. En parallèle, les inspecteurs ont constaté que le franchissement de la zone rouge était rendu nécessaire et faisait partie d'un cadre normal d'exploitation.

Demande A2 : je vous demande de revoir les délimitations des zones radiologiques en conformité avec l'arrêté zonage et la décision ASN n°2017-DC-0591 pour l'installation radiogène du bâtiment 455. Vous me transmettez le document interne relatif à la démarche de délimitation de ces zones. Je vous demande également de vérifier le zonage public à l'extérieur de la porte d'accès du local technique. Vous me ferez part des résultats et des actions entreprises le cas échéant.

Contrôle du respect du zonage

L'arrêté du 15 mai 2006 (Arrêté "zonage") prévoit que le chef d'établissement vérifie, dans les bâtiments, locaux ou aires attenants aux zones surveillées ou contrôlées que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois. A ce titre, le chef d'établissement définit des points de mesures et les consignes dans le document interne relatif à la délimitation des zones.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de points de mesures dans les locaux attenants aux zones réglementées. Ces mesures de dose doivent faire l'objet d'un relevé périodique.

Demande A3 : je vous demande de définir et de consigner dans le document interne relatif à la délimitation des zones, des points de mesures dans les locaux attenants aux zones réglementées. Vous préciserez les dispositifs de mesure retenus ainsi que leurs périodicités.

Conformité des installations radiologiques à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN

La décision de l'ASN n°2017-DC-0591 (entrée en vigueur au 1er octobre 2017) fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux de travail dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X de tension inférieure ou égale à 1 000 kV.

Cette décision mentionne l'application, sous certaines conditions, de la décision ASN n°2013-DC-0349 notamment pour les installations existantes au 30 septembre 2017 et abritant des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV.

Les inspecteurs ont constaté que les installations radiogènes des bâtiments 386, 455 et 548-2 ne répondaient pas aux prescriptions des décisions précitées. En particulier, il a été relevé, dans les bâtiments 386 et 455, l'absence de double signalisation lumineuse asservie à la mise sous tension et à l'émission de rayons X et l'absence d'affichage des consignes de travail et des plans des locaux aux accès des zones réglementées. Dans le bâtiment 386, les inspecteurs ont constaté, lors des tirs, la possibilité d'ouverture des portes donnant accès aux couloirs techniques en zone rouge intermittente non munies d'un dispositif de coupure automatique de l'émission des rayons X.

Il a en outre été mis en évidence pour les locaux des bâtiments 455 et 548-2 le non-respect de l'article 4 de la décision ASN n°2017-DC-0591 stipulant que le local de travail est conçu de telle sorte que dans les bâtiments, locaux ou aires attenants sous la responsabilité de l'employeur, la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur, du fait de l'utilisation dans ce local des appareils émettant des rayonnements X dans les conditions normales d'utilisation, reste inférieure à 0,080 mSv par mois.

Demande A4 : je vous demande de vous mettre en conformité avec la décision de l'ASN n°2017-DC-0591 pour vos bâtiments abritant des appareils électriques émettant des rayonnements X. Vous procéderez notamment à des mesures de dose dans les locaux attenants des installations des bâtiments 455 et 548-2 pour vérifier le respect de la limite susmentionnée et me transmettez une copie des rapports de conformité.

Je vous demande de me transmettre les consignes de sécurité et de travail présentes aux accès en zone réglementée mises à jour en conséquence.

Dans l'immédiat, pour le bâtiment 386, je vous demande de verrouiller les portes donnant accès aux couloirs techniques en zone rouge lors de l'utilisation des générateurs de rayons X.

Etude de poste

L'article R. 4451-11 du code du travail précise que « dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs ». L'article R. 4451-44 du code du travail précise que « en vue de déterminer les conditions dans lesquelles sont réalisées la surveillance radiologique et la surveillance médicale, les travailleurs susceptibles de recevoir, dans les conditions habituelles de travail,

une dose efficace supérieure à 6 mSv par an ou une dose équivalente supérieure aux trois dixièmes des limites annuelles d'exposition fixées à l'article R. 4451-13, sont classés par l'employeur dans la catégorie A, après avis du médecin du travail. »

L'article R. 4451-46 du code du travail précise que « les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ne relevant pas de la catégorie A sont classés en catégorie B dès lors qu'ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle à une exposition à des rayonnements ionisants susceptible d'entraîner des doses supérieures à l'une des limites de dose fixées à l'article R. 1333-8 du code de la santé publique ».

Les inspecteurs ont constaté l'absence de document formalisant l'analyse des postes de travail et que le classement retenu pour les travailleurs réalisant les tirs radiologiques n'était pas mentionné dans un document interne. Je vous rappelle que les analyses de poste de travail sont à réaliser par fonction occupée et font état du cumul des expositions radiologiques induites par chacune des installations.

Demande A5 : je vous demande d'établir des études de poste pour l'ensemble du personnel susceptible d'être exposé. Ces études devront aboutir à une estimation de l'exposition annuelle des travailleurs et conclure quant à leur classement et aux dispositions de surveillance médicale et dosimétrique mises en œuvre en conséquence. Vous me transmettez ces études de poste.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Désignation de la personne compétente en radioprotection (PCR)

L'article R. 4451-114 prévoit que l'employeur mette à la disposition de la personne compétente en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions.

Les inspecteurs ont constaté que les missions confiées à la PCR, les moyens ainsi que le temps alloué à ces missions n'étaient pas formalisés dans la lettre de désignation du 16 novembre 2007.

Demande B1 : je vous demande de préciser, dans la lettre de désignation des PCR, les missions, les moyens ainsi que le temps alloué à ces missions.

Contrôles internes de radioprotection et maintenance des appareils

Les articles R.4451-29 et R.4451-34 du code du travail précisent que l'employeur doit procéder et faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance. L'annexe 1 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 fixe les modalités techniques et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection.

Les inspecteurs ont constaté qu'un rapport de contrôle interne de radioprotection ne faisait pas figurer de relevé de mesures radiologiques notamment concernant la vérification de l'exposition sur la durée du poste de travail. Cette absence a été justifiée par l'indisponibilité de l'appareil de mesure au moment du contrôle.

Demande B2 : je vous demande de veiller à réaliser ou faire réaliser l'ensemble des contrôles attendus selon la décision précitée.

Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés

L'annexe 1 de l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, prévoit que « hors du temps de port, le dosimètre est entreposé selon les conditions stipulées par l'organisme de dosimétrie. Dans un établissement, chaque emplacement d'entreposage comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres ».

Les inspecteurs ont constaté que le dosimètre témoin n'était pas entreposé sur le rack des dosimètres destinés aux travailleurs.

Demande B3 : je vous demande de veiller à ce que le dosimètre témoin soit entreposé avec les dosimètres passifs, hors période de port, à un endroit accessible à tous les opérateurs, à l'abri de toutes sources de rayonnements.

C. Observations

Événements significatifs en radioprotection (ESR)

L'article R. 4451-99 du code du travail, précise que « pour ce qui concerne les activités nucléaires soumises à un régime d'autorisation ou de déclaration en application de l'article L. 1333-8 du code de la santé publique, l'employeur déclare tout événement significatif ayant entraîné ou étant susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites fixées aux articles D. 4152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13 à l'Autorité de sûreté nucléaire. L'employeur procède à l'analyse de ces événements afin de prévenir de futurs événements ».

L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives : le guide n°11 téléchargeable sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant les patients, les travailleurs et l'environnement.

C1 : je vous invite à prendre connaissance des critères de déclaration d'incident, précisés dans le guide ASN n°11 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs.

Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection

L'article R. 4451-47 du code du travail prévoit que « les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Cette formation porte sur :

- 1° Les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- 2° Les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement ;
- 3° Les règles de prévention et de protection fixées par les dispositions du présent chapitre.

La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.

Conformément à l'article R. 4451-50 du code du travail, la formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. Elle est en outre renouvelée chaque fois que nécessaire dans les cas et selon les conditions fixées aux articles R. 4141-9 et R. 4141-15 ».

Les inspecteurs ont constaté que malgré le classement des travailleurs en personnel non exposé et l'absence d'intervention en zone réglementée, vous mainteniez une formation de périodicité triennale sur la radioprotection des travailleurs.

C2 : je vous invite à poursuivre cette démarche de formation qui est une bonne pratique. Il serait en outre pertinent d'évoquer des exemples d'ESR en rapport avec votre activité, que vous pourrez consulter sur le site internet de l'ASN.

Contrôles externes de radioprotection et d'ambiance

L'article R. 4451-35 du code du travail précise que « les contrôles des organismes mentionnés à l'article R. 4451-32 font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date et la nature des vérifications, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant réalisés ainsi que les éventuelles non-conformités relevées. Ces rapports sont transmis à l'employeur, qui les conserve pendant au moins dix ans. Ils sont tenus à la disposition de l'inspecteur du travail ».

Les inspecteurs ont constaté l'absence de mesures de débits de doses par l'organisme de contrôle dans son dernier rapport de contrôle technique externe en date du 18/05/2017 dans les zones attenantes aux locaux des tirs radiologiques pour les bâtiments 455 et 386. Cette absence doit être justifiée le cas échéant. En outre le rapport fait mention de mesures de doses radiologiques relevées dans les enceintes de tirs. De par la nature des tirs entrepris (pulses de l'ordre de quelques nano secondes) et l'appareil de mesures utilisé (APVL AT 1123) la méthode d'obtention de ces valeurs est à préciser dans le rapport.

C3 : je vous invite à vous rapprocher de l'organisme de contrôle et à revoir les modalités du contrôle et les attendus du rapport lors du prochain contrôle externe.

☺

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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signée par : Pierre BOQUEL