

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 22 Mai 2018

N/Réf. : CODEP-NAN-2018-020561

**Pôle interarmées du traitement des dangers des
munitions et explosifs – PIAM
Site de la DGA TT Montreuil-Juigné
BP 60036
49245 AVRILLÉ cedex**

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2018-0792 du 8/03/2018
Installation : radiographie à des fins de formation
Domaine d'activité – T490373

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-19 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) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 8 mars 2018 dans votre établissement.

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

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 8 mars 2018 a permis de prendre connaissance de l'activité de radiographie à des fins de formation, de vérifier différents points relatifs à la régularisation de la situation administrative et d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection. Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont utilisées les appareils ainsi que le local de stockage.

A l'issue de cette inspection, il ressort que la réglementation en matière de radioprotection des travailleurs est globalement satisfaisante. L'établissement dispose de moyens adaptés (matériels de mesures, dispositifs de signalisation de la zone d'opération) et d'une organisation de la radioprotection robuste (trois personnes compétentes en radioprotection désignées, formalisation des consignes de sécurité etc.).

Dans le cadre de la régularisation de la situation administrative, il conviendra de transmettre l'analyse des risques permettant de justifier la zone d'opération, préciser les conditions de stockage des appareils sur le site de Vouziers-Séchault et transmettre l'étude des postes pour l'appareil GeMX 160.

L'inspection a permis d'identifier des axes de progrès dans le suivi dosimétrique et médical des travailleurs en raison de l'absence d'accès à la base SISERI. Par ailleurs, le programme interne des contrôles de radioprotection doit être complété et l'établissement devra respecter la périodicité de vérification et d'étalonnage des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels. Enfin, il devra être procéder à la reprise des sources radioactives scellées de ^{133}Ba et de ^{90}Sr - ^{90}Y contenues dans des appareils de mesures.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Analyse des risques - définition d'une zone d'opération et classement des travailleurs

Conformément à l'article 13 de l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006, le chef d'établissement établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. 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. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à $0,0025 \text{ mSv/h}$.

L'inspecteur a constaté que la méthodologie utilisée par les personnes compétentes en radioprotection (PRC) pour calculer l'étendue de la zone d'opération ne permet pas de vérifier le respect d'un débit d'équivalent de dose moyen maximum de $2.5 \mu\text{Sv}$ sur une heure pendant la durée de l'opération. Il conviendra de veiller à reporter sur le plan de balisage, la position de replis des opérateurs pendant les tirs.

A.1.1 Je vous demande de modifier et me transmettre, pour l'ensemble des types d'appareils, l'analyse des risques permettant de justifier l'étendue de la zone d'opération conformément à l'article 13 de l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006.

Conformément à l'article R4451-11 du code du travail, dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur 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'étude des postes de travail a été menée pour les appareils XR200, CP120 et XRS- 3 mais pas pour l'appareil GeMX 160.

A.1.2 Je vous demande de me transmettre l'étude des postes relatives à l'utilisation de l'appareil GeMX 160.

A.2 Conditions de stockage des appareils

Conformément à l'annexe 1 de la décision ASN n° 2010-DC-0192, homologuée par l'arrêté du 22 septembre 2010, relatif au contenu détaillé des informations qui doivent être jointes aux demandes d'autorisation, il convient de transmettre :

- un plan d'ensemble de l'établissement et un plan détaillé des locaux concernés par la détention et l'utilisation des sources de rayonnements ionisants ;*
- un descriptif des conditions de détention, d'utilisation et d'entreposage des sources de rayonnements ionisants ;*
- un descriptif de l'aménagement des locaux où sont détenues ou utilisées les sources de rayonnements ionisants, incluant les systèmes de sécurité.*

Les conditions de détention des générateurs X ont été décrites de manière détaillée pour le lieu principal de détention mais de manière insuffisante pour le lieu de détention secondaire de Vouziers-Séchault.

A.2 Je vous demande de compléter votre demande d'autorisation initiale par la transmission des pièces justifiant des conditions de stockage des générateurs X sur le site de Vouziers-Séchault.

A.3 Suivi médical et dosimétrie des travailleurs – accès à la base SISERI

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 17 juillet 2013, L'employeur enregistre dans le système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI) pour tout travailleur exposé aux rayonnements ionisants les informations nécessaires à l'établissement de la carte individuelle de suivi médical et mentionnées à l'article 7, à l'exclusion de celle mentionnée au point i relevant de la compétence du médecin du travail. Conformément à l'article 11 de ce même arrêté, l'employeur communique aux organismes de dosimétrie l'ensemble des informations mentionnées à l'article 7 précité, à l'exception de celles figurant aux points b et i, ainsi que l'ensemble des informations nécessaires à la mise en place du suivi dosimétrique.

L'inspection a permis de constater que le personnel intervenant en zone d'opération dispose d'une dosimétrie passive et active adaptée. Par ailleurs, votre établissement a établi des fiches d'exposition pour l'ensemble des travailleurs exposés. Toutefois, vous ne disposez pas d'un accès à la base SISERI pour l'élaboration des cartes de suivi médical et la gestion de la dosimétrie opérationnelle.

A.3 Je vous demande d'engager les démarches nécessaires pour disposer d'un accès au système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI) afin de générer les cartes de suivi médical et de gérer la dosimétrie des travailleurs.

A.4 Contrôles internes de radioprotection

Conformément à l'article 3 de la décision ASN n° 2010-DC-0175 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus, homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, l'employeur établit le programme des contrôles externes et internes.

Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle interne, les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes.

L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles internes et externes ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir.

Le tableau 4 de l'annexe 3 de ce même arrêté impose la réalisation d'un contrôle annuel de l'étalonnage des dosimètres opérationnels et tous les trois ans pour les radimètres.

Votre établissement fait procéder annuellement à un contrôle externe de radioprotection et d'ambiance par un organisme agréé. Il conviendra de réaliser annuellement ce même contrôle en interne et de formaliser dans un document le programme des contrôles internes et externes. Les résultats des contrôles internes devront être formalisés dans un rapport tenu à la disposition des inspecteurs.

A.4.1 Je vous demande de formaliser dans un document interne le programme des contrôles internes et externes. Vous me transmettez ce document ainsi que le rapport issu de la réalisation des contrôles internes.

Par ailleurs, l'inspecteur a constaté l'absence de contrôles annuels d'étalonnage des dosimètres opérationnels et le non-respect de la périodicité de ces contrôles pour les radimètres.

A.4.2 Je vous demande de respecter la périodicité des contrôles des instruments de mesures, telle que fixée à l'annexe 3 de l'arrêté du 21 mai 2010. Vous me transmettez le certificat d'étalonnage de l'ensemble de vos instruments de mesures (dosimètres opérationnels et radiamètres).

A.5 Reprise des sources scellées en fin d'utilisation

Conformément à l'article R.1333-52 du code de la santé publique, une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente. Tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation par le fournisseur.

Votre établissement détient deux sources scellées d'étalonnage, contenues à l'intérieur d'appareils de mesure (une source de 133Ba et une source de 90Y-90Sr). J'ai noté les démarches entreprises en interne pour faire reprendre la source de 133Ba qui est en fin d'utilisation. Toutefois, aucune information n'a été transmise concernant la source de 90Y-90Sr présente dans l'inventaire communiqué par courriel du 30/03/2018 et dont la détention n'a pas été rapportée lors de l'inspection.

A.5.1 Je vous demande de me transmettre un inventaire exhaustif des sources scellées détenues par votre établissement et de proposer un échéancier de reprise pour celles qui ne sont plus utilisées.

B – DEMANDE D'INFORMATION COMPLEMENTAIRE

Néant

C – OBSERVATION

C.1 Evénements significatifs de radioprotection

L'inspection a permis de constater que votre établissement n'a pas connaissance des critères de déclaration des événements significatifs de radioprotection auprès de l'ASN.

C.1 : je vous invite à prendre connaissance des critères de déclaration des événements significatifs de radioprotection auprès de l'ASN, qui sont rappelés dans son guide n°11 disponible sur www.asn.fr.

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

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 également 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 de Nantes,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2018-N°020561
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

PIAM - Avrillé

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 8/03/2018 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- Demandes d'actions prioritaires

Nécessitent, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
<u>A.1 Analyse des risques - définition d'une zone d'opération et classement des travailleurs</u>	Modifier et me transmettre, pour l'ensemble des types d'appareils, l'analyse des risques permettant de justifier l'étendue de la zone d'opération conformément à l'article 13 de l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006	2 mois
<u>A.2 Conditions de stockage des appareils</u>	Compléter votre demande d'autorisation initiale par la transmission des pièces justifiant des conditions de stockage des générateurs X sur le site de Vouziers Séchault	
<u>A.5 Reprise des sources usagées</u>	Transmettre un inventaire exhaustif des sources scellées détenues par votre établissement Proposer un échéancier de reprise pour celles qui ne sont plus utilisées	3 mois

- Demandes d'actions programmées

Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
<u>A.4 Contrôles internes de radioprotection</u>	Formaliser dans un document le programme des contrôles internes et externes Transmettre ce document ainsi que le rapport issu de la réalisation de ce contrôle Respecter la périodicité des contrôles des instruments de mesures, telle que fixé à l'annexe 3 de l'arrêté du 21 mai 2010 Transmettre le certificat d'étalonnage de l'ensemble de vos instruments de mesures (dosimètres opérationnels et radimètres)	

<u>A.3 Suivi médical et dosimétrique des travailleurs –accès à la base SISERI</u>	Engager les démarches nécessaires pour disposer d'un accès au système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI) afin de générer les cartes de suivi médical et de gérer la dosimétrie.	
--	---	--

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.

Néant