

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 5 novembre 2018

N/Réf. : CODEP-NAN-2018-034221

**Monsieur le directeur
NAVAL GROUP
Centre de Nantes – Indret
44620 LA MONTAGNE**

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2018-0717 du 12/06/2018
Installation : NAVAL GROUP – INDRET
Radiographie industrielle par accélérateur – T440210

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166
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 12 juin 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 12 juin 2018 a permis de prendre connaissance de votre activité de radiographie industrielle avec un accélérateur linéaire, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite du bâtiment de radiographie industrielle et en particulier la salle réservée à l'accélérateur.

A l'issue de cette inspection, il ressort que la radiographie industrielle avec un accélérateur linéaire est correctement mise en œuvre dans votre installation.

Néanmoins, des précisions sont attendues sur la réception de l'accélérateur après sa réparation chez son fournisseur et des améliorations sont attendues dans l'entreposage de gammagraphes et la mise en œuvre du zonage radiologique associé.

Par ailleurs, vous vous assurez qu'un rangement adapté des dosimètres est mis à disposition de l'ensemble des travailleurs présents sur votre site et que les consignes de sécurité affichées à l'entrée du local d'entreposage des gammagraphes sont à jour.

A - DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Contrôle à réception de l'accélérateur après réparation

Conformément à l'article R. 4451-40 du code du travail, lors de leur mise en service dans l'établissement et à l'issue de toute modification importante susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur procède à une vérification initiale des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants, en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et qu'il peuvent être utilisés en sécurité. (...)

Conformément à l'article R. 4451-43 du code du travail, l'employeur procède dans les conditions prévues à l'article R. 4451-42 à une vérification des équipements de travail lors de leur remise en service après toute opération de maintenance en vue de s'assurer de l'absence de toute défectuosité susceptible de créer des situations dangereuses.

Les inspecteurs ont noté que des réparations et révisions avaient été effectuées sur l'accélérateur suite à un incident sur cet équipement.

Vous avez précisé aux inspecteurs que cet appareil avait été réceptionné dans vos locaux et réutilisé sans contrôle technique de radioprotection à réception.

A.1.1 Je vous demande de définir des modalités de réception de l'accélérateur après toute maintenance ou modification.

A.1.2 Je vous demande de réaliser dans les meilleurs délais un contrôle technique de l'accélérateur et me transmettre les résultats de ce contrôle.

A.2 Zonage radiologique de l'entreposage gammagraphe dans la salle d'irradiation

L'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites définit que (...) lorsque les caractéristiques de la source de rayonnements ionisants, le résultat des évaluations prévues à l'article 2 et l'aménagement du local le permettent, la zone surveillée ou la zone contrôlée définies aux articles R. 4451-22 à R. 4451-25 du code du travail peut être limitée à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones. Lorsqu'il s'agit de zones spécialement réglementées prévues aux articles R. 4451-22 à R. 4451-25 du code du travail, les limites sont matérialisées par des moyens adaptés afin de prévenir tout franchissement fortuit ;

b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que vous entreposiez des gammagraphes de type GAM 80 et GAM 120 dans un local d'exposition. Le zonage radiologique associé à cet entreposage portait à confusion, les limites des zones contrôlées et surveillées n'étant pas explicites.

A.2 Je vous demande de définir un zonage radiologique de la zone d'entreposage des gammagraphes.

A.3 Rangement des dosimètres et dosimètre témoin des travailleurs d'une société sous-traitante

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 ».

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté l'absence de rangement adapté des dosimètres passifs des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants d'une société prestataire.

A.3 Je vous demande de vous assurer que les dosimètres passifs de l'ensemble des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants sont entreposés dans un endroit adapté et dans des conditions d'entreposage réglementaires.

A.4 Consignes de sécurité – Mise à jour en accès de zone

L'autorisation référencée CODEP-NAN-2016-022390 du 10 juin 2016 précise en son annexe 2 que les consignes de sécurité sont affichées dans tous les lieux où sont détenues et utilisées des sources de rayonnements ionisants. Ces consignes de sécurité sont mises à jour autant que de besoin.

Les inspecteurs ont constaté que les consignes de sécurité affichées à l'entrée du local d'entreposage des gammagraphes n'étaient pas actualisées, notamment, sur les points suivants : modalités d'accès, activité autorisée, coordonnées des personnes à prévenir, mesures d'urgence à mettre en œuvre immédiatement par les opérateurs en cas d'incident.

A.4 Je vous demande d'actualiser les consignes de sécurité affichées à l'entrée du local d'entreposage des gammagraphes (modalités d'accès, activité autorisée, coordonnées des personnes à prévenir, mesures d'urgence à mettre en œuvre immédiatement par les opérateurs en cas d'incident).

B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

B.1. Vérification du calcul des données de la fiche d'intervention radiologique (FIR)

Conformément à l'article R. 4451-13 du code du travail, l'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours (...) du conseiller en radioprotection.

Les inspecteurs ont vérifié l'ensemble des documents nécessaires à la préparation d'une intervention de radiographie industrielle en configuration de chantier. Ils ont notamment examiné la fiche d'intervention radiologique. Ils vous ont questionné sur les vérifications des calculs automatiques (fichier Excel) effectués lors de l'élaboration avant émission de cette fiche.

B.1 Je vous demande de me transmettre la justification de la cohérence des calculs (Excel) de la FIR.

B.2 Contrôle réglementaire électrique

Selon les articles R.4226-14, R.4226-16 et R.4226-21 du Code du Travail et l'arrêté du 26 décembre 2011, les installations électriques doivent faire l'objet d'une vérification annuelle.

Vous n'avez pas été en mesure de présenter, le jour de l'inspection, le compte rendu du contrôle réglementaire annuel électrique de l'accélérateur, celui-ci ne vous ayant pas encore été transmis.

B.2 Je vous demande de me transmettre le compte rendu du contrôle réglementaire annuel. Vous préciserez, en cas de non conformités, les actions prévues et/ou programmées.

B3. Utilisation du pont 6 tonnes – analyse réglementaire sur la formation des pontiers

Les inspecteurs ont remarqué que vous utilisiez une « boîte à bouton » pour la manutention du pont 6 tonnes de la salle d'irradiation dédiée à l'accélérateur. Les inspecteurs vous ont interrogés sur l'utilisation de votre pont. Vous avez précisé lors de l'inspection que le pont était utilisé comme un outil de levage sans avoir vérifié tous les contrôles réglementaires imposés normalement pour un pont de manutention.

Vous avez ensuite précisé aux inspecteurs qu'aucune formation spécifique n'était dispensée à vos intervenants pour la manutention de ce pont.

Il convient de faire vérifier par un organisme agréé que l'utilisation de votre pont 6 tonnes ne nécessite pas de formation spécifique du pontier aux boîtes à bouton, ni de vérifications périodiques.

B.3 Je vous demande de me transmettre le rapport d'un organisme agréé.

C – OBSERVATIONS

C1. Gamme d'énergie d'utilisation des radiamètres

Les inspecteurs ont noté que vous aviez utilisé le 5 juin 2018 un radiamètre avec une gamme d'énergie insuffisante comparée à la gamme d'énergie de votre accélérateur.

C.1 Il convient de s'assurer que les appareils utilisés possèdent une gamme d'énergie adaptée.

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 :

Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2018-N°034221
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

NAVAL GROUP - INDRET

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 12 juin 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.
- **Demandes d'actions programmées**
Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Néant.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
Vérification de l'accélérateur après réparation	Procéder au contrôle technique de l'accélérateur suite à son retour de réparation.	
Zonage radiologique de l'entreposage gammagraphe dans la salle d'irradiation	Définition d'un zonage radiologique réglementaire cohérent et explicite de la zone d'entreposage des gammagraphes.	
Rack dosimétrique – Dosimètre témoin des travailleurs d'une société sous-traitante	S'assurer que les dosimètres témoins de l'ensemble des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ayant un suivi dosimétrique soient entreposés dans un endroit adapté et dans des conditions d'entreposage réglementaires.	
Consignes de sécurité en accès de zone	Mise en conformité avec l'autorisation référencée CODEP-NAN-2016-022390 du 10 juin 2016.	

- **Autres actions correctives**
L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
Utilisation du pont de manutention	Me transmettre le rapport d'un organisme agréé