

Nantes, le 10/09/2020

Référence :

CODEP-NAN-2020-044240

Société TENEO

9, rue de l'Epau

59 230 SARS ET ROSIERES

OBJET :

Inspection de la radioprotection et des transports de substances radioactives

Inspection numérotée INSNP-NAN-2020-0704 du 24/08/2020

Installation : chantier de gammagraphie - Radiographie industrielle - T950240

RÉFÉRENCES :

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

Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)

[1] Lettre de suite CODEP-NAN-2018-039009 de l'inspection à Donges le 17 juillet 2018.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives en références, une inspection inopinée a eu lieu le 24 août 2020 sur un chantier de gammagraphie de l'agence de Montoir de Bretagne.

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 inopinée du 24 août 2020 avait pour objet d'examiner le respect de la réglementation en matière de radioprotection et de transport de substances radioactives lors d'un chantier de radiographie industrielle, avec utilisations successives d'un générateur X et d'un gammagraphe, sur le site d'ENDEL Europe à Bouguenais (44).

Les inspecteurs ont examiné les conditions de transport du gammagraphe sur le lieu du chantier et les documents réglementaires s'y rapportant ainsi que les conditions de sécurité et de radioprotection dans lesquelles s'est déroulée la prestation.

À l'issue de cette inspection, il ressort que la réglementation en matière de transport de substances radioactives est globalement bien appliquée.

Néanmoins, des actions doivent être menées sur le marquage des colis et des suremballages, et sur la complétude des documents de transport réglementaires.

En matière de radioprotection, il ressort que la réglementation est correctement appliquée. Les inspecteurs notent positivement l'emploi du Sélénium lors des gammagraphies. J'attire cependant votre attention sur la nécessité d'envisager un balisage de la zone d'opération plus représentatif de l'exposition réelle aux rayonnements ionisants et plus adapté à la configuration des locaux.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Zonage radiologique

L'Article R4451-28 du code du travail définit que « I. Pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure. II. Lorsque l'appareil est mis en œuvre à l'intérieur d'une zone surveillée ou contrôlée, déjà délimitée au titre d'une autre source de rayonnements ionisants, l'employeur adapte la délimitation de la zone d'opération ».

L'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma définit que « III. - Sans préjudice des dispositions prises en application de l'article R. 231-83 du code du travail, l'accès au local ou au chantier doit être matériellement interdit pendant la durée de l'exposition par la mise en place de dispositifs ne pouvant être franchis par inadvertance. En cas d'utilisation d'appareils de radiographie mobiles, la zone où les personnes étrangères à l'opération ne peuvent avoir accès doit être matérialisée ».

Lors des opérations de gammagraphie sur le site d'ENDEL Europe à Bouguenais, vous considérez comme zone d'opération l'ensemble du site et procédez au balisage radiologique de l'ensemble des accès à cette zone après évacuation de tout le personnel.

Les inspecteurs ont longé ce périmètre. Ils ont constaté que tout le site n'était pas clôturé de façon uniforme et totalement sécurisé (présence d'un muret sans grillage donnant chez un particulier et facilement franchissable, portillon donnant sur l'extérieur du site non condamné, etc.) pour éviter toute intrusion pendant les tirs dans le périmètre balisé. Enfin, ils ont constaté que vous n'enregistriez pas les mesures d'exposition faites en limite de balisage.

A.1.1 Je vous demande de vous assurer de la continuité effective du balisage pour qu'il s'adapte aux spécificités de votre environnement proche et qu'il ne puisse pas être franchi par inadvertance. Vous veillerez à l'accorder à la configuration des locaux et à positionner de façon plus efficiente les panneaux de signalisation précisant la nature du risque et l'interdiction d'accès. Vous transmettez l'ensemble des modalités définies.

A.1.2 Je vous demande d'enregistrer les mesures radiologiques effectuées en limite de balisage. Vous transmettez les modalités définies.

A-2 Equipements de protection générale et individuelle (lot de bord)

Conformément aux dispositions du point 7.5.7.1 de l'ADR, chaque unité de transport contenant des marchandises dangereuses à bord doit être munie des équipements de protection générale et individuelle selon le 8.1.5.2.

Toute unité de transport doit avoir à son bord les équipements suivants : une cale de roue par véhicule, (...); deux signaux d'avertissement autoporteurs ; du liquide de rinçage pour les yeux ; et pour chacun des membres de l'équipage : un baudrier fluorescent (...); un appareil d'éclairage portatif (...); une paire de gants de protection ; un équipement de protection des yeux (lunettes de protection).

Les inspecteurs ont constaté que le lot de bord ne comportait pas d'équipements de protection des yeux (lunettes de protection) pour chacun des membres de l'équipage et que de façon plus générale, la complétude du lot de bord n'était pas rigoureusement suivie.

A.2 Je vous demande de procéder à l'inventaire complet de vos équipements de protection générale et individuelle (lots de bord). Vous complétez le lot de bord si nécessaire et mettez en place des modalités de suivi de ces équipements. Vous transmettez les modalités définies (check-list, etc.)

A.3 Mesures de l'intensité de rayonnement puis calcul de l'indice de transport (IT)

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 4.1.9.1.10 et 2.2.7.2.4.1.2) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence, l'intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe du colis ne doit pas dépasser 2mSv/h sauf en cas d'utilisation exclusive (dans ce cas < 10 mSv/h au contact) et 5µSv/h pour les colis exceptés.

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 1.7.3) rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence, les contrôles effectués doivent être tracés.

Conformément à l'article 7.5.11 CV33 point 3.3 de l'ADR, l'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1mSv/h à 2m de la surface externe du véhicule, sauf dans le cas des envois transportés sous « utilisation exclusive », pour lesquels les limites d'intensité de rayonnement autour du véhicule sont énoncées aux (3.5) b) et c).

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.1.5.3.4, 5.2.2 de manière générale, 5.2.2.1.6, 5.2.2.1.11.2 et 5.2.2.2), les étiquettes 7A, 7B ou 7C suivant le classement du colis type A doivent être apposées sur l'emballage. Elles doivent comporter les informations suivantes :

- l'Indice de transport,
- l'activité (en Bq),
- le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau 2.2.7.2.2.1, en utilisant les symboles qui y figurent.

Les inspecteurs ont constaté que l'indication de l'IT sur l'étiquette de danger classe 7 de l'emballage de transport n'est pas cohérente avec celle transcrite sur la déclaration d'expédition. Par ailleurs, cette étiquette n'était pas visible car recouverte par les coordonnées de l'expéditeur et du destinataire.

Vous avez précisé aux inspecteurs que le contrôle de l'intensité de rayonnement du colis contenant le gammagraphe (type B), pour notamment déterminer l'indice de transport, avait été réalisé avant le départ mais que ce contrôle n'était pas enregistré.

A.3 Je vous demande d'enregistrer les mesures d'intensité de rayonnement du colis. Vous vous assurez que l'étiquette de danger classe 7 soit bien visible sur le colis contenant le gammagraphe. Vous transmettez les modalités que vous mettrez en place.

A.4 Vérification du positionnement de la source en position de protection

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, la position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiées lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements. Après chaque utilisation, la clé de sécurité doit être retirée sans délai à l'issue de la vérification du retour de la source et être conservée séparée de l'appareil de radiographie.

Le courrier DTS du 25/11/2014 référencé CODEP-DTS-2014-045589, ayant pour objet le rappel de la réglementation applicable aux activités de gammagraphie à la suite d'incidents récents sur des appareils du type GAM 80 et GAM 120, détaille notamment les modalités de vérification de la position de la source :

Les radiologues disposent de plusieurs moyens complémentaires pour s'assurer que la source est en position de sécurité.

Parmi ceux-ci, l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004 précise que la position de la source du gammagraphe au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque tir au moyen d'un détecteur de rayonnements. À ce titre et au titre des contrôles d'ambiance, les radiologues doivent donc disposer d'instruments de mesure des rayonnements ionisants.

Pour vérifier la position de la source, le radiologue doit utiliser l'instrument de mesure cité ci-dessus de manière à mesurer les rayonnements ionisants en suivant le câble de télécommande jusqu'au projecteur.

Au niveau du projecteur, l'instrument de mesure doit également être utilisé pour vérifier l'information de position de la source indiquée par le voyant de l'appareil. Pour cela, des mesures sont effectuées depuis la connexion avec la gaine de la télécommande jusqu'au « nez » du projecteur au contact de la connexion entre la gaine d'éjection et le projecteur.

Certains incidents, comme la rupture des doigts obturateurs, ne peuvent être détectés qu'avec une mesure au nez de l'appareil, la source étant généralement revenue à l'intérieur de l'appareil et étant donc partiellement protégée par le blindage de l'appareil.

Une simple mesure autour de l'appareil ne peut en aucun cas être considérée comme répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004.

Les inspecteurs ont constaté que l'opérateur réalisant le tir ne vérifiait pas systématiquement le retour de la source en position de protection à l'issue du tir, à l'aide du témoin du gammagraphe et d'un radiamètre jusqu'au nez du projecteur.

A4 Je vous demande de prévoir dans votre procédure interne la vérification systématique du positionnement de la source après le tir, ainsi que les modalités de cette vérification, conformément aux dispositions de l'article 6 de l'arrêté du 2 mars 2004.

Cet écart avait déjà été relevé lors de l'inspection précédente (cf. lettre de suite référencée [1]).

A.5 Zone d'opération : Activation d'un dispositif lumineux

Conformément à l'article 16 de l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006 modifié, « Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore »

Les inspecteurs ont constaté qu'une balise lumineuse était bien présente mais non systématiquement activée lors des tirs. Elle n'a notamment pas été mise en fonctionnement lors du 1^{er} tir observé par les inspecteurs.

A.5 Je vous demande de vous assurer que la balise lumineuse est systématiquement activée pour chaque tir de gammagraphie.

B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

B.1. Certificat d'agrément du colis

Conformément aux dispositions de l'ADR (point 8.1.2.2), le certificat d'agrément visé au 9.1.3 doit se trouver à bord de l'unité de transport.

Le certificat d'agrément n°02 AGI-1304 de la cégébox présenté le jour de l'inspection n'était pas à jour ; la date de validité indiquait le 17 novembre 2019. Vous avez précisé aux inspecteurs avoir oublié dans vos bureaux le certificat à jour et avoir omis de le mettre dans vos documents de transport.

B.1 Je vous demande de me transmettre le certificat d'agrément en cours de validité de la cégébox utilisé le jour de l'inspection.

B.2. Coordination de la prévention

Conformément à l'Article R. 4451-35 du code du travail - I. - 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.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.

Le jour de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs le plan de prévention établi préalablement avec l'entreprise utilisatrice (ENDEL Europipe). Vous avez précisé que le plan de prévention en vigueur avait été émis mais que vous l'aviez oublié dans vos bureaux.

B.2 Je vous demande de me transmettre la copie signée du plan de prévention en vigueur. Le cas échéant, vous prendrez toutes les dispositions pour qu'un plan de prévention soit établi préalablement à chaque intervention.

C - OBSERVATIONS

C.1 Documents de suivi des projecteurs et de leurs accessoires

La validité des documents composant le carnet de suivi des projecteurs et leurs accessoires doit être systématiquement vérifiée et complétée si nécessaire.

C.2 Plaque signalétique du pupitre de commande du générateur X

Les inspecteurs ont constaté que la place signalétique du pupitre de contrôle du générateur X était difficilement lisible.

C3 Mise à jour des fiches d'intervention

Les inspecteurs ont noté que vous employiez des fiches d'intervention résumant l'ensemble des dispositions de l'intervention, de la partie matérielle à opérationnelle. Un code couleur est employé pour signaler les défauts ou les dépassements de dates de validité et éviter ainsi tout écart avant chaque intervention.

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.

L'adjoint à la cheffe de la division,

Signé par :

Yoann TERLISKA

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2020-044240
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

TENEO – Agence de Montoir de Bretagne (44)

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 24 août 2020 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
Vérification du positionnement de la source en position de protection	A.4. Prévoir dans la procédure interne la vérification systématique du positionnement de la source, ainsi que les modalités de cette vérification, conformément aux dispositions de l’article 6 de l’arrêté du 2 mars 2004.	01/12/2020

- 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
Zonage radiologique	A.1.1 S’assurer de la continuité effective du balisage pour qu’il s’adapte aux spécificités de l’environnement proche et qu’il ne puisse pas être franchi par inadvertance. Veiller à l’accorder à la configuration des locaux et à positionner de façon plus efficiente les panneaux de signalisation précisant la nature du risque et l’interdiction d’accès. Transmettre l’ensemble des modalités définies. A.1.2 Enregistrer les mesures radiologiques effectuées en limite de balisage. Transmettre les modalités définies.	

Equipements de protection générale et individuelle (lot de bord)	A.2 Procéder à l'inventaire complet des équipements de protection générale et individuelle (lots de bord). Compléter le lot de bord si nécessaire et mettre en place des modalités de suivi de ces équipements. Transmettre les modalités définies (check-list, etc.)	
Mesures de l'intensité de rayonnement puis calcul de l'indice de transport (IT)	A.3 Enregistrer les mesures d'intensité de rayonnement du colis. S'assurez que l'étiquette de danger classe 7 soit bien visible sur le colis contenant le gammagraphe. Transmettre les modalités mises en place.	
Zone d'opération : Activation d'un dispositif lumineux	A.5. S'assurer que la balise lumineuse est systématiquement activée pour chaque tir de gammagraphie.	
	B.1 transmettre le certificat d'agrément en cours de validité de la cègebox utilisé le jour de l'inspection	
	B.2 transmettre la copie signée du plan de prévention en vigueur. Le cas échéant, vous prendrez toutes les dispositions pour qu'un plan de prévention soit établi préalablement à chaque intervention	

- **Autres actions correctives**

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

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
Certificat d'agrément du colis	B.1 Transmettre le certificat d'agrément en cours de validité de la cègebox utilisé le jour de l'inspection
Coordination de la prévention	B.2 Transmettre la copie signée du plan de prévention en vigueur. Le cas échéant, prendre toutes les dispositions pour qu'un plan de prévention soit établi préalablement à chaque intervention