

Lille, le 20 mai 2021

Référence courrier : CODEP-LIL-2021-024513

Société EUROTUNNEL

Terminal France

B.P. 59

62904 COQUELLES CEDEX

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée **INSNP-LIL-2021-0220** du **17 mai 2021**

Radioprotection des travailleurs et gestion des sources dans le cadre de la détention et de l'utilisation de radionucléides en sources scellées, d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants et la détention d'accélérateurs de particules

T620440

Réf. : - Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants
- Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-29 à L.1333-31 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 17 mai 2021 dans votre établissement.

Je vous communique, ci-après, 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.

Par ailleurs, une inspection a été réalisée en 2019, focalisée sur l'accélérateur de fret ferroviaire. Certains constats n'étaient pas encore levés et seront traités dans le cadre de la présente inspection (Demandes A1, A6 et B2).

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en œuvre en matière de radioprotection des travailleurs et des dispositions réglementaires, dans le cadre de la détention d'accélérateurs de particules. Ils ont rencontré le Directeur Sûreté Incendie et Secours, un des deux conseillers en radioprotection de la société, ainsi que le spécialiste maintenance. Une visite du scanner véhicules légers et du scanner fret poids-lourds a été réalisée.

Les inspecteurs ont relevé une bonne maîtrise de la radioprotection. Une organisation solide est en train de se mettre en place avec, notamment, la désignation d'un second conseiller en radioprotection.

Néanmoins, il résulte de l'inspection que certains aspects nécessitent une action corrective ou un complément d'information de votre part.

L'absence d'étude de délimitation des zones des locaux abritant les sources de rayonnements ionisants est à corriger prioritairement. La demande A1 relative à cet écart fera l'objet d'un suivi attentif de l'ASN.

Les autres écarts constatés, ou éléments complémentaires à transmettre, portent sur les points suivants :

- l'absence de suivi dosimétrique de certains travailleurs ;
- la signalisation des zones délimitées à corriger ;
- l'absence de transmission des bilans des vérifications au CHSCT ;
- l'absence de procédure relative à l'identification et à la déclaration des événements significatifs en radioprotection ;
- des erreurs et précisions à apporter dans les mesures de prévention ;
- l'énergie utilisée pour l'accélérateur scannant les véhicules légers ;
- l'élaboration des rapports de conformité à la norme NF M 62-105 ;
- la fiche de suivi des vérifications périodiques à compléter.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Délimitation des zones

Conformément à l'article R.4451-22 du code du travail, *"L'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :*

- 1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;*
- 2° Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;*
- 3° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.*

L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 8° et 9° de l'article R.4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente".

Conformément à l'article R.4451-23 du code du travail,

"I. - Ces zones sont désignées :

1° Au titre de la zone efficace :

- a) "Zone surveillée bleue", lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ;*
- b) "Zone contrôlée verte" lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;*
- c) "Zone contrôlée jaune" lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;*
- d) "Zone contrôlée orange" lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure et inférieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde ;*
- e) "Zone contrôlée rouge" lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ou supérieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde ;*

2° Au titre de la dose équivalente pour les extrémités et la peau, "zone d'extrémités" ;

3° Au titre de la concentration d'activité dans l'air du radon, "zone radon".

II. - La délimitation des zones définies au I est consignée dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R.4121-1".

Les inspecteurs ont consulté le document relatif au zonage et constaté que celui-ci ne présentait que les hypothèses définies pour réaliser les renouvellements de vérification initiale ainsi que les vérifications périodiques. Les plans figurant dans ce document sont des plans de zonage fournis par les constructeurs et établis avec des paramètres qui diffèrent potentiellement de ceux effectivement employés par la société. En outre, les valeurs de références n'ont pas été actualisées au regard des évolutions réglementaires.

Les inspecteurs ont également constaté que les sources scellées de ⁶³Ni étaient stockées dans l'attente de leur reprise dans un local qui n'a fait l'objet d'aucune étude de zonage.

Demande A1

Je vous demande de procéder à la délimitation des zones radiologiques des locaux où sont détenues vos sources de rayonnements ionisants en tenant compte des évolutions réglementaires. Vous me transmettez le document complété.

Surveillance dosimétrique des travailleurs.

Conformément à l'article R.4451-64 du code du travail,

"I. - L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R.4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5° de l'article R.4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.

II. - Pour tous les autres travailleurs accédant à des zones délimitées au titre de l'article R.4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévus au 2° de l'article R.4451-57".

Les salariés du service de maintenance de la société ne sont pas classés. L'employeur a établi, pour ces derniers, une autorisation d'accès à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte, et a mis en place une surveillance dosimétrique. En examinant le bilan de la surveillance dosimétrique pour l'année 2020, les inspecteurs ont constaté que plusieurs salariés, récemment recrutés et autorisés à accéder aux zones précitées, ne faisaient pas l'objet d'une surveillance dosimétrique.

Demande A2

Je vous demande de mettre en place une surveillance dosimétrique pour la totalité du personnel autorisé à accéder en zone surveillée bleue ou contrôlée verte. Vous m'indiquerez également les dispositions prises pour mettre en place cette surveillance au plus vite après un recrutement.

Signalisation des zones délimitées

Conformément à l'article R.4451-24 du code du travail,

"I. - L'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès.

[...]

II. - L'employeur met en place :

1° Une signalisation spécifique et appropriée à la délimitation de la zone ;

[...]".

Les inspecteurs ont constaté que la signalisation du zonage, autour de l'accélérateur scannant les véhicules légers, indiquait une zone contrôlée rouge intermittente ainsi qu'une zone surveillée intermittente. Or, l'accélérateur étant toujours sous tension, la zone surveillée ne peut être considérée comme intermittente.

Les inspecteurs ont également relevé l'absence de signalisation des zones autour de l'accélérateur scannant les poids-lourds.

Demande A3

Je vous demande de réaliser et de compléter la signalisation de vos zonages. Vous me transmettez les éléments d'appréciation.

Information du CSE/CHSCT

Conformément à l'article R.4451-51 du code du travail, *"L'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L.4624-1 et du comité social et économique.*

Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique".

Il a été indiqué aux inspecteurs, qu'à ce jour, la communication du bilan des vérifications au CHSCT de l'entreprise n'était pas réalisée.

Demande A4

Je vous demande d'établir les modalités de la communication du bilan des vérifications à votre CHSCT. Vous m'indiquerez les dispositions retenues.

Evènements significatifs en radioprotection (ESR)

Conformément à l'article R.1333-21 du code de la santé publique,

"I. - Le responsable de l'activité nucléaire déclare à l'autorité compétente les événements significatifs pour la radioprotection, notamment :

1° Les événements entraînant ou susceptibles d'entraîner une exposition significative et non prévue d'une personne ;

2° Les écarts significatifs aux conditions fixées dans l'autorisation délivrée pour les activités soumises à tel régime administratif ou fixées dans des prescriptions réglementaires ou des prescriptions ou règles particulières applicable à l'activité nucléaire.

Lorsque la déclaration concerne un travailleur, celle effectuée à la même autorité au titre de l'article R.4451-77 du code du travail vaut déclaration au titre du présent article".

Il a été indiqué aux inspecteurs que la société n'avait pas élaboré de procédure de détection et de signalement des événements significatifs en radioprotection, au motif, notamment, que la société n'utilise pas les accélérateurs et que les ESR sont détectés lors de leur utilisation par les services douaniers. Pour autant, les inspecteurs ont rappelé que des ESR pouvaient, par exemple, survenir lors des opérations de maintenance, et donc dans le cadre de la détention autorisée. En outre, la connaissance des critères de déclaration permettra à la société de travailler de concert avec les services douaniers pour la détection des ESR.

Demande A5

Je vous demande d'établir une procédure de gestion des événements significatifs en radioprotection. Vous me transmettez une copie de cette procédure.

Mesures de prévention

Conformément à l'article R.4451-35 du code du travail, *"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 celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R.4515-1 et suivants.*

[...]".

Les inspecteurs ont consulté les plans de prévention établis avec le prestataire réalisant l'accueil sécurité des chauffeurs à l'accélérateur scannant les poids-lourds, ainsi que ceux établis avec les fabricants des accélérateurs. Sur le premier plan de prévention, ils ont constaté qu'il était indiqué que la fourniture des dosimètres à lecture différée incombait à l'entreprise extérieure alors que dans les faits c'est l'entreprise utilisatrice qui assure cette fourniture.

Dans les autres plans de prévention, ils ont constaté que cette fourniture était du ressort de l'entreprise extérieure et de l'entreprise utilisatrice, car l'action associée impliquait les deux entreprises. Il convient de préciser ce point.

Demande A6

Je vous demande de corriger vos plans de prévention afin de lever les observations ci-avant. Vous me transmettez les documents actualisés.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Respect des valeurs limites fixées dans l'autorisation

La société Eurotunnel est autorisée à détenir un accélérateur pour scanner les véhicules légers à une énergie maximale de 3,8 MeV (CODEP-LIL-2019-037097).

Les inspecteurs ont constaté que, dans l'inventaire annuel transmis à l'IRSN en application de l'article R.1333-158 du code de la santé publique, l'énergie qui était déclarée pour cet accélérateur était de 4 MeV. Les représentants de la société n'ont pas pu confirmer l'énergie réellement utilisée par leur accélérateur.

Demande B1

Je vous demande de m'indiquer l'énergie effectivement mise en œuvre dans le cadre des opérations de contrôle de véhicules légers.

Conformité à la norme NF M 62-105

Conformément à l'article 6 de l'annexe 2 de l'autorisation délivrée par l'ASN à la société Eurotunnel, les installations dans lesquelles sont utilisés des accélérateurs de particules sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-105 ou à des dispositions équivalentes.

Il a été indiqué aux inspecteurs que la société s'était rapprochée d'un prestataire pour établir les rapports de conformité à la norme précitée.

Demande B2

Je vous demande de me transmettre lesdits rapports.

Vérifications périodiques

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, *"La vérification périodique prévue à l'article R.4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article.*

Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité de la source radioactive scellée ou de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 5 ou aux résultats de la première vérification périodique pour les équipements de travail et sources radioactives mentionnés à l'article 8.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification périodique sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre afin de déceler en temps utile toute détérioration susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an".

Les vérifications périodiques sont réalisées par le référent technique qui les consigne dans un document synthétique, avec notamment des mesures dont les points ne sont pas localisés sur un plan. Il est, toutefois, envisageable que cette réalisation soit dévolue à une tierce personne ne connaissant pas la localisation des points de mesure.

Demande B3

Je vous demande de compléter votre fiche de vérification périodique en y ajoutant un plan précisant les points de mesure.

C. OBSERVATIONS

C.1 Sources en attente de reprise

La société Eurotunnel détient six sources de ⁶³Ni en attente de reprise, mais elle est confrontée à une impossibilité par son fournisseur de les reprendre actuellement. Ces sources seront réputées périmées en 2023.

Il pourrait être opportun, considérant les perspectives de difficulté de reprise de ces sources, de solliciter, avant leur péremption, l'autorisation de prolonger leur durée d'utilisation.

C.2 Certificat transitoire de formation de la personne compétente en radioprotection

Conformément à l'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection, *"la personne compétente en radioprotection titulaire d'un certificat niveau 2 délivré entre le 1^{er} juillet 2016 et le 31 décembre 2019 peut bénéficier d'un certificat "transitoire délivré au titre de l'article 23" niveau 2, dans le secteur et l'option équivalente, prévu à l'article 4 du présent arrêté, si son activité relève de ce secteur"*.

Le certificat de formation de l'un de vos conseillers en radioprotection ayant été délivré avant le 31 décembre 2019, il convient de vous rapprocher de votre organisme de formation afin d'obtenir le certificat transitoire mentionné ci-avant.

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

Signé par

Rémy ZMYSLONY