

Référence courrier :
CODEP-STR-2024-015143

FIVES CRYO

A l'attention de Monsieur le Directeur
25 bis rue du Fort
88190 GOLBEY

Strasbourg, le 13 mars 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 27 février 2024 sur le thème de l'organisation de la radioprotection dans le domaine de la radiographie industrielle

N° dossier : Inspection n° INSNP-STR-2024-0966
N° Sigis : T880283 (à rappeler dans toute correspondance)

Références : **[1]** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
[3] 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 27 février 2024 chez Fives Cryo.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour objectif de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants pour vos activités de radiographie sur site ou sur chantier.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de plusieurs générateurs électriques de rayonnements ionisants.



Les inspecteurs ont effectué une visite des locaux et installations, notamment du bunker de tirs. Ils ont également rencontré le conseiller en radioprotection, également responsable QHSE, ainsi qu'un radiologue.

Le bilan de l'inspection est globalement satisfaisant. L'organisation de la radioprotection, qui repose sur un conseiller en radioprotection exerçant de longue date avec rigueur et compétence sa mission au sein de l'établissement, est robuste. Le suivi des événements indésirables et du plan d'actions associé est assuré avec rigueur et permet une bonne traçabilité, dans la durée, des événements et des actions correctives mises en œuvre. Le document unique d'évaluation des risques professionnels est tenu régulièrement à jour et complet.

Néanmoins, l'inspection a mis en évidence une vulnérabilité de l'organisation qui repose fortement sur le conseiller en radioprotection. Les inspecteurs vous invitent donc à identifier et faire monter en compétences d'autres personnes au sein de votre organisation afin de pouvoir pallier une éventuelle absence non planifiée (personne compétente en radioprotection ou infirmière).

Les inspecteurs ont également relevé plusieurs constats relevant de la nécessité de formaliser davantage votre organisation.

L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Organisation de la radioprotection

Les articles R. 4451-111 à R. 4451-124 du code du travail et les articles R. 1333-18 à R. 1333-20 du code de la santé publique définissent les modalités de désignation et les conditions d'exercice du conseiller en radioprotection.

En particulier, l'article R. 1333-18 stipule que « I. - Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27. »

Conformément à l'article R. 1333-20 du code de la santé publique :

I. Pour être désigné conseiller en radioprotection, est requis :

1° Pour la personne compétente en radioprotection, un certificat de formation délivré par un organisme de formation mentionné au 1° de l'article R. 4451-125 du code du travail ;

[...]



Conformément à l'article R.4451-120 du code du travail, le comité social et économique est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur pour l'application des dispositions de la présente section.

Concernant l'organisation de la radioprotection, les inspecteurs ont pris connaissance de la note d'organisation de la radioprotection datant de mai 2019. Ils ont constaté que :

- le conseiller en radioprotection (CRP) n'a pas été en mesure de présenter son certificat de formation en cours de validité ;
- le CRP n'était pas désigné au titre du code de la santé publique ;
- la désignation ne comporte pas la liste exhaustive des missions citées à l'article R. 4451-123 du code du travail et à l'article R. 1333-19 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont constaté que l'établissement avait déjà procédé à une désignation au titre du code de la santé publique, suite à un constat formulé lors de la dernière inspection en 2021, mais la désignation n'a pas été intégrée dans le système documentaire de l'entreprise et n'a pas pu être retrouvée au moment de l'inspection, ce qui soulève la question de la maîtrise documentaire et de la diffusion de l'organisation de la radioprotection au sein de l'entreprise.

De plus, les inspecteurs ont attiré votre attention sur l'intérêt de détailler dans cette note l'organisation mise en œuvre en cas d'absence non planifiée du CRP, notamment en ce qui concerne la déclaration des événements significatifs de radioprotection qui repose actuellement uniquement sur ce dernier.

Demande II.1 :

- i. Transmettre à l'ASN le certificat de formation de votre CRP ;**
- ii. Désigner un CRP au titre du code la santé publique par le responsable d'activité nucléaire ;**
- iii. Procéder à la mise à jour de la note de désignation du CRP pour intégrer les remarques suscitées.**

Evaluation individuelle de l'exposition des travailleurs exposés

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

[...]

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° La nature du travail ;

2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;



3° La fréquence des expositions ;

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs n'ont pas été réalisées. Vous avez néanmoins été en mesure de présenter aux inspecteurs des fiches de poste communes pour l'ensemble des travailleurs classés.

Les évaluations individuelles de l'exposition doivent être établies afin de prendre en compte la quote-part de temps passé par chaque travailleur exposé sur les postes considérés dans vos analyses et tenir compte des spécificités de certaines expositions – comme par exemple l'exposition de la personne compétente en radioprotection associée à la réalisation des vérifications périodiques.

Ces évaluations doivent également prendre en compte les expositions potentielles et les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail. Enfin, il est attendu que ces évaluations individuelles de l'exposition concluent à une estimation chiffrée de la dose équivalente ou efficace susceptible d'être reçue par chaque travailleur exposé, et ce préalablement à son exposition.

Par ailleurs, les inspecteurs vous ont signalé une confusion sur les valeurs limites d'exposition professionnelle peau et extrémités qui se retrouvent dans plusieurs documents (support de formation, étude de poste, évaluation des risques).

Demande II.2 : Etablir l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants pour l'ensemble du personnel susceptible d'être exposé - préalablement à leur exposition - en formalisant les hypothèses prises en compte. Ces évaluations devront aboutir à une estimation réaliste de l'exposition annuelle des travailleurs (dose corps entier, extrémités et cristallin) et conclure quant à leur classement et aux dispositions de surveillance médicale, de prévention (port d'équipements de protection individuelle) et dosimétrie mises en œuvre en conséquence. Ces évaluations devront être réalisées nominativement.



Suivi individuel renforcé

Conformément à l'article R. 4624-28 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1 au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail.

Le jour de l'inspection, les avis d'aptitude sollicités par les inspecteurs n'ont pas pu leur être présentés, en particulier pour le dernier arrivant. De plus, les inspecteurs ont constaté que le fichier de suivi des visites médicales consulté n'était pas à jour.

Vous avez indiqué avoir eu des difficultés d'accès à ces documents en raison de l'absence, le jour de l'inspection, de l'infirmière. Les inspecteurs ont attiré votre attention sur l'intérêt de prévoir les modalités de récupération de ces informations en cas d'absence de l'infirmière.

Demande II.3 :

i. Mettre en place une organisation permettant en tout temps de justifier du bon respect de la mise en place du suivi individuel renforcé des travailleurs classés.

ii. Transmettre l'avis d'aptitude qui n'a pas pu être consulté.

Formation à la radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

I. L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :

1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

[...]

II. Cette information et cette formation portent, notamment, sur :

1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;

2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;

3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;

4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;



- 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;
- 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;
- 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;
- 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;
- 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;
- 11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.

Le support de formation à la radioprotection des travailleurs n'aborde pas l'ensemble des points prévus réglementairement (points 3, 7 et 8 suscités manquants).

Les inspecteurs ont également constaté que le support devrait être mis à jour suite aux modifications introduites par l'arrêté du 28 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.

Demande II.4 : Compléter la formation à la radioprotection des travailleurs avec l'ensemble des items exigés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail.

Respect des paramètres d'utilisation de votre autorisation

Conformément à l'article R.1333-137 du code de la santé publique, font l'objet d'une nouvelle déclaration, d'une nouvelle demande d'enregistrement ou d'autorisation par le responsable de l'activité nucléaire, préalablement à leur mise en œuvre, auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les conditions prévues, selon le cas, aux sous-sections 2, 3, 4 ou 5 de la présente section :

[...]

2° Toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande d'enregistrement ou d'autorisation ayant des conséquences sur les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;

[...]

Les inspecteurs ont constaté que les paramètres de tirs du générateur Eresco dépassaient les paramètres maximaux figurant dans votre autorisation. De plus, les inspecteurs ont identifié des incohérences entre les paramètres indiqués dans l'étude de poste et dans votre inventaire des sources.



Demande II.5 : Déposer un dossier de modification d'autorisation auprès de l'ASN pour mettre en cohérence les paramètres de tirs utilisés et ceux figurant dans votre autorisation.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Vérifications de radioprotection

Les articles R. 4451-40 à R. 4451-51 du code du travail définissent l'ensemble des modalités de réalisation des vérifications de l'efficacité des moyens de prévention.

L'arrêté du 23 octobre 2020 modifié 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 précise les modalités techniques et les périodicités des vérifications de radioprotection.

Concernant les vérifications de radioprotection, les inspecteurs ont constaté que le renouvellement de la vérification initiale des équipements de travail n'a pas été réalisé pour l'appareil électrique de radiologie industrielle mobile utilisé à poste fixe – Seifert Eresco.

Constat d'écart III.1 : Procéder annuellement au renouvellement de la vérification initiale de cet équipement par un organisme de vérification accrédité.

Evaluation du risque radon

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 [...]. Cette évaluation a notamment pour objectif [...] de constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R.4451-10 est susceptible d'être dépassé".

La commune de Golbey, dans laquelle est située l'activité nucléaire objet de l'inspection, présente un potentiel radon de catégorie 1 et se situe dans l'ancien département prioritaire (au sens de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public) des Vosges.

Vous avez pris en compte le risque d'exposition au radon dans votre document unique d'évaluation des risques, mais n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs l'analyse documentaire associée, l'analyse s'étant arrêtée après la prise en compte du potentiel radon du sol.

Les inspecteurs vous ont rappelé que cette analyse doit intégrer :



- ✓ l'importance de la source de radon, représentée par les zones à potentiel radon du sol fixées réglementairement dans l'arrêté du 27 juin 2018 et matérialisées par la cartographie surfacique du territoire, établie par l'IRSN ;
- ✓ la qualité de la construction vis-à-vis du radon, dont les paramètres principaux sont l'étanchéité limitant l'entrée du radon dans le lieu de travail et le système de ventilation permettant un taux de renouvellement de l'air suffisant pour éviter l'accumulation du radon dans les locaux de travail ;
- ✓ l'activité professionnelle et les conditions de travail qui, pour certaines, peuvent entraîner un drainage ou une accumulation importante de radon (cf. locaux de travail spécifiques « radon ») ;
- ✓ la connaissance de résultats antérieurs de mesurage du radon, notamment pour les établissements recevant du public (ERP) qui, pour certains, ont des obligations de « dépistage du radon » selon les dispositions du code de santé publique (CSP).

Vous pouvez vous appuyer sur le guide pratique « Prévention du risque radon » de juillet 2020 établi conjointement par la direction générale du travail du ministère du travail, de l'emploi et de l'insertion et l'Autorité de sûreté nucléaire pour étoffer votre évaluation du risque.

Constat d'écart III.2 : Formaliser l'analyse documentaire réalisée dans le cadre de l'évaluation du risque d'exposition aux rayonnements ionisants résultant de l'exposition au radon.

Conseils en radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-124 du code du travail,

I.- Le conseiller en radioprotection consigne les conseils qu'il donne en application du 1° de l'article R. 4451-123 sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

Dans les établissements dotés d'un comité social et économique, ces éléments sont utilisés pour établir le rapport et le programme de prévention des risques professionnels annuels prévus à l'article L. 4612-16.

II.- Les conseils donnés par le conseiller en radioprotection au titre du 1° du I de l'article R. 1333-19 du code de la santé publique peuvent être regardés comme étant des conseils donnés au titre du I de l'article R. 4451-123 lorsqu'ils portent sur le même objet.

Les inspecteurs ont constaté que les conseils donnés par le conseiller en radioprotection au titre du I de l'article R. 4451-123 du code du travail ne sont pas consignés.



Constat d'écart III.3 : Préciser les modalités de consignation, par le conseiller en radioprotection, des conseils qu'il a délivrés sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

Relations avec le comité social et économique (CSE)

Le code du travail prévoit différentes communications auprès du comité social et économique (CSE), notamment :

- *la consultation du CSE sur l'organisation mise en place pour la radioprotection (art. R. 4451-120) ;*
- *la consultation du CSE sur les EPI (art. R. 4451-56) ;*
- *un bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs, au minimum annuel (art. R. 4451-72) ;*
- *une communication des résultats de l'évaluation des risques et des mesurages au CSE (art. R. 4451-17) ;*
- *la mise à disposition des résultats des vérifications et la communication au moins annuelle d'un bilan de ces vérifications (art. R. 4451-50).*

Les inspecteurs ont constaté que les échanges, notamment annuels, prévus au titre du code du travail avec le CSE ne sont pas mis en œuvre.

Constat d'écart III.4: Mettre en œuvre l'ensemble des démarches auprès du comité social et économique afin de répondre aux dispositions prévues par le code du travail susmentionnées.

Déclaration des événements significatifs de radioprotection

Observation III.5 : Il conviendra de formaliser une procédure de gestion des événements significatifs, faisant explicitement référence au guide ASN n° 11, au numéro d'urgence radiologique de l'ASN, et d'en assurer sa bonne diffusion auprès de toute personne susceptible d'être confrontée à un ESR.

Connaissance des alarmes dosimétriques configurées sur les dosimètres opérationnels

Observation III.6 : Il conviendra d'explicitier auprès de l'ensemble des radiologues les paramétrages retenus pour les alarmes dosimétriques et de rappeler la conduite à tenir en cas de déclenchement d'une alarme en fonction des configurations de tirs rencontrées.

Signalisations lumineuses dans le local de tir

Observation III.7 : L'emplacement des signalisations lumineuses sur le plan 3D contenu dans le rapport de conformité à la décision ASN n°2017-DC-0591 prête à confusion. Ce même plan 3D est affiché à l'entrée du bunker et ne permet pas de mettre en évidence l'ensemble des signalisations lumineuses.



Observation III.8 : Les signalisations lumineuses à l'extérieur du bunker sont difficiles à percevoir. Je vous invite à revoir leur positionnement pour les rendre plus visibles.

Modalités d'organisation du préchauffage des générateurs

Observation III.9 : Les inspecteurs vous ont rappelé que le préchauffage du générateur doit avoir lieu, dans la mesure du possible, à l'intérieur du bunker. Dans le cas contraire, une procédure doit formaliser les modalités d'organisation du préchauffage.

Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés

Observation III.10 : Il a été rappelé l'importance de faire réaliser, par le CRP, une analyse régulière et exhaustive des résultats de dosimétrie des travailleurs classés afin d'identifier le plus rapidement possible des situations anormales ou de surexposition.

Je vous invite à formaliser les conclusions de la surveillance régulière des résultats de dosimétrie de vos travailleurs. Si vous reprenez l'étude de poste comme support de cette formalisation, il conviendra de l'intégrer au système qualité et de veiller à sa mise à jour régulière (la terminologie utilisée devra notamment être mise à jour).

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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.

La cheffe de la division de Strasbourg,
Signé par
Camille PERIER

**Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).