

Châlons-en-Champagne, le 7 décembre 2020

Référence courrier :
CODEP-CHA-2020-054821

TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE
Usine de CARLING - BP 90290
57500 Saint-Avold

OBJET :

Inspection de la radioprotection – Dossier T570242 (autorisation CODEP-CHA-2020-045913)
Inspection n°INSNP-CHA-2020-0207 du 12 novembre 2020
Thème : inspection générale

RÉFÉRENCE :

- [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.

Madame,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection à distance de votre établissement a eu lieu le 12 novembre 2020.

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

SYNTHÈSE 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 dus aux activités nucléaires mises en œuvre dans votre établissement.

L'ASN a notamment 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 sources scellées ainsi que d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

L'inspection s'est déroulée à distance du fait du contexte sanitaire lié à l'épidémie de COVID-19.

Il ressort de l'inspection que le respect des règles de radioprotection est globalement satisfaisant.

Toutefois, plusieurs écarts ont été relevés. Ils portent notamment sur la délimitation du zonage radiologique, les vérifications, les évaluations individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants, la surveillance dosimétrique et l'information relative à la radioprotection des travailleurs exposés non classés.

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

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Organisation de la radioprotection

En application de l'article R. 1333-18 du code de la santé publique,

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. Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée : personne compétente en radioprotection, choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire ;

2° Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en radioprotection.

III. Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire.

En application de l'article R. 4451-112 du code du travail, l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée "personne compétente en radioprotection", salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise

2° Soit une personne morale, dénommée "organisme compétent en radioprotection".

Conformément à l'article R. 4451-114 du code du travail, lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection sont désignées, elles sont regroupées au sein d'une entité interne dotée de moyens de fonctionnement adaptés.

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.

Conformément à l'article R. 4451-121 du code du travail, le conseiller en radioprotection désigné par l'employeur en application de l'article R. 4451-112 peut également être désigné par le responsable de l'activité nucléaire en application de l'article R. 1333-19 du code de la santé publique.

Votre procédure d'organisation de la radioprotection, référencée TPF.RP.PGS.001 du 2 mars 2020, ne reflète pas l'organisation réellement en place au sein de votre établissement. En particulier, la procédure mentionne l'existence d'une Personne Compétente en Radioprotection (PCR) pour chaque zone de l'établissement et d'une PCR coordination. Or, vos représentants ont indiqué qu'il n'existe actuellement qu'une seule PCR pour toutes les zones du site et une PCR coordination.

La note de désignation du 2 mars 2020 ne mentionne effectivement que deux PCR. De plus, elle ne précise pas leur rôle respectif dans l'organisation (PCR de zone ou PCR coordination), ni le temps alloué et les moyens (notamment matériels, organisationnels, etc.) mis à leur disposition. Le simple engagement du directeur à leur donner les moyens et le temps nécessaires à l'exercice de leur fonction ne constitue pas le descriptif attendu.

Par ailleurs, la note de désignation renvoie à la procédure d'organisation de la radioprotection qui vise uniquement le code du travail et pas le code de la santé publique. Aucun conseiller en radioprotection n'a donc été formellement désigné au titre du code de la santé publique. La référence réglementaire du code du travail visée dans la procédure est, de plus, erronée.

Vous avez également recours à un appui externe dans le domaine de la radioprotection sans que la procédure d'organisation de la radioprotection n'y fasse référence. En particulier, le périmètre de ses missions n'est pas formalisé et l'articulation de son intervention avec les PCR internes n'est pas définie dans la procédure. C'est d'autant sensible que l'appui externe est en particulier sollicité dans la réalisation des vérifications périodiques, de l'évaluation des risques, de la délimitation du zonage radiologique, de l'évaluation de l'exposition des travailleurs et de leur suivi dosimétrique. En tout état de cause, l'externalisation de cette implication s'éloigne du principe de la gestion interne des risques liés aux rayonnements ionisants.

Demande A1: Je vous demande de mettre en cohérence l'organisation de la radioprotection définie dans votre procédure et l'organisation réellement mise en place au sein de votre établissement. En particulier, vous mettrez à jour la note de désignation des PCR ainsi que la procédure en tenant compte des constats énoncés précédemment. Cette organisation devra être compatible avec la maîtrise interne des risques liés aux rayonnements ionisants.

Délimitation du zonage radiologique

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°, 9° et 10° 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 dose 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 moyennés 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 études de délimitation du zonage radiologique appellent les constats suivants :

- certaines études de zonage datent de 2017 et n'ont pas été actualisées à la suite des évolutions du code du travail de 2018. En particulier, les références réglementaires et les limites de zonage utilisées ne sont plus conformes.
- Pour les sources scellées, les études de zonage ont été réalisées en se basant sur :
 - o un temps de présence de 160h/mois alors qu'il convient désormais de considérer une durée de 170 h/mois (d'après l'instruction DGT/ASN/2018/229 du 02/10/2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants) ;
 - o une activité réelle au moment de la réalisation des mesurages ayant servi pour les études et pas sur l'activité maximale autorisée. Une extrapolation des résultats des mesurages à l'activité maximale autorisée n'a pas été faite.

- Pour certaines sources (notamment les 4 sources de Co-60 de l'unité PS ou les sources de la trémie R1001), les contours des zones surveillées établis sur les plans de zonage apparaissent complexes et ainsi difficiles à matérialiser au niveau de l'installation. Lorsque cela est possible, il serait plus efficace, pour qu'elles soient comprises et respectées, d'étendre les zones surveillées à des parois ou limites physiques constituées par le bâti ou la structure des plateformes.
- Pour l'étude de zonage des sources de Co-60 dénommées S49 et S62, les résultats des mesurages ayant servi à la délimitation des zones n'ont pas été présentés dans l'étude.

Demande A2 : Je vous demande de revoir les études de délimitation du zonage radiologique ainsi que les plans de zonage associés pour remédier aux constats énoncés précédemment.

Signalisation des zones réglementées

Conformément à l'article 27 de 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 :

les couleurs des panneaux sont définies en fonction des zones qu'ils identifient :

- a) bleu pour la zone surveillée ;*
- b) vert, jaune, orange et rouge respectivement pour les zones contrôlées vertes, zones contrôlées jaunes, zones contrôlées oranges et zones contrôlées rouges ;*
- c) rouge pour la zone d'opération ;*
- d) gris complété de la mention "zone extrémité" pour les zones d'extrémités.*

Des inscriptions et autres signes sont associés au schéma de base lorsqu'il convient d'indiquer la nature du risque radiologique, le type de rayonnement, les limites de l'espace intéressé ou d'autres indications du même ordre, mais ils ne doivent en aucun cas affecter la clarté du schéma.

En cas de mauvaises conditions d'éclairage, des couleurs phosphorescentes, des matériaux réfléchissants ou un éclairage additionnel sont, selon le cas, utilisés.

Ils sont constitués d'un matériau résistant aux chocs, aux intempéries et aux agressions dues au milieu ambiant.

Les panneaux conformes à la norme NF M 60-101 ou à toute autre norme en vigueur dans un Etat membre de l'Union européenne et justifiant d'une équivalence avec la norme française sont réputés satisfaire aux prescriptions de la présente annexe.»

D'après les photos transmises, les panneaux de signalisation des zones délimitées ne sont pas constitués d'un matériau résistant aux agressions dues au milieu ambiant. En effet, la couleur des « trisecteurs » a tendance à s'effacer sous l'effet du soleil. Par ailleurs, ces panneaux n'indiquent pas la nature du risque radiologique dans la zone considérée.

Demande A3 : Je vous demande de mettre en conformité les panneaux de signalisation des zones délimitées en tenant compte des constats énoncés ci-dessus.

Autorisation d'accès en zone surveillée ou contrôlée pour les travailleurs non classés

Conformément à l'article R.4451-32 du code du travail, les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.

Ces travailleurs peuvent également, pour un motif justifié préalablement, accéder à une zone contrôlée jaune.

L'employeur met alors en œuvre des dispositions particulières de prévention, notamment une information renforcée.

D'après les informations communiquées, 53 travailleurs non classés sont susceptibles d'accéder à des zones surveillées ou contrôlées vertes. L'employeur a délivré une autorisation d'accès en date du 2 novembre 2020, pour seulement 28 d'entre eux.

Demande A4 : Je vous demande de revoir les conditions d'autorisation de l'accès des travailleurs non classés à accéder aux zones surveillées bleues et contrôlées vertes en fonction de leur besoin et sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants conformément à l'article R.4451-32 du code du travail.

Evaluation de l'exposition individuelle des travailleurs aux rayonnements ionisants

En application de 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 ;*
- 2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*
- 3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

En application de 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.

D'après la liste des postes potentiellement exposés aux rayonnements ionisants, présentée dans l'évaluation des risques, et la liste des travailleurs exposés susceptibles d'entrer en zone surveillée ou contrôlée verte, un nombre significatif d'entre eux n'a pas fait l'objet d'une évaluation de l'exposition individuelle aux rayonnements ionisants.

Demande A5 : Je vous demande d'évaluer l'exposition individuelle aux rayonnements ionisants de tous les travailleurs concernés conformément aux articles R. 4451-52 et 53 du code du travail. Je rappelle que chaque travailleur doit pouvoir accéder à l'évaluation le concernant.

D'après les résultats communiqués de la dosimétrie à lecture différée, l'évaluation de l'exposition aux rayonnements ionisants est sous-estimée pour l'un des conseillers en radioprotection. Ce dernier a indiqué que son exposition avait été plus importante au cours de l'année 2020 du fait d'un grand arrêt pour maintenance des installations.

Demande A6 : Je vous demande d'actualiser l'évaluation de l'exposition individuelle aux rayonnements ionisants des travailleurs en tant que de besoin conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail et notamment pour tenir compte de périodes où l'exposition serait plus importante que d'ordinaire.

Information et formation à la radioprotection des travailleurs exposés

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 ;

2° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

3° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;

4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.

II.– Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.

III.– 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.

Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.

D'après les informations communiquées, 28 travailleurs exposés non classés sur 53 ont reçu une information relative à la radioprotection.

Pour un des 3 travailleurs classés, vos représentants ont indiqué qu'il avait suivi une formation à la radioprotection sans pouvoir en apporter les justificatifs.

Demande A7 : Je vous demande de veiller à ce que chaque travailleur exposé reçoive, selon son classement au sens de l'article R. 4451-57 du code du travail, une information appropriée et au besoin une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques et portant notamment sur les points mentionnés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail. Je rappelle que, pour les travailleurs classés (y compris les conseillers en radioprotection), cette formation doit être renouvelée au moins tous les trois ans.

Surveillance de l'exposition individuelle des travailleurs

Conformément au paragraphe 3.3 de l'annexe III de l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, les résultats de la dosimétrie opérationnelle reçue lors de toute opération sont enregistrés nominativement à chaque sortie de zone des travailleurs.

Les consignes d'accès en zone délimitée précisent les conditions du port du dosimètre opérationnel. Toutefois, les résultats de la dosimétrie opérationnelle reçue lors de toute opération ne sont pas enregistrés nominativement à chaque sortie de zone des travailleurs.

Demande A8 : Je vous demande de mettre en place un système d'enregistrement nominatif des résultats de la dosimétrie opérationnelle reçue lors de toute opération à chaque sortie de zone des travailleurs.

Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, le conseiller en radioprotection est la personne compétente en radioprotection mentionnée au 1° de l'article R. 4451-112 du code du travail ou, lorsque les missions de conseiller en radioprotection sont exercées par un organisme compétent en radioprotection ou un pôle de compétences en radioprotection, la personne mentionnée à l'article R. 4451-116 du même code, en charge de l'exploitation des résultats de la surveillance dosimétrique individuelle des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.

Conformément au II de l'article R. 4451-69 du code du travail, lorsqu'il constate que l'une des doses estimées dans le cadre de l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-53 ou l'une des contraintes de dose fixées en application de l'article R. 4451-33 est susceptible d'être atteinte ou dépassée, le conseiller en radioprotection en informe l'employeur.

D'après les résultats de la dosimétrie à lecture différée transmis pour 2019 et 2020, quelques travailleurs non classés ont reçu, sur un trimestre, une dose supérieure à l'évaluation annuelle d'exposition aux rayonnements ionisants les concernant. Les conseillers en radioprotection n'ont pas transmis cette information à l'employeur.

Par ailleurs, pour deux travailleurs non classés pour lesquels l'évaluation d'exposition aux rayonnements ionisants n'a pas été réalisée, le dosimètre à lecture différée a enregistré une dose significative (de l'ordre de 0,12 à 0,14 mSv) sur le premier trimestre de l'année 2020, qui ne paraît pas justifiée au vu des missions de ces travailleurs. Les conseillers en radioprotection n'ont pas été en mesure d'apporter une explication à ce sujet.

Demande A9 : Je vous demande de veiller à ce que les conseillers en radioprotection vous informent lorsqu'ils constatent que l'une des doses estimées dans le cadre de l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-53 ou l'une des contraintes de dose fixées en application de l'article R. 4451-33 est susceptible d'être atteinte ou dépassée.

Demande A10 : Je vous demande de veiller à ce que les conseillers en radioprotection assurent l'exploitation des résultats de la surveillance dosimétrique individuelle des travailleurs et identifient les causes d'une dose anormalement élevée au regard notamment des évaluations individuelles d'exposition afin que vous puissiez mettre en œuvre les actions correctives nécessaires, en particulier pour mettre fin à d'éventuelles dérives.

Demande A11 : Je vous demande de me faire connaître les explications concernant les deux travailleurs non classés pour lesquels les résultats de la dosimétrie à lecture différée, pour le premier trimestre 2020, apparaissent élevés au regard de leur activité ainsi que les actions éventuellement mises en œuvre pour remédier à la situation.

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 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, l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou, à défaut, au salarié compétent mentionné à l'article L. 4644-1 du code du travail.

Conformément aux articles 7, 12 et 13 de ce même arrêté, la méthode, l'étendue et la périodicité des vérifications sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur.

Dans le document référencé TPF.RP.MO.003 du 2 janvier 2020, relatif au programme des contrôles de radioprotection, la périodicité de vérification périodique des sources de Co-60, ayant fait l'objet d'une autorisation de prolongation en 2019, n'a pas été modifiée pour tenir compte de la périodicité semestrielle retenue comme mesure de renforcement de la surveillance de ces sources.

Pour les sources S49 et S62, les mesurages du niveau d'exposition externe sont rarement réalisés car, selon les précisions données, les zones concernées sont interdites d'accès lorsque le procédé de fabrication est en fonctionnement. Par ailleurs, la recherche de fuite sur ces sources n'a pas été effectuée lors des vérifications périodiques de 2019 et 2020. Des explications apportées, il ressort que ce contrôle n'est pas considéré comme pertinent notamment en fonctionnement du fait de la configuration des installations.

Demande A12 : Je vous demande de mettre à jour le programme des vérifications en tenant compte des constats énoncés ci-dessus. Vous y définirez notamment la méthode, l'étendue et la périodicité des vérifications conformément aux articles 7, 12 et 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020. Pour les sources S49 et S62, vous veillerez tout particulièrement à justifier, du point de vue de la radioprotection, la périodicité retenue pour les mesurages du niveau d'exposition externe ainsi que l'absence de contrôle telle que la recherche de fuite.

Vérifications des équipements de travail

L'appareil électrique OLYMPUS XRF DELTA ne fait plus l'objet des vérifications réglementaires relatives aux équipements de travail. A défaut d'une mise à l'arrêt définitif de cet appareil et considérant qu'il est autorisé pour sa détention, il doit être vérifié conformément à la réglementation en la matière.

Demande A13 : Je vous demande de réaliser les vérifications réglementaires concernant l'appareil électrique OLYMPUS XRF DELTA conformément à l'arrêté du 23 octobre 2020.

Vérifications des lieux de travail

Conformément à l'article R. 4451-45 du code du travail,

I.- Afin que soit décelée en temps utile toute situation susceptible d'altérer l'efficacité des mesures de prévention mises en œuvre, l'employeur procède :

1° Périodiquement, ou le cas échéant en continu, aux vérifications prévues à l'article R. 4451-44 dans les zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 ;

2° Dans les véhicules utilisés lors d'opération d'acheminement de substances radioactives, aux vérifications prévues au 1° et au 2° du I de l'article R. 4451-44.

II.- Ces vérifications périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection.

Conformément à l'article R. 4451-46 du code du travail,

I.- L'employeur s'assure périodiquement que le niveau d'exposition externe sur les lieux de travail attenants aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 demeure inférieur aux niveaux fixés à l'article R.4451-22.

II.- L'employeur vérifie également, le cas échéant, la propreté radiologique :

1° Des lieux mentionnés au I ;

2° Des équipements de travail appelés à être sortis des zones délimitées au I, lorsque ceux-ci sont susceptibles d'être contaminés.

III.- Ces vérifications périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection.

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020, la vérification périodique prévue au 1° du I de l'article R. 4451-45 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies dans le présent article.

Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 10.

I. – Le niveau d'exposition externe et, le cas échéant, la concentration de l'activité radioactive dans l'air ou la contamination surfacique sont vérifiés périodiquement au moyen d'un appareil de mesure approprié, notamment d'un radiamètre ou d'un dosimètre à lecture différée. Lorsque le niveau d'exposition externe ou la concentration de l'activité radioactive dans l'air sont susceptibles de varier de manière inopinée, la vérification est réalisée en continu.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020, la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection.

Cette vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification porte sur un lieu de travail attendant à un local où est manipulée une source non scellée, le délai entre deux vérifications périodiques ne peut excéder 3 mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Les mesurages réalisés dans le cadre des vérifications périodiques des lieux de travail ne concernent que les zones attenantes aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 du code du travail alors que la vérification du niveau d'exposition externe, imposée par l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020, doit également être réalisée dans les zones délimitées.

Demande A14 : Je vous demande de procéder à la vérification du niveau d'exposition externe dans les zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 du code du travail et dans les lieux de travail attenants à ces zones délimitées, conformément aux articles R. 4451-45 et 46 du code du travail et selon les modalités définies aux articles 12 et 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Sans objet.

C. OBSERVATIONS

Reprise des deux sources périmées

Vos représentants ont indiqué que les démarches visant à la reprise des deux sources périmées, inutilisées mais toujours présentes dans votre établissement, ont été réactivées en vue de leur élimination conformément à l'échéance du 31 mars 2021 imposée dans la décision d'autorisation du 22 septembre 2020.

Suivi des non-conformités identifiées lors des vérifications réglementaires

Certaines non-conformités identifiées lors de la vérification périodique de 2019 n'ont pas été intégrées au tableau de suivi des non-conformités. L'une d'elles concernait un défaut de connaissance des consignes par les travailleurs. Cette non-conformité rejoint le défaut d'information relative à la radioprotection identifié pour les travailleurs exposés (demande A7). Je vous invite à veiller à l'exhaustivité du tableau de suivi des non-conformités afin que des actions correctives adaptées puissent être mises en œuvre.

Affichage du plan de zonage radiologique

Le plan de zonage radiologique est affiché sur la porte du local de stockage des sources mais pas au niveau de l'accès de la zone grillagée.

Evénements significatifs de radioprotection

Il n'existe aucune procédure encadrant la gestion des événements significatifs de radioprotection. Je vous invite à rédiger et à diffuser une procédure de gestion et d'enregistrement des incidents. Cette procédure pourra se référer au guide n°11 de l'ASN. En particulier :

- les critères conduisant à considérer qu'un événement constitue ou non un incident devront être explicités ;
- l'enregistrement de tous les incidents devra être poursuivi et adapté selon les critères que vous aurez ainsi définis ;
- une analyse des causes à l'origine d'un incident doit être systématiquement menée afin d'engager les actions correctives qui permettront d'éviter qu'un tel incident ne se reproduise.

La procédure de gestion des incidents devra prendre en compte les dispositions de déclaration à l'ASN, conformément à l'article I du L. 1333-13 du code de la santé publique, notamment en rappelant qu'en cas d'incident, la déclaration doit être transmise, dans les deux jours suivant la détection de l'événement, à l'ASN.

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.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division

Signé par

D. LOISIL