

Référence courrier :

CODEP-LYO-2023-028571

MICHELIN – Site de Ladoux

Zone industrielle de Ladoux

Rue Bleue

63 118 CEBAZAT

Lyon, le 15 mai 2023

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 10 mai 2023 sur le thème des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants

N° dossier : Inspection n° INSNP-LYO-2023-0552 / T630314

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Madame la directrice,

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 10 mai 2023 au sein de votre établissement.

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'ASN a conduit le 10 mai 2023 une inspection du site Ladoux de MICHELIN sur le thème des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants (AERX). Les inspecteurs ont examiné l'organisation du site, la situation administrative du site suite à la demande de régularisation formulée par l'ASN fin 2022, le respect des dispositions réglementaires en matière d'organisation de la radioprotection notamment la formation des travailleurs exposés, l'établissement du zonage radiologique, le suivi dosimétrique et médical des travailleurs exposés, l'évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs, la coordination des mesures de prévention avec les entreprises extérieures, la réalisation des vérifications initiales et périodiques des équipements de travail, lieux de travail et instrumentation de radioprotection.



Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des quatre salles de radiographie/radioscopie (dans les bâtiments E3 et F31), de l'installation où est utilisé l'appareil GULMAY FC 100 au sein du bâtiment F31 ainsi que les locaux des services utilisateurs de trois tomographes détenus sur le site Ladoux.

Le bilan de cette inspection est mitigé, plus particulièrement concernant l'organisation et la réalisation des vérifications des équipements de travail, lieux de travail et instrumentation de radioprotection. Les inspecteurs ont constaté notamment que les contacteurs de portes des salles de radiographie/radioscopie n°1 et 2 du bâtiment F31 étaient inopérants et qu'ils ne permettaient donc pas le verrouillage des portes de ces salles requis avant toute émission de rayonnements ionisants. Ces défauts n'avaient pas fait l'objet d'un signalement et n'avaient été relevés lors d'une précédente vérification mensuelle. Votre équipe a toutefois fait preuve de réactivité et a réparé ces dispositifs de sécurité dès le lendemain de l'inspection.

A contrario, les inspecteurs ont constaté que l'établissement MICHELIN dispose d'une équipe réactive et dans un échange constructif et en transparence avec l'ASN en matière de radioprotection des travailleurs ; la formation à la radioprotection des travailleurs est assurée, le suivi dosimétrique est effectif, les plans de zonage sont établis même si des incohérences sans impact sur la radioprotection ont été relevées.

Des axes d'amélioration ont été identifiés par les inspecteurs et portent notamment sur les 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 mise à disposition de la documentation établissant la conformité des installations (en particulier l'enceinte à rayonnement X abritant l'appareil GULMAY FC 100), la meilleure prise en compte des obligations réglementaires (régularisation administrative en cours de l'autorisation suite à demande de l'ASN fin 2022, déclarations non à jour auprès de l'ASN, inventaires IRSN incomplets ...), les évaluations individuelles de l'exposition, le suivi médical.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Vérification périodiques des équipements de travail et des lieux de travail

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, 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 détecter 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.

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, 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.

II. - La concentration d'activité du radon dans l'air est vérifiée périodiquement, ou en continu, lorsque la zone est délimitée au titre du radon.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'évaluation des risques prévue à l'article R. 4451-13 du code du travail.

Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder 5 ans.

Ce délai ne peut excéder un an lorsque le niveau de concentration d'activité du radon dans l'air est supérieur à 1 000 becquerels par mètre cube.

III. - Lorsque la vérification porte sur l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place, l'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques. Celui-ci ne peut excéder un an.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, 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 inspecteurs ont constaté que :

- il est procédé à une vérification mensuelle des AERX soumis à autorisation. Une trame prédéfinie pour chaque appareil est utilisée. Cette vérification concerne principalement les dispositifs de sécurité, les signalisations lumineuses, les balises d'alarme. Des contrôles d'ambiance sont également faits. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'une réflexion est en cours afin de définir une nouvelle trame pour réaliser les vérifications périodiques en application de l'arrêté précité. Cette nouvelle trame prendra notamment en compte des vérifications visant à s'assurer du maintien en conformité des appareils notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification initiale ;
- la trame utilisée pour les vérifications mensuelles des AERX n'est pas à jour concernant les références réglementaires ainsi que le nom du conseiller en radioprotection (CRP) ;
- les rapports de vérification périodiques des sept AERX soumis à autorisation n'ont pas pu être présentés le jour de l'inspection.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que :

- le « rapport (mensuel) de contrôle technique de radioprotection » du GRX 100 (GULMAY FC 100) réalisé le 28/03/23 indique :
 - o « l'existence de ce matériel dans l'autorisation délivrée par l'ASN », ce qui n'est pas le cas. L'autorisation en vigueur ne couvre pas cet appareil ; l'instruction de la demande de modification de l'autorisation est actuellement en cours suite à une demande de régularisation de l'ASN fin 2022 ;
 - o « l'existence d'un programme des contrôles internes et externes », ce qui n'est pas le cas, cf. demandes II.5, II.6 et II.8.
- le « rapport (mensuel) de contrôle technique de radioprotection » du GRX 91 (PHILIPS MG 320) réalisé le 28/02/23 n'a pas été complété de façon exhaustive : aucun résultat des différents contrôles réalisés n'est mentionné dans le rapport alors que celui-ci conclut à la conformité de l'installation et qu'il est visé par le CRP ;
- le « rapport (mensuel) de contrôle technique de radioprotection » du GRX 6 (CGR THETA 60 situé dans la salle n°1 du bâtiment F31) réalisé le 29/03/23 indique une tension maximum d'utilisation de 60 kV alors que la décision d'autorisation délivrée à MICHELIN par l'ASN le 22/02/19 actuellement en vigueur (n° CODEP-LYO-2019-008109) indique une tension maximum d'utilisation de cet appareil de 50 kV. Ce rapport n'a pas été complété de façon exhaustive : le résultat des contrôles des dispositifs de sécurité (interrupteurs de position / arrêt d'urgence) n'est pas renseigné dans le rapport alors que celui-ci conclut à la conformité de l'installation et qu'il est visé par le CRP.

Par ailleurs, lors de la visite du bâtiment F31, les inspecteurs ont constaté que les contacteurs de portes des salles n°1 et 2 étaient défectueux (tordus) et ne permettaient pas le verrouillage des portes des salles radiographie/radioscopie. Aucune non-conformité n'est mentionnée dans les rapports mensuels de vérification de mars 2023 (ce dispositif de sécurité ne semble pas avoir été vérifié). Le CRP n'avait pas



connaissance de ces dysfonctionnements et a indiqué que les salles n'étaient pas utilisables en l'état. MICHELIN a procédé à la réparation des contacteurs de portes dès le lendemain de l'inspection.

Demande II.1 : transmettre à la division de Lyon de l'ASN le rapport de vérification de la conformité des contacteurs des portes après la réparation effectuée le 11/05/23, sous 15 jours et avant toute utilisation des salles de radiographie/radioscopie n° 1 et 2 du bâtiment F31.

Demande II.2 : expliciter à la division de Lyon de l'ASN, les modalités de contrôle de la conformité des contacteurs de portes assurant leur verrouillage lors de la vérification mensuelle.

Demande II.3 : veiller au bon remplissage des rapports mensuels de vérification par les opérateurs qui effectuent ces contrôles (exhaustivité, clarté et exactitude des données renseignées).

Demande II.4 : transmettre à la division de Lyon de l'ASN les modalités du contrôle de second niveau effectué par le CRP sur les rapports mensuels de vérification (vérification technique du contenu, analyse des vérifications faites, regard critique des résultats ...). En effet, les vérifications périodiques se font sous la responsabilité du CRP.

Demande II.5 : transmettre à la division de Lyon de l'ASN les rapports de vérifications périodiques des sept AERX soumis à autorisation dans les meilleurs délais.

Vérification initiale des équipements de travail et des lieux de travail

Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, la vérification initiale prévue à l'article R. 4451-40 du code du travail est réalisée par un organisme accrédité dans les conditions définies au présent article.

I. - La vérification initiale est réalisée dans les conditions normales d'utilisation de la source radioactive ou de l'équipement de travail :

- dans l'établissement, lors de la mise en service d'un équipement de travail utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local ou d'une source radioactive scellée non intégrée à un équipement de travail ;*
- dans un établissement ou à défaut en situation de chantier, lors de la première mise en service d'un équipement mobile utilisé en dehors de l'établissement ;*
- à l'issue de toute modification importante susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs.*

Constitue notamment une telle modification, celle résultant des mesures correctives mises en œuvre à la suite d'une non-conformité détectée lors de la vérification périodique mentionnée à l'article 7 ou de la vérification après une opération de maintenance mentionnée à l'article 9.

Cette vérification est réalisée afin de s'assurer que les équipements de travail et les sources radioactives sont installés ou utilisés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité.

Cette vérification inclut, le cas échéant, la vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme asservis à l'équipement de travail.

II. - La méthode et l'étendue de la vérification initiale sont conformes aux dispositions de l'annexe I.

III. - Lorsque l'organisme vérificateur constate une non-conformité, il en informe l'employeur sans délai par tout moyen permettant d'en assurer la traçabilité.



IV. - *Le contenu du rapport de vérification initiale est conforme aux prescriptions de l'annexe II.*

Le délai de transmission du rapport à l'employeur n'excède pas cinq semaines à compter de la date d'achèvement de la vérification ou, à défaut, à compter de l'échéance du délai défini par les contraintes du protocole d'analyse des échantillons.

Conformément à l'article 10 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, la vérification initiale prévue à l'article R. 4451-44 du code du travail est réalisée, par un organisme accrédité dans les conditions définies dans le présent article.

I. - *Cette vérification par mesurage est réalisée en des points représentatifs permettant de vérifier l'adéquation des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 du code du travail avec le risque d'exposition :*

- lors de la mise en service de l'installation ;

- à l'issue de toute modification importante des méthodes et des conditions de travail susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. Constitue notamment une telle modification, toute modification pouvant remettre en cause des éléments de la conception de l'installation, des équipements de protection collective ou les conditions d'utilisation ou celle résultant des mesures correctives mises en œuvre à la suite d'une non-conformité détectée lors de la vérification périodique mentionnée à l'article 12.

Cette vérification est complétée, le cas échéant, par la vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place.

II. - *La méthode et l'étendue de la vérification sont conformes aux dispositions de l'annexe I.*

III. - *Lorsque l'organisme vérificateur constate une non-conformité, il en informe l'employeur sans délai par tout moyen permettant d'en assurer la traçabilité.*

IV. - *Le contenu du rapport de vérification est conforme aux prescriptions de l'annexe II.*

Le délai de transmission du rapport à l'employeur n'excède pas cinq semaines à compter de la date d'achèvement de la vérification ou, à défaut, à compter de l'échéance du délai défini par les contraintes du protocole d'analyse des échantillons.

Les inspecteurs ont constaté que le rapport de vérification initiale de l'appareil GULMAY FC 100 n'a pas pu être présenté le jour de l'inspection. Cet appareil a été cédé par le site MICHELIN Carmes au site MICHELIN Ladoux. Ce dernier est contenu dans une installation fixe qui a été démontée, déplacée puis remontée sur le site Ladoux courant 2021.

Demande II.6 : transmettre à la division de Lyon de l'ASN le rapport de vérification initiale réalisée par un organisme accrédité de l'appareil GULMAY FC 100 dans les meilleurs délais.

Vérification de l'instrumentation de radioprotection

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, l'ensemble des instruments et dispositifs dont la liste suit sont soumis aux vérifications prévues à l'article 17 :

1° Les instruments ou dispositifs de mesurage fixes ou mobiles du risque d'exposition externe ;

2° Les dispositifs de détection de la contamination ;

3° Les dosimètres opérationnels.



Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, l'étalonnage, sa vérification et la vérification de bon fonctionnement de l'instrumentation de radioprotection prévus à l'article R. 4451-48 du code du travail sont réalisés dans les conditions définies dans le présent article.

I. - La vérification de bon fonctionnement prévue au I. de l'article R. 4451-48 du code du travail porte sur les caractéristiques de l'appareil de mesure. Elle comprend :

1° Une vérification par l'employeur, lors de la réception du matériel, visant à s'assurer de l'adéquation de l'instrument de mesure avec la ou les gammes de mesure pour lesquelles il est utilisé et, le cas échéant, à vérifier la cohérence du mouvement propre de l'appareil ;

2° Une vérification, avant chaque utilisation, de l'alimentation électrique ainsi que de la cohérence du mouvement propre de l'appareil de mesure.

II. - La vérification périodique de l'étalonnage prévue au II de l'article R. 4451-48 du code du travail est réalisée par le conseiller en radioprotection s'il dispose des compétences et des moyens nécessaires, ou à défaut par un organisme extérieur dont le système qualité est conforme à la norme relative au management de la qualité et qui respecte les normes en vigueur relatives à l'étalonnage des appareils de détection des rayonnements ionisants.

Les instruments sont étalonnés dans la ou les gammes de grandeurs pour lesquelles ils sont utilisés.

La méthode et la périodicité de la vérification de l'étalonnage sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'usage qu'il fait de l'instrumentation et les recommandations de la notice d'instructions du fabricant. Le délai entre deux vérifications ne peut excéder un an. En fonction de l'écart constaté lors d'une vérification, un ajustage ou un étalonnage est réalisé selon les modalités décrites par le fabricant.

Le CRP a indiqué aux inspecteurs que le radiamètre dont il dispose pour faire ses vérifications avait dépassé la périodicité de vérification annuelle.

Demande II.7 : procéder à la vérification périodique de l'étalonnage des radiamètres dans les meilleurs délais.

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, 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 R. 4644-1 du code du travail.

Les inspecteurs ont constaté que le programme des vérifications des équipements de travail (AERX), des lieux de travail et de l'instrumentation de radioprotection (radiamètre) n'a pas pu être présenté le jour de l'inspection.

Demande II.8 : transmettre le programme des vérifications à la division de Lyon de l'ASN. Ce programme devra porter sur l'ensemble des AERX, lieux de travail ainsi que sur l'instrumentation



de radioprotection. Il devra préciser la périodicité de chaque type de vérification ainsi que les modalités de réalisation de ces vérifications.

Conformité des installations

Conformément à l'article 13 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X, en liaison avec l'employeur (...), le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :

- 1° un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la présente décision ;*
 - 2° les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné,*
 - 3° la description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux Titres II et III ;*
 - 4° le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;*
 - 5° les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail.*
- En tant que de besoin et notamment après toute modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs, ou après tout incident ou accident, ce rapport est actualisé.*

Les inspecteurs ont constaté que le rapport technique établissant la conformité de l'installation fixe abritant l'appareil GULMAY FC 100, à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN n'a pas pu être présenté le jour de l'inspection. Cette installation complète a été cédée par le site MICHELIN Carmes au site MICHELIN Ladoux courant 2021. Compte-tenu du démontage et remontage de cette installation, la conformité du point de vue des exigences de la décision précitée doit être établie, ainsi qu'un rapport technique.

Demande II.9 : transmettre à la division de Lyon de l'ASN le rapport technique de l'installation fixe abritant l'appareil GULMAY FC 100 à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN dans les meilleurs délais.

Situation administrative

Conformément à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique, sous réserve des dispositions de l'article L. 1333-9, les activités nucléaires sont soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration selon les caractéristiques et conditions de mise en œuvre de ces activités, en raison des risques ou inconvénients qu'elles peuvent présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 et de l'adéquation du régime de contrôle réglementaire avec la protection de ces intérêts.



Sont soumises à autorisation les activités nucléaires qui présentent des risques ou inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7. La demande d'autorisation est accompagnée d'un dossier démontrant la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7.

Sont soumises à autorisation simplifiée, sous la dénomination d'enregistrement, les activités nucléaires qui présentent des risques ou inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, lorsque ces risques et inconvénients peuvent, en principe, eu égard aux caractéristiques de ces activités et aux conditions de leur mise en œuvre, être prévenus par le respect de prescriptions générales. La demande d'enregistrement est accompagnée d'un dossier permettant à l'Autorité de sûreté nucléaire d'apprécier la conformité de l'activité à ces prescriptions générales.

Sont soumises à déclaration les activités nucléaires qui présentent des risques ou inconvénients modérés pour les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, ainsi que des activités nucléaires soumises à des prescriptions générales après examen générique, par l'Autorité de sûreté nucléaire, de leurs conditions de mise en œuvre. (...)

Suite à une demande de régularisation administrative de l'ASN fin 2022, MICHELIN a transmis une demande de modifications de son autorisation (reprise du gammagraphe GMA 2500 par le fournisseur, cession de l'AERX GULMAY FC 100 du site Carmes au site Ladoux et arrêt de l'AERX GULMAY FL 100) et a fait une mise à jour de son récépissé de déclaration. La demande de modifications d'autorisation est en cours d'instruction par l'ASN et a fait l'objet de demandes de compléments lors de l'inspection.

Les inspecteurs ont constaté que le récépissé de déclaration n° CODEP-LYO-2023-003363 stipule 7 AERX, celui-ci est incomplet, il manque un appareil.

Par ailleurs MICHELIN possède trois tomographes qui n'ont pas faits l'objet d'une demande de détention et d'utilisation auprès de l'ASN au titre d'un régime administratif.

Demande II.10 : mettre à jour le récépissé de déclaration via le portail ASN des « téléservices ».

Demande II.11 : statuer sur le régime associé aux trois tomographes et procéder à la régularisation administrative de ces AERX.

Transmission de l'inventaire des sources à l'IRSN

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique,

I.- Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient, permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

II.- Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas.



Les inspecteurs ont constaté que :

- l'inventaire des AERX soumis à autorisation (n° SIGIS T630314) transmis à l'IRSN n'est pas à jour et est incomplet ;
- l'inventaire des AERX soumis à déclaration (n° SIGIS T630432) transmis à l'IRSN n'est pas à jour, est incomplet et mentionne des AERX soumis à autorisation.

Demande II.12 : établir un inventaire de l'ensemble des AERX détenus ;

Demande II.13 : transmettre l'inventaire des AERX à l'IRSN dans les meilleurs délais puis tous les ans pour les AERX soumis à autorisation (n° SIGIS T630314) et tous les trois ans pour les AERX soumis à déclaration (n° SIGIS T630432).

Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-52 1° du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs 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.*

Conformément à l'article R. 4451-55 du code du travail, lorsque l'entreprise utilisatrice a recours à un travailleur temporaire, elle communique à l'entreprise de travail temporaire, avant la mise à disposition de ce travailleur, l'évaluation individuelle préalable de la mission confiée.

Conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail,

I. Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :

- 1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;
- 2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :
 - a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;
 - b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.



II. Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.

L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.

Les inspecteurs ont constaté que les évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants n'ont pas pu être présentées le jour de l'inspection.

Demande II.14 : évaluer l'exposition individuelle aux rayonnements ionisants pour chaque travailleur. Ces évaluations, dont les hypothèses retenues seront formalisées, devront aboutir à une estimation de l'exposition annuelle de chaque travailleur et conclure quant à leur classement et aux dispositions de suivi dosimétrique et de suivi médical à mettre en œuvre.

Suivi de l'état de santé (Suivi Individuel Renforcé)

Conformément à l'article R. 4451-82 du code du travail, le suivi individuel renforcé des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 ou des travailleurs faisant l'objet d'un suivi individuel de l'exposition au radon prévu à l'article R. 4451-65 est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28.

Conformément à l'article R. 4624-22 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 défini à l'article R. 4624-23, bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section.

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 (...) 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.

Les inspecteurs ont constaté que le suivi médical individuel renforcé des travailleurs classés est organisé. Néanmoins, certains travailleurs ne sont pas à jour de leur visite médicale.

Demande II.15 : veiller à ce que chaque travailleur classé bénéficie d'un suivi individuel renforcé.

Radon

Conformément à l'article R. 1333-28 du code de la santé publique, pour l'application des articles L. 221-7 du code de l'environnement et L. 1333-3 du présent code, le niveau de référence de l'activité volumique moyenne annuelle en radon est fixé à 300 Bq. m⁻³ dans les immeubles bâtis.



Conformément à l'article R. 1333-33 du code de la santé publique,

I.- Le propriétaire ou, si une convention le prévoit, l'exploitant d'établissements recevant du public appartenant à l'une des catégories mentionnées à l'article D. 1333-32 fait procéder au mesurage de l'activité volumique en radon :

1° Dans les zones 3 mentionnées à l'article R. 1333-29 ;

2° Dans les zones 1 et 2, lorsque les résultats de mesurages existants dans ces établissements dépassent le niveau de référence fixé à l'article R. 1333-28.

II.-Le mesurage de l'activité volumique en radon est réalisé par les organismes désignés en application de l'article R. 1333-36. Il est renouvelé tous les dix ans et après que sont réalisés des travaux modifiant significativement la ventilation ou l'étanchéité du bâtiment.

Le délai de dix ans court à partir de la date de réception par le propriétaire ou, le cas échéant, par l'exploitant des résultats des derniers mesurages de l'activité volumique en radon effectués dans l'établissement.

III.-Dès lors que les résultats du mesurage de l'activité volumique en radon réalisé lors de deux campagnes de mesurage successives sont tous inférieurs à 100 Bq/m³, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant n'est plus soumis à l'obligation de faire procéder à un mesurage décennal jusqu'à la réalisation de travaux mentionnés au II.

Conformément à l'article R. 4451-10 du code du travail, le niveau de référence de la concentration d'activité du radon dans l'air est de 300 becquerels par mètre cube en moyenne annuelle.

Conformément à l'article R. 4451-13 du code du travail, l'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection.

Cette évaluation a notamment pour objectif :

1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;

2° 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 ;

3° De déterminer, lorsque le risque ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, les mesures et moyens de prévention définis à la section 5 du présent chapitre devant être mises en œuvre ;

4° De déterminer les conditions d'emploi des travailleurs définies à la section 7 du présent chapitre.

MICHELIN a fait réaliser une campagne de mesurage initial du radon dans l'air courant 2020 pour la crèche des enfants du personnel et pour le site Ladoux.

Les résultats des mesurages sont inférieurs à 300 Bq/m³ dans la crèche.

Les résultats des mesurages sont supérieurs à 300 Bq/m³ pour les bâtiments du site Ladoux suivants : E23 (bureau visiteurs, résultat supérieur à 1000 Bq/m³), E3 (machine M7), F38 (salle de réunion sous-sol), F32 (cave n°20 sous-sol), Le FELLET (sous-sol : magasin, local informatique, stockage, local produits chimiques). MICHELIN indique que ces zones ne sont pas affectées à des travailleurs.



MICHELIN a réalisé des travaux de renouvellement d'air des locaux afin que l'activité volumique en radon soit inférieure à la valeur de référence de 300 Bq/m³ et a indiqué qu'une demande de nouveaux mesurages sera faite afin de vérifier l'efficacité de ces actions.

Demande II.16 : transmettre à la division de Lyon de l'ASN le rapport de contrôle de l'efficacité des actions correctives et travaux réalisés suite au mesurage initial, complété par le mesurage initial des nouveaux bâtiments construits ultérieurement.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASN

Les inspecteurs ont constaté que :

- certains plans de zonage transmis pour les AERX soumis à autorisation comportent des incohérences de numéros de salles entre les titres et les bas de pages, des différences au niveau des tensions/intensités maximums d'utilisation par rapport à ce qui est prescrit dans la décision d'autorisation de l'ASN délivrée à MICHELIN le 22/02/19 actuellement en vigueur (n° CODEP-LYO-2019-008109) et des confusions au niveau de certains libellés d'appareils (PENTAX au lieu de PANTAK) ;
- les dispositions de radioprotection affichées à l'entrée de chaque salle de radiographie/radioscopie des bâtiments E3 et F31 ne sont pas à jour concernant le nom et les coordonnées du CRP ;
- le tableau de rangement secondaire des dosimètres passifs dans le bâtiment E3 ne dispose pas d'un dosimètre témoin ;
- la lettre de désignation du CRP ne fait pas mention des articles R. 4451-111 à 126 du code du travail et R. 1333.18 à 20 du code de la santé publique et indique de façon très succincte les missions afférentes au CRP. Les inspecteurs suggèrent qu'il pourrait être opportun de mettre à jour cette lettre de désignation lorsque la réorganisation du site Ladoux avec le site Carmes sera effective.

*

* *

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 l'inspecteur, 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, madame la directrice, ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon

Signé par

Laurent ALBERT