

Référence courrier : CODEP-LYO-2023- 032556

Lyon, le 12 juin 2023

NCT
2 Rue des Acacias - ZA de Serpollières
38460 Saint-Romain-de-Jalionas

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-LYO-2023-0564 du 31 mai 2023
Utilisation de sources radioactives scellées et non scellées

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 et R. 1333-166.
- [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Monsieur le directeur,

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 31 mai 2023 au sein de l'établissement NCT situé à Saint-Romain-de-Jalionas, sur le thème de l'utilisation de sources radioactives scellées et non scellées.

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

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 31 mai 2023 de l'entreprise NCT (38) visait à vérifier la prise en compte des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs, du public et à la protection de l'environnement dans le cadre d'activités industrielles mettant en œuvre des sources radioactives scellées et non scellées. Les inspecteurs ont examiné l'organisation de la radioprotection et de la gestion des sources scellées et non scellées, la gestion des déchets radioactifs, l'évaluation des risques et la définition du zonage, ainsi que la formation des travailleurs. Les inspecteurs se sont également rendus sur les installations, dans les locaux où sont réalisées les opérations de contrôle et de décontamination des conteneurs, et où sont entreposés les déchets radioactifs produits lors de ces activités.

Les conclusions de cette inspection sont satisfaisantes. Les inspecteurs ont relevé qu'une organisation de la radioprotection est en place, que le risque radiologique est globalement connu et maîtrisé et que les travailleurs disposent d'un suivi médical et d'un suivi dosimétrique adaptés. Le conseiller en



radioprotection (CRP) est investi dans ses missions et dispose d'une compétence importante dans le domaine de la radioprotection.

Toutefois, le responsable d'activité devra s'assurer que les déchets liquides radioactifs sont entreposés sur des rétentions, et que les locaux qui abritent ces déchets disposent de dispositifs de détection d'incendie. Il devra aussi s'assurer de l'existence d'une organisation et de moyens permettant de maîtriser et limiter les conséquences d'un incendie. Le responsable d'activité devra également mettre en place une organisation permettant de déterminer l'activité des radio-isotopes présents dans ses déchets radioactifs, afin de s'assurer notamment du respect des limites fixées dans l'autorisation délivrée par l'ASN au titre du code de la santé publique. Avant tout autre éventuelle réception de pacemaker, le responsable d'activité devra obtenir auprès de l'ASN une modification de son autorisation, afin d'être autorisé à détenir l'ensemble des radio-isotopes contenus dans les pacemakers. Le responsable d'activité devra également s'assurer de la réalisation des vérifications relatives à la radioprotection prévues par le code de la santé publique.

L'employeur devra s'assurer de la mise à jour de l'évaluation des risques radiologiques relative aux activités de contrôle et de décontamination des conteneurs, afin de l'actualiser et de prendre en compte le retour d'expérience de cette activité. Il devra également procéder à la mise à jour des évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs, afin qu'elles répondent complètement aux exigences réglementaires du code du travail. Préalablement à tout autre éventuel démontage de pacemakers, l'employeur devra s'assurer que les moyens matériels et organisationnels sont suffisants pour prévenir le risque de contamination interne du personnel réalisant cette activité. L'employeur devra également s'assurer de la réalisation des vérifications relatives à la radioprotection prévues par le code du travail. Pour cela, il devra notamment rédiger un programme des vérifications, définissant les modalités et les périodicités de réalisation de ces vérifications.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Gestion des déchets radioactifs

Conformément à l'article 18 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique, « *les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie* ».

Les inspecteurs ont relevé que les déchets liquides radioactifs n'étaient pas entreposés sur des dispositifs de rétention.



De plus, les lieux d'entreposages des déchets radioactifs liquides et solides ne disposent pas de dispositifs de détection d'un incendie.

Demande II.1 : mettre sur rétention vos fûts et cuves de déchets radioactifs liquides.

Demande II.2 : installer des dispositifs de détection d'incendie dans les différents locaux d'entreposage de déchets radioactifs, et mettre en place une organisation et des moyens permettant de maîtriser et limiter les conséquences d'un incendie.

Conformément à l'article 17 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 susvisée, « *les déchets contenant ou contaminés par des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour la gestion des déchets radioactifs* ».

Les inspecteurs ont relevé que, pour certaines évacuations de déchets radioactifs, NCT ne dispose pas d'une copie du bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD), permettant de pouvoir démontrer *a posteriori* que ces déchets ont bien été éliminés dans une filière autorisée.

Demande II.3 : s'assurer de disposer des BSDD de toutes vos évacuations de déchets radioactifs.

Conformément au I l'article R. 4451-26 du code du travail, « *chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée* ».

Les inspecteurs ont relevé que certains contenants de déchets radioactifs solides ou liquides ne disposaient pas d'une signalisation permettant d'identifier leur caractère radioactif.

Demande II.4 : s'assurer de l'étiquetage des contenants de déchets radioactifs solides et liquides permettant d'identifier leur caractère radioactif.

L'article R.1333-158 du code de la santé publique dispose que « *tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants 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* ».

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants comment était suivi l'inventaire des radionucléides sous forme de sources non scellées, contenus notamment dans les déchets radioactifs entreposés dans vos installations. Il leur a été indiqué que l'activité des radionucléides présents dans les déchets radioactifs ne faisait pas l'objet d'un suivi particulier. Il est seulement calculé par mesure du débit de dose maximale autour du colis de déchets l'activité totale de ⁶⁰Co présent dans le colis, lorsque celui-ci va être évacué.

Ainsi, l'organisation actuelle de NCT ne vous permet pas de vous assurer du respect des valeurs limites d'activités par radio-isotopes, définies dans l'autorisation de l'ASN de détenir et utiliser des sources non scellées, délivrée au titre du code de la santé publique.

En outre, les inspecteurs n'ont pas eu l'assurance que la méthode utilisée par NCT pour caractériser l'activité en ⁶⁰Co des colis de déchets était bien représentative des activités de l'ensemble des radio-isotopes présents.



Les inspecteurs ont ainsi noté que NCT prend l'hypothèse qu'il n'y a que du ^{60}Co dans ses déchets nucléaires, alors que le radionucléide prépondérant pris en compte dans son évaluation des risques radiologique est le ^{58}Co , compte-tenu du spectre caractéristique des déchets nucléaires du principal client de NCT.

En outre, dans certain cas, l'opérateur vérifie l'activité présente dans les déchets à l'aide d'un spectroradiomètre qui ne permet de mesurer l'activité que d'un nombre très limité de radionucléides. Dans la mesure où l'activité en ^{58}Co ne peut pas être mesurée directement par cet appareil, la vérification effectuée n'a aucune valeur métrologique.

Demande II.5 : mettre en place une organisation pour vous assurer du respect des activités maximales par radio-isotopes autorisées par l'ASN au titre du code de la santé publique. Vous démontrerez que la méthode utilisée permet de déterminer des activités « enveloppes » par radionucléides.

Demande II.6 : mettre en place une organisation permettant de définir plus finement le spectre radiologique de vos déchets radioactifs avant leur évacuation.

Organisation de la radioprotection

L'article R.4451-112 du code du travail dispose que « 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 ».

Le I de l'article R1333-18 du code de la santé publique dispose que « 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.

Les inspecteurs ont relevé que la lettre de nomination du conseiller en radioprotection (CRP) ne le désigne qu'au titre du code du travail.

Demande II.7 : désigner et définir les missions du CRP au titre du code de la santé publique.

Evaluation des risques radiologiques

Conformément à l'article R. 4451-14 du code du travail, « Lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération :

- 1° L'inventaire des sources de rayonnements ionisants prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique;
- 2° La nature des sources de rayonnements ionisants, le type de rayonnement ainsi que le niveau, la durée de l'exposition et, le cas échéant, les modes de dispersion éventuelle et d'incorporation des radionucléides ;
- 3° Les informations sur les niveaux d'émission communiquées par le fournisseur ou le fabricant de sources de rayonnements ionisants ;
- 4° Les informations sur la nature et les niveaux d'émission de rayonnement cosmique régnant aux altitudes de vol des aéronefs et des engins spatiaux ;



- 5° Les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8 ;
- 6° Le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 ainsi que le potentiel radon des zones mentionnées à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique et le résultat d'éventuelles mesures de la concentration d'activité de radon dans l'air déjà réalisées ;
- 7° Les exemptions des procédures d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration prévues à l'article R. 1333-106 du code de la santé publique ;
- 8° L'existence d'équipements de protection collective, permettant de réduire le niveau d'exposition aux rayonnements ionisants ou susceptibles d'être utilisés en remplacement des équipements existants ;
- 9° Les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou du travail effectué ;
- 10° Les informations fournies par les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 concernant le suivi de l'état de santé des travailleurs pour ce type d'exposition ;
- 11° Toute incidence sur la santé et la sécurité des femmes enceintes et des enfants à naître ou des femmes qui allaitent et des travailleurs de moins de 18 ans ;
- 12° L'interaction avec les autres risques d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail ;
- 13° La possibilité que l'activité de l'entreprise soit concernée par les dispositions de la section 12 du présent chapitre ;
- 14° Les informations communiquées par le représentant de l'Etat sur le risque encouru par la population et sur les actions mises en œuvre pour assurer la gestion des territoires contaminés dans le cas d'une situation d'exposition durable mentionnée au 6° de l'article R. 4451-1. »

Les inspecteurs ont relevé que l'évaluation des risques relative à l'activité de contrôle et décontamination des conteneurs doit être mise à jour. En effet, cette évaluation, réalisée en 2012, indique, par exemple, que les données nécessaires à l'évaluation des doses ne peuvent pas être issues de mesures, l'installation ne fonctionnant pas encore. Les inspecteurs considèrent également que NCT doit s'interroger sur l'éventuelle évolution de certaines hypothèses prises dans ce document (ex : spectre radiologique des déchets, proportion des conteneurs contaminés, ...).

Demande II.8 : mettre à jour l'évaluation des risques relative à l'activité de contrôle et de décontamination des conteneurs, afin de prendre en compte le retour d'expérience de ces dernières années, et l'éventuelle évolution de certaines hypothèses prises en 2012.

Evaluations individuelles de l'exposition des travailleurs

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 ;*
- 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 ».*

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 inspecteurs ont consulté par sondage les fiches d'exposition des travailleurs. Ils ont relevé que ces fiches ne disposaient pas du niveau de détail nécessaire au respect des dispositions de l'article R.4451-53 du code du travail.

Les inspecteurs ont également relevé que le risque de contamination interne n'apparaissait pas clairement sur ces fiches d'exposition.

Demande II.9 : réaliser les évaluations individuelles d'exposition des travailleurs, conformément aux dispositions de l'article R. 4451-53 du code du travail.

Activité de démontage de pacemakers

L'article R. 1333-137 du code de la santé publique dispose que « 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 :

1° Toute modification du déclarant ou du titulaire de l'enregistrement ou de l'autorisation ;

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 ;

3° Toute extension du domaine couvert par la déclaration, l'enregistrement ou l'autorisation initiale ;

4° Toute modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue, utilisée ou distribuée ;

5° Tout changement de catégorie de sources amenant à une modification des mesures de protection contre les actes de malveillance ».

En 2021, NCT a souhaité réaliser des activités de démontages de pacemakers, contenant des sources radioactives. Ainsi, par courrier du 1^{er} mars 2021, NCT avait demandé à l'ASN une modification de son autorisation, afin de prévoir la détention des radionucléides contenus dans ces pacemakers.

Néanmoins, les inspecteurs ont relevé que NCT n'avait pas demandé à être autoriser pour la détention de tous les radio-isotopes contenus dans les pacemakers, mais seulement le radio-isotope prédominant. Vos représentants ont indiqué que les trois campagnes de démontages de pacemaker étaient terminées, et qu'aucune autre campagne n'est aujourd'hui programmée ; mais qu'il n'est pas exclu que d'autres pacemakers soient démontés au sein de NCT, dans les prochains mois ou les prochaines années.

Demande II.10 : préalablement à tout autre démontage de pacemaker, obtenir la modification de votre autorisation au titre du code de la santé public, afin d'avoir le droit de détenir tous les radio-isotopes présents dans les pacemakers.



Les inspecteurs ont consulté l'évaluation des risques prévue à l'article R. 4451-14 du code de la santé publique, concernant l'activité de démontage des pacemakers. Cette évaluation prévoit notamment que l'opérateur réalisant ces opérations doit avoir à porter de main un masque type APVR (appareil de protection des voies respiratoires) pendant toute la durée des opérations d'extraction afin de le protéger d'une éventuelle exposition interne.

Néanmoins, les inspecteurs considèrent que les dispositions et les consignes mises en place pour réaliser cette activité ne permettent pas de détecter de manière fiable une éventuelle perte d'étanchéité des sources scellées présentes dans les pacemakers, pouvant conduire à une contamination atmosphérique du sas de travail. En effet, il est notamment prévu que des frottis soient réalisés à différentes étapes de processus de démontage mais il n'est pas clairement indiqué que la mesure du frottis doit être réalisée dans une zone où la mesure ne sera pas perturbée par le débit de dose ambiant).

En outre, les inspecteurs s'interrogent sur l'opportunité pour l'opérateur d'« enfiler » un masque APVR, seulement après détection d'une rupture de confinement de la source scellée, à l'intérieur du sas de démontage dans une ambiance potentiellement contaminée.

Demande II.11 : préalablement à tout autre démontage de pacemaker, mettre en place des moyens matériels et/ou des procédures particulières permettant de détecter de manière fiable une éventuelle perte d'étanchéité des sources scellées présentes dans les pacemakers. Vous définirez les mesures à prendre en cas de dégradation d'une source.

Vérification des équipements de travail et des lieux de travail à réaliser au titre du code du travail

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

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

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

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020 susvisé, « 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 ».

Les inspecteurs ont relevé que le CRP réalise ou fait réaliser sous sa supervision des mesures de débit d'équivalent de dose et des mesures de contamination des locaux concernés, à des fréquences importantes, sans néanmoins les valoriser en tant que vérification périodique des lieux de travail.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020 susvisé, « 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 ».

Le CRP a indiqué aux inspecteurs qu'il ne réalisait pas de contrôle de la propreté radiologique des zones attenantes aux zones délimitées.

Enfin, conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 susvisé, « 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 ».

Le CRP a indiqué aux inspecteurs que NCT n'avait pas rédigé de programme des vérifications prévu par l'arrêté du 23 octobre 2020.

Demande II.12 : rédiger dans les meilleurs délais un programme de vérification qui définit les modalités et les fréquences des vérifications de l'instrumentation de radioprotection, des équipements de travail, des lieux de travail et des véhicules utilisés lors des opérations d'acheminement de substances radioactives, afin de répondre aux exigences portées par les articles 7, 10, 12, 13, 14 et 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020.

Demande II.13 : mettre en œuvre ce programme des vérifications.



Vérification à réaliser au titre du code de la santé publique

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire, « *le responsable d'une activité nucléaire fait vérifier par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou par un organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire, tel que mentionné au I de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique, les règles mentionnées en annexe 1 au présent arrêté, ainsi que les règles complémentaires précisées dans une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par le ministre chargé de la radioprotection et le ministre de la défense* »

Les règles complémentaires évoquées dans cet article 2 sont définies dans la décision de l'ASN n° 2022-DC-0747 du 6 décembre 2022 fixant des règles que le responsable de l'activité nucléaire est tenu de faire vérifier en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont relevé que ces vérifications n'étaient pas planifiées.

En outre, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 24 octobre 2022 susvisé, « *I. - Le responsable d'une activité nucléaire, en lien avec le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique, définit un programme des vérifications, qui en précise notamment l'étendue, la méthode et la fréquence. Ce programme fait l'objet d'une mise à jour chaque fois que nécessaire.*

Le programme des vérifications est conservé pendant dix ans sous une forme permettant sa consultation et il est tenu à disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-29 du code de la santé publique.

II. - Le responsable d'une activité nucléaire met à disposition de l'organisme chargé d'effectuer les vérifications tous les éléments d'information que celui-ci estime nécessaires à la réalisation de ces vérifications. Ces éléments comportent notamment la décision ou le récépissé délivré par l'autorité compétente, associé au régime administratif dont il relève en application de l'article L. 1333-8 du code de la santé publique, et le programme des vérifications mentionné au I.

III. - Le responsable d'une activité nucléaire assure la présence du personnel nécessaire à la réalisation des vérifications et met les moyens nécessaires à disposition de l'organisme chargé d'effectuer les vérifications ».

Le CRP a indiqué aux inspecteurs que NCT ne dispose pas du programme des vérifications prévu par l'arrêté du 24 octobre 2022.

Demande II.14 : rédiger le programme de vérification prévu par l'article 4 de l'arrêté du 24 octobre 2022.

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

Observation III.1 : les inspecteurs émettent un certain nombre de réserves sur la représentativité et la pertinence des mesures de non contamination réalisées par NCT dans le cadre de ses activités industrielles (contrôle d'objets et de conteneurs).

Les activités surfaciques sont en effet déterminées en ne prenant en compte dans l'interprétation des comptages réalisés (mesure directe et indirecte) que la présence de ⁶⁰C sur les objets contrôlés.

Il n'est pas tenu compte des autres radionucléides susceptibles d'être présents compte tenu du spectre caractéristique des objets et conteneurs du principal client de NCT. Le ⁵⁸Co n'est notamment pas pris en compte. Dans la mesure où les rendements de l'appareil de mesure est différent d'un radionucléide



à l'autre, l'interprétation des résultats des comptages surfacique aboutira nécessairement à des résultats différents suivant qu'on prenne ou pas en compte l'ensemble des radionucléides présents.

En outre comme évoqué précédemment, l'utilisation du spectroradiomètre pour réaliser certaine vérifications ne semble pas pertinente.

L'établissement est donc invité à revoir sa méthodologie pour réaliser ses contrôles.

oOo

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon

Signé par

Laurent ALBERT