

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 13 juillet 2021

CODEP-MRS-2021-033426

CERAP
ZA de Berret – 448 avenue de la Floure
30200 BAGNOLS-SUR-CÈZE

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 8 juillet 2021 au sein de l'établissement CERAP de Bagnols-sur-Cèze
Inspection n° : INSNP-MRS-2021-0497
Thème : Radioprotection/transport de substances radioactives
Installation référencée sous le numéro : T300260 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. :

- Lettre d'annonce CODEP-MRS-2021-026565 du 3 juin 2021
- [1] Instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants (chapitre 1^{er} du titre V du livre IV de la quatrième partie du code de travail)
- [2] Décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN 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.
- [3] Guide n° 18 de l'ASN- Elimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides produits dans les installations autorisées au titre du code de la santé publique »
- [4] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »).
- [5] Guide n° 27 de l'ASN du 30/11/2016 – Arrimage des colis, matières ou objets radioactifs en vue de leur transport

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par les articles L. 1333-30 et R.1333-166 du code de la santé publique et à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 8 juillet 2021, une inspection programmée au sein de l'établissement CERAP de Bagnols-sur-Cèze. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à la radioprotection et au transport de substances radioactives.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 8 juillet 2021 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique, le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection et sur le respect de la réglementation applicable au transport de substances radioactives [4].

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la gestion des sources et déchets radioactifs, le classement du personnel, l'existence de conseiller en radioprotection, le suivi des vérifications périodiques réglementaires, le zonage et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs, le programme de protection radiologique, les documents de contrôle mis en œuvre lors d'une réception/expédition de colis classe 7, les déclarations d'expédition de matière radioactive.

Ils ont effectué une visite des locaux d'entreposage des sources scellées et non scellées. Ils ont également vérifié un des véhicules qui réalisent les transports de colis classe 7.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la radioprotection est bien appréhendée par l'établissement et que la réglementation relative au transport des matières radioactives est bien maîtrisée.

Les insuffisances relevées par les inspecteurs, qui ne permettent pas le respect de l'ensemble des règles en vigueur, font l'objet des demandes ci-dessous.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Délimitation des zones de travail

L'article R. 4451-22 du code du travail dispose :

« 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 ».

Le I de l'article R. 4451-23 dispose :

« 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 [...] ; e) « Zone contrôlée rouge », lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure [...] ; 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 [...] ».

L'instruction de la Direction Générale du Travail et de l'ASN [1] précise que :

« L'employeur prend en compte les situations représentatives des conditions d'utilisation, tenant compte des incidents raisonnablement prévisibles et considérant le lieu de travail occupé de manière permanente (2000 h/an ou 170h/mois).

- a) Lorsque l'activité exercée est régulière, la valeur intégrée sur l'une des périodes considérées à l'article R. 4451-23 est représentative du danger et est retenue pour la délimitation ;*
- b) Lorsque l'activité exercée est irrégulière, afin de ne pas sous-estimer le risque, la valeur à retenir est celle correspondant à la « capacité » de l'installation compte tenu des procédés mis en œuvre ».*

La note intitulée « Délimitation des lieux de travail » référencée NT/EXP/2065 ind. C présente l'étude de zonage du « local iode » et du « local maintenance ». Alors que l'étude de zonage du « local maintenance » prend en compte les modifications réglementaires du 4 juin 2018 en matière de délimitation des zones, celle du « local d'iode » fait référence aux exigences antérieures (limite de 7,5 µSv/h pour une zone surveillée). En outre, l'étude de zonage du « local iode » ne présente pas les hypothèses prises (nombre de

colis type A présents, IT de ces colis...) et ne considère pas un temps de présence des travailleurs de 170 h/mois [1].

A1. Je vous demande de réaliser, et de me transmettre, la version révisée de votre note relative à la délimitation des lieux de travail de votre établissement en prenant en compte les évolutions de la réglementation.

Evaluation des expositions individuelles

L'article R. 4451-52 du code du travail prévoit que : « *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 ».*

L'article R. 4451-53 du code du travail précise que : « *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 études de poste transmises aux inspecteurs en amont de l'inspection précisent : « *Cependant, ce risque ne sera pas évalué en termes d'exposition dans la suite de ce document, l'évaluation ne traitant pas des situations incidentelles/accidentelles ».*

Ceci est contraire aux exigences réglementaires.

A2. Je vous demande de mettre à jour l'ensemble des évaluations individuelles de vos travailleurs en prenant en compte les incidents raisonnablement prévisibles inhérents à leurs postes de travail. Vous m'indiquerez les dispositions prises.

Utilisation des sources détenues par un tiers

Par décision CODEP-MRS-2019-027300 du 28/06/2019, l'ASN vous a délivrée une autorisation de détention et d'utilisation de source scellée et non scellées. Cette décision est assortie de prescriptions particulières applicables. La prescription 4 relative à l'utilisation de sources détenues par un tiers, indique que : « *Avant toute utilisation de sources de rayonnements ionisants détenues par un tiers, il appartient au titulaire de la présente autorisation de vérifier que :*

- *les contrôles de radioprotection prévus par le code de la santé publique et le code du travail ont été réalisés conformément à la réglementation ;*
- *toute non-conformité, mise en évidence lors des contrôles de radioprotection prévus par le code de la santé publique ou le code du travail, a fait l'objet d'un traitement formalisé (correction, date de réalisation de la mesure associée).*

Le résultat de la vérification correspondante est conservé par le titulaire ».

Vous avez indiqué aux inspecteurs que cette vérification n'était pas réalisée. Le résultat de cette vérification n'a donc pas pu être présenté aux inspecteurs.

A3. Je vous demande de respecter cette prescription et de me transmettre les dispositions que vous vous engagerez à mettre en place pour la respecter.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Demande d'autorisation de détenir et d'utiliser des sources non scellées et des sources scellées

L'article R.1333-118 du code de la santé publique dispose : « *Sont soumises à autorisation les activités nucléaires définies à l'article R. 1333-104 qui ne relèvent pas des dispositions de l'article R. 1333-106 ni des sous-sections 2 et 3 de la présente section* »

L'article R.1333-119 de ce même code précise : « *I.- La demande d'autorisation est accompagnée d'un dossier comportant : 1° Une description de l'activité nucléaire dont l'exercice est envisagé et sa justification* ».

Le jour de l'inspection, les sources scellées détenues relevaient toutes de la catégorie des sources exemptées. Les activités des radionucléides en source scellée autorisées pour l'établissement CERAP de Bagnols-sur-Cèze sont très nettement supérieures à celles détenues. Par exemple, pour le ¹⁴C l'activité actuellement autorisée est 5000 fois supérieure à celle détenue. D'autres radionucléides autorisés ne sont pas détenus (²⁰⁴Tl, ²³³U). Vous nous avez indiqué, par ailleurs, que cette situation n'est pas récente.

B1. Au titre du principe de justification de votre activité, je vous demande d'évaluer vos besoins réels en sources scellées et non scellées et, le cas échéant, de procéder à une mise à jour de votre demande de modification de votre autorisation.

Relations avec le comité social et économique (CSE)

Les articles R. 4451-17, R. 4451-50 et R. 4451-72 du code du travail prévoient respectivement que :

- « *L'employeur communique les résultats de l'évaluation des risques et des mesurages aux professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 et au comité social et économique, en particulier lorsqu'ils sont mis à jour au titre de l'article R. 4121-2 [...]* »
- « *L'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition [...] du comité social et économique. Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique* »
- « *Au moins une fois par an, l'employeur présente au comité social et économique, un bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs.* »

Concernant les équipements de protection individuelle mis à disposition par l'employeur, l'article R. 4451-56 précise que « *II. Les équipements mentionnés au I [les équipements de protection individuelle] sont choisis après : [...]* 2° *Consultation du comité social et économique* ».

En outre, l'article R. 4451-120 de ce code précise que : « *Le comité social et économique est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur pour l'application des dispositions de la présente section* ». [Sous section 2 : désignation du conseiller en radioprotection].

Des éléments présentés lors de l'inspection, il en ressort que de nombreux sujets en lien avec la radioprotection sont présentés en CSE ou dans le bilan annuel à destination du CSE, dont notamment, l'organisation de la radioprotection et le bilan statique de la surveillance de l'exposition des travailleurs. Néanmoins, l'ensemble des points susmentionnés n'ont pas fait l'objet de présentation ou de communication auprès du CSE.

B2. Je vous demande de vous assurer de l'exhaustivité des éléments portés à la connaissance du comité social et économique en regard des dispositions du code du travail.

Plan de gestion des déchets

L'article 10 de la décision n° 2008-DC-0095 [2] indique : « *un plan de gestion des effluents et déchets contaminés, ci-après dénommé plan de gestion, est établi et mis en œuvre par tout titulaire d'une autorisation ou déclarant visé à l'article 1^{er} dès lors que ce type d'effluents ou de déchets est produit ou rejeté* ».

L'article 11 de la décision n° 2008-DC-0095 [2] précise : « *Le plan de gestion comprend :*

1° les modes de production des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés ;

2° les modalités de gestion à l'intérieur de l'établissement concerné ;

3° les dispositions permettant d'assurer l'élimination des déchets, les conditions d'élimination des effluents liquides et gazeux, et les modalités de contrôles associés ;

4° l'identification de zones où sont produits, ou susceptibles de l'être, des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés définies à l'article 6, ainsi que leurs modalités de classement et de gestion ;

5° l'identification des lieux destinés à entreposer des effluents et déchets contaminés ;

6° l'identification et la localisation des points de rejet des effluents liquides et gazeux contaminés ; [...] ».

Le guide n° 18 de l'ASN [3] précise que : « *Les activités nucléaires concernées par la décision [2008-DC-0095] sont celles citées par l'article R. 1333-12 du code de la santé publique, à savoir toutes les activités nucléaires autorisées ou déclarées (dont les activités nucléaires destinées à la médecine, à la biologie humaine ou à la recherche biomédicale) à l'exception de celles exercées dans les installations suivantes :*

- les installations nucléaires de base mentionnées au III de l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (INB) ;

- les installations et activités nucléaires mentionnées au III de l'article 2 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, soit les activités et installations nucléaires intéressant la défense (INBS) ;

- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation en application des articles L. 511-1 à L. 517-2 du code de l'environnement (ICPE) ;

- les installations soumises à autorisation en application de l'article 83 du code minier, remplacé par les articles L.162-1 et suivants du code minier nouveau. »

Vous avez indiqué aux inspecteurs que des déchets contaminés pouvaient être générés soit sur votre établissement de Bagnols-sur-Cèze (source non scellée d'iode non utilisée sur site) soit sur les sites des clients où vous utilisez vos sources non scellées d'iode pour effectuer les tests d'efficacité des pièges à iode des installations de vos clients (INB ou ICPE).

Le « plan de gestion des déchets radioactifs CERAP » référencé NT/RP/0137 ind J présenté aux inspecteurs est incomplet. Les manques ont été précisés par les inspecteurs lors de l'inspection (la gestion des déchets sur l'établissement de Bagnols-sur-Cèze n'est pas présentée, la gestion des déchets solides n'est pas présentée, la gestion par décroissance radioactive nécessitant le respect, *a minima*, des 10 périodes radioactives n'est pas mentionné...).

S'agissant des déchets générés sur les sites des clients (INB ou ICPE), il a été précisé aux inspecteurs, qu'après une phase de décroissance, les déchets sont gérés dans les filières de déchets nucléaires des sites clients, et que ces modalités de gestion sont encadrées par une convention co-signée entre CERAP et le client. Or, les conventions qui ont été présentées aux inspecteurs, mentionnent que les déchets sont pris en charge via les filières déchets du site client sans spécifier clairement qu'il s'agit des filières de déchets nucléaires.

En outre, vous indiquez dans votre plan de gestion des déchets radioactifs que « *lorsque les déchets issus de l'utilisation des sources d'iode 131 sont entreposés sur site client pour décroissance avant élimination, une convention de gestion entre le titulaire de l'autorisation et le client devra être mise en œuvre afin [...]* ». Tel que formulé, la possibilité que des déchets produits sur vos sites clients ne soient pas gérés sur ces sites existe alors que vous avez indiqué aux inspecteurs que cela n'était pas envisageable.

B3. D'une manière générale, je vous demande de mettre à jour votre plan de gestion des déchets afin que celui-ci présente l'ensemble des éléments requis par la décision n° 2008-DC-0095 [2] et par le guide n° 18 de l'ASN [3].

B4. Je vous demande de mettre à jour votre plan de gestion pour y faire figurer le cas particulier de la gestion des déchets liquides et solides au sein de votre établissement de Bagnols-sur-Cèze.

- B5. Concernant les déchets générés sur les sites clients, vous indiquerez clairement dans votre plan de gestion des déchets, les différentes phases de gestion (sous responsabilité CERAP puis sous responsabilité du client) que ce soit pour les déchets liquides ou solides.**
- B6. Je vous demande de vous assurer que vous disposez d'une convention de gestion des déchets pour chaque client et que celle-ci mentionne clairement la gestion des déchets que vous générez via, *in fine*, leurs filières de déchets nucléaires.**

Transport de matières radioactives : plaque orange

Le paragraphe 5.3.2.2.1 de l'ADR relatif aux spécifications concernant les panneaux orange et rendu applicable par l'annexe 1 de l'arrêté [4] précise que : « *les panneaux orange doivent être rétro réfléchissants et avoir une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm ; ils doivent porter un liseré noir de 15 mm. Le matériau utilisé doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes. Il doit rester apposé quelle que soit l'orientation du véhicule [...]* ».

Sur le véhicule présent à l'agence, le système permettant la mise en place des plaques oranges présentait une face en matière plastique et ne disposait pas en partie haute de système permettant sa fermeture.

- B7. Je vous demande de me confirmer que le système permettant la fixation des plaques orange sur les véhicules effectuant les transports de matières radioactives, respecte les exigences mentionnées au § 5.3.2.2.1. de l'ADR. Vous me transmettez les éléments de justification.**

Transport de matières radioactives : arrimage des colis

Le paragraphe 7.5.7.1 de l'ADR rendu applicable par l'annexe 1 de l'arrêté [4] et relatif à la manutention et à l'arrimage précise que : « *Le cas échéant, le véhicule ou conteneur doit être muni de dispositifs propres à faciliter l'arrimage et la manutention des marchandises dangereuses. Les colis contenant des marchandises dangereuses et les objets dangereux non emballés doivent être arrimés par des moyens capables de retenir les marchandises (tels que des sangles de fixation, des traverses coulissantes, des supports réglables) dans le véhicule ou conteneur de manière à empêcher, pendant le transport, tout mouvement susceptible de modifier l'orientation des colis ou d'endommager ceux-ci [...]. Lorsque des dispositifs d'arrimage tels que des bandes de cerclage ou des sangles sont utilisés, celles-ci ne doivent pas être trop serrées au point d'endommager ou de déformer le colis. Il est réputé satisfait aux prescriptions du présent paragraphe lorsque la cargaison est arrimée conformément à la norme EN 12195-1:2010* ».

En outre, le guide n° 27 de l'ASN [5] précise paragraphe 3.4 et 3.6 : « *En l'absence de plans d'arrimage, le système d'arrimage adapté est choisi par des intervenants compétents en se basant sur une analyse de la charge à transporter (géométrie, matériaux, masse, présence d'organes d'arrimage), de l'engin de transport utilisé et du matériel d'arrimage à disposition. Il doit respecter les normes et recommandations en vigueur [...]*.

La documentation nécessaire à la bonne mise en œuvre de l'arrimage est mise à disposition des intervenants. Il peut s'agir des normes et recommandations en vigueur, d'un guide d'arrimage spécifique à l'activité de l'entreprise ou encore des notices techniques pour l'utilisation des systèmes d'arrimage. L'objectif est d'aider les intervenants à réaliser correctement les activités liées à l'arrimage (conception, planification, mise en œuvre ou contrôle). Cette documentation devrait donc être adaptée aux activités de l'intervenant et rester pratique (autoportante, contenant des exemples concrets, traitant des situations réellement rencontrées dans l'entreprise, indiquant comment utiliser le matériel à disposition de l'intervenant, suffisamment peu volumineuse pour être facilement consultée, etc.).

Dans le véhicule présent lors de l'inspection, un dispositif métallique de type rack permettant le calage sur un niveau des colis de matière dangereuse était fixé au plancher du véhicule. Il a été indiqué aux inspecteurs, qu'en complément, un système d'arrimage par sangle était mis en œuvre afin d'assurer le maintien des colis dans leur position. Aucune procédure, mode opératoire, plan, ou justification de ce système d'arrimage n'a pu être présenté aux inspecteurs.

- B8. Je vous demande de me confirmer que le système d'arrimage par sangle mis en œuvre respecte les exigences susmentionnées.**

C. OBSERVATIONS

Mode opératoire relatif au traitement des déchets issus des tests d'efficacité des PAI

Lors de l'inspection, le mode opératoire intitulé « Traitement des déchets issus des tests d'efficacité des PAI » a été présenté aux inspecteurs. Ce mode opératoire présente de manière opérationnelle les tâches que doit réaliser l'opérateur CERAP lors du tri des déchets générés par les opérations de tests d'efficacité des Pièges à Iode (PAI). Ce mode opératoire indique que les effluents résiduels sont versés dans une cuve, ce qui ne correspond pas à ce qui est réalisé par l'opérateur.

C1. Je vous demande de mettre à jour votre mode opératoire afin que celui-ci soit le reflet de ce qui est effectivement réalisé sur le terrain.



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, dans un délai qui n'excédera pas, trois mois**. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

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

Je vous prie d'agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN

Signé par

Jean FÉRIÈS