

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 27 Février 2019

**CODEP-MRS-2019-001669**

**Institut de Recherche en Cancérologie de  
Montpellier (IRCM)  
Institut régional du Cancer, Montpellier  
(ICM Val d'Aurelle) bâtiment F  
208 rue des Apothicaires  
Parc Euromédecine  
34298 MONTPELLIER Cedex 5**

**Objet :** Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 08/11/2018 dans votre établissement  
Inspection n° : INSNP-MRS-2018-0626  
Thème : Recherche  
Installation référencée sous le numéro : T340375 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

**Réf. :** Lettre d'annonce CODEP – MRS – 2018 – 047945 du 02/10/2018

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentantes de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 08/11/2018, une inspection dans le laboratoire « Radiobiologie et radiothérapie vectorisée » de votre établissement. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public et des travailleurs contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspectrices 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 08/11/2018 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique, le code du travail et l'autorisation de détention et d'utilisation qui vous a été délivrée par l'ASN.

Les inspectrices de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, la présence d'un conseiller en radioprotection (CRP) et le suivi des contrôles périodiques réglementaires.

Elles ont effectué une visite des zones réglementées de l'installation (salles de manipulation, animalerie, salles des NanoSPECT et PET/CT, local déchets...) et ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN a relevé que la radioprotection est gérée de manière assez satisfaisante dans votre institut. D'une part, la gestion des sources est bien assurée, les études de risque radiologique (zonage) ainsi que les analyses des postes de travail sont établies de manière complète et rigoureuse et le suivi dosimétrique des personnels est correctement assuré. D'autre part, de nombreux écarts relevés témoignent d'un manque d'adéquation entre l'organisation de la radioprotection en place, et les objectifs fixés par la réglementation.

Ces points font l'objet des demandes et observations suivantes :

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### Fournitures de sources de rayonnements ionisants

*Conformément à l'article R. 1333-153 du code de la santé publique, il est interdit d'acquérir des sources radioactives auprès d'une personne ne disposant pas d'une autorisation de distribution délivrée par l'ASN.*

Les inspectrices ont relevé que certains de vos fournisseurs de sources radioactives ne sont pas autorisés par l'ASN.

**A1. Je vous demande de vous fournir auprès de fournisseurs autorisés conformément aux dispositions de l'article R. 1333-153 du code de la santé publique.**

### Contrôles

*L'article 3 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, dispose que :*

- *les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;*
- *les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.*

*N.B. : Conformément à l'article 10 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2021, la réalisation des vérifications prévues aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44 du code du travail dans leur rédaction résultant du présent décret peut être confiée à un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique. Ces vérifications sont réalisées selon les modalités et périodicités fixées par la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prévue à l'article R. 4451-34 du code du travail dans sa rédaction en vigueur avant la publication décret précité.*

Les inspectrices ont constaté, à titre d'exemple, que le contrôle atmosphérique de non contamination concernant l'utilisation d'iode 125 (par exemple lors des contrôles externes de radioprotection) n'est pas réalisé.

**A2. Je vous demande de veiller à ce que les contrôles externes de radioprotection de vos installations soient réalisés selon la complétude prévue par la réglementation.**

### Gestion des déchets

Conformément à l'article 13 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, à l'inventaire prévu à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, sont ajoutés :

1° Les quantités et la nature des effluents et déchets produits dans l'établissement et leur devenir.

Les inspectrices ont constaté que l'inventaire des déchets est incomplet car les déchets ne sont consignés dans le registre de gestion des déchets qu'après la fermeture de leur contenant.

**A3. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin la gestion de vos déchets soit assurée conformément aux dispositions des décisions et article susmentionnés.**

### Gestion des événements en radioprotection

L'article L. 1333-13 du code de la santé publique précise que :

*I.- Le responsable d'une activité nucléaire met en place un système d'enregistrement et d'analyse des événements pouvant conduire à une exposition accidentelle ou non intentionnelle des personnes aux rayonnements ionisants. Ce système est proportionné à la nature et à l'importance des risques encourus.*

*Ces événements, lorsqu'ils sont susceptibles de porter une atteinte significative aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, sont déclarés au représentant de l'Etat dans le département et à l'Autorité de sûreté nucléaire.*

*Les événements susceptibles de conduire à une situation d'urgence radiologique sont déclarés sans délai par le responsable d'une activité nucléaire au représentant de l'Etat dans le département et à l'Autorité de sûreté nucléaire.*

Les inspectrices ont relevé que le système de détection des anomalies ou écarts pouvant survenir dans vos installations ne permet pas le recensement des événements en radioprotection car aucun cahier ou fichier informatique, par exemple, n'est mis en place.

**A4. Je vous demande de mettre en place un système d'enregistrement et d'analyse des événements en radioprotection conformément à l'article susmentionné et tel que recommandé dans le guide ASN n° 11.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

### Conformité des locaux

La décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X.

Les rapports de conformité à la décision précitée n'ont pas été présentés pour les appareils situés dans les salles SPECT et TEP. De plus, les inspectrices ont constaté que la signalisation lumineuse ainsi que les arrêts d'urgence n'étaient pas en place. Enfin, il a été relevé qu'une personne peut pénétrer dans la salle TEP pendant le fonctionnement de l'appareil.

**B1. Je vous demande de mettre en conformité vos installations vis à vis des dispositions de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN du 13 juin 2017. Vous me fournirez les rapports démontrant cette conformité.**

## **C. OBSERVATIONS**

### Régime administratif

Les inspectrices ont constaté que les activités détenues de certains des radionucléides sont largement inférieures aux seuils d'activités maximales autorisées (par exemple, l'activité détenue en iode 125 est cinq fois inférieure au seuil maximal autorisé).

**C1. Il conviendra de revoir vos seuils d'activités nécessaires à la réalisation de vos recherches à l'occasion d'une prochaine demande de modification de votre autorisation.**

Les inspectrices ont relevé que l'irradiateur pour lequel vous êtes autorisé en tant que détenteur et utilisateur est en fait utilisé par le service de radiothérapie de l'ICM Val d'Aurelle.

**C2. Il conviendra de veiller à ce que le service de radiothérapie de l'ICM Val d'Aurelle soit dûment autorisé par l'ASN pour l'utilisation de l'irradiateur situé à l'IRCM.**

#### Transport interne de substances radioactives

Il est prévu que le service de médecine nucléaire vous approvisionne prochainement en fluor 18 et gallium 68. Les installations sont toutes deux situées au sein de l'ICM Val d'Aurelle mais sont distantes de plusieurs dizaines de mètres et les substances radioactives devront être transportées à pied à la fois à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

**C3. Il conviendra de mettre en place les dispositions nécessaires avant l'utilisation du fluor 18 et gallium 68, telles que, par exemple : convention de fourniture avec le service de médecine nucléaire de l'ICM Val d'Aurelle, les conditions de transport entre les deux entités, la manipulation de ces radionucléides, etc...**

#### Référencement des documents de radioprotection

Plusieurs documents concernant la radioprotection, qui font partie des documents engageants pour l'employeur et le titulaire de l'autorisation, sont rédigés mais non référencés.

**C4. Il conviendra de référencer tous les documents inhérents à la radioprotection, par exemple, en les incluant dans un système qualité.**

#### Contrôle des équipements de protection individuelle

Les inspectrices ont relevé que la traçabilité des contrôles périodiques des équipements de protection individuelle n'était pas réalisée, ce qui ne permet pas de s'assurer de la réalisation effective de ces contrôles.

**C5. Il conviendra de réaliser le contrôle des équipements de protection individuelle de façon périodique et de tracer cette opération.**

#### Exercices de décontamination

Les inspectrices ont relevé qu'une procédure de décontamination a été rédigée mais que son application n'avait pas eu l'occasion d'être testée.

**C6. Il conviendra de procéder à des exercices de décontamination afin, qu'en cas d'incident, les utilisateurs de sources soient aptes à appliquer la procédure correspondante.**

#### Éviers chauds / Éviers froids

Lors de la visite des locaux, les inspectrices ont relevé la présence d'éviers dédiés au recueil des effluents contaminés (éviers chauds) et d'éviers permettant l'évacuation d'effluents non contaminés vers le réseau d'assainissement (éviers froids). Or, les éviers froids ne sont pas clairement identifiés alors qu'ils sont proches des zones de manipulation des sources non scellées, notamment dans les zones ZS3 et ZC4. Un risque de rejeter à l'égout des effluents contaminés n'est donc pas exclu.

**C7. Il conviendra de rappeler les consignes d'utilisation des éviers chauds et froids et de clairement identifier ces derniers.**

## **D. RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL**

### Formation du conseiller en radioprotection

Le certificat de formation de la PCR n'a pas pu être présenté aux inspectrices. Elles n'ont donc pas pu vérifier que son niveau et son secteur de formation correspondent aux exigences réglementaires.

*Je vous rappelle que l'alinéa III de l'article 2 de l'arrêté du 6 décembre 2013 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation, pour le niveau 2, pour les secteurs « médical » ou « industrie », les options suivantes sont définies :*

- « sources radioactives scellées » incluant les appareils en contenant, les appareils électriques émettant des rayons X et les accélérateurs de particules ;
- « sources radioactives non scellées » incluant les sources scellées nécessaires à leur contrôle.

*N.B. : Conformément à l'article 8 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, les dispositions des arrêtés ministériels et interministériels et des décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire en vigueur à la date du 1<sup>er</sup> juillet 2018 qui ne sont pas contraires aux dispositions du code du travail telles qu'elles résultent du décret suscitité restent en vigueur.*

**D1. Il conviendra de me confirmer que votre PCR est bien formée selon le niveau et le secteur adaptés aux activités de votre laboratoire, conformément à l'arrêté précité. Vous me transmettez une copie de son certificat de formation.**

### Organisation de la radioprotection et temps alloués aux missions de PCR

Les inspectrices ont relevé que plusieurs personnes intervenaient au titre de la radioprotection (PCR, responsables de zone, responsable magasin, secrétaire générale...) sans que l'organisation ne soit décrite.

*Je vous rappelle que l'article R. 4451-111 du code du travail prévoit que « L'employeur, le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur indépendant met en place, le cas échéant, une organisation de la radioprotection lorsque la nature et l'ampleur du risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants le conduisent à mettre en œuvre au moins l'une des mesures suivantes :*

- 1° Le classement de travailleur au sens de l'article R. 4451-57 ;
- 2° La délimitation de zone dans les conditions fixée aux articles R. 4451-22 et R. 4451-28 ;
- 3° Les vérifications prévues à la section 6 du présent chapitre. ».

**D2. Il conviendra d'établir un plan d'organisation de la radioprotection décrivant l'organisation mise en place avec le titre, le rôle (missions) et les moyens alloués à chacun, conformément aux dispositions des articles susmentionnés.**

En outre, les inspectrices ont relevé que, malgré le contexte d'augmentation des activités nucléaires de l'IRCM, l'organisation de la radioprotection et la répartition des ETP dédiées aux missions de PCR demeurent inchangées.

*Je vous rappelle également que l'article R. 4451-118 du code du travail prévoit que : « L'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants. » ; les articles R. 4451-122 et R. 4451-123 précisent les missions du conseiller en radioprotection.*

**D3. Il conviendra de réévaluer les besoins d'équivalent temps plein pour les missions de PCR consécutivement à l'augmentation des activités nucléaires de l'IRCM et de mettre en place, le cas échéant, des moyens supplémentaires pour la radioprotection.**

### Document unique

Les inspectrices ont relevé qu'une partie concernant le risque radiologique figure dans le document unique de l'institut. Cependant, elles ont constaté que celle-ci est incomplète car les zones réglementées, les radionucléides et appareils électriques émettant des rayonnements ionisants détenus et utilisés n'y figurent pas de manière exhaustive.

*Je vous rappelle que l'article R. 4451-16 du code du travail prévoit que « Les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1. Les résultats de l'évaluation et des mesurages prévus à l'article R. 4451-15 sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans.*

*De plus, le II de l'article R. 4451-23 précise que « La délimitation des zones définies au I est consignée dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1 ».*

#### **D4. Il conviendra de compléter le document unique conformément aux dispositions des articles précités.**

### Evaluation de l'exposition individuelle

Les inspectrices ont relevé que les fiches individuelles d'exposition ne sont pas exhaustives quant aux risques auxquels sont exposés les travailleurs (pour les radionucléides, comme pour les générateurs X). Les équipements de protection individuelle n'y sont pas mentionnés.

*Je vous rappelle que 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 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 4o 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. »*

#### **D5. Il conviendra de compléter les fiches individuelles de risques afin que le risque radiologique soit exhaustivement indiqué, conformément aux dispositions des articles susmentionnés. Il conviendrait d'y faire figurer les équipements de protection individuelle utilisés.**

### Co-activité et coordination des mesures de prévention

Les inspectrices ont constaté que les plans de préventions n'étaient pas établis pour toutes les entreprises extérieures intervenant dans les zones réglementées de l'institut. De plus, l'organisation mise en place par l'IRCM et l'ICM pour établir ces documents n'est pas clairement définie.

*Je vous rappelle que l'article R. 4512-6 du code du travail prévoit que, au vu des informations et éléments recueillis au cours d'une inspection préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque des risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques.*

*L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.*

*L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention.*

*L'article R. 4451-35 du code du travail prévoit que :*

*« I – Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.*

*Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.*

*Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.*

*II – Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure. »*

**D6. Il conviendra d'établir des plans de prévention avec l'ensemble des entreprises extérieures intervenant dans les zones réglementées de votre institut afin que les dispositions relatives à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants, prises respectivement par l'entreprise extérieure d'une part et votre établissement d'autre part, soient clairement explicitées, conformément aux dispositions des articles susmentionnés.**

### *Suivi médical des travailleurs*

Les inspectrices ont relevé que la périodicité de la visite médicale n'a pas été respectée pour plusieurs travailleurs classés en catégorie B.

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

**D7. Il conviendra de veiller à ce que les personnes entrant en zone réglementée sont bien à jour de leur visite médicale conformément aux dispositions de l'article susmentionné.**

### **Formation à la radioprotection**

Les inspectrices ont relevé que la formation radioprotection des travailleurs dispensée aux nouveaux arrivants est incomplète car elle n'aborde pas l'ensemble des points prévus réglementairement. La partie liée au poste de travail est effectivement réalisée par la PCR mais la partie théorique n'est pas présentée.

*Je vous rappelle que l'article R. 4451-58 du code du travail précise les modalités d'information et de formation des travailleurs qui accèdent en zone délimitées.*

**D8. Il conviendra de veiller à ce que chaque travailleur, devant accéder pour la première fois à une zone réglementée, reçoive une information appropriée portant notamment sur les points mentionnés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail.**

### Matériaux difficilement décontaminables et bacs de rétention d'effluents contaminés

L'alinéa II de l'article 25 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants précise, de même que les règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, que toutes les surfaces sur lesquelles sont manipulées ou entreposées des sources radioactives non scellées doivent être constituées de matériaux faciles à décontaminer. Lorsque des sources radioactives non scellées sous forme liquide sont manipulées ou entreposées, des dispositifs de rétention adaptés aux quantités présentes doivent être mis en place. Lorsque des sources radioactives non scellées sous forme gazeuse ou lorsque des sources d'autres natures peuvent conduire à des mises en suspension d'aérosols ou des relâchements gazeux significatifs, des ventilations et des filtrations adaptées sont mises en place au plus près des sources concernées.

Les inspectrices ont noté :

- La présence d'une palette en bois supportant les pièces activées du service de radiothérapie de l'ICM Val d'Aurelle dans le local des déchets ;
- L'utilisation de bacs de rétention, dans le local « déchets » et dans certaines pièces de manipulation, de volume inférieur à celui des bidons contenant des effluents contaminés dont ils assurent la rétention en cas de fuite.

**D9. Il conviendra de veiller à ce que le service de radiothérapie procède à l'évacuation de la palette en bois présente dans le local « déchets », conformément aux dispositions précitées.**

**D10. Je vous rappelle que vous devez adapter les bacs de rétentions des bidons d'effluents contaminés afin que leur volume permette la rétention suffisante des éventuelles fuites.**

### Zonage

L'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, précise que :

« I. Sous réserve des dispositions prévues aux II et III ci-dessous, les limites des zones mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées recevant les sources de rayonnements ionisants.

II. A l'exclusion des zones interdites mentionnées aux articles R. 4451-18 à R. 4451-22 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque les caractéristiques de la source de rayonnements ionisants, le résultat des évaluations prévues à l'article 2 et l'aménagement du local le permettent, la zone surveillée ou la zone contrôlée définies aux articles R. 4451-18 à R. 4451-22 du code du travail peut être limitée à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones. Lorsqu'il s'agit de zones spécialement réglementées prévues aux articles R. 4451-18 à R. 4451-22 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, les limites sont matérialisées par des moyens adaptés afin de prévenir tout franchissement fortuit ;

b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local.

III. Les zones surveillées ou contrôlées définies aux articles R. 4451-18 à R. 4451-22 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 peuvent s'étendre à des surfaces attenantes aux locaux ou aires recevant normalement des sources de rayonnements ionisants, à condition que tous ces espaces soient sous la responsabilité de l'employeur et dûment délimités. Si tel n'est pas le cas, l'employeur prend les mesures nécessaires pour délimiter strictement la zone aux parois des locaux et aux clôtures des aires concernées. »

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précité reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Les inspectrices ont constaté que certains plans de zonage n'étaient pas cohérents avec l'évaluation des risques radiologiques.



**D11. Il conviendra de mettre en cohérence l'affichage (plans de zonage, consignes de sécurité, procédure de décontamination) avec votre étude de zonage, aux endroits pertinents (accès de zone réglementée, lieux de manipulation des sources et de contrôles, etc.), pour la totalité des zones réglementées de vos installations, conformément aux dispositions de l'arrêté susmentionné.**



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux 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](http://www.asn.fr)).

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

**Le chef de la division de Marseille de l'ASN**

**Signé par**

**Aubert LE BROZEC**