

Titre du document : Analyse de l'arrêté du 28 janvier 2020 (ou nouvel arrêté « zonage »)

N° chrono : REG-AN-21_1

Auteur : Marc Ammerich, Frédéric Brunand,

Résumé : Ce document est une analyse réalisée par plusieurs membres du Cirkus. Ce n'est que le reflet de **nos interprétations et nos interrogations, avec notre prise de position**. Si nous avons fait des erreurs grossières, nous espérons que les autorités compétentes rectifieront.

ANALYSE ARRÊTÉ 28 JANVIER 2020 ZONAGE



A. Introduction

Le présent document est une savante réécriture (au moins) de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié, relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants.

L'arrêté zonage du 28 janvier 2020 étant un toilettage du précédent, Nous vous proposons de repartir de la base et de l'actualiser.

Le présent arrêté entre en vigueur dans un délai d'un mois à compter de la date de sa publication au Journal officiel de la République française.

Donc, entrée en vigueur : le 1^{er} Mars 2020.

Les articles concernés sont disponible en version originale en suivant les liens suivants :

- [arrêté du 15 mai 2006](#),
- [arrêté du 28 janvier 2020](#).

B. TEXTE

Article 1.

Au sens du présent arrêté est considéré comme zone tout lieu ou espace de travail autour d'une source de rayonnements ionisants, dûment identifié, faisant l'objet de mesures de prévention à des fins de protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants émis par cette source conformément aux articles R. 4451-22 à R. 4451-29 du code du travail.

Commentaire Cirkus :

Le zonage radiologique n'est plus associé directement au respect des Valeurs Limites d'Exposition.

TITRE Ier - DÉLIMITATION ET SIGNALISATION DES ZONES CONTRÔLÉES ET SURVEILLÉES

Article 2.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Contenu de l'ancien article supprimé car en partie intégré dans le décret n°2018-437.

Article 3.

Les dispositions du présent arrêté visent les lieux, bâtiments, locaux ou espaces de travail destinés à recevoir normalement au moins une source de rayonnements ionisants.

Commentaire Cirkus :

Une source et un appareil émetteur de rayonnements ionisants sont directement regroupés sous l'appellation « source de rayonnements ionisants ».

Article 4.

I.- Les limites des zones mentionnées à l'article 1er coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquels des rayonnements ionisants sont émis.

II.- A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillée ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées 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 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 au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail 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.

Commentaires Cirkus :

Changement de vocable en cohérence avec le décret n°2018-437 : « **zone interdite** » devient « **zone contrôlée rouge** » et suppression de l'appellation « zones spécialement réglementées ».

La notion de matérialisation, par des moyens adaptés, des limites qui était associée aux Zones Spécialement Réglementées, a disparu. Exemple : les zones rouges devaient être matérialisées par des parois infranchissables.

Par contre il est précisé que la délimitation des zones doit être : « continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ».

Article. 5.

I.- L'employeur vérifie, dans les bâtiments, locaux ou aires attenants aux zones surveillées ou contrôlées que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois. Lorsqu'un risque de contamination existe dans les zones surveillées ou contrôlées, il vérifie également, en tant que de besoin, l'état de propreté radiologique des zones attenantes à celles-ci.

II.- Pour l'exposition externe des extrémités (mains, avant-bras, pieds, chevilles), la zone est désignée zone d'extrémité et mise en place selon les dispositions prévues à l'article R. 4451-24 du code du travail. La signalisation mentionnée au II de l'article R. 4451-24 du code du travail est conforme aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté.

III.-A l'intérieur des zones surveillées et contrôlées ainsi que des zones attenantes à celles-ci, l'employeur définit des points de mesures ou de prélèvements représentatifs de l'exposition des travailleurs qui constituent des références pour les vérifications des niveaux d'exposition définies aux articles R. 4451-44 et suivants du code du travail. Il les consigne, ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir.

Commentaires Cirkus :

Suppression des valeurs de dose efficace et équivalente associées aux Zone Surveillée et Zone Contrôlée Verte, les valeurs de dose efficace étant déjà définies dans le décret n°2018-437.

A noter aussi une simplification du zonage extrémités qui se résume à une seule zone.

Article. 6.

Abrogé.

Article 7.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Contenu de l'ancien article supprimé car modifié et intégré dans le décret n°2018-437.

Article 8

La signalisation mentionnée au II de l'article R. 4451-24 du code du travail est conforme aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté.

Commentaire Cirkus :

Allègement du contenu de l'ancien article, car là encore, il est en partie intégré dans le décret n°2018-437.

Rappelons la modification sur les spécificités d'accès aux zones orange et rouge.

Article. 9.

I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin.

Commentaire Cirkus :

Nouveauté : La notion d'intermittence est maintenue (beaucoup ont eu peur à la lecture du décret), et nouveauté, est étendue **à la zone surveillée.**

Article. 10.

Abrogé

Article. 11.

La suppression ou la suspension, de la délimitation d'une zone surveillée ou contrôlée peut être effectuée dès lors que tout risque d'exposition externe et interne est écarté. Cette décision,

prise par l'employeur, ne peut intervenir qu'après la réalisation des vérifications des niveaux d'exposition définis aux articles R. 4451-44 et suivants du code du travail.

Commentaire Cirkus :

Prise en compte du nouveau vocable, vérification en lieu de contrôle technique.

Section 1 - Dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants, telles que définies à l'article R. 4451-27 du code du travail

Article. 12.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Contenu de l'ancien article supprimé car définition des appareils mobiles ou portables déjà intégrée dans le décret n°2018-437.

Article. 13.

Les consignes de délimitation sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et sont archivées avec la démarche qui a permis de les établir.

Commentaire Cirkus :

Notons que puisque l'arrêté entre en application le 1^{er} mars 2020, il faudra cette fois, prendre les valeurs de la zone d'opération définie dans le décret n°2018-437.

Rappelons ici les articles concernés :

« **Article R. 4451-27.** – Les dispositions du présent paragraphe s'appliquent dans le cas d'un appareil mobile ou portable émetteur de rayonnements ionisants lorsque la dose efficace évaluée à 1 mètre de la source de rayonnements ionisants est supérieure à 0,0025 millisievert intégrée sur une heure.

«Ces dispositions ne s'appliquent pas si l'appareil est utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local ou en mouvement.

« **Article R. 4451-28.** – I. – Pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à **0,025 millisievert, intégrée sur une heure.** (*nota rédacteur : soit 25 µSv sur une heure*)

«II. – Lorsque l'appareil est mis en œuvre à l'intérieur d'une zone surveillée ou contrôlée, déjà délimitée au titre d'une autre source de rayonnements ionisants, l'employeur adapte la délimitation de la zone d'opération.

Article. 14.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Abrogé car plus de cas exceptionnel (et ce n'est pas plus mal...).

Article. 15.

Abrogé.

Article. 16.

I.- Le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés sont, conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore.

Cette signalisation est enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue.

II.- Lorsque le rayon de la zone d'opération est inférieur à un mètre, la délimitation de la zone n'est pas requise. Dans ce cas et lorsque la délimitation matérielle de la zone n'est pas possible, notamment lorsque l'appareil est utilisé en mouvement, le responsable de l'appareil établit, le cas échéant, en concertation avec l'entreprise utilisatrice et les autres entreprises présentes, un protocole spécifique à l'opération considérée. Ce protocole précise notamment les dispositions organisationnelles nécessaires aux contrôles des accès à cette zone d'opération.

Le responsable de l'appareil s'assure que les travailleurs en charge de l'opération concernée ont été informés des dispositions particulières de délimitation et de prévention radiologique associées à cette opération et qu'un exemplaire du protocole leur a été remis.

Ce protocole, ainsi que la démarche qui a permis de l'établir, sont consignés, par le responsable de l'appareil.

Commentaire Cirkus :

Une zone d'opération n'est plus associée à une zone contrôlée verte en termes de signalisation (confirmé par la couleur définie en annexe). La mesure de l'exposition externe du travailleur intervenant en zone d'opération par un dosimètre opérationnel reste d'actualité ! (Article R. 4451-33).

Article. 17.

Abrogé.

Commentaires Cirkus :

Suppression des dispositions particulières relatives à l'acheminement de matières radioactives.

Article. 18.

Abrogé.

Article. 19.

Abrogé.

Article. 20.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Suppression des conditions d'accès en zones définies dans les articles 18 à 20 car modalités déjà précisées dans le décret n°2018-437.

TITRE II - AMÉNAGEMENT DES LOCAUX DE TRAVAIL

Commentaire Cirkus :

Les règles d'hygiène et de sécurité dans les zones sont maintenant remplacées par une définition d'aménagement des locaux de travail.

Article. 21.

I. - L'employeur met à disposition, en tant que de besoin, les moyens nécessaires pour qu'en toute circonstance des sources radioactives non scellées ne soient pas en contact direct avec les travailleurs.

II. - Toutes les surfaces sur lesquelles sont manipulées ou entreposées des sources radioactives non scellées sont 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 sont 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 à des relâchements gazeux significatifs, des ventilations et des filtrations adaptées sont mises en place au plus près des sources concernées.

Commentaire Cirkus :

Les précisions sont données concernant les ventilations et filtrations des gaz et aérosols.

Article. 22.

Les travailleurs appelés à intervenir au-dessus du plan d'eau sont, lorsqu'il n'existe pas de barrière permettant d'exclure tout risque de chute, munis de brassière de sauvetage de type plastron et disposent de bouées ou de tout autre dispositif de sécurité évitant une immersion profonde par une remontée rapide en cas de chute dans l'eau.

Lorsque l'eau est utilisée comme écran de protection radiologique, des dispositions de sécurité sont prises contre les risques d'immersion profonde d'un travailleur susceptible de conduire au dépassement de l'une des limites de dose mentionnées aux articles R. 4451-6 à R. 4451-9 du code du travail.

Article. 23.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Abrogé car contenu partiellement intégré dans le décret n°2018-437.

Article. 26.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Abrogé car contenu partiellement intégré dans le décret n°2018-437.

Article. 27.

Abrogé.

Commentaire Cirkus :

Abrogé car contenu intégré dans l'article 22 du présent arrêté.

TITRE III - DISPOSITIONS FINALES

Article 28 de l'arrêté du 28 janvier 2020 qui devient l'article 23.

Le présent arrêté entre en vigueur dans un délai d'un mois à compter de la date de sa publication au Journal officiel de la République française.

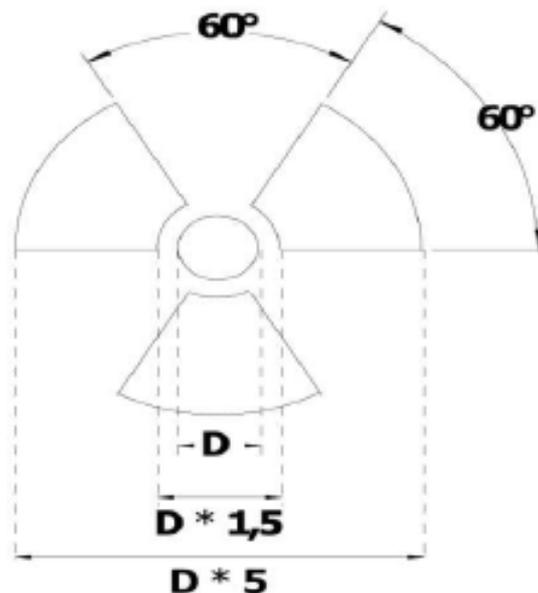
Article 29 de l'arrêté du 28 janvier 2020 qui devient l'article 24.

Abrogé.

C. Annexes

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PANNEAUX DE SIGNALISATION DES ZONES DÉFINIES AUX ARTICLES R. 4451-22 À R. 4451-28 DU CODE DU TRAVAIL

La forme des panneaux de signalisation prévus aux articles 8 et 16 du présent arrêté est définie par le schéma de base ci-après :



Trois secteurs également répartis, dont un orienté vers le bas.

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

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

Commentaire Cirkus :

Côté couleurs des trisecteurs, changements et nouveautés :
 Pour la zone surveillée, fini le gris bleu.
 Pour les zones d'opération, on utilise maintenant le rouge.
 Pour le zonage extrémités, on utilise le gris.

Des inscriptions et autres signes sont associés au schéma de base lorsqu'il convient d'indiquer la nature du risque radiologique, le type de rayonnement, les limites de l'espace intéressé ou

d'autres indications du même ordre, mais ils ne doivent en aucun cas affecter la clarté du schéma.

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

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

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

Le directeur général du travail et le directeur des affaires financières, sociales et logistiques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié ainsi que son annexe au Journal officiel de la République française.