

**DECRET N° 2025-238 DU 09 AVRIL 2025
FIXANT LES CONDITIONS D'ORGANISATION DE LA
SURVEILLANCE DOSIMETRIQUE EXTERNE DES
TRAVAILLEURS DIRECTEMENT EXPOSES AUX
RAYONNEMENTS IONISANTS**

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,

Sur rapport conjoint du Ministre de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle, du Ministre des Finances et du Budget, du Ministre du Patrimoine, du Portefeuille de l'Etat et des Entreprises Publiques et du Ministre de l'Emploi et de la Protection Sociale,

- Vu** la Constitution ;
- Vu** la loi n° 2013-701 du 10 octobre 2013 portant sûreté et sécurité nucléaires et protection contre les dangers des rayonnements ionisants ;
- Vu** le décret n° 2021-465 du 08 septembre 2021 portant organisation du Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ;
- Vu** le décret n° 2023-813 du 16 octobre 2023 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;
- Vu** le décret n° 2023-814 du 17 octobre 2023 portant nomination des Membres du Gouvernement, tel que modifié par le décret n° 2023-1023 du 27 décembre 2023 ;
- Vu** le décret n° 2023-820 du 25 octobre 2023 portant attributions des Membres du Gouvernement ;

LE CONSEIL DES MINISTRES ENTENDU,

DECRETE :

CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

Article 1 : Au sens du présent décret, on entend par :

- **dose absorbée D**, la grandeur fondamentale en dosimétrie définie comme suit :

$$D = \frac{d\epsilon}{dm}$$

où :

$d\epsilon$ est l'énergie moyenne transmise par un rayonnement ionisant à la matière dans un élément de volume et dm est la masse de la matière dans l'élément de volume.

L'unité de la dose absorbée est le joule par kilogramme ($J.kg^{-1}$) appelé gray (Gy) ;

- **dose équivalente ($H_{T,R}$)**, la grandeur $H_{T,R}$ définie comme le produit de la dose absorbée moyenne $D_{T,R}$ à l'organe ou au tissu T émise par le type de rayonnement R par ω_R le facteur de pondération radiologique pour le type de rayonnement R. Elle est donnée par la formule :

$$H_{T,R} = \omega_R \times D_{T,R}$$

où :

- $D_{T,R}$ est la dose moyenne pour l'organe ou le tissu T de la dose absorbée du rayonnement R ;
- ω_R est le facteur de pondération radiologique pour le rayonnement R.

Lorsque le champ de rayonnement comprend des rayonnements de types et d'énergies correspondant à des valeurs différentes ayant différentes valeurs de ω_R , la dose équivalente totale H_T est donnée par la formule :

$$H_T = \sum_R \omega_R \times D_{T,R}$$

L'unité de dose équivalente est le joule par kilogramme ($J.kg^{-1}$) appelé sievert (Sv).

- **dose efficace**, la grandeur E définie comme étant la somme des doses équivalentes pondérées par ω_T le facteur de pondération tissulaire délivrées aux différents tissus ou organes du corps entier par l'exposition interne et/ou externe et définie par la formule :

$$E = \sum_T \omega_T \times H_T = \sum_T \omega_T \times \sum_R \omega_R \times D_{T,R}$$

ou :

$$E = \sum_T \omega_T \times H_T = \sum_{T,R} \omega_T \times \omega_R D_{T,R} = \sum_T \omega_T \times \sum_R \omega_R D_{T,R}$$

où :

$D_{T,R}$ est la dose moyenne à l'organe ou au tissu T de la dose absorbée du rayonnement R,

ω_R est le facteur de pondération radiologique pour le rayonnement R,

ω_T est le facteur de pondération tissulaire pour le tissu ou l'organe T,

L'unité de dose efficace est le sievert (Sv),

Les valeurs de ω_R et ω_T sont tabulées,

L'unité de dose efficace est le joule par kilogramme ($J.kg^{-1}$) appelé sievert (Sv) ;

- **dosimétrie**, la détermination, par évaluation ou par mesure de la dose de rayonnements absorbée par une substance ou une personne ;
- **dosimètre**, l'instrument permettant de mesurer la dose pour vérifier le niveau d'exposition des personnes soumises à ce risque ;
- **dosimètre individuel passif**, l'instrument de mesure en temps différé de l'exposition externe ou irradiation;
- **dosimètre opérationnel**, l'instrument de mesure en temps réel de l'exposition externe ou irradiation ;
- **dosimètre de contrôle d'ambiance**, l'instrument de mesure en temps différé destiné à mesurer la dose d'ambiance dans les zones de travail ;
- **dosimètre témoin**, l'instrument de mesure en temps différé qui permet d'estimer l'exposition naturelle et sa soustraction afin d'obtenir une mesure de la dose unique liée à l'activité des travailleurs ;
- **équivalent de dose individuelle**, une grandeur opérationnelle de dosimétrie mesurable pour le contrôle radiologique dans le tissu-mou.

Les profondeurs (d) recommandées dans le tissu-mou sont :

- $d=0,07$ mm pour une estimation de la dose à la peau et aux extrémités ;
- $d=3$ mm pour la dose reçue au cristallin ;
- $d=10$ mm pour une estimation de la dose efficace du corps entier.

- **Personne Compétente en Radioprotection (PCR)**, toute personne techniquement compétente pour les questions de radioprotection liées à un type de pratique déterminé, que le titulaire d'autorisation désigne pour superviser la mise en œuvre des prescriptions des normes de radioprotection et de sûreté ;

- **Physicien médical**, toute personne qui a reçu une formation théorique et pratique spécialisée aux concepts et aux techniques de physique appliqués à la médecine et qui est qualifiée pour pratiquer de manière indépendante dans un ou plusieurs sous-domaines ou spécialités de la physique médicale ;
- **risque d'exposition**, l'ensemble des risques liés à l'utilisation ou exposant à des rayonnements ionisants ;
- **travailleur sous rayonnements ionisants**, toute personne y compris le personnel des métiers de l'aviation qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour un employeur, et soumise du fait de son travail à une exposition susceptible d'entraîner des doses annuelles supérieures au dixième de la limite de dose annuelle efficace fixée en annexe I et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de radioprotection professionnelle ;
- **travailleur de catégorie A**, toute personne professionnellement exposée susceptible de recevoir dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace annuelle supérieure à 6 mSv ou aux trois dixièmes de la limite de dose annuelle fixée en annexe ;
- **travailleur de catégorie B**, toute personne professionnellement exposée susceptible de recevoir, dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace annuelle inférieure à 6 mSv ou aux trois dixièmes de l'une des limites de dose annuelle fixée en annexe. Sont assimilés à des travailleurs de catégorie B, les apprentis et les stagiaires ;
- **zone contrôlée**, toute zone dans laquelle la limite d'exposition est de 20 mSv par an et dans laquelle des mesures de protection ou des dispositions de sûreté particulières sont ou pourraient être requises :
 - a) pour maîtriser les expositions normales ou éviter la propagation d'une contamination radioactive dans les conditions normales de travail ;
 - b) pour éviter ou limiter les expositions potentielles.
- **zone surveillée**, toute zone dans laquelle la limite d'exposition est de 6 mSv par an, non considérée comme zone contrôlée pour laquelle les conditions d'exposition professionnelle font l'objet d'une surveillance, même si aucune mesure protectrice ou disposition de sûreté n'est normalement nécessaire.

Article 2 : Le présent décret a pour objet de définir les conditions d'organisation de la surveillance dosimétrique externe des travailleurs directement exposés aux rayonnements ionisants.

Est exclue du champ d'application de la surveillance dosimétrique individuelle, toute personne non exposée directement aux rayonnements ionisants, notamment le personnel administratif.

Article 3 : La surveillance dosimétrique individuelle est obligatoire pour tout établissement exerçant sur le territoire ivoirien, mettant en œuvre ou susceptible de mettre en œuvre des sources de rayonnements ionisants et dont le personnel est directement exposé à ces rayonnements.

L'Autorité de Radioprotection, de Sûreté et de Sécurité Nucléaires, en abrégé ARSN, se réserve le droit d'apprécier la nécessité de la surveillance dosimétrique.

Article 4 : La surveillance dosimétrique individuelle relève de la responsabilité de l'exploitant.

CHAPITRE II : CONDITIONS DE LA SURVEILLANCE DOSIMETRIQUE

Article 5 : Tout établissement professionnel exerçant en Côte d'Ivoire et dont l'activité expose le personnel directement aux rayonnements ionisants, est tenu d'assurer la surveillance dosimétrique externe de celui-ci.

Article 6 : Les personnes âgées de moins de dix-huit ans ne peuvent être employées à des travaux exposant à des rayonnements ionisants.

Article 7 : L'exploitant adresse à la Direction Générale de l'ARSN une demande de surveillance dosimétrique individuelle signée et cachetée avec un cachet nominatif. Cette demande doit comprendre les informations suivantes :

- l'adresse géographique et postale de l'établissement ;
- le nom de la personne morale détentrice de la licence ;
- le nom du représentant légal ;
- l'adresse e-mail et les contacts téléphoniques de l'établissement ;
- le logo éventuellement ;
- la liste nominative et la fonction par ledit personnel directement exposé aux rayonnements ionisants ;
- la liste nominative de la personne compétente en radioprotection et du médecin du travail.

Article 8 : A l'issue de l'étude du dossier déposé par l'exploitant, et précédée au besoin d'une visite dans ses locaux par l'ARSN, en vue d'identifier les besoins en surveillance dosimétrique et de définir le nombre de dosimètres, un contrat de surveillance dosimétrique est conclu.

En cas de besoin de dosimètres supplémentaires, l'exploitant adresse un courrier à l'ARSN indiquant la nouvelle liste nominative du personnel.

Article 9 : Le contrôle de l'équivalent de dose reçue par les travailleurs exposés directement aux rayonnements ionisants, est effectué à l'aide de dosimètres individuels dans les conditions fixées par le présent décret.

Article 10 : L'exploitant est tenu de prévoir, pour chaque travailleur intervenant en zone contrôlée ou surveillée, la mesure de l'exposition externe, par le recours à une dosimétrie individuelle passive.

Article 11 : Un travailleur sous rayonnement ionisant exerçant dans plusieurs établissements doit obligatoirement avoir un numéro d'identifiant unique de l'ARSN et faire l'objet de surveillance dosimétrique distincte par chacun de ces établissements.

Article 12 : La présence d'un dosimètre de contrôle d'ambiance à un poste de travail ne dispense en aucun cas du port d'un dosimètre individuel pour l'agent affecté à ce poste.

Article 13 : La surveillance individuelle de l'exposition externe par dosimétrie passive est effectuée par l'ARSN ou par un organisme exerçant sur le territoire ivoirien, titulaire d'un agrément accordé par l'ARSN.

La surveillance dosimétrique individuelle doit être associée obligatoirement, en zone contrôlée, à une dosimétrie opérationnelle qui sera mise en œuvre, sous la responsabilité de l'exploitant, par la PCR, pour le personnel travaillant notamment en radiologie interventionnelle, en radiographie industrielle, en curiethérapie et en radiothérapie.

Article 14 : Le dosimètre passif est individuel et nominatif. L'identification du porteur doit exclure toute équivoque.

Article 15 : Le dosimètre est obligatoirement porté à hauteur de poitrine ou, en cas d'impossibilité, à la ceinture et, le cas échéant, sous les équipements individuels de protection. L'équivalent de dose individuelle ainsi mesuré est assimilé à la dose reçue par le corps entier.

En fonction de la nature des travaux effectués, des dosimètres complémentaires, notamment aux poignets, aux doigts et aux pieds, peuvent être portés.

Toutefois, ces dosimètres complémentaires ne dispensent en aucun cas de l'obligation de porter les dosimètres de poitrine.

Article 16 : Le travailleur ne doit être doté que d'un seul type de dosimètre passif par type de rayonnements mesurés et par période de port. La mesure de rayonnements de nature différente peut rendre nécessaire le port simultané de plusieurs dosimètres qui peuvent, lorsque c'est techniquement possible, être rassemblés dans un même conditionnement.

Article 17 : Pendant les heures de travail en zone contrôlée ou surveillée, chaque travailleur doit porter obligatoirement son dosimètre à hauteur de la poitrine.

A la fin de son service, le travailleur doit ranger son dosimètre sur un tableau dédié, à l'abri de la chaleur, de l'humidité et de toute source de rayonnement.

Dans un établissement, chaque tableau de rangement comporte un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs.

Article 18 : Tout équivalent de dose enregistré par le dosimètre est réputé reçu par le porteur jusqu'à preuve formelle du contraire.

Article 19 : La période durant laquelle le dosimètre doit être porté est d'un mois. Toutefois, cette période peut varier en fonction de la nature et de la dose susceptible d'être reçue.

Article 20 : Les dosimètres peuvent être traités en dehors des périodes normales à la demande du médecin du travail, de l'exploitant, de la PCR ou du Comité de Santé et Sécurité au Travail, en abrégé CSST, lorsqu'ils présument une exposition anormale des travailleurs aux rayonnements ionisants.

Dans ce cas, les travailleurs doivent être immédiatement munis d'un nouveau dosimètre qui sera exploité dans les quinze jours ouvrés qui suivent la date de sa réception.

Article 21 : Concernant le personnel affecté à l'exécution de tâches à bord d'aéronefs et engins spatiaux en vol, le suivi individuel de l'exposition externe est réalisé au moyen d'un calcul prenant en compte l'ensemble des composantes du rayonnement cosmique, d'origine galactique et solaire, y compris en cas d'éruption, ainsi que l'ensemble des paramètres des vols considérés.

Ce calcul peut être effectué par l'exploitant lui-même ou par un organisme agréé par l'ARSN.

CHAPITRE III : MISE A DISPOSITION DES DOSIMETRES

Article 22 : La surveillance dosimétrique donne lieu à la signature d'un contrat entre l'exploitant et l'ARSN, ou entre l'exploitant et l'organisme national agréé par l'ARSN.

Concernant la seconde hypothèse, une copie du contrat doit être transmise à l'ARSN au plus tard un mois après sa signature par l'organisme national agréé.

Article 23 : La signature du contrat de surveillance dosimétrique précède la mise à disposition des dosimètres à l'exploitant.

Article 24 : La mise à disposition des dosimètres à l'exploitant par l'ARSN ou par l'organisme national agréé par l'ARSN précède la mise en service des équipements émetteurs de rayonnements ionisants.

Article 25 : L'ARSN ou l'organisme national agréé met à disposition de l'exploitant deux dosimètres de port par personne surveillée et deux dosimètres témoins pour tout l'établissement.

L'ARSN ou l'organisme national agréé procède par alternance à la mise à disposition d'une moitié de lots de dosimètres de port et d'un dosimètre témoin en bon état de fonctionnement au plus tard le trente de chaque mois précédant la période de port par le personnel.

Le travailleur est tenu de porter les dosimètres jusqu'à la réception du deuxième lot.

Article 26 : Les dosimètres acquis demeurent la propriété de l'ARSN ou de l'organisme national agréé.

Article 27 : En cas de détérioration, de perte ou de vol de dosimètre mis à la disposition de l'exploitant, il s'engage à acquérir de nouveaux dosimètres en remplacement des dosimètres détériorés, perdus ou volés, en vue de maintenir la surveillance dosimétrique du personnel travaillant sous rayonnements ionisants.

Article 28 : Les dosimètres portés au cours du mois doivent être transmis par l'exploitant, à ses frais, à l'ARSN ou à l'organisme national agréé pour lecture et analyse des données, au plus tard le dix du mois suivant.

Article 29 : En cas d'arrêt de travail d'un travailleur exposé aux rayonnements ionisants ou en cas de panne d'appareils émettant des rayonnements ionisants, entraînant la non utilisation de certains dosimètres, l'exploitant est tenu d'informer immédiatement l'ARSN ou l'organisme national agréé d'abord par téléphone ou par courrier électronique et ensuite par courrier contre décharge ou par courrier recommandé avec avis réception.

Les dosimètres non utilisés doivent être déposés à l'ARSN ou à l'organisme national agréé accompagnés d'un bordereau de transmission ou d'un courrier contre décharge au plus tard 72 heures à compter de la notification pour le District Autonome d'Abidjan, et sept jours ouvrables pour les villes de l'intérieur du pays.

CHAPITRE IV : TRANSMISSION DES RESULTATS DOSIMETRIQUES

Article 30: Les organismes nationaux agréés en charge de la dosimétrie externe doivent transmettre à l'ARSN, par tous moyens laissant trace écrite contre décharge, tous les résultats individuels des travailleurs surveillés.

La transmission des résultats dosimétriques des travailleurs ne doit pas excéder un délai d'un mois à compter de la fin de la lecture et de l'analyse.

Toutefois, en cas de dépassement de limites de doses, l'organisme national agréé doit immédiatement le notifier à l'ARSN par écrit avec ampliation à l'exploitant.

Un registre annuel physique et numérique consignant tous les résultats doit obligatoirement être tenu à jour par l'organisme national agréé chargé de la dosimétrie externe.

Article 31 : Les organismes nationaux agréés en charge de la dosimétrie préservent la confidentialité de l'ensemble des informations recueillies et transmises.

Article 32 : Lorsqu'un travailleur exposé aux rayonnements ionisants reçoit une dose excédant la dose réglementaire autorisée, une enquête sur les causes doit être diligentée obligatoirement par le médecin du travail, l'exploitant et le CSST, avec le concours de la PCR ou du physicien médical, à compter de la date de réception du rapport de dosimétrie de l'ARSN ou de l'organisme national agréé.

Les résultats de l'enquête doivent être transmis à l'ARSN, par tous moyens laissant trace écrite contre décharge, dans un délai de quinze jours calendaires à compter de la notification de l'ARSN.

Article 33 : Le médecin du travail, l'exploitant, la PCR et le CSST, doivent informer l'ARSN immédiatement du déclenchement de l'enquête et lui communiquer les conclusions de ladite enquête.

L'ARSN se réserve le droit de mener une contre-enquête en cas de conclusions jugées insatisfaisantes auprès de l'exploitant et de l'organisme national agréé chaque fois que de besoin.

Article 34 : Le résultat dosimétrique est considéré comme anormal, lorsque les doses mesurées sont supérieures au seuil fixé par l'ARSN à l'annexe I.

La dose seuil ou dose d'alerte est obtenue en divisant la limite de dose annuelle par deux.

CHAPITRE V : COMMUNICATION, ACCES AUX RESULTATS INDIVIDUELS DE LA SURVEILLANCE DOSIMÉTRIQUE ET ARCHIVAGE

Article 35 : L'ARSN ou l'organisme national agréé en charge de la surveillance dosimétrique communique, sous pli confidentiel, par le biais d'un bulletin de résultats d'analyse, tous les résultats individuels à l'exploitant dans un délai d'un mois.

L'exploitant a l'obligation de communiquer au médecin du travail et à la PCR, pour un suivi interne, les résultats dosimétriques reçus.

Article 36 : En cas de dépassement de limite de dose reçue par un travailleur exposé aux rayonnements ionisants, celui-ci doit être immédiatement informé par le médecin du travail ou la PCR.

Article 37 : L'exploitant est tenu de transmettre trimestriellement, sous pli confidentiel et contre décharge du travailleur, en lien avec le médecin du travail et la

PCR, les résultats individuels de la dosimétrie externe aux travailleurs concernés.

Article 38 : L'exploitant, en lien avec la PCR, met en œuvre la dosimétrie opérationnelle dans l'établissement et communique immédiatement tous les résultats aux travailleurs concernés.

Article 39 : La PCR communique mensuellement, sur instruction de l'exploitant, les résultats de la dosimétrie opérationnelle au médecin du travail, au CSST et au travailleur.

La PCR consigne ces résultats dans un registre physique et numérique dédié à cet effet.

Article 40 : la PCR informe immédiatement l'exploitant, le travailleur, le médecin du travail et le CSST dès lors qu'un résultat individuel de la dosimétrie opérationnelle d'un travailleur dépasse l'une des valeurs limites d'exposition fixées à l'annexe I.

Article 41 : L'exploitant préserve la confidentialité de l'ensemble des informations transmises ou recueillies dans son établissement.

L'exploitant conserve et présente à toute réquisition de l'ARSN, les résultats de la dosimétrie passive et opérationnelle des travailleurs.

Article 42 : L'exploitant, l'ARSN et l'organisme national agréé doivent conserver les résultats dosimétriques ou tenir un registre pendant et après la vie professionnelle du travailleur au moins jusqu'à ce qu'il atteigne ou aurait atteint l'âge de soixante-quinze ans et pendant au moins trente ans après la cessation du travail au cours duquel le travailleur a été soumis à l'exposition professionnelle.

CHAPITRE VI : FACTURATION DE LA SURVEILLANCE DOSIMETRIQUE EXTERNE

Article 43 : La surveillance dosimétrique par l'ARSN donne lieu au paiement de frais dont le montant est déterminé par arrêté interministériel des Ministres chargés de la Santé et du Budget.

Article 44 : Le contrat de surveillance dosimétrique est conclu pour une durée d'un an. Il est renouvelable tacitement.

Les tarifs pratiqués par l'ARSN pour la lecture et l'analyse mensuelles de chaque dosimètre ainsi que le renouvellement sont précisés par arrêté interministériel des Ministres chargés de la Santé et du Budget.

Article 45 : La facturation de la lecture et de l'analyse des dosimètres est annuelle. Le règlement est effectué selon des modalités proposées par l'exploitant à l'ARSN dès la signature du contrat.

CHAPITRE VII : SANCTIONS ADMINISTRATIVES

Article 46 : Tout établissement qui conserve les dosimètres inutilisés suite à un arrêt de travail d'un travailleur ou une panne d'appareils émettant des rayonnements ionisants nonobstant une mise en demeure sous quinzaine, est soumis au paiement d'une pénalité pour non-respect de la loi n° 2013-701 du 10 octobre 2013 susvisée dont le montant est fixé par l'ARSN.

Il en est de même pour tout établissement qui conserve les dosimètres pour lecture et analyse au-delà de **trente et un** jours nonobstant une mise en demeure sous quinzaine.

Article 47 : L'absence de notification d'un dépassement de limite de dose reçue par un travailleur exposé aux rayonnements ionisants, expose l'exploitant à une suspension provisoire de sa licence d'exercice.

Article 48 : L'absence de surveillance dosimétrique individuelle dans un établissement ainsi que la non acquisition de nouveaux dosimètres suite au vol, à la perte ou à la détérioration des premiers dosimètres, expose l'exploitant à la fermeture provisoire de l'établissement après une mise en demeure adressée par l'ARSN.

CHAPITRE VIII : DISPOSITION FINALE

Article 49 : Le Ministre de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle, le Ministre des Finances et du Budget, le Ministre du Patrimoine, du Portefeuille de l'Etat et des Entreprises Publiques et le Ministre de l'Emploi et de la Protection Sociale sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret sera publié au Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire.

Fait à Abidjan, le 09 avril 2025

Copie certifiée conforme à l'original
Le Secrétaire Général du Gouvernement

Alassane OUATTARA



Roger Charlemagne DAH
Magistrat Hors Hiérarchie

N° 02500162