

Arrêté du 23 mars 1999 précisant les règles de la dosimétrie externe des travailleurs affectés à des travaux sous rayonnements en application des articles 20 bis et 25-I du décret du 28 avril 1975 modifié et des articles 31 bis et 34-I du décret du 2 octobre 1986 modifié
NOR : MEST9910493A

La ministre de l'emploi et de la solidarité et le ministre de l'agriculture et de la pêche,
Vu la directive 90/641 (EURATOM) du Conseil du 4 décembre 1990 concernant la protection opérationnelle des travailleurs extérieurs exposés à un risque de rayonnements ionisants au cours de leur intervention en zone contrôlée;
Vu la directive 96/29 (EURATOM) du Conseil du 13 mai 1996 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants ;
Vu la loi no 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ;
Vu le code du travail et, en particulier, les articles L. 230-2 et L. 231-2 ;
Vu le décret no 75-306 du 28 avril 1975 modifié en dernier lieu par le décret no 98-1185 du 24 décembre 1998 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants dans les installations nucléaires de base, et notamment ses articles 20 bis, 25 et 49 ;
Vu le décret no 86-1103 du 2 octobre 1986 modifié en dernier lieu par le décret no 98-1186 du 24 décembre 1998 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants, et notamment ses articles 31 bis, 34 et 65 ;
Vu le décret no 94-604 du 19 juillet 1994 portant création de l'Office de protection contre les rayonnements ionisants, notamment son article 2 ;
Vu le décret no 96-1108 du 17 décembre 1996 autorisant l'utilisation par l'Office de protection contre les rayonnements ionisants du Répertoire national d'identification des personnes physiques dans un traitement automatisé d'informations nominatives relatif à la surveillance de certaines personnes exposées aux rayonnements ionisants ;
Vu l'arrêté du 19 avril 1968 précisant les conditions d'utilisation des dosimètres individuels destinés au contrôle des équivalents de dose reçus par les travailleurs affectés à des travaux sous rayonnements et exposés au risque d'irradiation externe confirmé par l'arrêté du 30 septembre 1987 ;
Vu l'arrêté du 28 août 1991 approuvant les recommandations faites aux médecins du travail assurant la surveillance médicale des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ;
Vu l'avis de la Commission nationale de l'informatique et des libertés ;
Vu l'avis de l'Office de protection contre les rayonnements ionisants ;
Vu l'avis de la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels,
Arrêtent :

Art. 1er. –

En application des articles 20 bis et 25-I du décret du 28 avril 1975 modifié susvisé et des articles 31 bis et 34-I du décret du 2 octobre 1986 modifié susvisé, le contrôle des équivalents de dose reçus par les travailleurs directement affectés à des travaux sous rayonnements ou intervenant en zone contrôlée et exposés au risque d'exposition externe est effectué à l'aide de dosimètres individuels mesurant l'exposition en temps réel et en temps différé.

Les exigences techniques minimales auxquelles doivent répondre les dosimètres individuels ainsi que les modalités pratiques de gestion et de transmission des données qui en résultent sont fixées en annexe du présent arrêté.

Art. 2. -

L'annexe du présent arrêté fixe les règles de consolidation et d'intercomparaison des résultats de la dosimétrie externe.

Les résultats de l'exposition interne obtenus selon les modalités définies par l'arrêté du 28 août 1991 approuvant les recommandations faites aux médecins du travail assurant la surveillance médicale des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants sont rapprochés des résultats de la dosimétrie externe afin d'évaluer le niveau global d'exposition du travailleur, conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art. 3. –

L'arrêté du 19 avril 1968 précisant les conditions d'utilisation des dosimètres individuels destinés au contrôle des équivalents de dose reçus par les travailleurs affectés à des travaux sous rayonnements et exposés au risque d'irradiation externe est abrogé.

Art. 4. –

Le directeur des relations du travail au ministère de l'emploi et de la solidarité, le directeur des exploitations de la politique sociale et de l'emploi au ministère de l'agriculture et de la pêche sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 23 mars 1999.
J.O. Numéro 99 du 28 Avril 1999 page 6306

A N N E X E

I. - Champ d'application

Les travailleurs directement affectés à des travaux sous rayonnements ainsi que les salariés amenés à intervenir en zone contrôlée sont soumis à un risque d' exposition externe et/ou interne.

En conséquence, l' employeur est tenu de prévoir pour chacun de ses salariés la mesure de l' exposition externe par le recours à une dosimétrie individuelle en temps différé (dosimétrie passive telle que, par exemple, la dosimétrie photographique).

Dans les mêmes conditions, et conformément aux articles 31 bis et 20 bis des décrets no 98-1185 et 98-1186 du 24 décembre 1998 modifiant les décrets du 2 octobre 1986 et du 28 avril 1975 modifiés susvisés, l' employeur est tenu également aux mêmes obligations s' agissant de la dosimétrie en temps réel (dosimétrie opérationnelle). Dans ce cas, il est en outre responsable de l' enregistrement et de la transmission des données à l' Office de protection contre les rayonnements ionisants (OPRI).

La dosimétrie individuelle doit être mise en oeuvre en cas de risque d' exposition externe (rayonnements X, gamma, neutrons). Le rayonnement bêta n' est à prendre en considération, dans le cadre de ce contrôle, que pour des énergies moyennes supérieures à 100 keV. L' exposition au seul rayonnement alpha ne peut entraîner d' exposition externe.

La mesure de l' exposition individuelle ne peut se confondre avec le contrôle d' ambiance prévu par les décrets de 1986 (art. 28 et 31) et de 1975 (art. 21 et 23) modifiés. En particulier, la présence d' un dosimètre 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, ni des examens médicaux prévus auxdits décrets avec les résultats desquels il doit être confronté.

Le contrôle de l' exposition interne doit être particulièrement vigilant dans le cadre de la manipulation de sources non scellées.

II. - Choix des méthodes de dosimétrie

Une bonne utilisation d' une technique dosimétrique implique, d' une part, que cette technique soit validée et, d' autre part, que les procédures d' exploitation et/ou les conditions d' utilisation soient respectées sous la responsabilité de l' employeur.

L' employeur est tenu à la demande de l' Office de protection contre les rayonnements ionisants, de lui communiquer tous renseignements concernant les méthodes de dosimétrie individuelle mises en oeuvre dans son entreprise ainsi que de se prêter à toute opération d' intercomparaison que l' Office de protection contre les rayonnements ionisants jugera utile.

En ce qui concerne la dosimétrie opérationnelle, la qualité des résultats des mesures requiert un étalonnage initial de chaque dosimètre ainsi que des vérifications dont la périodicité recommandée n' est pas supérieure à six mois.

III. - Spécifications techniques des dosimètres

3.1. Critères techniques communs applicables à tout type de dosimètre

Le type de dosimètre utilisé doit être adapté au type du ou des rayonnements en cause, afin de permettre une interprétation correcte lors de la lecture.

Tout dosimètre doit répondre aux normes européennes pertinentes (ou françaises en l' absence de normes européennes) pour les performances considérées.

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

Le dosimètre est obligatoirement porté à la hauteur de la poitrine ou, en cas d' impossibilité, à la ceinture. En effet, et par convention, l' équivalent de dose ainsi mesuré est assimilé à la dose reçue par le corps entier (dose efficace). Si les dosimètres passif et actif sont disposés sur des supports différents, ceux-ci doivent être portés à proximité pour limiter les écarts de mesures entre les deux données.

En fonction de la nature des travaux effectués (radiologie interventionnelle ou manipulation dans des boîtes à gants, par exemple) le port de dosimètres complémentaires (poignet, doigt, etc.) permettra de mieux apprécier l' exposition. Toutefois, cette dosimétrie complémentaire ne dispense en aucun cas de l' obligation de porter les dosimètres de poitrine.

Le dosimètre doit être porté sous les équipements de protection individuelle lorsque leur utilisation est nécessaire dans une opération donnée. Compte tenu des performances actuelles en matière de mesure des rayonnements bêta ou neutron, les résultats correspondants seront assimilés à des données complémentaires relatives à l' exposition.

Tout équivalent de dose enregistré par le dosimètre est réputé reçu par le porteur jusqu' à preuve formelle du contraire. En application des deux décrets du 24 décembre 1998 précités, le médecin du travail se réfère à la dosimétrie passive et, le cas échéant, à la dosimétrie active pour le mois en cours aux fins de la surveillance médicale tandis que la personne habilitée se réfère à la dosimétrie active dans le cadre des missions qui lui sont confiées.

3.2. Caractéristiques de la dosimétrie en temps différé ou « dosimétrie passive »

1o Pour l' ensemble des rayonnements susceptibles d' être mesurés, le seuil de mesure doit être au plus de 0.2 millisievert et l' étendue minimale de la gamme couverte de 500 millisieverts ;

2o L' étanchéité du dosimètre aux différents agents, la constance de sa réponse pur différents échantillons, sa stabilité, son isotropie, sa réponse aux débits d' expositions élevés ainsi que sa dépendance en énergie doivent être telles que, dans les conditions normales d' utilisation la combinaison de ces différents facteurs n' entraîne qu' une erreur négligeable ;

3o La durée de port d' un même dosimètre est le mois civil, sauf accord exprès de l' Office de protection contre les rayonnements ionisants. Le dosimètre doit être transmis dans les huit premiers jours qui suivent au laboratoire agréé ou à l' OPRI. Il est exploité par le laboratoire dans les quinze jours qui suivent sa réception ;

Les dosimètres peuvent être traités en dehors des dates normales, par exemple dans le cas des salariés transfrontaliers ou bien dans l' hypothèse d' une exposition anormale afin, notamment, de confronter les résultats à ceux obtenus par la dosimétrie opérationnelle ;

Dans ces cas, le travailleur doit être immédiatement muni d' un nouveau dosimètre ;

4o Hors du temps d' exposition, le dosimètre est obligatoirement rangé dans un emplacement soigneusement placé à l' abri, notamment de toute source de rayonnements ou de chaleur. Chaque emplacement comporte en permanence un dosimètre témoin.

5o Les dosimètres sont interprétés à partir d' étalonnages (au moins un dosimètre par lot) adaptés aux types de rayonnements effectivement en cause.

Les résultats sont convertis en équivalents de dose et exprimés en millisieverts par le laboratoire assurant le contrôle, compte tenu de la nature du ou des rayonnements en cause, en appliquant les facteurs de qualité prévus par les décrets de 1975 et de 1986 modifiés.

3.3. Caractéristiques de la dosimétrie en temps réel ou « dosimétrie active » (dosimétrie opérationnelle)

1o Le choix d' une technique de dosimétrie en temps réel doit tenir compte des objectifs d' optimisation (abaissement au niveau le plus bas raisonnablement possible des doses individuelles et collectives reçues) ainsi que de l' exploitation finale des données.

2o Les dosimètres doivent donner une information en temps réel, en dose intégrée et, le cas échéant, en débit de dose, perceptible directement par l' opérateur (affichage et/ou alarme), permettant ainsi un suivi permanent de l' exposition. Selon la nature de l' opération sous rayonnements, ils permettent, éventuellement, de paramétrer des seuils d' alarme et de préalarmes (optiques et/ou sonores) en dose et en débit de dose.

3o Pour l' ensemble des rayonnements susceptibles d' être mesurés, le seuil de mesure du débit de dose doit être au plus de 0.5 microsievert/heure.

4o Les caractéristiques de la dosimétrie active prennent, notamment, en compte :

- les données fournies par l' appareil ;
- l' autonomie de fonctionnement du dosimètre ;
- le type de détecteur ;
- les gammes d' énergie et de mesures (dose et, le cas échéant, en débit de dose) ;
- la facilité de calibrage ;
- la réponse angulaire ;
- la résistance au choc ;
- la facilité de décontamination ;
- le poids et les dimensions ;
- la sensibilité à l' interférence, notamment avec des agents physiques, la chaleur, l' humidité.

5o Le suivi et l' enregistrement des doses est réalisé par des lecteurs connectés en réseau relayés par des logiciels de gestion des informations dosimétriques pour l' ensemble des personnels, à des fins de transfert à l' OPRI (cf. § 4.1.2)) et d' opération des doses individuelles et collectives. La mise en place de ces traitements s' effectue dans le respect des dispositions de la loi no 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l' informatique, aux fichiers et aux libertés.

IV. - Règles pratiques pour la gestion des données

4.1. La gestion des données de dosimétrie opérationnelle (active)

L' enregistrement des doses efficaces est réalisé au niveau local sous le contrôle d' une personne habilitée au sens des décrets de 1986 et de 1975 modifiés en dernier lieu par les décrets nos 98-1185 et 98-1186 du 24 décembre 1998, exclusivement dans une perspective d' abaisser au niveau le plus bas raisonnablement possible les expositions individuelles et collectives (optimisation). Ces informations sont transmises à l' échelon national à l' OPRI qui gère un système centralisé permettant de connaître à tout moment le cumul des doses pour un individu.

Dans le respect des nouvelles règles posées par les décrets no 98-1185 et 98-1186 du 24 décembre 1998 et des dispositions de la loi no 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l' informatique, aux fichiers et aux libertés, le recueil, l' enregistrement et la transmission des données

peuvent être réalisés :

- par la mise en place d' un système interne à l' entreprise concerné par les obligations en matière d' évaluation ;
- par le recours à un système géré par une autre entreprise (entreprise utilisatrice).

4.1.1. Gestion des données au niveau local

1o Le système doit permettre la saisie des informations relatives à l' intervenant :

1. L' identité de l' intervenant (nom, prénoms, date et lieu de naissance) et son numéro d' identification issu du répertoire d' identification des personnes physiques (RNIPP) ;
2. L' entreprise à laquelle il appartient et son numéro d' identification (SIRET lorsqu' il existe) ainsi que sa profession ;
3. Son statut (CDD, CDC, intérim, CDI) ;
4. Son classement en catégorie A ou B et, le cas échéant, son numéro de carte de suivi médical ;
5. Le cumul des doses passées connues lorsqu' il s' agit d' un salarié étranger, notamment lorsqu' il s' agit d' un transfrontalier ;
6. Le médecin du travail ou le service de médecine du travail dont il relève.

2o Le système doit permettre la saisie des informations relatives à une opération, notamment :

1. L' identité de l' intervenant (nom, prénoms, date et lieu de naissance) et son numéro d' identification issu du répertoire d' identification des personnes physiques (RNIPP) ;
2. La dose efficace en millisieverts ;
3. La date et l' heure de début de période de l' intervention ;
4. La date et l' heure de fin de période de l' intervention ;
5. L' identification de l' entreprise (dont numéro de SIRET) dans laquelle se déroule l' opération (si différente de l' employeur) ;
6. Les caractéristiques de l' intervention (poste de travail, nature des travaux) ;
7. La date du dernier examen médical.

3o Le système informatique utilisé doit permettre la consolidation des données recueillies au niveau local, avant transmission hebdomadaire à l' OPRI des informations suivantes :

1. L' identité de l' intervenant (nom, prénoms, date et lieu de naissance) et son numéro d' identification issu du répertoire d' identification des personnes physiques (RNIPP) ;
2. L' entreprise à laquelle il appartient ;
3. Son statut (CDD, CDC, intérim, CDI) ;
4. L' ensemble des doses reçues au cours de la semaine par site d' intervention et la nature des travaux réalisés ;
5. La date du dernier examen médical ;

4o Le système informatisé local doit vérifier les conditions limitatives d' accès pour les personnes habilitées et les médecins du travail, aux données nominatives prévues par les décrets nos 98-1185 et 98-1186 du 24 décembre 1998.

5o Le mode de gestion de ces données doit permettre les mises à jour périodiques et toute variation de paramètres (création d' intervenants, départs d' intervenants, seuils d' alertes...). Lorsque le salarié est détenteur d' un historique prescrit par la réglementation en vigueur et qui retrace les doses qu' il a reçues (carnet, carte, support électronique, etc.), celui-ci doit être mis à jour en fin d' opération par la personne autorisée au sens des décrets nos 98-1185 et 98-1186 du 24 décembre 1998.

Lorsque le gestionnaire du système n' est pas l' employeur, il doit tenir à disposition de la personne habilitée de l' entreprise intervenante, les informations dosimétriques non encore transmises à l' OPRI.

4.1.2. La consolidation des données de dosimétrie opérationnelle par l' OPRI

Les gestionnaires des informations dosimétriques au niveau local transmettent à l' OPRI les données de la dosimétrie opérationnelle en se conformant aux exigences définies par l' office pour assurer la transmission informatique des données.

L' office est chargé de vérifier la cohérence des données transmises, de contribuer à la résolution des anomalies afin d' alimenter un système centralisé dont les conditions d' accès vérifient les dispositions limitatives prévues par les décrets du 24 décembre 1998 susvisés.

Sans préjudice de l' alimentation du système centralisé, l' OPRI conserve toutes les informations nécessaires aux études destinées à favoriser la connaissance du risque et l' application des limites de doses, notamment grâce à sa participation à des études épidémiologiques dans un cadre national ou international dans le respect des dispositions de la loi no 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l' informatique, aux fichiers et aux libertés.

4.1.3. Gestion de l' information des salariés d' une entreprise établie en France intervenant à l' étranger

Dans l' hypothèse où un salarié d' une entreprise établie en France est amené à travailler à l' étranger dans le cadre d' opérations sous rayonnements, il doit être en mesure de fournir à l' entreprise étrangère l' ensemble des éléments nécessaires à l' optimisation et à sa surveillance médicale.

A cet effet, l' OPRI lui fournit un état à jour de sa situation individuelle afin qu' il puisse les communiquer aux personnes chargées des fonctions équivalentes dans le domaine de la médecine du travail et de l' optimisation, dans le pays d' accueil.

Lors de son retour de mission à l' étranger, le salarié fait procéder à un enregistrement des nouvelles données le concernant par une personne habilitée de son entreprise.

4.2. La gestion des données de dosimétrie passive

Le traitement de la dosimétrie passive est effectué par l' OPRI, par un laboratoire agréé ou dans des établissements bénéficiant d' une autorisation.

L' ensemble des informations issues de la dosimétrie passive sont enregistrées par l' OPRI en application des articles 49 et 65-II des décrets de 1975 et de 1986 modifiés susvisés.

I. - Lorsque la dosimétrie passive est traitée par un organisme agréé ou par un employeur autorisé, les informations transmises à l' OPRI comportent notamment les éléments suivants :

1. Le type de dosimètre utilisé ;
2. La dose efficace enregistrée (dose poitrine) ;
3. Le cas échéant, des données complémentaires (localisation du dosimètre, dose surface et profondeur, dose bêta et dose neutron) ;
4. La durée d' intégration de la dose (si différente du mois civil).

Ces informations sont accompagnées de données propres à individualiser le porteur et notamment :

1. L' identité de l' intervenant (nom, prénoms, date et lieu de naissance) et son numéro d' identification issu du répertoire d' identification des personnes physiques (RNIPP) ;
2. L' entreprise à laquelle il appartient et son numéro d' identification (SIRET lorsqu' il existe) ;
3. Le laboratoire émetteur ;
4. Le seuil d' enregistrement ;

II. - Lorsque la dosimétrie est traitée directement par l' OPRI dans le cadre d' un abonnement, l' employeur transmet à l' office les informations propres à individualiser le porteur et l' entreprise qui l' emploie.

III. - Lorsque le type de dosimètre le permet, le dosimètre passif doit être conservé durant au moins six mois pour pouvoir être relu. Dans le cas contraire, tous les paramètres de lecture et de calcul de dose doivent être conservés.

4.4. Articulation de la dosimétrie active et de la dosimétrie passive dans la gestion

1. L' OPRI opère une confrontation systématique des résultats de la dosimétrie passive et de la dosimétrie active.
2. Lorsque, au niveau local, les résultats de la dosimétrie opérationnelle s' avèrent non conformes aux prévisions (anomalies de fonctionnement de l' appareil, exposition sous-évaluée, etc.), les personnes habilitées doivent opérer une confrontation avec la dosimétrie passive qui devra être exploitée par l' OPRI ou le laboratoire agréé dans les vingt-quatre heures suivant la réception du dosimètre.
3. La confrontation systématique par l' OPRI entre les résultats de la dosimétrie passive et de la dosimétrie opérationnelle peut en outre, révéler des écarts significatifs dans les résultats.

Si tel est le cas, l' OPRI devra mener une enquête avec les différents acteurs concernés dans la perspective de statuer sur la dose à retenir.

4.5. La gestion des données relatives à l' exposition interne (contamination)

Lorsqu' elles existent, les données relatives à l' exposition interne obtenues selon les modalités de l' arrêté du 28 août 1991 doivent être transmises à l' OPRI à des fins d' enregistrement.

Les informations délivrées comportent les éléments suivants :

1. L' identité de l' intervenant (nom, prénoms, date et lieu de naissance) et son numéro d' identification issu du répertoire d' identification des personnes physiques (RNIPP) ;
2. L' entreprise à laquelle il appartient et son numéro d' identification (SIRET lorsqu' il existe) ;
3. La date des examens ;
4. Le résultat par radionucléide dosé ;
5. Le laboratoire ayant réalisé l' analyse ;
6. Le médecin du travail responsable.

