



Division Radioprotection  
[www.str-rad.ch](http://www.str-rad.ch)

Référence du document: R-06-03.doc  
Etablie le: 31.08.2001  
Révision n°: 1 01.04.2010

## Directive R-06-03 **Surveillance dosimétrique dans les hôpitaux**

### 1. Que signifie l' « exposition professionnelle aux radiations » ?

L'exposition professionnelle aux radiations est réglementée avec précision dans l'ordonnance du 22 juin 1994 sur la radioprotection (ORaP), aux articles 33 à 44, ainsi que 48 à 57. Il en découle qu'une personne professionnellement exposée aux radiations doit porter un dosimètre et qu'elle doit respecter les limites de dose.

Selon la définition de l'ordonnance, on considère comme professionnellement exposées aux radiations les personnes qui peuvent accumuler, lors de leur activité professionnelle ou de leur formation, par une exposition maîtrisable aux rayonnements, une dose effective excédant 1 mSv par an ou qui séjournent régulièrement dans des zones contrôlées, pour leur travail ou leur formation.

Le titulaire de l'autorisation est tenu de désigner toutes les personnes exposées aux radiations dans l'entreprise et de les informer de la particularité de leur position en qualité de personnes exposées aux radiations dans l'exercice de leur profession.

La dose reçue par les personnes exposées aux radiations dans l'exercice de leur profession doit être déterminée pour chacune individuellement (dosimétrie individuelle). Le titulaire de l'autorisation veille au respect des limites de dose prescrites.

En vertu de l'ordonnance du 19.12.1983 sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles, la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accident (Suva) est compétente pour ce qui concerne la prévention des maladies professionnelles. Les examens médicaux préventifs ne sont donc plus réglementés par la législation en radioprotection.

### 2. Qui, dans les hôpitaux, doit porter un dosimètre ?

La définition des personnes professionnellement exposées aux radiations donnée au premier paragraphe s'applique.

L'activité d'une personne dans une zone contrôlée est considérée comme régulière lorsqu'elle participe au moins une fois par semaine à un examen en zone contrôlée.

Les personnes qui, dans le cadre de leur formation pratique, séjournent dans les salles d'opération ou dans d'autres zones contrôlées doivent porter un dosimètre.

Secteur de travail / Locaux	Qui est professionnellement exposé aux radiations ?
<b>Installations à rayons X conventionnelles</b> <b>Tomodensitométrie (CT)</b> <b>Installations dentaires</b> <b>Minéralométrie</b> <u>Installation à rayons X pour la radiographie (fixe)</u> Salles de radiologie, salle CT, salles de commande, urgence, salle de déchocage	Toutes les personnes qui exécutent les radiographies (TRM, radiologues).  Une personne exposée aux radiations dans l'exercice de sa profession ne peut tenir un enfant ou un patient agité que si celui-ci ne peut pas être immobilisé et s'il n'y a pas d'autre personne disponible. La personne appelée à tenir un patient agité doit être protégée à l'aide des moyens décrits à l'annexe 2 de l'ordonnance sur les rayons X (OrX)



Secteur de travail / Locaux	Qui est professionnellement exposé aux radiations ?
<p><b>Radiologie interventionnelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• angiographie</li><li>• neuroradiologie</li><li>• tomodensitométrie interventionnelle</li><li>• cardiologie</li></ul> <p><u>Installation à rayons X de radiographie et radioscopie (fixe)</u></p> <p>Salles d'examens (radiologie), salles d'opération, salles de commande</p>	<p>Le personnel médical qui se trouve dans le local durant l'exposition (radiologue, cardiologue, anesthésiste, TRM, etc), de même que le personnel paramédical qui se trouve régulièrement dans la salle durant l'exposition.</p> <p>Durant l'examen, le local est à considérer comme zone contrôlée. Les personnes qui se tiennent dans le local durant l'exposition doivent être protégées à l'aide des moyens décrits à l'annexe 2 de l'ordonnance sur les rayons X (OrX).</p>
<p><b>Chirurgie</b> <b>Gastroentérologie</b> <b>Urologie</b></p> <p><u>Installations à rayons X de radiographie et radioscopie (mobiles et fixes)</u></p> <p>Salles d'examens (radiologie), salles d'opération, salles de plâtre, endoscopie, lithotripsie</p>	<p>Le personnel médical qui se trouve dans le local durant l'exposition (chirurgien, anesthésiste, etc), de même que le personnel paramédical qui se trouve régulièrement dans la salle durant l'exposition.</p> <p>Durant l'examen, le local est à considérer comme zone contrôlée. Les personnes qui se tiennent dans le local durant l'exposition doivent être protégées à l'aide des moyens décrits à l'annexe 2 de l'ordonnance sur les rayons X (OrX).</p>
<p><b>Station de soins intensifs</b></p> <p><u>Installations à rayons X de radiographie et radioscopie (mobiles)</u></p> <p>Station de soins intensifs et locaux d'utilisation analogue</p>	<p>Toutes les personnes qui prennent des clichés (TRM, personnel non spécialisé avec formation complémentaire).</p> <p>Durant l'examen, le secteur jusqu'à une distance de 2 m autour du patient est à considérer comme zone contrôlée. Les personnes qui se tiennent dans cette zone durant l'exposition doivent être protégées à l'aide des moyens décrits à l'annexe 2 de l'ordonnance sur les rayons X (OrX).</p>
<p><b>Intubation, extubation, réanimation, salle de déchocage, salle d'urgence</b></p> <p><u>Installations à rayons X de radiographie et radioscopie (mobiles)</u></p>	<p>Toutes les personnes qui prennent des clichés (médecins, TRM, personnel non spécialisé avec formation complémentaire) Médecins réalisant des scopies, personnel paramédical se tenant régulièrement dans les locaux durant l'exposition.</p> <p>Durant l'examen, le local est à considérer comme zone contrôlée. Les personnes qui se tiennent dans le local durant l'exposition doivent être protégées à l'aide des moyens décrits à l'annexe 2 de l'ordonnance sur les rayons X (OrX).</p>



Secteur de travail / Locaux	Qui est professionnellement exposé aux radiations ?
<p><b>Médecine nucléaire – diagnostic et thérapie</b> (pour des informations détaillées, voir la directive L-06-01 "Dosimétrie lors de l'utilisation de sources radioactives non scellées") Laboratoires, salles d'application, locaux de mesure (avec caméra gamma, compteur à scintillation pour les poumons, etc), chambre de patients de radiothérapie</p>	<p>Toutes les personnes dont l'activité est concernée par l'utilisation de produits radioactifs (TRM, médecins nucléaires, personnel paramédical). Personnel infirmier intervenant dans les chambres de patients de radiothérapie. Il faut s'assurer que le personnel chargé de l'entretien des locaux, le personnel infirmier, de même que les aides-soignants non formés, qui ne sont pas considérés comme professionnellement exposés aux radiations, ne puissent en aucune circonstance accumuler une dose annuelle supérieure à 1 mSv.</p>
<p><b>Radiooncologie</b> Salle d'irradiation, salle de commande, salle de thérapie conventionnelle et superficielle, locaux de brachythérapie et de téléradiothérapie, locaux de radiothérapie interstitielle (salle d'opération, chambre de patient)</p>	<p>Toutes les personnes dont l'activité est concernée par l'utilisation de sources radioactives, d'installations à rayons X ou d'accélérateurs (TRM, physiciens médicaux, radiooncologues, personnel soignant). Il faut s'assurer que le personnel chargé de l'entretien des locaux, le personnel infirmier, de même que les aides-soignants non formés, qui ne sont pas considérés comme professionnellement exposés aux radiations, ne puissent en aucune circonstance accumuler une dose annuelle supérieure à 1 mSv.</p>

Secteur de travail / Locaux	Qui n'est pas professionnellement exposé aux radiations ?
<p><b>Situations exceptionnelles</b> <u>Installations à rayons X de radiographie (mobiles)</u> Chambre de patient et locaux analogues, aide exceptionnelle pour la prise de cliché (tenir la cassette)</p>	<p>Toutes les personnes qui de façon certaine ne se trouvent pas régulièrement dans de telles situations ne sont pas à considérer comme professionnellement exposées aux radiations. Durant l'examen, le secteur jusqu'à une distance de 2 m autour du patient est à considérer comme zone contrôlée. Les personnes qui se tiennent dans cette zone durant l'exposition doivent être protégées à l'aide des moyens décrits à l'annexe 2 de l'ordonnance sur les rayons X (OrX)</p>

### 3. Comment est effectuée la surveillance dosimétrique des personnes professionnellement exposées aux radiations ?

La dose reçue par les personnes professionnellement exposées aux radiations doit être déterminée individuellement selon les indications figurant à l'annexe 5 de l'ORaP et selon l'ordonnance du 7 octobre 1999 sur la dosimétrie individuelle. Les points principaux en sont repris ici :



Division Radioprotection  
[www.str-rad.ch](http://www.str-rad.ch)

Référence du document: R-06-03.doc  
Etablie le: 31.08.2001  
Révision n°: 1 01.04.2010

### Service de dosimétrie

La dosimétrie doit être effectuée par un service de dosimétrie individuelle reconnu.

Dosilab AG Gartenstadtstr. 7A 3098 Köniz	IRA Institut de radiophysique Rue du Grand-Pré 1 1007 Lausanne
PEDOS AG Messstelle für Personendosimetrie Unterer Wehrliweg 7b / Postfach 3074 Muri b. Bern	Suva Personendosimetrie/Bereich Physik Postfach 6002 Luzern
X-Dos GmbH Postfach 7 3150 Schwarzenburg	

### Dosimétrie du corps entier

Toutes les personnes professionnellement exposées aux radiations doivent être surveillées individuellement à l'aide d'un dosimètre du corps entier pour l'irradiation externe. La dose d'irradiation externe doit être déterminée mensuellement. On détermine la dose individuelle en profondeur  $H_p(10)$  et la dose individuelle en surface  $H_p(0,07)$ . Le dosimètre du corps entier doit être porté au niveau du tronc, sur la poitrine ou sur l'abdomen. Les femmes enceintes le porteront au niveau de l'abdomen. Lors du port d'un tablier de protection, le dosimètre sera porté sous le tablier.

Second dosimètre:

Lors de travaux impliquant une forte irradiation (par exemple angiographie, cardiologie, radiologie interventionnelle), un second dosimètre sera porté sur le tablier de protection. Il doit être muni d'un signe distinctif et être porté uniquement lors de travaux avec le tablier de protection. L'expert de radioprotection détermine qui doit porter un second dosimètre. La dose sera calculée par le service de dosimétrie individuelle (art. 14 de l'ordonnance sur la dosimétrie).

### Dosimétrie des extrémités

Lorsque la dose aux extrémités peut dépasser 25 mSv par an (par exemple lors d'examens angiographiques, de cardiologie, de radiologie interventionnelle, de médecine nucléaire), on portera un dosimètre des extrémités (dosimètre-bague). L'expert de radioprotection détermine qui doit porter un dosimètre des extrémités. Le dosimètre des extrémités doit être porté, dans la mesure du possible, à l'endroit où la dose la plus élevée est attendue.

### Surveillance d'incorporation

Les modalités de la surveillance d'incorporation sont précisées dans une directive particulière : directive OFSP L-06-01 "Dosimétrie lors de l'utilisation de sources radioactives non scellées".

**Adresse de contact** Office fédéral de la santé publique  
Division de la radioprotection  
Case postale  
3003 Berne

Tél.: 031 322 96 14  
Fax: 031 322 83 83