

# **Ordonnance sur les formations et les activités autorisées en matière de radioprotection (Ordonnance sur la formation en radioprotection)**

**Modification du 7 novembre 2007**

---

*Le Département fédéral de l'intérieur et  
le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et  
de la communication,*

*arrêtent:*

I

L'ordonnance du 15 septembre 1998 sur la formation en radioprotection<sup>1</sup> est modifiée comme suit:

*Art. 1, al. 3*

<sup>3</sup> N'est pas soumise à la présente ordonnance la formation du personnel des centrales nucléaires au sens des art. 2 à 4, 6 à 8, 14 à 17, 19 et 20 de l'ordonnance du 9 juin 2006<sup>2</sup> sur les qualifications du personnel des installations nucléaires.

*Art. 8, al. 1 et 4*

<sup>1</sup> Les autorités de surveillance qui reconnaissent les formations en radioprotection sont les suivantes:

- a. l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) pour les formations dans les domaines de la médecine, de l'enseignement et de la recherche;
- b. la Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN) pour les formations dans le domaine des installations nucléaires et à l'Institut Paul Scherrer;
- c. la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (Suva) pour les formations dans les domaines de l'industrie et de l'artisanat.

<sup>4</sup> La formation en radioprotection qu'une personne a acquise à l'étranger est reconnue comme équivalente par l'autorité de surveillance compétente si elle satisfait aux exigences de l'ordonnance sur la radioprotection. L'autorité de surveillance fixe dans le cas d'espèce la façon d'apporter cette preuve.

<sup>1</sup> RS 814.501.261

<sup>2</sup> RS 732.143.1

*Art. 9* Conditions

Les conditions de la reconnaissance d'une formation sont fixées:

- a. à l'annexe 1: pour les domaines de la médecine, de l'enseignement médical et de la recherche médicale, à l'exception des laborantins médicaux;
- b. à l'annexe 2: pour les domaines des installations nucléaires et de l'Institut Paul Scherrer;
- c. à l'annexe 3: pour les domaines de l'industrie, de l'artisanat, de l'enseignement et de la recherche, pour les personnes des domaines de la physique médicale et de la technique médicale ainsi que pour les laborantins médicaux.

*Art. 11, al. 1, let. d et al. 3*

<sup>1</sup> L'établissement de formation délivre en fin de formation un certificat, qui comportera au moins les mentions suivantes:

- d. les nom, prénom, date de naissance et lieu d'origine (pour les étrangers: la nationalité) de la personne diplômée.

<sup>3</sup> Pour les professions relevant de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle (LFPr)<sup>3</sup>, l'établissement des certificats et leur contenu sont régis par les prescriptions sur la formation correspondantes.

*Art. 12* Cas particuliers

<sup>1</sup> Les formations en radioprotection visées à l'art. 15, al. 1, let. a à d, et à l'art. 16 ORaP sont réputées reconnues si elles sont établies d'un commun accord par l'OFSP et:

- a. l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT) pour les formations selon la LFPr<sup>4</sup>;
- b. la Croix-Rouge suisse (CRS) pour les formations selon les règles relatives à la formation de la CRS.

<sup>2</sup> L'OFSP vérifie, en accord avec les autorités compétentes, la qualité de la formation.

<sup>3</sup> Pour le reste, les formations et les examens sont régis par les dispositions de la LFPr et par les règles relatives à la formation de la CRS.

## II

<sup>1</sup> Les annexes 3 et 5 sont modifiées conformément au texte ci-joint.

<sup>2</sup> Les annexes 1 et 4 sont remplacées par les versions ci-jointes.

<sup>3</sup> RS 412.10

<sup>4</sup> RS 412.10

## III

Les actes législatifs suivants sont abrogés:

1. Règlement du DFI du 1<sup>er</sup> février 1977<sup>5</sup> de l'examen sur la protection contre les radiations auquel se soumettent les praticiens dentaires et médecins-dentistes étrangers;
2. Ordonnance du 25 mai 1981 fixant les indemnités versées au personnel enseignant des cours de radioprotection de la Confédération<sup>6</sup>;
3. Ordonnance du DFI du 12 septembre 1969 concernant la protection contre les radiations dans les instituts de recherches nucléaires<sup>7</sup>.

## IV

La présente modification entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2008.

7 novembre 2007

Département fédéral de l'intérieur:  
Pascal Couchepin

7 novembre 2007

Département fédéral de l'environnement,  
des transports, de l'énergie et de la communication:  
Moritz Leuenberger

<sup>5</sup> RO 1977 347, 1981 843

<sup>6</sup> RO 1981 631

<sup>7</sup> RO 1969 990

*Annexe 1*  
(art. 9, let. a, et 10, al. 2 et 3)

## **Conditions de la reconnaissance de formation dans les domaines de la médecine, de l'enseignement médical et de la recherche médicale, à l'exception des laborantins médicaux**

1. La demande de reconnaissance de la formation présentée par un établissement de formation doit apporter la preuve:

- a. que l'enseignement couvre les contenus de la formation des tableaux 1A, 1B ou 1C;
- b. que la qualification du corps enseignant est suffisante pour transmettre de manière adéquate du point de vue didactique le contenu de l'enseignement théorique et pratique;
- c. que les locaux destinés aux cours sont adaptés aux exigences de la formation et que les équipements correspondent à l'état actuel de la technique;
- d. que la procédure d'examen est fixée et qu'elle inclut les conditions d'admission à l'examen, le déroulement de celui-ci et les critères pour sa réussite et pour sa répétition. (une liste d'exemples de questions d'examen doit être présentée);
- e. que les membres de la commission d'examen sont qualifiés.

2. La demande de reconnaissance doit désigner une personne responsable de la formation au sein de l'établissement de formation.

3. Les exigences en matière de formation et d'expérience professionnelle auxquelles les participants aux cours doivent satisfaire avant de commencer la formation sont les suivantes:

---

But de la formation

Conditions minimales

---

### **Médecins**

Qualifications techniques pour les applications thérapeutiques:

diplôme fédéral de médecin ou un diplôme étranger de médecin jugé équivalent

Qualifications techniques pour le diagnostic et la thérapie à l'aide de sources radioactives non scellées:

diplôme fédéral de médecin ou un diplôme étranger de médecin jugé équivalent

Qualité d'expert pour les applications fixées à l'art. 11 ORaP:

diplôme fédéral de médecin ou un diplôme étranger de médecin jugé équivalent

---

But de la formation	Conditions minimales
<b>Chiropraticiens</b>	
Qualifications techniques et qualité d'expert pour les applications diagnostiques:	diplôme d'une institution de formation reconnue par le Conseil fédéral conformément à l'ordonnance du 29 septembre 1995 sur les prestations de l'assurance des soins <sup>8</sup> (art. 40)
<b>Assistants médicaux</b>	
Qualifications techniques pour la prise de clichés en radiologie conventionnelle élargie:	formation d'assistant médical sanctionnée par un diplôme. Preuve d'une place de stagiaire pour la formation clinique en technique radiologique conventionnelle élargie
<b>Autre personnel médical</b> (art. 15, let. e, ORaP)	
Qualifications techniques pour la prise de clichés radiologiques du thorax et des extrémités:	formation professionnelle sanctionnée par un diplôme dans le domaine médical, comme infirmier, laborantin médical
<b>Assistants dentaires</b>	
Qualifications techniques pour la prise de clichés en radiologie conventionnelle élargie:	formation professionnelle complète d'assistant dentaire sanctionnée par un diplôme

---

Tableau 1A

**Légende des tableaux**

Valable pour les professions:

1	Médecins	7	Professions médico-techniques
1.1	Applications diagnostiques classiques selon l'art. 11, al. 2, ORaP	7.1	Assistants de médecin
1.2	Applications thérapeutiques	7.2	Assistants médicaux vétérinaires
1.3	Diagnostic et thérapie à l'aide de sources radioactives non scellées	7.3	Autre personnel médical (radiophotographie)
1.4	Applications assistées par radioscopie et de type interventionnel selon art. 11, al. 2, ORaP	7.4	Autre personnel médical
4	Chiropraticiens	8	Professions techniques médico-dentaires
6	Techniciens en radiologie médicale (TRM)	8.1	Hygiénistes dentaires
		8.2	Assistants dentaires

Les ch. 1 à 3 indiquent l'étendue de la formation. Leur signification est la suivante:

- 1: connaissance sommaire
- 2: connaissance approfondie
- 3: matière acquise

La comparaison des pondérations n'est possible que dans le sens vertical.

\* La formation a lieu en général dans le cadre de la spécialisation médicale. Pour l'expertise, il faut en plus apporter la preuve de la connaissance.

\*\* Ce chiffre comprend une part de formation pratique (technique de positionnement et de réglage, assurance de qualité, travaux pratiques de radiophysique) d'au moins 100 heures.

## Contenus des formations pour l'obtention des qualifications techniques conformément aux art. 11 à 13 et 15 ORaP

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique	*	*	80	*	200	550	160	70	16	120**	120	60
<b>Bases légales</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Loi et ordonnance sur la radioprotection	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ordonnances techniques spécifiques	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prescriptions de transport (SDR/ADR)												
Procédure d'autorisation		X	X	X	X	X						
Directives, règlements, recommandations, normes et mémentos	X	X	X	X	X	X	X	X		X		
Recommandations internationales (CIPR, AIEA)	X	X	X	X	X	X						
<b>Interaction du rayonnement</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Constitution de la matière et carte des nucléides		X	X		X	X	X	X		X	X	X
Radioactivité et types de rayonnements			X			X						
Interaction du rayonnement avec la matière	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dosimétrie et notions de dose	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Blindage et atténuation du rayonnement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Production de substances radioactives		X	X			X						
Production de rayons X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique	*	*	80	*	200	550	160	70	16	120**	120	60
<b>Effets des radiations sur l'organisme/radiobiologie</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Action biologique des rayonnements ionisants	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Radio-sensibilité des organes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Effets déterministes et stochastiques	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relation dose-effet, notion de risque	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Irradiation de l'individu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Mesure des radiations</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Principes de mesure des radiations	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Connaissance des instruments de mesure	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesure de la radiation ambiante et du débit de dose	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesure de la contamination			X		X	X						
Dosimétrie individuelle de l'irradiation externe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dosimétrie individuelle de la contamination interne et surveillance			X		X	X						
Détermination de la dose effective	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Travaux pratiques: manipulation d'instruments, technique de mesure, contrôle du fonctionnement, possibilités d'erreurs, contaminations, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Radioprotection opérationnelle</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Zones/secteurs de travail			X		X	X						
Planification du travail/méthodes de travail			X		X	X						
Entreposage			X		X	X						



Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique	*	*	80	*	200	550	160	70	16	120**	120	60
<b>Optimisation et méthodes non radioactives</b>	X	X	X	X	X	X						
Moyens de protection personnelle/protection des patients	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesures de protection personnelle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mesures de protection techniques	X	X	X	X	X	X						
Décontamination du matériel et des postes de travail			X			X						
Décontamination des personnes			X			X						
Gestion des déchets radioactifs			X			X						
Rejet de substances radioactives dans l'environnement			X			X						
Plan d'urgence et comportement en cas d'accident			X			X						
Emballage et transport de substances radioactives			X			X						
Travaux pratiques: équipement de zones de travail						X						
travaux en secteur de type C			X			X						
Travaux pratiques: application des moyens de protection	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Aspects médicaux</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>						
Considérations sur le rapport risque-bénéfice	X	X	X	X	X							
Indications (modalités alternatives)	X	X	X	X	X							
Surveillance des examens	X	X	X	X	X	X						

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique	*	*	80	*	200	550	160	70	16	120**	120	60
<b>Techniques et examens radiologiques</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Connaissances professionnelle des installations à rayons X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Techniques radiologiques courantes des extrémités	X	X	X	X	X	X	X			X		
Techniques radiologiques du thorax p.a./lat.	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
Autres techniques classiques de la radiologie diagnostique	X			X	X	X						
Examens radiologiques particuliers et de type interventionnel		X		X		X						
Installations de radiothérapie aux rayons X		X			X	X						
Accélérateurs médicaux et unités d'irradiation		X			X	X						
Radiothérapie: contrôle des champs d'irradiation par radioscopie		X			X	X						
Sources radioactives non scellées en médecine nucléaire			X		X	X						
Imagerie en médecine nucléaire			X		X							
Techniques radiologiques courantes en médecine vétérinaire								X			X	X
Techniques radiologiques intraorales courantes					X	X				X	X	X
Images radiologiques intraorales					X	X				X		
Technique radiologique extraorale (OPG/téléradiographie)	X			X	X	X	X	X		X	X	X
Principes de la géométrie de projection												
Moyens de positionnement et de contention	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Contrôle des paramètres de réglage et correction	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Paramètres de qualité de l'image	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Contrôles de qualité, contrôles de stabilité	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	4	6	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique	*	*	80	*	200	550	160	70	16	120**	120	60
Protection du patient	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Protection du personnel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estimation des doses administrées aux patients	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Travaux en chambre noire/systèmes de développement</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Equipement de la chambre noire	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Techniques de développement	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Archivage et entreposage des films	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Structure du film et emballage/cassettes	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Principes de la photochimie	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diagnostic d'erreurs	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contrôle de qualité, contrôle de stabilité	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Tableau 1B***Légende des tableaux**

Valable pour les professions:

1	Médecins	2	Médecins vétérinaires; applications vétérinaires
1.1	Applications diagnostiques classiques selon l'art. 11 ORaP	4	Chiropraticiens
1.2	Applications thérapeutiques	6	TRM: technique en radiologie diagnostique
1.3	Diagnostic et thérapie à l'aide de sources radioactives non scellées		
1.4	Applications assistées par radioscopie et de type interventionnel selon art. 11, al. 2, ORaP		

Les ch. 1 à 3 indiquent l'étendue de la formation. Leur signification est la suivante:

- 1: connaissance sommaire
- 2: connaissance approfondie
- 3: matière acquise

La comparaison des pondérations n'est possible que dans le sens vertical.

\* La formation a lieu en général dans le cadre de la spécialisation et est reconnue pour l'obtention des qualifications techniques. Pour l'expertise, il faut en plus apporter la preuve de la connaissance dans le domaine «lâches et responsabilités de l'expert».

\*\* La formation d'expert dans le domaine technique de la radioprotection est valable pour la radiologie diagnostique. Pour l'expertise, il faut en plus apporter la preuve de la connaissance dans le domaine «lâches et responsabilités de l'expert».

## Contenus des formations pour l'obtention de la qualité d'expert conformément à l'art. 18 ORaP

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	2	4	6
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique.	32	*	*	32	8	*	**
<b>Bases légales</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		
Loi et ordonnance sur la radioprotection	X			X	X		
Ordonnances techniques spécifiques	X			X	X		
Procédure d'autorisation	X			X	X		
Directives, règlements, recommandations, normes et mémentos	X			X	X		
Recommandations internationales (CIPR, AIEA)	X			X	X		
<b>Tâches et responsabilités de l'expert</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Statut légal	X	X	X	X	X	X	X
Directives internes	X	X	X	X	X	X	X
Information et perfectionnement en radioprotection	X	X	X	X	X	X	X
Surveillance des personnes professionnellement exposées aux radiations	X	X	X	X	X	X	X
Comportement en cas d'accident		X		X			X
Enregistrement, tenue de registres et modalités de déclaration	X	X	X	X	X	X	X
<b>Interaction du rayonnement</b>	<b>2</b>			<b>2</b>			
Constitution de la matière et carte des nucléides	X			X	X		
Radioactivité et types de rayonnements	X			X	X		
Interaction du rayonnement avec la matière	X			X	X		

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	2	4	6
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique.	32	*	*	32	8	*	**
<b>Dosimétrie et notions de dose</b>	X			X			
Blindage et atténuation du rayonnement	X			X			
Production de substances radioactives	X			X			
Production de rayons X	X			X			
<b>Effets des radiations sur l'organisme/radiobiologie</b>	<b>2</b>			<b>2</b>			
Action biologique des rayonnements ionisants	X			X			
Radiosensibilité des organes	X			X			
Effets déterministes et stochastiques	X			X			
Relation dose-effet, notion de risque	X			X			
Irradiation de l'individu	X			X			
<b>Mesure des radiations</b>	<b>2</b>			<b>2</b>			
Principes de mesure des radiations	X			X			
Connaissance des instruments de mesure	X			X			
Mesure de la contamination	X			X			
Détermination de la dose effective	X			X			
Travaux pratiques: manipulation d'instruments, technique de mesure, contrôle du fonctionnement, possibilités d'erreurs, contaminations, etc.	X			X			

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	2	4	6
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique.	32	*	*	32	8	*	**
<b>Radioprotection opérationnelle</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		
Optimisation et méthodes non radioactives	X			X	X		
Moyens de protection personnelle/protection des patients	X			X	X		
Mesures de protection personnelle	X			X	X		
Mesures de protection techniques	X			X	X		
Travaux pratiques: application des moyens de protection	X			X	X		
<b>Aspects médicaux</b>	<b>3</b>			<b>3</b>			
Considérations sur le rapport risque-bénéfice	X			X			
Indications (modalités alternatives)	X			X			
Surveillance des examens	X			X			
<b>Techniques et examens radiologiques</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		
Connaissances professionnelles des installations à rayons X	X			X	X		
Techniques radiologiques courantes des extrémités	X						
Techniques radiologiques du thorax p.a./lat.	X						
Autres techniques classiques de la radiologie diagnostique	X						
Examens radiologiques particuliers et de type interventionnel				X			
Techniques radiologiques courantes en médecine vétérinaire							X
Techniques radiologiques intraorales courantes							
Images radiologiques intraorales, y compris les techniques numériques							

Professions	1.1	1.2	1.3	1.4	2	4	6
Recommandations concernant le nombre total d'heures de cours, sans compter la formation pratique.	32	*	*	32	8	*	**
<b>Technique radiologique extraorale (OPG/téléradiographie/crâne semiaxial/articulation temporo-maxillaire)</b>							
Principes de la géométrie de projection	X			X			
Moyens de positionnement et de contention	X			X	X		
Contrôle des paramètres de réglage et correction	X			X	X		
Paramètres de qualité de l'image	X			X	X		
Contrôles de qualité, contrôles de stabilité	X			X			
Protection du patient	X			X			
Protection du personnel	X			X	X		
Estimation des doses administrées aux patients	X			X			
<b>Travaux en chambre noire/systèmes de développement</b>							
Equipement de la chambre noire	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		
Techniques de développement	X			X	X		
Archivage et entreposage des films	X			X	X		
Structure du film et emballage/cassettes	X			X	X		
Principes de la photochimie	X			X	X		
Diagnostic d'erreurs	X			X	X		
Contrôle de qualité, contrôle de stabilité	X			X	X		



*Tableau IC***Légende des tableaux**

Valable pour les professions:

- 7 Professions médico-techniques
- 7.1 Assistants médicaux; crâne, colonne vertébrale
- 8 Professions techniques médico-dentaires
- 8.2 Assistants dentaires; techniques radiologiques extraorales et OPG

Les ch. 1 à 3 indiquent l'étendue de la formation. Leur signification est la suivante:

- 1: connaissance sommaire
- 2: connaissance approfondie
- 3: matière acquise

La comparaison des pondérations n'est possible que dans le sens vertical.

Les contenus doivent englober l'enseignement des matières qui, pour le domaine considéré, vont au-delà de la formation de base en radioprotection et en technique radiologique.

## Contenus des formations pour la technique radiologique conventionnelle élargie (qualification technique)

Professions	7.1	8.2
Recommandations concernant le nombre total d'heures de leçons, sans compter la formation pratique	40	40
<b>Bases légales</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Ordonnances techniques spécifiques	x	x
Directives, règlements, recommandations, normes et mémentos	x	x
<b>Interaction du rayonnement</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Dosimétrie (unités)	x	x
Blindage et atténuation du rayonnement	x	x
Rayonnement diffusé sur de grands volumes (dans le domaine spécialisé)	x	
<b>Effets des radiations sur l'organisme/radiobiologie (dans le domaine spécialisé)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Action biologique des rayonnements ionisants	x	x
Radiosensibilité des organes	x	x
Classification des doses administrées aux patients	x	x
Effets déterministes et stochastiques	x	x
<b>Radioprotection opérationnelle</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Aspects spéciaux de la protection des patients	x	x
Travaux pratiques: application des moyens de protection (intégrés dans la technique pour la prise de clichés radiologiques)	x	x



*Annexe 3*  
(art. 9, let. c, et 10, al. 2 et 3)

**Conditions de la reconnaissance de formations pour  
les personnes travaillant dans les domaines de l'industrie et de  
l'artisanat, de l'enseignement et de la recherche, de la physique  
et de la technique médicales et pour les laboratins médicaux**

*Tableau 3A, titre*

Contenus des formations pour l'acquisition des qualifications techniques selon  
l'art. 16 ORaP

*Annexe 4*  
(art. 11, al. 1, let. c, et 15)

## **Activités que sont autorisées à exercer les personnes possédant les qualifications techniques en radioprotection**

Qualifications techniques	Activité
<b>Reconnaissance par la DSN</b>	
préposé en radioprotection dans le domaine de la DSN	tâches de routine de radioprotection pour un secteur d'activité limité déterminé
agent de radioprotection dans le domaine de la DSN	radioprotection opérationnelle in situ
technicien en radioprotection dans le domaine de la DSN	planification et conduite de diverses tâches de radioprotection
<b>Reconnaissance par l'OFSP</b>	
médecins possédant les qualifications techniques pour procéder à des examens impliquant de fortes doses ou de type interventionnel	utilisation d'installations pour la réalisation d'examens impliquant de fortes doses ou de type interventionnel selon l'art. 11 ORaP
médecins possédant les qualifications techniques pour les applications thérapeutiques	utilisation d'installations à des fins thérapeutiques selon l'art. 12 ORaP
médecins possédant les qualifications techniques pour les applications diagnostiques et thérapeutiques de sources non scellées	utilisation de sources radioactives non scellées conformément à l'art. 13 ORaP sur l'être humain
chiropraticiens	utilisation d'installations à des fins chiropratiques
physiciens médicaux	responsabilité de la radioprotection à l'hôpital pour les domaines de la radiologie à des fins diagnostiques, de la radio-oncologie, de la médecine nucléaire et du laboratoire RIA
techniciens en radiologie médicale (TRM)	utilisation indépendante d'installations à rayons X à des fins de diagnostic médical sur prescription d'un médecin possédant les qualifications techniques. En radiologie diagnostique, les TRM sont considérés selon l'art. 18, al. 1, ORaP comme experts en radioprotection pour les domaines qui n'ont pas d'implication médicale.

Qualifications techniques	Activité
assistant médical	<p>Réalisation de contrôles de stabilité et d'assurance de qualité.</p> <p>Utilisation d'installations à rayons X à usage thérapeutique, d'accélérateurs de particules et d'unités d'irradiation sous la responsabilité d'un médecin ayant qualité d'expert ou d'un physicien médical.</p> <p>Travaux avec des sources radioactives non scellées dans le secteur de travail de type B sous la responsabilité d'un expert.</p> <p>utilisation d'installations à rayons X à des fins de diagnostic médical sous la responsabilité d'un médecin ayant qualité d'expert. Est exceptée l'utilisation d'installations de radioscopie et de tomодensitométrie. Les radiographies du thorax et du squelette des extrémités sont autorisées.</p>
assistant médical possédant la qualification technique pour la prise de clichés en radiologie conventionnelle élargie	<p>Réalisation de contrôles de stabilité.</p> <p>utilisation d'installations à rayons X à des fins de diagnostic médical sous la responsabilité d'un médecin ayant qualité d'expert. Est exceptée l'utilisation d'installations de radioscopie et de tomодensitométrie.</p>
assistant en médecine vétérinaire	<p>utilisation d'installations à rayons X à des fins de diagnostic médico-vétérinaire sous la responsabilité d'un médecin vétérinaire expert.</p>
autre personnel médical faisant des radiographies	<p>utilisation d'installations de radiographie sous la responsabilité d'un médecin ayant qualité d'expert.</p>
a. radiographie du thorax	<p>utilisation d'installations à rayons X à des fins de diagnostic médical sous la responsabilité d'un médecin ayant qualité d'expert. Les radiographies du thorax et du squelette des extrémités sont autorisées. Réalisation de contrôles de stabilité.</p>
b. médecine	<p>utilisation d'installations à rayons X à usage médico-dentaire sous la responsabilité d'un médecin dentaire ayant qualité d'expert. Seules les radiographies du massif osseux facial sont autorisées.</p>
hygiéniste dentaire	

Qualifications techniques	Activité
assistant dentaire	utilisation d'installations à rayons X à usage médico-dentaire sous la responsabilité d'un médecin-dentiste ayant qualité d'expert. Seules les radiographies intrabuccales sont autorisées.
assistant dentaire possédant la qualification technique pour la prise de clichés en radiologie conventionnelle élargie	utilisation d'installations à rayons X à usage médico-dentaire sous la responsabilité d'un médecin-dentiste ayant qualité d'expert. Seules les radiographies du massif osseux facial sont autorisées.
<b>Reconnaissance par l'OFSP ou la Suva</b>	
transporteur de substances radioactives	transport de substances radioactives selon ADR, classe 7.
personnel de laboratoire avec formation universitaire, chef de laboratoire et personnel de laboratoire justifiant d'une expérience de longue date	qualification pour assumer des tâches de radioprotection à l'égard de tiers et instruction d'autres personnes pour l'utilisation de sources radioactives non scellées ou scellées. Sont exceptées:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utilisation de sources radioactives non scellées correspondant au secteur de travail de type A;</li> <li>– application à l'être humain.</li> </ul>
laborantin médical et laborantin justifiant d'une formation équivalente ainsi que personnel de laboratoire	qualification pour assumer des tâches de radioprotection à l'égard de tiers et instruction d'autres personnes pour l'utilisation de sources radioactives non scellées ou scellées. Sont exceptées:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utilisation de sources radioactives non scellées correspondant au secteur de travail de type A;</li> <li>– application à l'être humain.</li> </ul>

*Annexe 5*  
(art. 18, al. 1, et 19, al. 3)

## Formations pour les membres d'organisations d'intervention en cas d'urgence

*Tableau 5A*

### Autorités responsables de la formation en radioprotection des personnes qui doivent assumer des tâches de radioprotection dans les organisations d'intervention en cas d'urgence

Domaines d'intervention et origine des personnes assumant des tâches de radioprotection	Autorités/personnes responsables
Organisations de protection civile	Office fédéral de la protection civile concernant la formation de base nationale

*Tableau 5B*

### Catégories du personnel et secteurs de formation pour l'obtention des qualifications techniques dans le domaine de la radioprotection pour les organisations d'intervention en cas d'urgence

Catégories du personnel		Secteurs de formation
Secteurs	Fonctions	
Protection civile	Expert en radioprotection (qualifications techniques dans le domaine de la radioprotection pour les organisations d'intervention en cas d'urgence)	– Bases physiques des rayonnements
Etat-major de conduite civile		– Fondements de la radiobiologie
Canton/district/région	Chef de la protection ABC chimiste cantonal	– Techniques de mesure des radiations
<i>A supprimer:</i>		
Com CM zone I/II	CS SPAC PC	



Tableau 5C

**Instruction en matière de radioprotection pour les forces d'intervention d'organisations d'intervention en cas d'urgence***A introduire après «Service sanitaire»:*

Catégories du personnel		Secteurs de formation
Secteurs	Fonctions	
Services industriels communaux	Agents des services industriels communaux	

