

# Table des Matières

---

## Radioprotection : Généralités

1	Qu'est-ce que la radioprotection ? .....	9
2	Quels sont les objectifs de la radioprotection ? .....	11
3	Qui est concerné par la radioprotection dans le domaine médical ? .....	13
4	Quelles sont les grandes étapes de la radioprotection ? .....	15
5	Quels sont les organismes internationaux à l'origine des réglementations ? .....	17
6	Qu'est-ce que la CIPR ? .....	19
7	Qu'est-ce que l'AIEA ? .....	21
8	Qu'est-ce que l'UNSCEAR ? .....	23
9	Qu'est-ce que l'Euratom ? .....	25
10	Quels sont les acteurs du dispositif national français de radioprotection ? .....	27
11	Qu'est-ce que l'ASN ? .....	29
12	Qu'est-ce que l'IRSN ? .....	31
13	Qu'est-ce que l'Afssaps ? .....	35
14	Quelles sont les principales causes d'exposition aux rayonnements ionisants en France et dans le monde ? .....	39
15	Quelles notions basiques de physique sur les rayonnements ionisants faut-il connaître ? .....	45
16	Quelles sont les interactions des rayonnements ionisants avec la matière ? .....	49
17	Quels sont les principaux effets biologiques des rayonnements ionisants ? .....	51
18	Qu'appelle-t-on effets biologiques déterministes des radiations ionisantes ? .....	55
19	Qu'appelle-t-on effets biologiques aléatoires (ou stochastiques) des radiations ionisantes ? .....	59
20	Qu'est-ce que la relation linéaire sans seuil ? .....	63
21	Pourquoi la relation linéaire sans seuil est critiquée ? .....	65
22	Malgré les risques, pourquoi utilise-t-on quand même les rayonnements ionisants en médecine ? .....	67
23	Quelles sont les différentes doses utilisées en radioprotection ? .....	71
24	De quels rayonnements doit-on se protéger en radiologie ? .....	77
25	Quelles sont les principales causes d'incidents ou d'accidents liés à l'utilisation des rayonnements ionisants ? .....	79
26	Quels sont les principes fondamentaux de radioprotection ? .....	81
27	Qu'est-ce que le principe de justification ? .....	83
28	Qu'est-ce que le principe ALARA ? .....	87
29	Qu'est-ce que le principe d'optimisation ? .....	91
30	Qu'est-ce que le principe de responsabilité ? .....	93
31	Qu'est-ce que le principe de substitution ? .....	97
32	Qu'est-ce que le principe de limitation individuelle des expositions ? .....	99
33	Qu'est-ce que le principe de participation ? .....	101
34	Y a-t-il d'autres principes simples à appliquer ? .....	103
35	Qu'est-ce que la directive Euratom 96/29 ? .....	105
36	Qu'est-ce que la directive Euratom 97/43 ? .....	107
37	Comment est organisée la législation française en matière de radioprotection ? .....	111

## Radioprotection des travailleurs

38	Quelles sont les obligations de formation du personnel en matière de radioprotection ?.....	113
39	Qu'est-ce que la personne compétente en radioprotection ?.....	117
40	Quelle formation doit suivre la personne compétente en radioprotection ?.....	121
41	Quelles sont les responsabilités de la personne compétente en radioprotection ?.....	125
42	En pratique, que doit faire la personne compétente en radioprotection ?.....	127
43	Quelles sont les relations de la personne compétente en radioprotection dans et hors de l'établissement ?.....	131
44	Comment est organisé le suivi médical des travailleurs ?.....	133
45	Quel est le rôle du médecin du travail ?.....	137
46	Qu'est-ce que la fiche d'exposition individuelle ?.....	139
47	Qu'est-ce que la fiche d'aptitude ?.....	141
48	Qu'est-ce que la carte individuelle de suivi médical ?.....	143
49	Quel est le rôle du CHSCT en matière de radioprotection ?.....	145
50	Quelle est la conduite à tenir face à une travailleuse enceinte ?.....	149
51	Quelles sont les maladies professionnelles provoquées par les rayonnements ionisants ?.....	151
52	Comment réaliser l'analyse d'un poste de travail ?.....	155
53	Quelles sont les limites de doses pour les travailleurs et le public ?.....	159
54	Quels sont les principes généraux de la dosimétrie ?.....	163
55	Comment catégoriser les travailleurs ?.....	165
56	Qu'est-ce que la dosimétrie passive ?.....	169
57	Qu'est-ce que la dosimétrie active (ou opérationnelle) ?.....	171
58	Comment doivent être portés les dosimètres ?.....	175
59	Comment exploiter les résultats du suivi dosimétrique ?.....	177
60	Qu'est-ce que les équipements de protection individuelle plombés ?.....	179
61	Quelle est la conduite à tenir en cas de dépassement des doses limites d'exposition ?.....	183
62	Qu'est-ce que la délimitation des zones réglementées ?.....	185
63	Comment doit être réalisé le signallement des zones réglementées ?.....	189
64	En pratique, comment catégoriser les zones réglementées ?.....	195
65	Comment doit être géré le cas particulier du bloc opératoire ?.....	199
66	Comment doit être géré le cas particulier des radios au lit ?.....	203
67	Quelles sont les contraintes techniques d'aménagement d'une installation de radiologie ?.....	205
68	Qu'est-ce que le document unique d'évaluation et de déclaration des risques professionnels ?.....	209
69	Quelles sont les responsabilités du chef d'établissement en matière de radioprotection ?.....	213

## Radioprotection des patients

70	Quelle est la conduite à tenir en cas d'exposition accidentelle d'une patiente enceinte en radiologie conventionnelle ?.....	217
71	Quelle est la conduite à tenir en cas d'exposition accidentelle d'une patiente enceinte en scanographie ?.....	221
72	Quelle est la conduite à tenir en cas d'examen à réaliser chez une patiente enceinte ou susceptible de l'être ?.....	225
73	Quelles sont les précautions particulières à prendre chez l'enfant à radiographier ?.....	229
74	Qu'appelle-t-on niveaux de référence diagnostiques ?.....	233

75	Qu'impose la réglementation en matière de mesure des niveaux de référence diagnostiques ? .....	237
76	Comment mesurer les niveaux de référence diagnostiques en radiologie conventionnelle ? .....	241
77	Comment mesurer les niveaux de référence diagnostiques en scanographie ? .....	245
78	Que faire des résultats des niveaux de référence diagnostiques ? .....	249
79	Qu'est-ce que la personne spécialisée en radiophysique médicale ? .....	251
80	Quelles sont les missions de la personne spécialisée en radiophysique médicale ? .....	255
81	Quelles sont les obligations de déclaration des évènements significatifs en radioprotection ? .....	257
82	Quelles sont les obligations réglementaires de déclaration et d'autorisation d'utilisation des appareils de radiodiagnostic médical et dentaire ? .....	261
83	Qu'est-ce qu'un dispositif médical ? .....	267
84	Qu'appelle-t-on exploitant d'un dispositif médical ? .....	269
85	Quelles sont les obligations réglementaires de maintenance et de contrôle qualité des appareils radiogènes ? .....	271
86	Qu'appelle-t-on maintenance d'un dispositif médical ? .....	273
87	Quels dispositifs médicaux sont soumis à une obligation de maintenance ? .....	275
88	Quelles sont les obligations de contrôles réglementaires de radioprotection ? .....	277
89	Qu'appelle-t-on contrôle qualité d'un dispositif médical ? .....	283
90	Quels sont les référentiels de contrôle qualité ? .....	285
91	Qu'est-ce que le registre sécurité qualité maintenance ? .....	287
92	Qu'est-ce que la matériovigilance ? .....	289
93	Comment sont organisés le signalement et la surveillance des situations à risque dues aux dispositifs médicaux ? .....	293
94	Qu'est-ce que le guide du bon usage des examens d'imagerie ? .....	297
95	Qu'est-ce que le guide des procédures radiologiques ? .....	301
96	Que sont l'évaluation des pratiques professionnelles et le développement professionnel continu ? .....	303
97	Comment évaluer les pratiques en matière de radioprotection ? .....	307
98	Quelles informations doivent figurer dans le compte-rendu d'imagerie ? .....	309
99	Quelles informations utiles devons-nous fournir au patient ? .....	315

## Conclusion

100	En pratique que devez-vous faire dans votre structure pour assurer la radioprotection des travailleurs et des patients ? .....	321
-----	--	-----