

## PROGRAMME



# Formation en radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants « Chirurgie interventionnelle »

**Durée de la formation : 7 heures**

**Validation par : QCM**

Référentiel : Arrêté du 18 mai 2004 relatif aux programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants. Le présent arrêté définit, en application de l'article R. 1333-74 du code de la santé publique, les conditions auxquelles doivent répondre les programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants. Cette formation s'adresse aux professionnels mentionnés à l'article L. 1333-11 du code de la santé publique, en exercice à la date de parution du présent arrêté ou en début d'exercice lorsque leur formation initiale ne comporte pas d'enseignement sur la radioprotection des patients. Dans tous les cas, la mise à jour des connaissances doit être réalisée au minimum tous les dix ans.

Public : Praticiens et personnel exerçant en bloc opératoire soumis à la réglementation en matière de radioprotection.

Objectif : Présenter, rappeler ou actualiser les règles de radioprotection aux personnels intervenant en zone surveillée ou contrôlée en application des dispositions de l'Article R.4453-4 du code du travail. Appréhender les moyens de protection, les règles de prévention et de sécurité, les contrôles dosimétriques adaptés à la sécurité du patient.

# Cirra +

5 rue de la Verrerie  
38120 Le Fontanil Cornillon  
Tél : 04.38.02.07.12.  
Fax. 04.38.02.07.13.

mail : [cirraplus@wanadoo.fr](mailto:cirraplus@wanadoo.fr)

[www.cirraplus.com](http://www.cirraplus.com)

Cirra + organisme agréé auprès de la préfecture de la Région Rhône-Alpes n°82.38.033.20.38

**NB :** En cas d'échec au contrôle des connaissances, le candidat devra suivre à nouveau la formation et se soumettre au contrôle de connaissance correspondant.

### **Généralités (3h30) :**

#### Conforme à l'Annexe I de l'arrêté du 18/05/2004

- Les bases de la radiophysique :
  - origine des rayonnements ionisants
  - interactions rayonnements matières
  - Grandeurs physiques et unités
- Les bases de la radiobiologie :
  - effets moléculaires, cellulaires et tissulaires
  - mécanismes de réparation des lésions de l'ADN
  - effets à caractère déterministe et stochastique
  - risques pour l'organisme (effets carcinogènes et héréditaires)
  - cas de la femme enceinte (effets tératogènes)
  - Comparaison du risque radiologique à d'autres risques
  - grandeurs de protections des unités
  - exposition naturelle versus exposition artificielle : niveaux d'exposition dans les activités médicales
- Recommandations de la CIPR et Organisation réglementaire :
  - objectifs de la radioprotection
  - justification, optimisation, (limitation) et principe de précaution
  - l'organisation de la radioprotection à l'échelon national (patient, population et travailleurs)
- Les organismes de la radioprotection :
  - les missions de l'ASN et de l'IRSN
- Synthèse et évaluation des acquis :
  - les sites et documents utiles

### **Chirurgie interventionnelle (3h30) :**

#### Conforme à l'Annexe II-6 de l'arrêté du 18/05/2004

- La technologie de l'imagerie par rayons X :
  - tube radiogène et facteurs influençant sur l'émission
  - imagerie en radiologie interventionnelle
- La mesure des indicateurs dosimétriques :
  - méthodes de détection
  - grandeurs dosimétriques spécifiques
  - détermination de la dose efficace
  - niveau de dose lors des procédures interventionnelles et risques déterministes
  - surveillance du patient suite à des procédures itératives ou spécialement irradiantes
- Optimisation de la dose patient :
  - principes et fonctionnalités des équipements
  - paramètres permettant de réduire la dose en radiologie interventionnelle
  - contrôle qualité des installations
  - la démarche ALARA - communication avec le patient, l'accompagnement et le médecin
- Protection des opérateurs :
  - règles de base de la protection individuelle
  - analyse des postes de travail et suivi dosimétrique
- Application pratique :
  - utilisation d'un amplificateur : mesure de dose aux patients et aux opérateurs

**Contrôle des connaissances** : il repose sur la validation par modules (QCM) prévus pour cette formation.

L'attestation de formation, ne sera délivrée, qu'après la validation et la vérification de chaque modules. Cette attestation sera alors d'une validité de 10 ans.