

## Radioprotection

**Durée :** 7h00 de formation

**Modalité :** Présentielle

**Public bénéficiaire :**

Radiothérapeutes  
Manipulateur en radiologie  
Physicien médical  
Radiologue  
Médecin nucléaire  
Radiologues et Chirurgiens interventionnels  
Infirmier  
Assistant médical  
Radio pharmacien

**Pré-requis :**

Professionnel de santé

**Concepteur(s) de la formation :**

Laurent DERCLE

**Éditeurs de la formation :**

Laurent Dercle  
Louis Dercle

**Objectif(s) :**

- **Fondements théoriques :** Comprendre les principes fondamentaux de la radioprotection, y compris les concepts de rayonnements ionisants, de radioactivité, de générateurs électriques et d'interactions des rayonnements.
- **Réglementations et responsabilités :** Connaître les lois et réglementations relatives à la radioprotection et comprendre les responsabilités légales et professionnelles liées à l'utilisation des rayonnements ionisants en milieu médical.
- **Détection et protection :** Acquérir les compétences nécessaires pour détecter et mesurer les rayonnements ionisants, ainsi que pour mettre en place des mesures de protection adéquates pour minimiser l'exposition des patients et du personnel médical.
- **Conduite à tenir en cas d'incident :** Apprendre les procédures et les actions appropriées à prendre en cas d'incident ou d'accident lié aux rayonnements ionisants, afin d'assurer la sécurité des personnes et de minimiser les conséquences néfastes.
- **Approche innovante :** Être informé des dernières avancées technologiques et des approches innovantes en matière de radioprotection, afin d'intégrer ces nouvelles pratiques dans la gestion quotidienne des rayonnements ionisants et d'optimiser la sécurité des patients et du personnel médical.

### Méthodes et moyens mobilisés :

- Approche cognitive
- Méthodes affirmatives : cours magistraux
- Étude de cas comptoir, cas clinique (interactif)
- Simulations
- Fiche de synthèse avec les points clés à retenir



### Modalités d'évaluation :

- Questionnaire pré-formation : recueil de connaissances
- Questionnaire post-formation
- Certification

**Coût :** selon barème de prise en charge des organismes financeurs

**Délai d'accès :** Inscription selon le calendrier et minimum 15 jours avant le début de la formation

Formation accessible aux personnes en situation de handicap. Nous contacter pour toutes demandes particulières.

## PLAN DÉTAILLÉ DE LA FORMATION

### Description de la formation :

En suivant cette formation, vous développerez une solide base théorique, vous serez informé des réglementations en vigueur, vous acquerrez des compétences pratiques en détection et protection, vous serez préparé à gérer les incidents et accidents, et vous bénéficierez d'une approche pédagogique innovante.

**Fondements théoriques :** Les sessions vous permettront d'acquérir une compréhension approfondie des bases théoriques de la radioprotection, y compris les principes de la radioactivité, les lois de désintégration radioactive, les générateurs électriques utilisés en radiologie, les interactions des rayonnements ionisants avec la matière, et les sources d'exposition aux rayonnements ionisants.

**Réglementations et responsabilités :** Les sessions aborderont les aspects législatifs, réglementaires et organisationnels de la radioprotection. Vous apprendrez à connaître les organismes compétents en radioprotection, les réglementations en vigueur, l'organisation de la radioprotection dans une installation médicale, et le rôle de la Personne Compétente en Radioprotection. Vous serez ainsi en mesure de vous conformer aux exigences légales et de contribuer à la mise en place de bonnes pratiques.

**Détection et protection :** Les sessions vous familiariseront avec les principes et les dispositifs de détection des rayonnements ionisants, ainsi que les mesures de protection contre l'exposition externe et interne. Vous apprendrez à utiliser et interpréter les résultats des dispositifs de détection, ainsi qu'à mettre en place des mesures de protection appropriées pour assurer la sécurité des patients et du personnel médical.

**Conduite à tenir en cas d'incident :** Une session spécifique sera dédiée à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident lié aux rayonnements ionisants. Vous développerez les compétences nécessaires pour prendre des mesures appropriées en cas de situation d'urgence pour guider les personnes impliquées.

**Approche innovante :** Notre organisme de formation propose une approche pédagogique innovante, incluant des cas cliniques interactifs et des discussions. Vous bénéficierez de l'expertise de médecins,

physiciens médicaux et manipulateurs renommés, travaillant dans des centres de référence. Cette approche vous permettra d'intégrer les avancées technologiques dans votre pratique clinique et d'optimiser la sécurité des patients et du personnel médical.

## Étape 1 : Recueil et analyse des pratiques professionnelles

Contenu	Support	Durée
20 questions : QCM, cas cliniques...Les résultats de l'examen sont fournis immédiatement sous la forme d'un pourcentage de réussite.	Pré-test	15 min

## Étape 2 : Enseignement des connaissances et des recommandations de bonnes pratiques

### Découpage de la formation

Durée : 8h30

**8:00 - 8:30 : Accueil des participants autour d'un café et viennoiserie.**

**8:30 - 10:00 : Session 1 (90 minutes) - Bases théoriques de la radioprotection.**

- Introduction : Les participants comprendront les principaux concepts et enjeux liés à l'exposition aux rayonnements ionisants en milieu médical, ce qui leur permettra d'adopter une approche consciente de la radioprotection dans leur pratique clinique.
- Radioactivité : modes de désintégration et lois de désintégration radioactive : Les participants seront en mesure d'évaluer les risques et les niveaux d'exposition des patients et du personnel médical en comprenant les différents modes de désintégration des atomes radioactifs et les lois régissant ce processus.
- Générateurs électriques : RX et accélérateurs : Les participants auront une connaissance approfondie des générateurs électriques utilisés en radiologie et des accélérateurs de particules, ce qui leur permettra de choisir et d'utiliser de manière adéquate les équipements d'imagerie médicale.
- Interactions des rayonnements : Les participants comprendront comment les rayonnements ionisants interagissent avec la matière, ce qui leur permettra d'interpréter les résultats des examens radiologiques et d'évaluer les risques associés.
- Sources d'exposition aux rayonnements ionisants : naturelles, artificielles et accidentelles : Les participants identifieront les différentes sources de rayonnements ionisants, qu'elles soient naturelles, artificielles ou accidentelles, et sauront prendre les mesures nécessaires pour minimiser l'exposition des patients et du personnel médical.
- Effets biologiques (cellulaires et tissulaires) des rayonnements ionisants : Les participants acquerront une compréhension approfondie des effets biologiques des rayonnements ionisants au niveau cellulaire et tissulaire, ce qui leur permettra d'évaluer les risques et les effets potentiels des procédures médicales.
- Exposition interne : Les participants apprendront à évaluer les risques et les méthodes de mesure de l'exposition interne aux rayonnements ionisants, ce qui leur permettra de mettre en place des stratégies de surveillance et de protection appropriées pour le personnel médical.

**10:00 - 10:30 : Pause café et discussion avec les participants.**

**10:30 - 12:00 : Session 2 (90 minutes) - Réglementation.**

- Organismes compétents en radioprotection : Les participants identifieront les organismes et les professionnels compétents dans le domaine de la radioprotection, ce qui leur permettra de collaborer efficacement avec eux et de se tenir informés des dernières réglementations et bonnes pratiques.
- Aspects législatifs et réglementaires en radioprotection : Les participants acquerront une connaissance approfondie des lois et réglementations relatives à la radioprotection, ce qui leur permettra de se conformer aux exigences légales et d'assurer un environnement sûr en milieu médical.
- Organisation de la radioprotection dans une installation : Les participants comprendront l'organisation et les mesures mises en place pour assurer la radioprotection au sein d'une installation médicale, ce qui leur permettra de contribuer activement à la mise en œuvre de bonnes pratiques et de protocoles de sécurité.
- Rôle de la Personne Compétente en Radioprotection : Les participants apprendront le rôle et les responsabilités de la Personne Compétente en Radioprotection au sein d'une entreprise médicale, ce qui leur permettra de collaborer avec cette personne et d'assurer une gestion efficace de la radioprotection.

**12:30 - 13:30 : Discussion lors d'une pause déjeuner au restaurant.**

**13:30 - 14:30 : Session 3 (60 minutes) - Détection, Protection, Conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident.**

- Détection des rayonnements ionisants : principes et appareillages : Les participants acquerront des connaissances sur les principes de détection des rayonnements ionisants et les appareils utilisés à cette fin, ce qui leur permettra d'utiliser et d'interpréter les résultats des dispositifs de détection dans leur pratique clinique.
- Protection contre l'exposition externe : Les participants apprendront les mesures de protection pour réduire l'exposition externe aux rayonnements ionisants, ce qui leur permettra d'assurer la sécurité des patients et du personnel médical lors des procédures radiologiques.
- Protection contre l'exposition interne : Les participants comprendront les mesures de protection visant à prévenir l'exposition interne aux substances radioactives, ce qui leur permettra de minimiser les risques d'irradiation et de contamination lors de l'utilisation de radio-isotopes.
- Conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident : Les participants acquerront les compétences nécessaires pour prendre les mesures appropriées en cas d'incident ou d'accident lié aux rayonnements ionisants, ce qui leur permettra d'assurer la sécurité des personnes et de minimiser les conséquences néfastes.
- Actions innovantes en radioprotection : Les participants seront informés des approches innovantes et des nouvelles technologies utilisées dans le domaine de la radioprotection, ce qui leur permettra d'intégrer les avancées technologiques dans leur pratique clinique et d'optimiser la sécurité des patients et du personnel médical.

**14:30 - 15:00 : Pause café et discussion avec les participants.**

**15:00 - 16:30 : Cas cliniques interactifs pour une mise en situation pratique sur la Session 3, contrôle des connaissances et discussion.**

**Fin de formation : 16:30h**

### Étape 3 : Analyse de l'impact de la formation sur les pratiques professionnelles

Contenu	Support	Durée
20 questions : QCM, cas cliniques ou cas comptoirs.  L'évaluation se fait à l'aide de questionnaires à choix simples ou multiples. Cet examen fait appel aux connaissances théoriques et pratiques acquises au cours de la formation. Les résultats de l'examen sont fournis immédiatement sous la forme d'un pourcentage de réussite.	Post-test	30 min

### Étape 4 : Questionnaire de satisfaction

Contenu	Support	Durée
20 questions	Questionnaire standard	10 min

### Étape 5 : Attestation de formation

Deux certificats sont délivrés à l'issue de la formation :

- La preuve de formation et de présence avec résultats détaillés des connaissances acquises.
- Une attestation nominative de réussite de la formation (sans les résultats) Un score de 80% est requis au post-test pour valider la formation.