

# RDP103 - Radioprotection

## Présentation

### Prérequis

Cette UE est accessible à toutes les personnes intéressées par avoir des connaissances dans le domaine de la protection contre les rayonnements ionisants (biologistes, préventeur.es, professionnel.les de santé, ....)

### Objectifs pédagogiques

Permettre aux élèves d'acquérir des connaissances de base sur les risques d'expositions aux rayonnements ionisants, les principes et moyens de protection et de détection, ainsi que sur les principales dispositions réglementaires.

### Compétences

- Identifier les risques d'exposition aux rayonnements ionisants en fonctionnement normal et en situation dégradée
- Identifier les moyens de protection et de détection adaptés
- Identifier les différentes sources d'exposition aux rayonnements ionisants et connaître les niveaux d'exposition correspondants
- Identifier les acteurs impliqués dans la mise en oeuvre de la radioprotection d'une part dans l'entreprise et d'autre part au niveau national et au niveau international
- Appliquer les principales dispositions réglementaires

## Programme

### Contenu

- Introduction : modes d'exposition, grandeurs dosimétriques, principes fondamentaux (cours)
- Interactions rayonnements–matière pour la radioprotection (cours et TD)
- Sources de rayonnements ionisants : radioactivité, générateurs électriques et accélérateurs (cours et TD)
- Effets biologiques (cellulaires et tissulaires) des rayonnements ionisants (cours)
- Sources naturelles et artificielles (applications industrielles, médicales...) d'exposition aux rayonnements ionisants (cours)
- Détection des rayonnements ionisants : principes et appareillages (cours)
- Protection contre l'exposition externe (cours et ED)
- Protection contre l'exposition interne (cours et ED)
- Aspects législatifs et réglementaires en radioprotection (cours)
- Notions sur les études de poste (cours et TD)
- Notions sur la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident (cours)

### Modalités de validation

- Examen final

### Description des modalités de validation

Examen d'une durée de 3 heures sans documents avec des questions de cours et des applications numériques.

Session 1 : début février

Session 2 : au mois d'avril pour toutes les personnes qui ont eu une note inférieure à 10 à la première session ou qui n'ont pu être présentes.

### Bibliographie

Mis à jour le 09-04-2024



**Code : RDP103**

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

**Responsabilité nationale :**  
EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / 1

**Contact national :**

EPN03 - Radioprotection

292 rue St Martin

accès 4.2.23

75003 Paris

01 40 27 22 98

Françoise Carrasse

[francoise.carrasse@lecnam.net](mailto:francoise.carrasse@lecnam.net)

<b>Titre</b>	<b>Auteur(s)</b>
Personne compétente en radioprotection / Vol. 1 - Principes de radioprotection - réglementation	Coordonnateurs : Christine Jimonet et Henri Métivier
Manuel pratique de radioprotection	D-J. Gambini et R. Granier
Radionucléides & Radioprotection : guide pratique	D. Delacroix, J-P. Guerre, P. Leblanc
Atoms, radiation and radiation protection	J. E. Turner