

## Faculté de médecine



RPR2120

Evaluation des risques de rejets radioactifs dans l'environnement en situation normale et accidentelle et plans d'urgence pour les risques nucléaires

[30h+15h exercices]

**Enseignant(s):** Antoine Debauche, Patrick Smeesters (coord.)  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Second cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

Acquisition du bagage technique et théorique nécessaire pour comprendre de façon critique comment les risques nucléaires - risques de rejets et conséquences de ceux-ci - sont évalués en pratique, et quelles sont les mesures de protection que l'on peut prendre tant vis-à-vis de la population que de la chaîne alimentaire.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1ère partie

- rejets potentiels des installations nucléaires fixes ou mobiles en routine et en situation accidentelle.
- cheminement des substances radioactives dans les différents éco-systèmes et transferts vers la chaîne alimentaire.
- mesure de la radioactivité dans l'environnement en situation normale et accidentelle, description d'un réseau opérationnel.

2ème partie

- évaluation des conséquences d'un rejet potentiel ou effectif dans la première phase d'un accident nucléaire : description des modèles, de leurs usages et limitations, technique d'aide à la décision, exercices pratiques.
- évaluation a posteriori des conséquences d'un rejet nucléaire : description des modèles, paramètres et hypothèses utilisés et de quelques exemples concrets.

3ème partie

- description du plan national d'urgence pour des risques nucléaires.
- principes généraux de protection de la population en cas d'accident nucléaire : base conceptuelle, types d'interventions possibles, justification médicale, choix des niveaux d'intervention (E.R.L) et des zones d'intervention.
- niveaux maximaux admissibles de contamination des aliments : réglementations et recommandations existantes, description des processus d'élaboration, des enjeux et des conditions d'emploi.
- mesures à prendre dans le secteur agricole pendant les phases immédiate, intermédiaire et tardive faisant suite à un accident nucléaire.

### Programmes proposant cette activité

**ESP3DS/R** Diplôme d'études spécialisées en santé publique (radioprotection, experts pour établissements de classe 1)  
**RPR9CE** Certificat universitaire en radioprotection et en application des rayonnements ionisants

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>ESP31DS/RC</b>	Première année du diplôme d'études spécialisées en santé publique (Contrôle physique en radioprotection)	Obligatoire
<b>ESP31DS/RP</b>	Première année du diplôme d'études spécialisées en santé publique (Physique d'hôpital)	Obligatoire
<b>ESP32DS/RE</b>	Deuxième année du diplôme d'études spécialisées en santé publique (Radioprotection de l'environnement)	Obligatoire
<b>RPR9CE/C</b>	Certificat universitaire en radioprotection et en application des rayonnements ionisants (Contrôle physique en radioprotection)	Obligatoire