HSE114 - Épidémiologie et évaluation quantitative des risques sanitaires

Mis à jour le 20-02-2026

Code : HSE114

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

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

Responsabilité nationale :
EPN07 - Chimie Vivant Santé / Laura TEMIME

Contact national :

Risque Santé Sécurité (RS2)

2-RDC, 292 rue Saint-Martin
75141 Paris cedex 03
01 40 27 25 65
Isabelle Corbeau
secretariat.chaire-hs@cnam.fr , isabelle.corbeau@lecnam.net , mohamed.benhalima@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public : élèves des filières en Hygiène Sécurité Environnement, ou d'autres filières (par exemple en chimie, vivant, santé) intéressés par la démarche épidémiologique ou l'évaluation quantitative des risques pour la santé.
Prérequis : Avoir validé un premier cycle scientifique ; maîtriser les bases en statistique descriptive et analytique (intervalles de confiance, interprétation des tests statistiques).

Objectifs pédagogiques

Apporter les **compétences** nécessaires pour :
1) mobiliser des outils populationnels de quantification des risques liés à des expositions humaines dans des situations environnementales, industrielles ou professionnelles (en particulier les outils de l'épidémiologie) ;
2) préparer une démarche d'analyse décisionnelle de gestion des risques dans ces contextes.

Compétences

- Comprendre l'intérêt et les limites d'une démarche épidémiologique appliquée aux risques sanitaires professionnels et environnementaux ;
- Savoir interpréter une étude épidémiologique en santé - travail - environnement ;
- Être en mesure de participer à une enquête épidémiologique (recueil et analyse des données) en milieu professionnel ou environnemental ;
- Connaître les étapes et les principes méthodologiques d'une démarche d'EQRS ;
- Comprendre la contribution des différentes disciplines qui concourent à l'EQRS ;
- Identifier les apports respectifs de l'épidémiologie et de l'EQRS dans le cadre d'une démarche populationnelle d'évaluation des risques.

Programme

Contenu

- Relations entre le travail, l'environnement et la santé ; approche individuelle et populationnelle ; concepts de risque, de danger, d'exposition et de sécurité sanitaire.
- **Épidémiologie descriptive** : mesures et indicateurs de la santé (taux de mortalité et de morbidité bruts et ajustés, comparaison des taux, sensibilité et spécificité des indicateurs) ; principales sources de données sur les maladies, les accidents, les expositions ; classification internationale des maladies ; construction de questionnaires
- **Épidémiologie analytique** : classification des études épidémiologiques ; mesures du risque en épidémiologie (risque relatif et attribuable, odds-ratio) ; causalité (interprétation des études étiologiques) ; biais ; critères d'évaluation d'une étude épidémiologique
- **Démarche d'évaluation quantitative des risques** (EQRS) : grands principes et étapes de l'approche d'EQRS ; utilisation de l'évaluation quantitative des risques dans la conception et l'évaluation des programmes de prévention ; intérêts et limites de la quantification des risques.

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)

Santé et Environnement - Que sais-je n°3771 PUF	DAB William
L'épidémiologie sans peine - Frison-Roche 2005	GOLDBERG Marcel
BOUYER Jean, HEMON Denis, CORDIER Sylvaine, DERRIENIC Francis, STENGEL Bénédicte, CLAVEL Jacqueline	Epidémiologie : Principes et méthodes quantitatives
Sélection et interprétation des études épidémiologiques des risques liés au travail ou à l□environnement , EMC, Pathologie professionnelle et de l□environnement	DAB William, TEMIME Laura, HOCINE Mounia, CORSYN Nicole