



Comité de santé  
environnementale  
du Québec

Centre de santé publique  
de Québec  
2400 d Estimouville  
Beauport (Québec) Canada  
G1E 7G9  
Tel (418) 666-7000 POSTE 464  
Fax (418) 666-2776

PK 1-613-9413890  
D. Mergler

**MÉTHODES AVANCÉES  
EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE  
(SAC-64543)**

**PLAN DE COURS**

**Professeurs: Éric Dewailly et Patrick Levallois**

**Département de médecine sociale et préventive**

**Faculté de médecine**

**Université Laval**

**Hiver 1995**

## INTRODUCTION

Dans l'évaluation des questions environnementales, les professionnels oeuvrant dans les organismes publics ou privés doivent se prononcer de plus en plus fréquemment sur les risques à la santé. Qu'il s'agisse des impacts de projets industriels ou de l'évaluation d'une situation de contamination réelle, une méthodologie rigoureuse devra être suivie afin d'évaluer le risque pour une population. L'interprétation des données environnementales et de santé recueillies sur le terrain se fera en fonction des connaissances épidémiologiques et toxicologiques disponibles. De plus, des éléments portant sur la gestion, la perception et la communication du risque amèneront l'étudiant à participer efficacement à la résolution d'un problème de santé environnemental.

Les sept premières sessions viseront à l'acquisition de connaissances méthodologiques et les cinq suivantes permettront de les appliquer à des histoires de cas pertinentes au contexte québécois.

## OBJECTIF GÉNÉRAL

Ce cours vise à rendre l'étudiant apte à appliquer les méthodes avancées pour évaluer et gérer un risque environnemental d'un point de vue de santé publique.

## OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

À la fin du cours l'étudiant sera en mesure de

- 1- Estimer les forces et les faiblesses des principales méthodes d'investigation toxicologique pour évaluer la toxicité d'une substance chimique,
- 2- Evaluer l'exposition d'une population à un agresseur environnemental,
- 3- Interpréter les forces et les faiblesses des études épidémiologiques afin de les utiliser adéquatement en santé environnementale,
- 4- Porter un jugement critique sur les différentes méthodes et modèles utilisés pour évaluer les risques associés aux substances cancérogènes ou non cancérogènes,
- 5- Utiliser des critères appropriés à la gestion d'un risque environnemental,
- 6- Communiquer à la population et les médias les résultats d'une évaluation de risque et les recommandations appropriées

## EXIGENCES.

Aucun prérequis n'est exigé, mais il est préférable d'avoir suivi les cours suivants

- Introduction à la toxicologie (SAC-64451),
- Santé et environnement I (SAC-62790),
- Concepts et méthodes en épidémiologie (EPM-62617)

CALENDRIER

DATE	DESCRIPTION	CONFÉRENCIER(S)
18 janvier	Introduction	E Dewailly, P Levallois,
25 janvier	Methode I toxicologie	P Ayotte
1er février	Methode II evaluation de l'exposition	E Dewailly
8 février	Méthode III epidemiologie	P Levallois
15 février	Methode IV analyse de risque	P Ayotte
22 février	Methode V gestion du risque	E Dewailly, P Levallois
1er mars	Methode VI perception et communication au risque	J Grondin
8 mars	<b>EXAMEN</b>	

<b>SEMAINE DE LECTURE</b>
---------------------------

22 mars	Etude de cas no 1 contamination de la chair de poisson par le mercure	E Dewailly
29 mars	Etude de cas no 2 investigation d'un agregat de malformations congenitales	D Laliberté
5 avril	Etude de cas no 3 contamination du sol par le plomb	P Levallois
12 avril	Etude de cas no 4 contamination de l'eau par les trihalomethanes	P Ayotte, P Levallois
19 avril	Etude de cas no 5 exposition residentielle au radon	B Levesque
26 avril	Presentation des travaux des etudiants	

## MÉTHODES PEDAGOGIQUES

- 1 Exposes par les professeurs responsables ou les conferenciers invités,
- 2 Lecture de textes pour chacune des sessions,
- 3 Discussions d'études de cas,
- 4 Realisation d'une evaluation de risque

## ÉVALUATION

- |   |  |     |
|---|--|-----|
| 1 | Examen portant sur les sessions de méthodes  | 30% |
|   | Chaque etudiant devra repondre par ecrit a environ<br>20 questions courtes (duree approximative de 90 min )  |     |
| 2 | Réalisation d'une évaluation de risque   | 50% |
|   | Les etudiants repartis par groupe de 2 ou 3 proce-<br>deront à une evaluation de risque d'un problème<br>environnemental reel Ils remettront un rapport<br>dactylographie aux professeurs (maximum 50 pages) |     |
| 3 | Communication publique des résultats   | 20% |
|   | Chaque groupe d'étudiants présentera oralement les<br>resultats de son travail d'analyse de risque sous<br>forme de conference de presse   |     |

## RÉALISATION D'UNE ÉVALUATION DE RISQUE

Il s'agit d'appliquer, à une situation réelle, la méthode enseignée en cours afin de répondre à une question précise concernant un risque environnemental. À titre d'exemples, voici une liste de sujets qui pourraient être choisis par les étudiants

- Doit-on continuer à fluorer l'eau pour la prévention des caries?
- Doit-on restreindre l'utilisation des boues provenant des usines d'épuration pour amender les sols à cause de leur teneur en métaux lourds?
- Doit-on restreindre l'utilisation du barbecue chez les québécois à cause du risque cancérigène relié aux HAP?
- Doit-on enlever l'amiante présente dans les murs des édifices ou des résidences?
- Quels sont les risques associés à l'utilisation d'un four micro-ondes pour cuisiner?
- Doit-on limiter la consommation d'arachides au Canada à cause de leur contamination par les aflatoxines?
- Doit-on installer un système continu de surveillance des polluants atmosphériques dans la région de Québec, afin d'alerter les groupes à risque lors des pics de pollution?
- Est-ce que le réseau de la santé devrait s'inquiéter de l'utilisation de plus en plus fréquente des appareils domestiques, de traitement d'eau?
- Etc

**PROFESSEURS RESPONSABLES**

Éric Dewailly, M D , M Sc (Epidemiologie),  
Ph D (Toxicologie), CES (Santé publique)  
Professeur adjoint - Département de médecine sociale et préventive  
et Coordonnateur au service de santé et environnement du Centre de santé publique  
de Québec, Centre Hospitalier de l'Université Laval (CHUL)  
2050, boulevard René-Lévesque  
Sainte-Foy (Québec)  
G1V 2K8

Tél 687-1090 poste 222

Patrick Levallois, M D , M Sc (Epidemiologie),  
FRCPC (Médecine communautaire), CSPQ (Santé communautaire)  
Professeur adjoint - Département de médecine sociale et préventive  
et médecin-conseil en santé environnementale au Centre  
de santé publique de Québec, Centre Hospitalier de l'Université Laval (CHUL)  
2050, boulevard René-Levesque  
Sainte-Foy (Québec)  
G1V 2K8

Tel 687-1090 poste 210