

**DESS EN TOXICOLOGIE ET ANALYSE DU RISQUE
DÉPARTEMENT DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE ET SANTÉ AU TRAVAIL
ÉCOLE DE SANTÉ PUBLIQUE
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL**

Toxicologie Agroalimentaire (TXL-6016)

Trimestre Automne 2014 - 3 crédits

Responsable: Patrick Poulin, Ph.D.
patrick.poulin.4@umontreal.ca (patrick-poulin@videotron.ca)
418-802-3985

Direction DESS: Sami Haddad, Ph.D.
sami.haddad@umontreal.ca
514-343-6111, EXT. 38166

But du cours :

Le cours TXL 6016 est obligatoire au DESS en toxicologie et analyse du risque et à la maîtrise en santé environnementale et santé au travail dans l'option « Toxicologie générale ». Il est optionnel dans l'option « Analyse du risque » de ces mêmes programmes. Le but de ce cours en toxicologie agroalimentaire est de comprendre et d'analyser la relation entre la toxicologie et le milieu agroalimentaire. Il va de soi que l'aspect toxicologique sera en relation avec les aspects agroalimentaires. Les principes de base de la toxicologie agroalimentaire sont essentiels à l'analyse et à la compréhension des problèmes rencontrés en agronomie et en salubrité des aliments. Alors, ce cours comprendra des notions touchant à la toxicologie, la salubrité des aliments, la contamination biologique, chimique et physique des aliments ainsi qu'à l'agronomie et les nouvelles technologies. Ces notions amèneront l'étudiant(e) à mieux comprendre les effets indésirables de l'agroalimentaire et ses implications sur la santé humaine.

Objectifs généraux :

- Comprendre la toxicologie agroalimentaire en fonction des différentes sources de contamination.
- Comprendre la relation entre la toxicologie, l'agronomie et les sciences de l'alimentation.
- Comprendre les effets et les conséquences d'une contamination des aliments.
- Comprendre et décrire les principales sources de contamination (chimiques, physiques, environnementales, et autres) qui influencent la toxicologie agroalimentaire.
- Comprendre des problématiques liées à la toxicologie agroalimentaire.
- Développer un esprit critique et scientifique face aux allégations alimentaires.

Endroit : Salle 2220, pavillon Liliane-de-Stewart.
Horaire : Les cours se donnent le Mardi de 16h00 à 19h00 du 2 Septembre au 9 Décembre.

Agenda :

| | | |
|-----------------|--|----------|
| 1. 2 Septembre | Introduction à la toxicologie agroalimentaire. <i>Toxiques des aliments, facteur épidémiologique et gestion du risque.</i> | P Poulin |
| 2. 9 Septembre | Toxi-infections alimentaires. <i>Les toxines et les toxi-infections en agroalimentaire; Bactéries, virus et parasites.</i> | P Poulin |
| 3. 16 Septembre | Mycotoxines. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les champignons microscopiques.</i> | P Poulin |
| 4. 23 Septembre | Toxiques d'origine marine. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les poissons et les fruits de mer.</i> | P Poulin |
| 5. 30 Septembre | Toxiques des produits animaux. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les animaux.</i> | P Poulin |
| 6. 7 Octobre | Toxiques des produits végétaux. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les végétaux.</i> | P Poulin |
| 7. 14 Octobre | EXAMEN 1 (45%) | P Poulin |
| 8. 21 Octobre | Additifs alimentaires. <i>Connaître les principaux additifs alimentaires et leur toxicité.</i> | P Poulin |
| 9. 28 Octobre | Toxiques pouvant intentionnellement contaminer les aliments. <i>Substances, réaction chimiques et allergiques susceptibles de contaminer les aliments lors de leur transformation.</i> | P Poulin |
| 10. 4 Novembre | Contaminants environnementaux et géochimiques. <i>Revue des substances environnementales pouvant contaminer les aliments.</i> | P Poulin |
| 11. 11 Novembre | Pesticides et résidus de médicaments. <i>Revue des dangers pour la santé humaine.</i> | P Poulin |
| 12. 18 Novembre | OGM, colle à viande, chimie verte, agriculture biologique et nanotechnologies. <i>Risques toxicologiques.</i> | P Poulin |
| 13. 25 Novembre | Nutraceutiques et santé. <i>Risques toxicologiques des probiotiques, prébiotiques, symbiotiques, antioxydants et du curcuma.</i> | P Poulin |
| 14. 2 Décembre | Travail d'équipe. <i>Présentation orale sur une substance/produit de votre choix; discussion sur sa toxicité (10%).</i> | P Poulin |
| 15. 9 Décembre | EXAMEN 2 (45%) | P Poulin |

Méthode pédagogique :

- Leçons magistrales comportant des discussions dirigées d'une durée de trois heures à raison d'une période par semaine.

Évaluation et remarques :

L'évaluation comprendra 2 examens écrits valant pour 90% (45% chacun) de la note finale et d'une présentation orale valant pour 10% de la note finale, pour un total de 100%.

Les notes sont calculées sans décimale après le point. L'arrondi à l'entier suivant se fait si le premier chiffre de la partie décimale est plus grand ou égal à 5.

Toute absence justifiée à l'examen entraînera l'obligation de s'inscrire à un examen de reprise à la convenance du professeur.

Aux examens, nous permettrons les calculatrices non programmables seulement.

Présentation orale

En équipe de deux, vous allez présenter une substance de votre choix. Cette substance doit être en lien avec le domaine de l'agroalimentaire (p.ex., additif alimentaire, contaminant, probiotique, toxine microbienne ou de champignon, sous-produit d'une réaction chimique, etc). La présentation orale sera d'une durée d'environ 10 à 15 minutes, et sera structurée comme suit:

- Introduction et contexte (2 points);
 - utilisation dans le domaine de l'agroalimentaire; pourquoi on l'utilise, etc.
 - Présentation de la substance analysée (structure moléculaire, propriété pour laquelle on l'utilise).
- Toxicité rapportée (3 points).
- Règlementation (Santé Canada, MAPAQ, agence canadienne d'inspection des aliments, OMS, etc.) (3 points).
 - Similitude ou discordance.
- Conclusion (2 points).

La présentation peut se faire sous la forme d'un document power point (ou une autre forme de document de présentation) ou directement au tableau à craie blanche.

Bon cours à tous et à toute!