

**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 2017 - 3 crédits

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

But du cours :

Le cours TXL 6016 est obligatoire au DÉSS 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 3192-2, pavillon 7101 du Parc.
Horaire : Les cours se donnent le Mardi de 16h00 à 19h00 du 12 septembre au 19 décembre.

Agenda :

1. Mardi 12 Septembre	Introduction à la toxicologie agroalimentaire. <i>Toxiques des aliments, facteur épidémiologique et gestion du risque.</i> Agriculture biologique versus agriculture conventionnelle. <i>Les similitudes toxicologiques.</i>	P. Poulin
2. Mardi 19 Septembre	Toxi-infections alimentaires. <i>Les toxines et les toxi-infections en agroalimentaire; Bactéries, virus et parasites.</i>	P. Poulin
3. Mardi 26 Septembre	Mycotoxines. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les champignons microscopiques.</i>	P. Poulin
4. Mardi 3 Octobre	Travail <i>Période libre pour effectuer pour le travail écrit (10% de la note finale).</i>	P. Poulin
5. Mardi 10 Octobre	Toxiques des produits marins. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les poissons et les fruits de mer.</i>	P. Poulin
6. Mardi 17 Octobre	Toxiques des produits animaux. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les animaux.</i>	P. Poulin
7. Mardi 24 Octobre	Toxiques des produits végétaux. <i>Revue de substances dangereuses qui sont présentes chez les végétaux.</i>	P. Poulin
8. Mardi 31 Octobre	EXAMEN 1 (45%).	P. Poulin
9. Mardi 7 Novembre	Additifs alimentaires. <i>Connaître les principaux additifs alimentaires et leur toxicité.</i>	P. Poulin
10. Mardi 14 Novembre	Toxiques pouvant intentionnellement contaminer les aliments. <i>Substances, réaction chimiques et allergiques susceptibles de contaminer les aliments lors de leur transformation.</i>	P. Poulin
11. Mardi 21 Novembre	Contaminants environnementaux et géochimiques. <i>Revue des substances environnementales pouvant contaminer les aliments.</i>	P. Poulin
12. Mardi 28 Novembre	Pesticides et résidus de médicaments. <i>Revue des dangers pour la santé humaine.</i>	P. Poulin
13. Mardi 5 Décembre	OGM, colle à viande, chimie verte et nanotechnologies. <i>Risques toxicologiques.</i> Nutraceutiques et santé. <i>Risques toxicologiques des probiotiques, prébiotiques, et les effets potentiels des antioxydants et du curcuma. Les produits pour sportifs.</i>	P. Poulin
14. Mardi 12 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'un travail 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.

Travail

Vous devez présenter une substance de votre choix. Cette substance doit être en lien avec le domaine de la toxicologie agroalimentaire (p.ex., additif alimentaire, contaminant, probiotique, toxine microbienne ou de champignon, sous-produit d'une réaction chimique, etc.). Un document écrit (en fichier Words, pdf ou power point) d'environ 5 pages (excluant les références) à double interligne sera remis au professeur par e-mail, et sera structuré comme suit:

- Page de présentation, table des matières, et résumé (1 point).
- Introduction et contexte (2 points);
 - Présentation de la substance analysée; utilisation dans le domaine de l'agroalimentaire; pourquoi on l'utilise, etc.
- Discussion (3 points). Toxicité rapportée. Et est-ce qu'il y a un problème de santé publique? Et es-ce qu'il manque de l'information et/ou des données scientifique?
- Règlementation (Santé Canada, MAPAQ, agence canadienne d'inspection des aliments, OMS, etc.) (2.5 points).
 - Similitude ou discordance.
- Conclusion et votre commentaire personnel et références (1.5 point).

Vous devez remettre votre sujet au premier cours après le premier examen et vous devez remettre le travail la semaine précédente le deuxième (et dernier) examen. Vous pouvez aussi remettre le travail lorsqu'il est tout simplement terminé.

NB: Le plagiat à l'Université de Montréal est sanctionné par le Règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants. Tous les étudiants sont tenus de comprendre la signification de la fraude et du plagiat et

d'en connaître les conséquences. Pour plus d'information sur le règlement disciplinaire concernant les étudiants des cycles supérieurs, consulter le site suivant : <http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html>

Bon cours à tous et à toutes!