

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours et section</b>	<b>BIO 3893</b>	<b>Hiver 2021</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Écotoxicologie</b>	
<b>Crédits</b>	<b>3 crédits</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : mardi de 8h30 à 11h30 <b>Date</b> : 19 janvier au 20 avril 2021 <b>Salle</b> : Zoom	

<b>Enseignants</b>	Marc Amyot
<b>Local</b>	MIL
<b>Courriels</b>	<a href="mailto:m.amyot@umontreal.ca">m.amyot@umontreal.ca</a>
<b>Téléphone</b>	(514) 343-7496

**Télécopieur**

### Politique sur la durée des examens :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle. Ex : examen d'une durée de 1 h 45 ou de 2 h 45

<b>ÉVALUATION</b>				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	25%	16 février 2021 8h30	2h45	<b>Studium</b>
Final	35%	20 avril 2021 8h30	2h45	<b>Studium</b>
Devoir 1	20%	Remise le 2 mars		
Devoir 2	20%	Remise le 6 avril		

L'examen final est non cumulatif. Les examens comportent quelques questions à développement et quelques dizaines questions à choix multiples et sans pénalité.

Pour les devoirs, il y aura une pénalité de 10% par jour de retard (incluant les jours de fin de semaine). Après 5 jours de retard, une note de 0% est attribuée. Une attention particulière sera accordée au plagiat.

### **BUT DU COURS**

Le but du cours est d'introduire l'étudiant aux principaux problèmes de pollution des écosystèmes aux échelles locale, régionale, continentale et planétaire. Les principaux mécanismes régissant le transport et la biodisponibilité des contaminants seront explorés. On s'attardera enfin sur les diverses approches couramment utilisées pour déterminer les effets des contaminants sur les organismes et les écosystèmes.

### **OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE**

À la fin du cours, l'étudiant devrait posséder les connaissances/compétences suivantes:

- Développer une vision générale des principales classes de contaminants, de leur mobilité dans l'environnement, de leur biodisponibilité, de leur bioaccumulation et de leurs effets à différentes échelles d'organisation biologique ;
- Développer une connaissance plus détaillée de certains sujets en écotoxicologie par des devoirs ;
- S'initier à la profession d'écotoxicologue par des rencontres avec des personnes ressources ;
- S'habituer à consulter les rapports gouvernementaux et la littérature scientifique pour en ressortir des informations d'intérêt.

## EXEMPLE D'APPLICATIONS RÉELLES DES CONCEPTS

- Interprétation de facteurs d'enrichissement géochimique
- Construction et interprétation de réseaux trophiques pour application en écotoxicologie
- Interprétation des facteurs de bioaccumulation, de bioconcentration et de bioamplification

## SYLLABUS GÉNÉRAL

Cours #	Date	Type d'activité	Contenu	Enseignant	Devoirs donnés aux étudiants	Devoir - date de remise
1	2021-01-19	Cours	Introduction / Histoire de la pollution et de l'écotoxicologie	M. Amyot		
2	2021-01-26	Cours	Contaminants inorganiques (classification, critères écotoxicologiques)	M. Amyot		
3	2021-02-02	Cours	Contaminants inorganiques (cycles globaux, spéciation, biodisponibilité)	M. Amyot	devoir 1 donné	
4	2021-02-09	Cours	Destin des contaminants (Bioaccumulation, transfert trophique)	M. Amyot		
	2021-02-16	Examen	Examen Intra			
5	2021-02-23	Cours	Contaminants organiques // Objectifs environnementaux de rejets	M. Amyot / A. Caron		
6	2021-03-02	Activités libres				
	2021-03-09	Cours	Contaminants organiques: pesticides	V. Storck (UdeM)		devoir 1 remis
7	2021-03-16	Cours	Effets moléculaires et biomarqueurs, Cellules, tissus, organes	M. Amyot		
8	2021-03-23	Cours	Effets létaux et chroniques, et tests de toxicité // perturbateurs endocriniens	M. Amyot / V. Langlois (INRS)	devoir 2 donné	
9	2021-03-30	Cours	Effets sur les populations et les communautés	M. Amyot		
10	2021-04-06	Cours	Effets à l'échelle des communautés, des écosystèmes et des paysages / Dominic Ponton	M. Amyot / D. Ponton (UdeM)		devoir 2 remis
11	2021-04-13	Cours	Remédiation // préparation pour examen final	M. Amyot / J. Paquin (Sanaxen)		
	2021-04-20	Examen	Examen final			

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Le cours se base en partie sur les notes de cours du Professeur Carignan qui a donné le cours pendant plusieurs années, et sur le livre suivant :

Newman, M.C. 2014. Fundamentals of ecotoxicology. 4<sup>e</sup> édition. CRC Press. (version électronique disponible à la bibliothèque EPC).

D'autres lectures complémentaires seront proposées et serviront de base à certains devoirs.

## Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

Centre de communication écrite	<a href="http://cce.umontreal.ca/">http://cce.umontreal.ca/</a>
Centre étudiant de soutien à la réussite	<a href="http://cesar.umontreal.ca/">http://cesar.umontreal.ca/</a>
Services des bibliothèques UdeM	<a href="https://bib.umontreal.ca">https://bib.umontreal.ca</a>
Soutien aux étudiants en situation de handicap	<a href="http://bsesh.umontreal.ca/">http://bsesh.umontreal.ca/</a>

## Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

### Règlement des études

Que vous soyez étudiant(e) régulier(ère), étudiant(e) libre ou étudiant(e) visiteur(se), connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

### Politique-cadre sur l'intégration des étudiant(e)s en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiant(e)s en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque école ou faculté.

[https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc\\_officiels/reglements/administration/adm10\\_25-politique-cadre\\_integration\\_etudiants\\_situation\\_handicap.pdf](https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf)

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

## Intégrité, fraude et plagiat

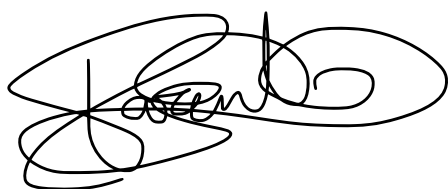
Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplégat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un(e) étudiant(e) du cours.

Site Intégrité <https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

Les règlements expliqués <https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>



Étienne Parent  
19 Janvier 2021