

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours et section</b>	<b>BIO 2476</b>	<b>Trimestre A2020</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Ichtyologie</b>	
<b>Crédits</b>	<b>3</b>	
<b>Horaire</b>	<p><b>Théorie :</b> Mercredi 8h30-10h30 9 sept. - 14 oct., 4 nov. - 2 déc. 2020 (à distance : en ligne, de manière synchrone)</p> <p><b>Stage terrain :</b> Groupe 1 : 11 au 13 septembre 2020 Groupe 2 : 18 au 20 septembre 2020 Groupe 3 : 25 au 27 septembre 2020</p> <p style="text-align: right;">Station de biologie des Laurentides</p>	

<b>Professeur</b>	Emmanuelle Chrétien	Jérémy de Bonville (chef-démo)
<b>Courriel</b>	<a href="mailto:emmanuelle.chretien@umontreal.ca">emmanuelle.chretien@umontreal.ca</a>	<a href="mailto:jeremy.de.bonville@umontreal.ca">jeremy.de.bonville@umontreal.ca</a>

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Commentaires
Intra	20%	28 octobre	1h45	
Final	25%	9 décembre	1h45	
Devoirs	15%	7 octobre et 11 novembre		
Rapport écrit	30%	Remise 2 décembre avant 17h00		*Remise préliminaire non-obligatoire du rapport avant le 20 novembre
Participation au stage	10%	11-13, 18-20 ou 25-27 septembre		

Les examens comportent 35 à 45 questions à réponses courtes et/ou choix multiples.

L'examen intra portera sur la matière vue du 9 au 23 septembre et le final sur la matière du 30 septembre au 25 novembre.

Les devoirs seront des exercices pratiques sur la matière vue en classe, incluant des calculs à partir de données et l'interprétation de résultats, à remettre via StudiUM.

10% de participation attribué par les démos.

5 % par jour de retard seront enlevés de la note du rapport écrit.

## BUT DU COURS

Le but du cours est de documenter les caractéristiques intrinsèques (morphologie, anatomie, physiologie, génétique) et extrinsèques (interactions écologiques, gestion des populations) des poissons.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

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

1. Identifier les principales caractéristiques morphologiques, anatomiques, physiologiques et génétiques des poissons
2. Discuter des méthodes disponibles pour estimer les caractéristiques éco-physiologiques des poissons
3. Décrire les processus par lesquels les facteurs biotiques et abiotiques influencent la croissance, la reproduction, la mortalité et la distribution des poissons
4. Décrire les implications écologiques des interactions entre les poissons et les autres composantes des communautés aquatiques
5. D'identifier les problèmes reliés à la gestion des populations de poissons

## SYLLABUS GÉNÉRAL


9 sept.	8h30-10h30	Plan de cours Évolution et classification
	13h00-16h00	Caractéristiques morphologiques et anatomiques Méthodes de pêche
11-13 sept.		Groupe 1 : fin de semaine de stage à la Station de biologie des Laurentides
16 sept.	8h30-10h30	Description quantitative de la morphologie, de l'âge et de la croissance
	13h00-16h00	Modes, cycles et stratégies d'alimentation, estimation de la diète et du taux d'ingestion
18-20 sept.		Groupe 2 : fin de semaine de stage à la Station de biologie des Laurentides
23 sept.	8h30-10h30	Abondance, distribution et mortalité
25-27 sept.		Groupe 3 : fin de semaine de stage à la Station de biologie des Laurentides
30 sept.	8h30-10h30	Modes, cycles et stratégies de reproduction
7 oct.	8h30-10h30	Estimation et prédiction de la production <b>Remise Devoir 1</b>
14 oct.	8h30-10h30	Génétique des populations de poissons
21 oct.		Semaine de relâche
<b>28 oct.</b>	<b>8h30-10h30</b>	<b>Examen Intra</b>
4 nov.	8h30-10h30	Exploitation et gestion des populations de poissons
11 nov.	8h30-10h30	Analyses morphologiques et modélisation des habitats <b>Remise Devoir 2</b>
18 nov.	8h30-10h30	Compétition et prédation
25 nov.	8h30-10h30	Effets des barrages, centrales nucléaires et voies maritimes
2 déc.	8h30-10h30	Étude - Remise des rapports
<b>9 déc.</b>	<b>8h30-10h30</b>	<b>Examen Final</b>

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Les notes de cours, les présentations power point et les commentaires faits durant le cours (en classe et en stage) sont sujets à évaluation.

Autres lectures encouragées, mais pas nécessaires:

- Nelson, J. S. 2006. Fishes of the world. 4<sup>th</sup> edition. Wiley and Sons, New-York. 547 p.  
Moyle, P. B., et J.J. Cech, Jr. 2004. Fishes: an introduction to ichthyology. Prentice Hall, Englewood Cliffs. 726 p.  
Bone, Q., N.B. Marshall, et J.H.S. Blaxter. 1995. Biology of fishes. Blackie Academic & Professional, London. 332 p.  
Jobling, M. 1995. Environmental biology of fishes. Chapman et Hall, London. 455 p.  
Jobling, M. 1994. Fish bioenergetics. Chapman et Hall, London. 309 p.  
Pitcher, T. J. 1993. Behavior of teleost fishes. Chapman et Hall, London. 715 p.  
Stearns, S. C. 1992. The evolution of life histories. Oxford, New-York. 249 p.  
Hilborn, R., et C. J. Walters. 1992. Quantitative fisheries stock assessment: choice, dynamics and uncertainty. Chapman and Hall, New-York. 570 p.  
Adams, S. M. 1990. Biological indicators of stress in fish. American Fisheries Society Symposium 8. 191 p.  
Scott, W. B., et M. G. Scott. 1988. Atlantic fishes of Canada. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 219. 731 p.  
Gulland, J. A. 1988. Fish population dynamics. Wiley and Sons, New-York. 422 p.  
Carpenter, S. R. 1987. Complex interactions in lake communities. Springer-Verlag, Berlin. 283 p.  
Kerfoot, W. C., et A. Sih. 1987. Predation: direct and indirect impacts on aquatic communities. University Press of New England, Hanover. 386 p.  
Ryman, N., et F. Utter. 1987. Population genetics and fishery management. University of Washington Press, Seattle. 420 p.  
Weatherley, A.H., et H.S. Gill. 1987. The biology of fish growth. Academic Press, London. 443 p.  
Pitcher, T. J. 1986. The behavior of teleost fishes. John Hopkins University Press, Baltimore. 553 p.  
Rothschild, B. J. 1986. Dynamics of marine fish populations. Harvard University Press, Cambridge. 277 p.  
Smith, R. J. F. 1985. The control of fish migration. Springer-Verlag, Berlin. 243 p.  
Tytler, P., et P. Calow. 1985. Fish energetics: new perspectives. John Hopkins University Press, Baltimore. 349 p.  
Potts, G. W., et R. J. Wootton. 1984. Fish reproduction: strategy and tactics. Academic Press, London. 410 p.  
Nielsen, L. A., et D. L. Johnson. 1983. Fisheries techniques. American Fisheries Society, Bethesda. 468 p.  
McCleave, J. D., G. P. Arnold, J. J. Dodson, et W. H. Neill. 1982. Mechanisms of migration in fishes. Plenum Press, New-York. 574 p.  
Ricker, W. E. 1980. Calcul et interpretation des statistiques biologiques des populations de poissons. Bull. Fish. Res. Board Can. 191F. 409 p.  
Keenleyside, M. H. A. 1979. Diversity and adaptation in fish behaviour. Springer-Verlag, Berlin. 208 p.  
Bond, C. E. 1979. Biology of fishes. Saunders College Publ., Philadelphia. 514p.  
Gerking, S. D. 1978. Ecology of freshwater fish production. Blackwell Scientific Publications, Oxford. 520 p.  
Lagler, K. F., J. E. Bardach, R. R. Miller, et D. R. May Passino. 1977. Ichthyology. Wiley and Sons, New-York. 506 p.  
Scott, W. B., et E. J. Crossman. 1973. Freshwater fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 184. 966 p.  
Blaxter, J. H. S. 1974. The early life history of fish. Springer-Verlag, New-York. 765 p.  
Hart, J.L. 1973. Pacific fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 180. 740p.

 <b>les bibliothèques</b> / UdeM Bibliothèque Sciences
<i>Guide en Sciences biologiques (point de départ, ressources utiles, astuces)</i> <a href="http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques">http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques</a>
<i>Recherche dans l'outil Sofia (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues)</i> <a href="https://umontreal.on.worldcat.org/discovery">https://umontreal.on.worldcat.org/discovery</a>
<i>Recherche dans les bases de données (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.)</i> <a href="http://www.bib.umontreal.ca/Maestro">http://www.bib.umontreal.ca/Maestro</a>

## PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :

<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>