

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours et section</b>	<b>BIO2476</b>	<b>Trimestre Automne 2017</b>	
<b>Titre du cours</b>	<b>Ichtyologie</b>		
<b>Crédits</b>	3		
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : Mercredis 10h30-12h30 <b>Date</b> : 13 sept. - 18 oct., 8 nov. - 6 déc. <b>Salle</b> : G-415 Pav. Marie-Victorin  <b>TP</b> : Mercredis 13h30-16h30 <b>Date</b> : 4oct. - 1 nov. <b>Salle</b> : D-172 Pav. Marie-Victorin	Mercredis 13h30-16h30 13 sept. G-440 Pav. Marie-Victorin	20 sept. G-425 Pav. Marie-Victorin

<b>Professeur</b>	Tom Bermingham
<b>Local</b>	F-215 Pav. Marie-Victorin
<b>Courriel</b>	<a href="mailto:tom.bermingham@umontreal.ca">tom.bermingham@umontreal.ca</a>
<b>Téléphone</b>	(514) 343-6111 poste 1235

**Télécopieur** (514) 343-2293

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 1h45 ou de 2h45

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	30%	1 nov. 2017	1h45	G-415
Final	30%	13 déc. 2017	1h45	G-415
Rapport écrit	30%	Remise 6 déc. 2017 avant 17h	NA	F-215
Participation au stage et aux travaux pratiques	10%	15 sept. au 1 nov. 2017	NA	NA

Les examens comportent 45 questions à choix multiples.

L'examen intra portera sur la matière vue du 13 au 27 sept. et le final sur la matière du 4 oct. au 29 nov.

10% de participation au stage et aux travaux pratiques donné 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 le 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

13sept.	10:30-12:30	Plan de cours Évolution et classification
	13:30-16:30	Caractéristiques morphologiques et anatomiques Méthodes de pêche
15-17sept.	1ère fin de semaine de stage à la sbl	
20sept.	10:30-12:30	Description quantitative de la morphologie, âge et croissance
	13:30-16:30	Modes, cycles et stratégies d'alimentation, estimation de la diète et du taux d'ingestion
27sept.	10:30-12:30	Abondance, distribution et mortalité
29sept.-1oct.	2ième fin de semaine de stage à la sbl	
4oct.	10:30-12:30	Modes, cycles et stratégies de reproduction
	13:30-16:30	TP1 : Lecture d'écailles / identification d'invertébrés benthiques
11oct.	10:30-12:30	Estimation et prédiction de la production
	13:30-16:30	TP2 : Lecture d'écailles / identification d'invertébrés benthiques
18oct.	10:30-12:30	Génétique des populations de poissons
	13:30-16:30	TP3 : Identification de contenus stomacaux/travail sur les données de stage
25oct.	Semaine de relâche	
1nov.	10:30-12:30	Examen Intra
	13:30-16:30	TP4 : Travail sur les données de stage
8nov.	10:30-12:30	Compétition et prédation
15nov.	10:30-12:30	Exploitation et gestion des populations de poissons
22nov.	10:30-12:30	Effets des barrages, centrales nucléaires et voies maritimes
29nov.	10:30-12:30	Modélisation biophysique des habitats de poissons
6déc.	Étude - Remise des rapports	
13déc.	10:30-12:30	Examen Final

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION


Les notes de cours, les présentations *power point*, et les commentaires faits durant le cours (en classe, aux laboratoires 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.

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

 <span style="float: right;"><i>Bibliothèque ÉPC-Biologie</i></span>
<a href="#">Guide en Sciences biologiques</a> (point de départ, ressources utiles, astuces) <a href="http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques">http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques</a>
Recherche dans le <a href="#">catalogue Atrium</a> (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) <a href="http://atrium.umontreal.ca/">http://atrium.umontreal.ca/</a>
Recherche dans les <a href="#">bases de données</a> (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) <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/>