

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Sigle du cours et section | BIO2476 | Trimestre Automne 2015 |
| Titre du cours | Ichtyologie | |
| Crédits | 3 | |
| Horaire | Théorie: Mercredis 10:30 – 12:30 Date: 7 sept. - 12 oct., 2 nov. - 7 déc. Salle: D-440 Pavillon Marie-Victorin | Mercredis 13:30 – 16:30 7 sept. - 14 sept. D-201 Pavillon Marie-Victorin |
| | TP: Mercredis 13:30-16:30 Date: 21 sept. - 12 oct. Salle: D-172 Pavillon Marie-Victorin | |

| | |
|-------------------|--|
| Professeur | El-Amine Mimouni |
| Local | C-259 Pavillon Marie-Victorin |
| Courriel | el-amine.mimouni@umontreal.ca |
| Téléphone | (514) 343-6111 poste 29672 |

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 % | 19 oct 2016 | 1h45 | B-440 |
| Final | 30 % | 14 déc 2016 | 1h45 | B-440 |
| Rapport écrit | 30 % | Remise 7 déc 2016 avant 17h | NA | NA |
| Participation au stage et aux travaux pratiques | 10 % | 7 septembre au 14 octobre 2016 | NA | NA |

Les examens comportent 45 questions à choix multiples.

L'examen intra portera sur la matière vue du 7 au 21 sept, et le final sur la matière du 28 sept au 7 déc.

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 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 liés à la gestion des populations de poissons

SYLLABUS GÉNÉRAL

| | | |
|-------------|----------------|---|
| 7 sept. | 10:30 - 12:30 | Plan de cours |
| | | Évolution et classification |
| | 13:30 - 16:30 | Caractéristiques morphologiques et anatomiques |
| | | Méthodes de pêche |
| 9-11 sept. | | 1 ^{ère} fin de semaine de stage à la SBL |
| 14 sept. | 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 |
| 16-18 sept. | | 2 ^{ème} fin de semaine de stage à la SBL |
| 21 sept. | 10:30 - 12:30 | Abondance, distribution et mortalité |
| 28 sept. | 10:30 - 12 :30 | Modes, cycles et stratégies de reproduction |
| | 13:30 - 16:30 | TP1: Lecture d'écailles / identification d'invertébrés benthiques |
| 5 oct. | 10:30 - 12:30 | Estimation et prédiction de la production |
| | 13:30 - 16:30 | TP2: Lecture d'écailles / identification de contenus stomacaux |
| 12 oct. | 10:30 - 12:30 | Génétique des populations de poissons |
| | 13:30 - 16:30 | TP3: Analyses morphométriques/travail sur les données de stage |
| 19oct | 10:30 - 12:30 | Examen Intra |
| | 13:30 - 16:30 | TP4: Travail sur les données de stage |
| 26 oct. | | Semaine de relâche |
| 2 nov. | 10:30 - 12:30 | Compétition et prédation |
| 9 nov. | 10:30 - 12:30 | Exploitation et gestion des populations de poissons (1) |
| 16 nov. | 10:30 - 12:30 | Exploitation et gestion des populations de poissons (2) |
| 23 nov. | 10:30 - 12:30 | Effets des barrages, centrales nucléaires et voies maritimes |
| 30 nov. | 10:30 - 12:30 | Révision et questions |
| 7 déc. | 10:30 - 12:30 | Etude - Remise des rapports |
| 14 déc. | 10:30 - 12:30 | Examen Final |

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION


Les notes de cours, les présentations *Powerpoint* 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*. 4th 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

| |
|---|
|  <i>Bibliothèque ÉPC-Biologie</i> |
| Guide en Sciences biologiques (point de départ, ressources utiles, astuces) http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques |
| Recherche dans le catalogue Atrium (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) http://atrium.umontreal.ca/ |
| Recherche dans les bases de données (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) http://www.bib.umontreal.ca/Maestro |

PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :
<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>