

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours et section</b>	<b>BIO 2150</b>	<b>Trimestre Automne 2017</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Protistologie</b>	
<b>Crédits</b>	<b>3</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie:</b> vendredi 10:30 – 12:30, du 08 septembre au 08 décembre 2017 ( <b>D-471 PMV</b> ) <b>Laboratoire:</b> lundi 08:30 – 11:30, du 11 septembre au 04 décembre 2017 ( <b>G-120 PMV</b> )	

<b>Professeur</b>	Rémy D. Tadonléké, Ph.D. (Théorie); Auxiliaires (TP) : Inès Levade, Charles Charrier Tremblay
<b>Local</b>	C-259 Pavillon Marie-Victorin
<b>Courriel</b>	<a href="mailto:rc.tadonleke.dzatchou@umontreal.ca">rc.tadonleke.dzatchou@umontreal.ca</a>
<b>Téléphone</b>	(514) 343 6111

**Télécopieur**

## BUT DU COURS

Le but du cours est de connaître la taxonomie, la structure générale, le fonctionnement et l'organisation des Protistes libres et parasites (Algues, Protozoaires). On soulignera les relations évolutives entre les groupes de protistes, leur écologie et leur importance économique et médicale.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait:

- connaître les grandes divisions taxonomiques des Protistes,
- connaître l'évolution de cette classification et les principes sous-jacents,
- connaître la morphologie des Protistes (ordre de grandeur et rôle des principaux constituants cellulaires: vacuole contractile, cytopharynx, infraciliature, chloroplastes, pigments, substances de réserves),
- connaître les représentants importants des principaux groupes de Protistes,
- maîtriser les techniques de collection, de manipulation, de coloration et d'observation des Protistes libres,
- utiliser les principaux outils d'identification des Protistes,
- Connaître le cycle de vie des Protistes parasites étudiés et leurs modes d'infection.

**SYLLABUS GÉNÉRAL ET CALENDRIER DES ACTIVITÉS**

LUNDI 8H30 - 11H30 (Travaux pratiques)	VENDREDI 10H30 - 12H30 (Théorie)
	<p><b>8 septembre: séance 1</b> Description du cours, historique, classification, origine des eucaryotes, théorie de l'endosymbiose</p>
<p><b>11 septembre: TP 1</b> Présentation des : - techniques d'observation des protistes - cyanobactéries (procaryotes) pour comparaison avec les eucaryotes. Vrais ramifiés et faux ramifiés</p>	<p><b>1ere partie du cours : Protistes libres/attachés</b></p> <p><b>15 septembre: séance 2</b> Les Plantae (Glaucophytes, Rhodophytes, Chlorophytes)</p>
<p><b>18 septembre: TP 2</b> Chlorophytes et Rhodophytes</p>	<p><b>22 septembre: séance 3</b> Les Straménopiles, les Cryptophytes et les Haptophytes</p>
<p><b>25 septembre: TP 3</b> Chromophytes ou Ochrophytes (sous-groupe des Stramenopiles)</p>	<p><b>29 septembre: séance 4</b> Les Excavata</p>
<p><b>02 octobre: TP 4</b> Euglenophytes (Excavata), Cryptophytes et Protistes à mouvement amiboïde</p>	<p><b>06 octobre : séance 5</b> Les protistes à mouvement amiboïde (Rhizaria et Amoebozoa)</p>
<p><b>09 octobre: Action de grâce, jour férié</b></p>	<p><b>13 octobre : séance 6</b> Les Alvéolata 1<sup>ère</sup> partie (Dinoflagellés, Apicomplexa)</p>
<p><b>16 octobre: TP 5</b> Protistes à mouvement amiboïde (suite), Dinophytes (Alvéolata) et ciliés libres (Alvéolata)</p> <p><b>Remise du Rapport 1</b></p>	<p><b>20 octobre: séance 7</b> Les Alvéolata 2<sup>ème</sup> partie (Ciliés) et les Opisthokonta (choanoflagellés)</p>
<p><b>23 octobre</b> Période d'activités libres</p>	<p><b>27 octobre</b> Période d'activités libres</p>
<p><b>30 octobre : TP 6</b> Protistes commensaux des ruminants et/ou des termites</p>	<p><b>03 novembre : Examen INTRA</b> 10h30 à 12h30 <b>Local D-471 du PMV</b></p>
<p><b>06 novembre: TP 7</b> Examen TP sur les protistes libres</p>	<p><b>10 novembre : séance 8</b> <b>Début de la 2<sup>e</sup> partie du cours : protistes parasites</b> Protistes parasites : Trichomonas et Plasmodium</p>
<p><b>13 novembre : TP 8</b> Protistes parasites 1 : Trichomonas et Plasmodium + Quiz 1</p> <p><b>Remise du Rapport 2</b></p>	<p><b>17 novembre : séance 9</b> Protistes parasites intestinaux 1 : Entamoeba, Giardia</p>
<p><b>20 novembre : TP 9</b> Protistes parasites 2 : Entamoeba, Giardia et Cryptosporidium + Quiz 2</p>	<p><b>24 novembre : séance 10</b> Protistes parasites intestinaux 2: Cryptosporidium</p>
<p><b>27 novembre : TP 10</b> Protistes parasites 3 : Trypanosomes et Leishmania + Quiz 3</p>	<p><b>01 décembre : séance 11</b> Protistes parasites : Trypanosomes</p>
	<p><b>08 décembre : séance 12</b> Protistes parasites : Leishmania</p>
	<p><b>15 décembre : Examen final (sur les protistes parasites)</b> 10h30 – 12h30, <b>Local D-471 du PMV</b></p>

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
INTRA Théorie - Protistes libres	40%	03 novembre 2017	2h	D-471
FINAL Théorie - Protistes parasites	20%	15 décembre 2017	2h	D-471
TP - Rapport 1	7%	Remise : 16 octobre 2017		
TP - Rapport 2	7%	Remise : 13 novembre 2017		
TP – Protistes libres	14%	06 novembre 2017	2h30	G-120
TP – Protistes parasites: quiz à la fin des labos	12%	13, 20 et 27 novembre 2017		G-120

### Théorie 60 %

L'examen mi-trimestriel tient lieu d'examen final pour la première partie du cours (protistes libres). L'examen final portera uniquement sur les protistes parasites.

Examen intra - Protistes libres : 40% (Questions à choix multiples, questions vrai ou faux et questions développement)  
Examen final - Protistes parasites : 20% (Questions à choix multiples, Questions vrai ou faux et questions à développement)

L'utilisation de calculatrices programmables et alphanumériques ou d'autres appareils électroniques à mémoire est interdite.

### Travaux pratiques : 40%

La note sera basée sur la qualité des rapports écrits et les examens.

Protistes libres	%
Rapport 1 (Chlorophytes, Rhodophytes, Chromophytes)	7
Rapport 2 (Dinoflagellés, Euglènes et autres flagellés, Amibes et Ciliés)	7
Examen TP – protistes libres	14
Protistes parasites	
Quiz à la fin du labo	12
Total	40

### RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

- Les notes de cours de même que les protocoles de travaux pratiques seront disponibles sur StudiUM

- **LIVRES EN RÉSERVE À LA BIBLIOTHÈQUE BIOLOGIE- EPC**

Bourrelly, P. 1966. Les algues d'Eau douce 1: Les Algues vertes  
1968. " " " " 2: Les algues jaunes et brunes  
1970. " " " " 3: Les algues bleues et rouges

De Puytorac, P. et al. 1987. Précis de protistologie. Boubée.

Edmondson, W.T. éd. 1959. Ward and Whipple Fresh-Water Biology. Wiley. 2e éd.

Hausmann, Klaus et al. Protistology. 3<sup>e</sup> éd. 379 p. 2003.

Kudo, R.R. 1971. Protozoology. 5e éd. Thomas Book.

Lee, J.J. éd. 1985. The Illustrated Guide to the Protozoa. Society of protozoologists.

Lee, J.J. et al. éd. 2000. The Illustrated Guide to the Protozoa. Society of protozoologists. 2e éd.

Jahn, T.L. et al. 1979. How to Know the Protozoa. 2e éd. Wm. C. Brown Publishers.

Patterson, D.J. 1992. Free-living Freshwater Protozoa. CRC Press.

Prescott, G. W. 1970. How to Know the Freshwater Algae. 2e éd. Wm. C. Brown Publishers

Reviere, B. de. 2002. Biologie et phylogénie des algues. Tome 1 et 2. Belin, Paris

Sze, P. 1998. A biology of algae. Wm. C. Brown Publishers.

Wehr, J. D. & R. G. Sheath. 2003. Freshwater algae of North America. Academic Press, San Diego, California.

Deux autres livres: Protozoa and human disease (2010) de Mark Wisner et Protozoologie médicale (1995) de Marc Wéry ont été commandés spécifiquement pour la partie sur les Protistes parasites. Ils seront mis en réserve à partir de novembre.

## - RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION À LA BIBLIOTHÈQUE BIOLOGIE- EPC

### Monographies

Lee, E. L. 2008. Phycology. Cambridge University Press

Graham, L. E. & L. W. Wilcox. 2000. Algae. Prentice Hall.

Van den Hoek, C., D. G. Mann & H. M. Jahns. 1995. Algae - An introduction to phycology. Cambridge University Press.

South, G. R. & A. Whittick. 1987. Introduction to phycology. Blackwell Scientific Publications.

Round, F. E. 1981. The ecology of algae. Cambridge University Press.

Reynolds, C. S. 1984. The ecology of freshwater phytoplankton. Cambridge Studies in Ecology.

Lobban, C. S., & P.J. Harrison. 1994. Seaweed ecology and physiology. Cambridge University Press.

### Les périodiques où l'on trouve le plus souvent des articles sur les protistes sont:

Protists, Archiv fur Hydrobiologie, Ergebnisse der Limnologie, Freshwater Biology, Hydrobiologia, Journal of Applied Phycology, Journal of Eukaryotic microbiology (anciennement: Journal of protozoology), Limnology & Oceanography, Marine Ecology - Progress Series, Marine Biology, Journal of Phycology.

### RESSOURCES DOCUMENTAIRES DE LA BIBLIOTHÈQUE ÉPC-BIOLOGIE :

Pour trouver des livres, rapports, documents audiovisuels ou localiser des livres de la réserve de cours  
Catalogue Atrium : [www.bib.umontreal.ca/Atrium/](http://www.bib.umontreal.ca/Atrium/)

Pour accéder à une base de données et chercher des articles scientifiques  
Répertoire Maestro : [www.bib.umontreal.ca/Maestro/](http://www.bib.umontreal.ca/Maestro/) (catégorie : Sciences /sous-catégorie : Sciences biologiques)

Pour consulter des guides sur les ressources en bibliothèque et une sélection de sites Web en biologie  
Ressources en sciences biologiques : [www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/themabio.htm](http://www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/themabio.htm)

Pour apprendre rapidement comment initier une recherche documentaire  
Guide d'aide à la recherche : [www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf](http://www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf)

### PLAGIAT

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