

PLAN DE COURS

BIO-1300 : Mycologie générale

NRC 83387 | Automne 2020

Mode d'enseignement : À distance

Temps consacré : 3-2-4	Crédit(s) : 3
------------------------	---------------

Cours portant sur la biologie des champignons: méthodes modernes d'identification, notions de différenciations cellulaires, mécanismes de croissance et processus de reproduction, physiologie et génétique des champignons, fonctions écologiques, champignons symbiotiques et pathogènes des espèces animales et végétales, utilisation de fongicides, production de mycotoxines et de substances hallucinogènes.

Ce cours est offert à distance en mode synchrone, en direct, selon l'horaire indiqué. Les enregistrements des séances seront rendus disponibles sur le site Web du cours. En fonction des directives de la santé publique, veuillez prendre note que si des examens sous surveillance peuvent être réalisés, ceux-ci ont lieu en soirée ou la fin de semaine et peuvent donc se dérouler à un autre moment que la plage prévue pour les séances synchrones. Plus de détails seront fournis ultérieurement.

Plage horaire

Classe virtuelle synchrone		
jeudi	13h30 à 16h20	Du 31 août 2020 au 11 déc. 2020

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=120953>

Coordonnées et disponibilités

Louis Bernier

Enseignant

Louis.Bernier@sbf.ulaval.ca

Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

<http://www.ene.ulaval.ca> 

418-656-2131 poste 414331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 414331

Automne et hiver	
Lundi au jeudi	8 h à 19 h
Vendredi	8 h à 17 h 30
Été	
Lundi au jeudi	8 h à 17 h
Vendredi	8 h à 16 h

Sommaire

Description du cours	4
Introduction	4
Objectifs généraux	4
Approche pédagogique	4
Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	4
Contenu et activités	4
Évaluation et résultats	5
Évaluation des apprentissages	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	5
Examen de mi-session	5
Préparation d'une fiche-synthèse d'un champignon	6
Présentation d'une affiche scientifique	6
Examen final	6
Barème de conversion	6
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	7
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	7
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	7
Absence aux examens	8
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	8
Matériel didactique	8
Matériel obligatoire	8
Matériel complémentaire	8
Bibliographie	9
Bibliographie	9

Description du cours

Introduction

Le cours de Mycologie générale s'adresse aux étudiants des programmes en sciences de la vie et de la santé.

Le cours vise avant tout à permettre à l'étudiant d'acquérir des connaissances de base sur la biologie des Mycètes, leur impact dans les processus biologiques et les activités humaines, ainsi que sur leur utilisation à des fins industrielles, scientifiques ou récréatives.

Objectifs généraux

- Se familiariser à la diversité taxonomique des champignons, leur biologie, leurs modes de vie et leurs stratégies écologiques.
- Se familiariser à l'histoire des champignons et à leur évolution à la lumière des avancées récentes en phylogénie moléculaire, en génomique et en génétique des populations.
- Connaître les différents types de liens entre les champignons et les autres organismes vivants.
- Développer la capacité d'analyse, de synthèse et de jugement critique.


Approche pédagogique

- Exposés magistraux par le professeur et des conférenciers invités. Le contenu théorique inclut également des lectures dont la matière est sujette à examen. Les documents (lectures, présentations PowerPoint, capsules narrées), de même que les enregistrements des séances, sont disponibles sur le portail ENA.
- Sortie optionnelle sur le terrain.
- Forum de discussion en ligne.
- Production d'une fiche-synthèse pour un champignon de votre choix.
- Préparation et présentation d'un affiche scientifique.

Le professeur sera disponible pendant la dernière heure (15h30-16h20) des séances de cours pour répondre à des questions non résolues plus tôt. Cette période pourra également servir à la préparation de la fiche-synthèse ou de l'affiche scientifique.

Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou pour les évaluations puissent être organisées. Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter le secteur ACSESH au 656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH vous recommande fortement de vous prévaloir des services auxquels vous avez droit afin de pouvoir réussir vos études, sans discrimination ni privilège. Pour plus d'information, voir la Procédure de mise en application des mesures d'accommodations scolaires à l'adresse suivante : <https://www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/> 

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
INTRODUCTION: Qu'est-ce qu'un champignon?	3 sept. 2020
Lignées ancestrales; Chytridiomycètes	10 sept. 2020
Zoopagomycètes; Mucoromycètes; Un bref aperçu des Dikarya	17 sept. 2020

Basidiomycètes (1ère partie)	24 sept. 2020
Basidiomycètes (2ème partie); Ascomycètes (1ère partie)	1 oct. 2020
Ascomycètes (2e partie)	8 oct. 2020
Basidiomycètes vs Ascomycètes; Révision	15 oct. 2020
Examen de mi-session	22 oct. 2020
Semaine de lecture	29 oct. 2020
Physiologie (besoins nutritionnels, reproduction, métabolisme secondaire)	5 nov. 2020
Écologie - 1: Saprophytisme, Symbiose	12 nov. 2020
Écologie - 2: Parasitisme, Prédation; Lutte contre les champignons	19 nov. 2020
Domestication	26 nov. 2020
Présentation des affiches scientifiques	3 déc. 2020
Examen final	10 déc. 2020

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluation et résultats

Évaluation des apprentissages

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen de mi-session	Le 22 oct. 2020 de 13h30 à 15h30	Individuel	20 %
Préparation d'une fiche-synthèse d'un champignon	Dû le 6 nov. 2020 à 23h59	En équipe	20 %
Présentation d'une affiche scientifique	Dû le 2 déc. 2020 à 23h59	En équipe	35 %
Examen final	Le 10 déc. 2020 de 13h30 à 15h30	Individuel	25 %

Formatives		
Titre	Date	Mode de travail
Cette liste ne contient aucun élément.		

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Examen de mi-session

Date :	Le 22 oct. 2020 de 13h30 à 15h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	à déterminer
Directives de l'évaluation :	

L'examen comportera deux parties. La première partie consistera en des questions à choix multiples ou de type Vrai ou Faux avec, dans certains cas, une courte justification de votre choix.

La deuxième partie consistera en des questions à développement court.

Matériel autorisé : Les notes de cours sont permises

Préparation d'une fiche-synthèse d'un champignon

Date de remise : 6 nov. 2020 à 23h59

Mode de travail : En équipe

Pondération : 20 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation : Vous trouverez les directives pour la préparation de la Fiche-Synthèse dans le fichier PDF ci-joint.

Le professeur expliquera les consignes lors de la séance de cours du 17 septembre.

Fichiers à consulter :  [Consignes Fiche-Synthèse](#) (607,47 Ko, déposé le 15 sept. 2020)

Présentation d'une affiche scientifique

Date de remise : 2 déc. 2020 à 23h59

Contribution au travail d'équipe : 2 déc. 2020 à 23h59

Évaluation par les pairs : 2 déc. 2020 à 23h59

Mode de travail : En équipe

Pondération : 35 %

Répartition de la correction : 80 % Corrigé par l'enseignant
10 % Contribution au travail d'équipe
10 % Évaluation par les pairs

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation : Des explications détaillées et des exemples d'affiches seront présentées par le professeur en septembre. Du temps pour la consultation et la préparation sera prévu lors des séances de cours.

Examen final

Date : Le 10 déc. 2020 de 13h30 à 15h30

Mode de travail : Individuel

Pondération : 25 %

Remise de l'évaluation : à déterminer

L'examen comportera deux parties. La première partie consistera en des questions à choix multiples ou de type Vrai ou Faux avec, dans certains cas, une courte justification de votre choix. La deuxième partie consistera en des questions à développement court.

Matériel autorisé : Notes de cours permises

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum


Cote	% minimum	% maximum

A+	89,5	100
A	86,5	89,49
A-	83,5	86,49
B+	80,5	83,49
B	77,5	80,49
B-	74,5	77,49

C+	71,5	74,49
C	68,5	71,49
C-	64,5	68,49
D+	60,5	64,49
D	54,5	60,49
E	0	54,49

Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat

Tout étudiant(e) qui commet une infraction relative aux études, au sens du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, dans le cadre du présent cours, notamment en ce que constitue du plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues par ce Règlement. Il est très important que chaque étudiant(e) prenne connaissance des articles 22 à 32 dudit Règlement, à :

<http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire> 

Tout étudiant(e) est tenu, en réalisant tout travail écrit requis dans un cours, de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur et à la prévention du plagiat dans ses travaux formateurs soumis à l'évaluation. Constituent notamment du plagiat les faits de :

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sur support de papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets ni en hors-texte et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
- v. remettre un travail téléchargé partiellement ou totalement d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

[Sources: En application de l'article 161 du Règlement des études de l'Université Laval, https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/Reglement_des_etudes.pdf. Commission de l'Éthique de la science et de la technologie, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009; texte adapté ici le 16 juillet 2009.]

Correction linguistique, retard et présentation des travaux

Évaluation de la qualité du français

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique se réfère à la [Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#) ainsi qu'aux [dispositions relatives à son application](#).

De plus, la Faculté recommande aux enseignants d'attribuer jusqu'à concurrence de 15 % de la note totale de tout examen, rapport, travail long ou tout autre document évalué, à la correction orthographique et grammaticale.

Une plus grande tolérance est accordée lors de la correction des travaux et des examens des étudiants non francophones.

Au besoin, profitez des services d'amélioration de la qualité du français à votre disposition sur le campus :

- [Ateliers gratuits d'aide à la rédaction](#) offerts par la Bibliothèque
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts en classe par l'École des langues
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts à distance par l'École des langues

Retard et présentation des travaux

Aucun retard injustifié à la remise des travaux ne sera toléré.

Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

Le seul appareil électronique toléré pendant une séance d'évaluation est la calculatrice.

Les calculatrices autorisées durant les séances d'examen pour tous les cours offerts par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique sont les suivantes :

- Hewlett Packard HP 20S, HP 30S, HP 32S2, HP 33S, HP 35S
- Texas Instrument TI-30Xa, TI-30XIIB, TI-30XIIS, TI-36X (plus fabriqué),
- BA35
- Sharp EL-531**, EL-535-W535, EL-546**, EL-510 R, EL 516*, EL-520**
- Casio FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriqué), FX-991W*, FX-991ES Plus C*

* Modèles qui ne seront plus autorisés dès 2016.

** Calculatrices Sharp: sans considération pour les lettres qui suivent le numéro.

Absence aux examens

Un étudiant absent à un examen ou à toute autre séance d'évaluation obtient automatiquement la note zéro à moins qu'il ait des motifs sérieux justifiant son absence.

Les seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen et avoir droit à un examen de reprise sont les suivants :

- **Convocation par une cour de justice** durant la plage horaire prévue pour l'examen avec preuve de convocation.
- **Maladie durant la plage horaire prévue pour l'examen avec un billet de médecin** précis incluant les dates d'invalidité et les coordonnées du médecin.
- **Mortalité d'un proche** avec preuve de décès et lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre lien entre l'étudiant et la personne décédée.

Les pièces justificatives doivent être des originaux et doivent être présentées à l'enseignant, au directeur de programme ou au secrétariat des études (1250 pavillon Abitibi-Price) le plus rapidement possible.

Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or, sur approbation préalable de la direction de programmes) ou reliée à un emploi, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens, à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) ou à des motifs religieux quelconques n'est acceptable.

Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification du choix de cours, par l'étudiant lui-même. Un étudiant inscrit au cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire et pourra se présenter à tous ses examens.

L'étudiant dont l'absence est dûment justifiée a l'obligation de se rendre disponible pour un examen de reprise à la date fixée par l'enseignant sans quoi il obtiendra la note zéro pour cet examen.

Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site monPortail.ulaval.ca/accommodement et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible. Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans monPortail.ulaval.ca/accommodement pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et/ou les examens dans monPortail.ulaval.ca/accommodement afin que celles-ci puissent être mises en place. Il est à noter que l'activation doit s'effectuer au cours des deux premières semaines de cours.

Matériel didactique

Matériel obligatoire

Il n'y a pas de matériel obligatoire pour le cours.

Matériel complémentaire

Au fil de la session, différentes ressources seront présentées dans le Forum du site du cours.

Entretemps, les ressources identifiées dans la Bibliographie présentent de l'information utile et variée sur les mycètes.

Bibliographie

Bibliographie

Il n'y a pas de livre obligatoire.

Voici une liste d'ouvrages et de sites WEB utiles. Cette liste s'allongera au fil des semaines par l'entremise du site du cours.

Livres :

- Boulet, B. 2003. Les champignons des arbres de l'est de l'Amérique du Nord. Les Publications du Québec, Québec. 727 p. *L'intérêt de ce livre, rédigé par un pathologiste forestier (maintenant à la retraite) au Ministère des forêts, de la faune et des parcs du Québec, est qu'il représente une synthèse des connaissances sur les champignons lignivores que l'on retrouve au Québec. Beaucoup plus qu'un manuel d'identification agrémenté de très belles photographies, ce livre traite également de l'écologie et de la physiologie des champignons lignivores.*
- Le Tacon, F. & Maurice, J.-P. 2019. L'odyssée des champignons. Éditions Quae, Versailles. 144 p. *Ce livre, disponible en formats papier et numérique, présente une synthèse de l'histoire évolutive des champignons, ainsi que différents thèmes (certains fondamentaux, d'autres plus appliqués) d'intérêt en mycologie.*
- Martin, F. 2019. Sous la Forêt: pour survivre, il faut des alliés. Éditions humenSciences, Paris. 231 p. *L'auteur de ce livre (chercheur français en génomique forestière de réputation internationale) s'intéresse principalement aux interactions entre les champignons et les arbres.*
- Pollan, M. 2018. How to Change your Mind: what the new science of psychedelics teaches us about consciousness, dying, addiction, depression, and transcendence. Penguin Press, New York. 465. *Un excellent livre sur la renaissance de l'étude et de l'utilisation de champignons psychotropes (ou des substances qui en sont dérivées telles le LSD et la psilocybine). Rédigé par un journaliste américain qui est également bien connu pour ses livres sur les plantes et leurs multiples usages.*
- Selosse, M.-A. 2017. JAMAIS SEUL: Ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations. Actes Sud, Arles. 368 p. *Bien que ce livre ne soit pas un livre de mycologie au sens strict, il traite du phénomène universel des symbioses impliquant divers microorganismes dont les champignons. Son auteur est un spécialiste des symbioses mycorrhiziennes.*
- Silar, P. 2016. Protistes Eucaryotes : Origine, Evolution et Biologie des Microbes Eucaryotes. 8-2-9555841-0-1. *Un livre très complet, et gratuit qui plus est (voir hyperlien plus bas), qui traite de la biologie des champignons et autres microbes eucaryotes à la lueur des dernières connaissances scientifiques. Rédigé par Philippe Silar, un généticien des champignons qui dirige le programme de Master de mycologie à l'Université Paris-Diderot.*

Sites WEB:

 Protistes Eucaryotes : Origine, Evolution et Biologie des Microbes Eucaryotes

URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263138>

Site consulté par l'enseignant le 14 septembre 2017

 Champignons du Québec

URL : <http://www.mycoquebec.org/bienvenue.php>

Site consulté par l'enseignant le 14 septembre 2017

 State of the World's Fungi - 2018

URL : <https://stateoftheworldsfungi.org/>

Site consulté par l'enseignant le 3 septembre 2019

