

PLAN DE COURS

BIO-1911 : Botanique forestière

NRC 83392 | Automne 2020

Mode d'enseignement : À distance

Temps consacré : 3-3-3 Crédit(s) : 3

Les caractéristiques cytologiques, anatomiques et morphologiques des essences à pores diffus, à zone poreuse et des conifères. Développement des tissus racinaires en milieu naturel. La reproduction sexuée et la multiplication végétative chez les arbres. Les plantes du sous-bois: structure, reproduction et rôle joué au sein du peuplement.

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		
lundi	09h00 à 11h50	Du 31 août 2020 au 11 déc. 2020
mardi	08h30 à 11h20	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=120778>

Coordonnées et disponibilités

Stéphane Plante, Ph.D

chargé de cours

0121 pav. Abitibi-Price

stephane.plante@sbf.ulaval.ca

Tél. : 581-990-5096

Disponibilités

mercredi :

13h00 à 15h00 - [pav. Abitibi-Price](#) - du 31 août 2020 au 11 déc. 2020

Ilga Porth, MSc, PhD

Professeure

2165-1030 rue de la Médecine, Pavillon Charles-Eugène-Marchand

<https://www.sbf.ulaval.ca/professeurs/ilga-porth>


ilga.porth@sbf.ulaval.ca

Disponibilités

Si vous souhaitez me rencontrer merci de m'envoyer un courriel pour prendre rendez-vous. Je vous recevrais avec plaisir sur rendez-vous (virtuel).

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	6
Évaluation des apprentissages	6
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	6
Examen partiel	6
Examen final	7
Module 1	7
module 2	7
module 3	7
module 4	7
module 5	8
module 6	8
module 7	8
module 8	8
module 9	8
Barème de conversion	9
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	9
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	9
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	9
Absence aux examens	10
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	10
Matériel didactique	10
Matériel obligatoire	10
Bibliographie	11
Volumes de référence	11

Description du cours

Introduction

Le cours de Botanique forestière traite de l'anatomie de l'arbre et des autres plantes ligneuses. Nous verrons comment l'anatomie de l'arbre évolue avec son développement, de l'embryon à l'âge adulte.

L'arbre adulte comporte des parties matures et d'autres parties juvéniles. L'arbre s'est remarquablement bien adapté aux conditions environnementales auxquelles il doit faire face.

Les arbres des régions tempérées ont dû développer des mécanismes de défense contre le froid hivernal (dormance, protection des bourgeons et des rameaux contre le gel). Nous verrons comment l'arbre a su développer des organes le protégeant des rigueurs hivernales.

Les stratégies de reproduction de arbres seront examinées en détails. Les éléments ci-dessus seront comparés entre les conifères et les feuillus.

Objectifs généraux


- 1) Connaître l'anatomie et le fonctionnement de la cellule végétale (parois primaires et secondaires, ponctuations, organites), ainsi que celui des tissus végétaux.
- 2) Comprendre le processus de différenciation et de dédifférenciation cellulaire.
- 3) Connaître le développement et la différenciation cellulaire dans les différents organes de l'arbre: racines, tiges, branches et feuillage.
- 4) Étudier les systèmes de transport de sève chez les arbres.
- 5) Caractériser l'anatomie du bois des arbres (homoxylé, hétéroxylé: à zone poreuse ou à pores diffus).
- 6) Comparer l'anatomie et la formation des organes entre les conifères et les feuillus.
- 7) Étudier les modes de reproduction chez les arbres: reproduction asexuée (végétative) et sexuée (conifères et feuillus).

Approche pédagogique

Cours à distance avec classes virtuelles synchrones.

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
-------	------

Théorie en Botanique	
Notes du cours Botanique 2020 Matériel obligatoire	31 août 2020
Introduction, la cellule végétale et les tissus végétaux: Module 1 classe virtuelle en mode synchrone	31 août 2020
Méristèmes et tissus végétaux: Module 2 classe virtuelle en mode synchrone	14 sept. 2020
Tissus conducteurs et sécréteurs, la racine: Module 3 classe virtuelle en mode synchrone	21 sept. 2020
La racine (suite), la tige: Module 4 classe virtuelle en mode synchrone	28 sept. 2020
Rameaux au stade secondaire: Module 5 classe virtuelle en mode synchrone	5 oct. 2020
Action de grâce/lectures obligatoires Révisions, préparations pour l'examen: Contenu des Modules 1-4 (Chapitres 1 à 6) incluant la racine	12 oct. 2020
Examen mi-session Contenu des Modules 1-4 (Chapitres 1 à 6) incluant la racine. Votre examen partiel se déroule entre 9h00-11h50	19 oct. 2020
Rameaux conifères, aiguilles, brèches foliaires et raméales: Module 6 Semaine de lecture/lectures obligatoires (Module 6)	26 oct. 2020
La feuille et son anatomie: Module 7 classe virtuelle en mode synchrone	2 nov. 2020
La reproduction des gymnospermes 1: Module 8 classe virtuelle en mode synchrone	9 nov. 2020
La reproduction des gymnospermes 2: Module 9 classe virtuelle en mode synchrone	16 nov. 2020
La reproduction des angiospermes 1: Module 10 classe virtuelle en mode synchrone	23 nov. 2020
La reproduction des angiospermes 2: Module 11 classe virtuelle en mode synchrone	30 nov. 2020
Les fruits des angiospermes: Module 12 classe virtuelle en mode synchrone	7 déc. 2020
Examen final Contenu du cours incluant les lectures obligatoires	14 déc. 2020
Laboratoires en Botanique	
Labo 1 la mitose Ajustement du microscope selon la méthode de Kohler, étalonnage du réticule oculaire et étude de la mitose	22 sept. 2020
Labo 2 Le parenchyme, les tissus de soutien et les tissus de revêtement	29 sept. 2020
Labo 3 Les tissus conducteurs et les tissus sécréteurs	6 oct. 2020
Labo 4 La racine structure primaire et secondaire	13 oct. 2020
Labo 5 La tige structure primaire et secondaire	20 oct. 2020
Labo 6 Caractéristiques anatomiques et morphologiques des rameaux des arbres	3 nov. 2020
Labo 7 La feuille et l'aiguille	10 nov. 2020
Labo 8 La reproduction des Gymnospermes	17 nov. 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 (Somme des évaluations de ce regroupement)			80 %
Examen partiel	Le 19 oct. 2020 de 09h00 à 11h50	Individuel	40 %
Examen final	Le 14 déc. 2020 de 09h00 à 11h50	Individuel	40 %
Quiz (Moyenne des évaluations de ce regroupement)			20 %
Module 1	Le 22 sept. 2020 de 08h00 à 23h59	Individuel	---
module 2	Le 29 sept. 2020 de 09h00 à 23h59	Individuel	---
module 3	Le 6 oct. 2020 de 09h00 à 23h59	Individuel	---
module 4	Le 13 oct. 2020 de 09h00 à 23h59	Individuel	---
module 5	Le 20 oct. 2020 de 09h00 à 23h00	Individuel	---
module 6	Le 3 nov. 2020 de 09h00 à 23h59	Individuel	---
module 7	Le 10 nov. 2020 de 09h00 à 23h00	Individuel	---
module 8	Le 17 nov. 2020 de 09h00 à 23h59	Individuel	---
module 9	Le 24 nov. 2020 de 09h00 à 23h59	Individuel	---

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Examen partiel

Date :	Le 19 oct. 2020 de 09h00 à 11h50
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %
Remise de l'évaluation :	ABP 0112

Attention peut se dérouler dans plusieurs locaux. Des précisions vous seront communiquées à ce sujet au moment opportun.

Directives de l'évaluation :	à définir
Informations supplémentaires :	Nous aimerions vous informer qu'en raison des circonstances liées à la pandémie, les modalités d'évaluation et les dates prévues pour celles-ci pourraient être modifiées en cours de session advenant un resserrement des directives sanitaires . Une telle situation constituerait des circonstances exceptionnelles au sens de l'article 162 du Règlement des études.
Matériel autorisé :	aucun

Examen final

Date :	Le 14 déc. 2020 de 09h00 à 11h50
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %
Remise de l'évaluation :	0112 ABP
	Attention peut se dérouler dans plusieurs locaux. Des précisions vous seront communiquées à ce sujet au moment opportun.
Directives de l'évaluation :	à déterminer elles viendront plus tard
Matériel autorisé :	aucun

Module 1

Titre du questionnaire :	Module 1
Période de disponibilité :	Le 22 sept. 2020 de 08h00 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 2

Titre du questionnaire :	module 2
Période de disponibilité :	Le 29 sept. 2020 de 09h00 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 3

Titre du questionnaire :	module 3
Période de disponibilité :	Le 6 oct. 2020 de 09h00 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 4

Titre du questionnaire :	module 4
Période de disponibilité :	Le 13 oct. 2020 de 09h00 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 5

Titre du questionnaire :	module 5
Période de disponibilité :	Le 20 oct. 2020 de 09h00 à 23h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 6

Titre du questionnaire :	module 6
Période de disponibilité :	Le 3 nov. 2020 de 09h00 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 7

Titre du questionnaire :	module 7
Période de disponibilité :	Le 10 nov. 2020 de 09h00 à 23h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 8

Titre du questionnaire :	module 8
Période de disponibilité :	Le 17 nov. 2020 de 09h00 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

module 9


Titre du questionnaire :	module 9
Période de disponibilité :	Le 24 nov. 2020 de 09h00 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Quiz</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 20 % de la session.

Barème de conversion

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

Cote	% minimum	% maximum
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/Secretaire_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

Un maximum de 15% pourra être enlevé aux résultats de chacun des examens et des travaux pour des fautes de grammaire, d'orthographe, de ponctuation ou de syntaxe, ainsi que pour la propreté du document, et cela à raison d'un demi-point (0.5%) par faute ou erreur constatée. La correction des travaux d'étudiants non francophones fera l'objet d'une considération particulière. 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

Botanique Forestière

Notes de cours publiés sur le site de cours 6 jours avant chaque module; il y en a 12 modules en total pour BIO-

Bibliographie

Volumes de référence

Voir les notes de cours et les informations dans les modules du cours