

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO 3008A-6008B	Hiver 2017
Titre du cours	Architecture et mode de développement de l'arbre	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : mercredis de 13h00 à 16h00 Date : 11 janvier au 19 avril 2017 Salle : G-430	

Professeur	Jeanne Millet
Local	C-259
Courriel	Jeanne.millet@umontreal.ca
Téléphone	514-388-2546 (dom)

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 1 h 45 ou de 2 h 45

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	30%	22 février 2017	1h45	G-406
Final	40%	19 avril 2017	2h45	G-406
Travail écrit	30%	Remise au plus tard le 5 avril 2017		

Les examens comportent des questions à développement, des questions à choix multiples, des phrases à compléter, des associations de mots, des vrai ou faux et des tracés de croquis.

BUT DU COURS

Le but du cours est de fournir à l'étudiant la base théorique nécessaire pour une compréhension globale du fonctionnement de l'arbre. Cela en vue de lui servir de : (1) support à l'orientation de ses pratiques ou de ses recherches dans diverses disciplines, (2) aide au choix et à la planification de son échantillonnage, (3) appui à l'analyse de ses résultats. Les connaissances en architecture des arbres servent de cadre de référence pour une intégration des connaissances acquises dans les différentes disciplines de la biologie de l'arbre.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait posséder les connaissances suivantes: dans une vision globale et dynamique de l'architecture des arbres, (1) les concepts théoriques (unité architecturale, répétition, modèles architecturaux successifs ou emboîtés, intercalation, plans d'organisation, etc.) et les caractères morphologiques qui servent à décrire l'architecture d'un arbre (modes de croissance et de ramification, différenciation des axes, etc.), (2) savoir ce qu'est la séquence de développement caractéristique de l'espèce et ses variations, (3) faire la distinction entre sénescence et dépérissement, (4) comprendre le rapport entre l'architecture de l'arbre et l'écologie de l'espèce, (5) savoir faire le diagnostic de l'architecture d'un arbre, de manière à identifier son stade de développement, à interpréter sa réaction de croissance à l'environnement et à évaluer son potentiel de croissance.

SYLLABUS GÉNÉRAL


Un livre de lecture obligatoire est utilisé en classe à chaque cours : «L'architecture des arbres des régions tempérées : son histoire, ses concepts, ses usages» de Jeanne Millet, 2012. Les Éditions MultiMondes, Québec.

1. (11 janvier) Origine de l'architecture des végétaux (Introduction et chapitres 1, 2 et 3)

Dans la continuité de Goethe et Nozeran - Évolution du fonctionnement des méristèmes apicaux - Séquence de développement - Choix de l'échelle d'observation

2. (18 janvier) Révision des caractères inclus dans les modèles architecturaux (Chapitre 4)
Mode de croissance - Mode de ramification - Disposition d'axes équivalents établis par ramification sympodiale - Différenciation morphologique des axes - Mode de différenciation des axes - Position de la sexualité
3. (25 janvier) Modèles architecturaux (22) (Chapitre 5)
Définitions - Nomenclature - Classement - Liens
4. (1 février) Rétération (Chapitre 6)
Formes de réitération - Modalités d'expression - Parenté entre réitération séquentielle et modèle
5. (8 février) Unité architecturale, plans d'organisation et modèles emboîtés (Chapitres 7 et 8)
Hiérarchie et polyarchie - Alternance et superposition des plans d'organisation
Le module ramifié - Ajustement de la définition du modèle architectural
6. (15 février) Compléments du portrait architectural (Chapitre 9)
Phyllotaxie - Disponibilité et position des bourgeons - Prédominance des organes sur un axe - Types de sympodes - Rameaux courts et longs - Durée de vie des axes
7. (22 février) Examen de mi-session
8. (8 mars) Révision de l'examen et métamorphose architecturale (Chapitres 10, 11 et 12)
Intercalation et désintercalation - Phases d'expansion et de régression - Distinction entre sénescence et dépérissement - Aperçu de la méthode d'analyse architecturale
9. (15 mars) Résultats de l'analyse architecturale et types de fourche (Chapitre 13, 14 et 15)
Réponse aux questions suite à la lecture détaillée des résultats pour deux espèces - Discussion sur les utilisations de telles données en appui au travail de session - Modes d'établissement de la fourche - Types et origines - Devenir - Détermination
10. (22 mars) Rapport entre l'architecture et l'environnement (Chapitre 16)
Deux niveaux d'ajustement (arbre, espèce) - Caractères variables selon les espèces
11. (29 mars) Effets de la taille (Chapitres 17, 18, 19 et 20)
Bascule du plan d'organisation - Rétablissement - Effets indésirables
12. (5 avril) Identification et révision des caractères architecturaux sur diverses espèces d'arbre (visite extérieure, Jardin botanique de Montréal) Date limite de remise du travail écrit
13. (12 avril) Diagnostic des architectures et applications (visite extérieure, Jardin botanique de Montréal)
14. (19 avril) Examen final

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/>