

PLAN DE COURS

FOR-2022 : Excursion en écologie forestière

NRC 50886 | Été 2018

Préalables : FOR 1003 ET FOR 2000

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 0-4-2	Crédit(s) : 2
------------------------	---------------

Étude pratique des principaux écosystèmes forestiers du Québec. Composition floristique, caractères édaphiques, dynamisme, distribution, valeur forestière. Excursion de deux semaines à la fin de la session d'été ou au début de la session d'automne.

Plage horaire

Travaux pratiques

-	00h00 à 00h00	Du 20 août 2018 au 31 août 2018
---	---------------	---------------------------------

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=95859>

Coordonnées et disponibilités


Évelyne Thiffault
Enseignante
evelyne.thiffault@sbf.ulaval.ca

Paul Désaulniers
Technicien en travaux d'enseignement et de recherche
ABP-0121
paul.desaulniers@sbf.ulaval.ca
Tél. : 4186562131 poste 6099

Martine Lapointe
Technicienne experte
ABP-0184
martine.lapointe@sbf.ulaval.ca
Tél. : 4186562131 poste 6234

Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

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

418-656-2131 poste 14331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 14331

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
But	4
Modalités d'encadrement	5
Logistique	5
Charge de travail	5
Contenu et activités	5
Évaluation et résultats	6
Évaluation des apprentissages	6
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	6
Travaux pratiques: Formulaires terrain et activités dans le guide	6
Profil de sol et infographie sur une station écologique	6
Examen terrain	7
Informations détaillées sur les évaluations formatives	7
Formation des équipes pour les travaux	7
Équipes de 2 pour chambres à la Forêt Montmorency	7
Barème de conversion	7
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	7
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	8
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	8
Absence aux examens	8
Évaluation de l'enseignement	9
Gestion des délais	9
Matériel didactique	9
Matériel obligatoire	9
Site web de cours	10
Bibliographie	10
Bibliographie	10

Description du cours

Introduction

Ce cours s'adresse en premier lieu aux étudiants inscrits au programme de baccalauréat en « Aménagement et environnement forestiers » de l'Université Laval. Les enseignements et les activités qui y sont proposées poursuivent les objectifs de ce programme ([orientations et objectifs](#)), soit notamment :

- L'acquisition des notions de base liées à l'écosystème forestier à l'échelle du peuplement et du paysage ;
- La maîtrise des sciences appliquées nécessaires à l'aménagement et à la conservation des forêts ; et
- Le développement des habiletés nécessaires à une bonne communication.

Le cours propose une excursion de neuf jours permettant l'étude pratique des principaux écosystèmes forestiers du Québec. Les facteurs écologiques sont examinés pour leurs effets sur la composition floristique, le développement des sols et le dynamisme des peuplements forestiers. Des exercices pratiques vous permettront de bien saisir les fondements de la classification écologique en vigueur au Québec.

Objectifs généraux

Au terme de ce cours, vous serez en mesure :

1. De décrire les domaines et sous-domaines bioclimatiques forestiers du Québec ;
2. De décrire et d'expliquer une toposéquence ;
3. De décrire et d'expliquer une chronoséquence ;
4. De reconnaître un groupe d'espèces indicatrices ; et
5. D'identifier le type écologique d'une station

Approche pédagogique

Le cours repose sur l'observation *in situ* de la composition végétale, de la structure de peuplements et des sols des écosystèmes forestiers s'exprimant selon trois axes :

1. Un gradient climatique (concept de domaine bioclimatique) ;
2. Un gradient édaphique (concept de toposéquence) ; et
3. Une succession avec le temps (concept de chronoséquence).

En vous basant sur les explications des enseignants, la documentation fournie et vos propres observations (travaux pratiques), vous serez amenés à conceptualiser l'action des facteurs écologiques sur la végétation et les sols, et ce, à différentes échelles de perception.

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/>



But

Développer les compétences de l'étudiant en matière de caractérisation des écosystèmes

Modalités d'encadrement

Dans le cadre de cette excursion, vous serez accompagnés de la professeure et d'aides terrain. Ceux-ci vous accompagneront dans la réalisation des travaux pratiques en vous fournissant les explications utiles à l'atteinte des objectifs pédagogiques du cours et à la bonne marche de l'excursion.

Le groupe sera divisé en équipes de travail de 5 étudiants chacune pour la réalisation des travaux pratiques. Chaque équipe se verra confier l'équipement nécessaire à la réalisation de travaux pratiques et en sera responsable.

Au début de l'excursion, un cahier d'activités (guide terrain) vous sera remis. Ce cahier décrit les stations visitées ainsi que les différentes activités (travaux pratiques) à réaliser. Certaines sections seront à compléter par l'étudiant et feront l'objet d'une évaluation.

Logistique

Pour les neuf jours de l'excursion, le transport se fera en autobus scolaire.

Matériels requis:

- documentation (voir matériel didactique)
- guide d'identification de plantes
- vêtements d'extérieur (pantalons longs)
- bottes (nous irons dans une tourbière) ou souliers fermés
- imperméable
- loupe
- insectifuge
- crayons
- 1 ordinateur portable par équipe
- un lunch pour dîner est requis lorsque le départ se fait de Québec.

Cinq nuit d'hébergement sont prévues. Vous devez apporter votre sac de couchage et serviette

- Mardi 21 août - Colonie Les Bosquets Otterbun Park
- Mercredi 22 août - Colonie Les Bosquets Otterbun Park
- Jeudi 23 août - Base de Plein-Air Ville-Joie Trois-Rivières
- Mardi 28 août - Forêt Montmorency
- Mercredi 29 août - Forêt Montmorency

Charge de travail

Ce cours de deux (2) crédits est offert sur deux semaines. La somme de travail exigée pour les apprentissages et la réalisation des évaluations est de 90 heures. Quatre-vingt sept heures sur neuf jours seront consacrées à l'excursion et aux travaux pratiques ; et environ (trois) 3 heures seront consacrées à l'examen.

Contenu et activités

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

Titre	Date
Activités: voir le cahier de terrain qui vous sera remis la première journée de l'excursion	

Évaluation et résultats

Évaluation des apprentissages

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Travaux pratiques: Formulaires terrain et activités dans le guide	Dû le 31 août 2018 à 08h30	Individuel	25 %
Profil de sol et infographie sur une station écologique	Dû le 31 août 2018 à 08h30	En équipe	35 %
Examen terrain	Le 31 août 2018 de 08h30 à 13h00	Individuel	40 %

Formatives		
Titre	Date	Mode de travail
Formation des équipes pour les travaux	À déterminer	En équipe
Équipes de 2 pour chambres à la Forêt Montmorency	À déterminer	En équipe

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Travaux pratiques: Formulaires terrain et activités dans le guide

Date de remise : 31 août 2018 à 08h30

Doit être remis à 8h30 le 31 août (en même temps que l'examen. Il vous sera redonné plus tard.

Mode de travail : Individuel

Pondération : 25 %

Critères de correction :

Critère	Notation
Effort lors de la préparation et sur le terrain	10
Pertinence/adéquation des formulaires	10
Formulaires et activités complétés	5

Remise de l'évaluation : Doit être remis à 8h30 le 31 août (en même temps que l'examen). Il vous sera redonné plus tard.

Profil de sol et infographie sur une station écologique

Date de remise : 31 août 2018 à 08h30

Mode de travail : En équipe
Pondération : 35 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)
Directives de l'évaluation :

Une station sera attribuée à chaque équipe. Vous devrez récolter des échantillons de sol décrivant le profil de sol de cette station et prendre des informations sur le profil, avec lesquels vous reconstruirez le profil dans un cylindre (matériel fourni). Vous devrez également prendre des photos des principales plantes de la station. Vous aurez à préparer une infographie (présentation visuelle et ordonnée) de 2 pages maximum décrivant la station, son domaine bioclimatique, sa végétation, son sol. Cette infographie et le profil de sol seront évalués. Les deux soirées à la Forêt Montmorency seront consacrées à construire le profil de sol dans les cylindres, et à faire votre infographie. Les deux seront à remettre le vendredi 31 août à 8h30.

Examen terrain

Date et lieu : Le 31 août 2018 de 08h30 à 13h00 , ABP-1111
Mode de travail : Individuel
Pondération : 40 %
Matériel autorisé : aucun

Informations détaillées sur les évaluations formatives

Formation des équipes pour les travaux

Date de remise : À déterminer
Mode de travail : En équipe
Remise de l'évaluation : Sur ENA

Équipes de 2 pour chambres à la Forêt Montmorency

Date de remise : À déterminer
Mode de travail : En équipe

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://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf

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, http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/reglement-des-etudes-03062014.pdf, entré en vigueur le 3 juin 2014. 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.

Évaluation de l'enseignement

En conformité avec la [Politique de valorisation de l'enseignement et Dispositions relatives à l'évaluation de l'enseignement à l'Université Laval](#), il est possible que le cours que vous suivez soit évalué. Si tel est le cas, vous recevrez une invitation à remplir un questionnaire d'appréciation en ligne [ou transmis par la poste selon le cas]. Votre opinion est très importante car elle permettra d'améliorer la qualité de ce cours. Nous comptons donc grandement sur votre collaboration.

Gestion des délais

Aucun retard ne sera toléré

Matériel didactique

Matériel obligatoire

Cahier des activités : guide terrain

Ce guide vous sera livré au premier jour de l'excursion, lors de la présentation du plan de cours (20 août).

Guides de reconnaissance des types écologiques

Auteur : MRNF

Guides pour les régions 1a, 2b, 4de et 5ef Ces guides vous seront prêtés au premier jour de l'excursion, lors de la présentation du plan de cours, à raison d'un exemplaire par équipe.

Le système canadien de classification des sols (3e éd édition , xiii tome)

Auteur : Comité de coordination des services agricoles canadiens. Groupe de travail sur la classification des sols, Conseil national de recherches du Canada

Éditeur : CNRC-NRC, Presses scientifiques du CNRC (Ottawa , 2002)

ISBN : 0660960591

Ce document est disponible gratuitement en PDF sur internet à l'adresse suivante:

http://sis.agr.gc.ca/siscan/publications/manuals/1998-cssc-ed3/cssc3_manual.pdf

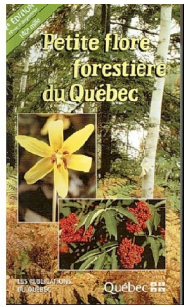
Petite flore forestière du Québec (2e éd. rev édition)

Auteur : Rouleau, Raymond, 1945-, Leblanc, Danielle, 1957-, Québec (Province). Ministère de l'énergie et des ressources

Éditeur : Publications du Québec (Québec , 1990)

ISBN : 2551122651

Vous avez aussi le droit d'apporter tout autre document de référence et livre d'identification des plantes (apportez ceux avec lesquels vous êtes le plus à l'aise, et qui se transportent bien sur le terrain).



Site web de cours

<https://www.portaildescours.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=60989>

Bibliographie

Bibliographie

Anonyme, 1973. Fourth North American Forest Soils Conference. A visit to Montmorency Forest. Fac. For. & Géod., Univ. Laval, Québec.

Anonyme, s.d. 1. From Quebec to Montmorency Forest. A look at the vegetation. In Fourth North American Forest Soils Conference. A visit to Montmorency Forest, p. 3-7. Université Laval, Québec, 37 p.

Bates, D.M., Belisle, J.M., Cameroun, B.H., Evans, L.J., Jones, R.K., Pierpoint, G. & Van Den Broek, B. 1982. Field manual of describing soils. 2e ed. Ontario Institute of Pedology, University of Guelph, Guelph.

Bernier, B. 1968. Descriptive outline of forest humus form classification. Proceedings of the 7 th meeting of the National survey committee, Edmonton, 16 p.

Blanchet, B. 1982. Les cédrières du Québec. Études écologiques no 6. Laboratoire d'écologie forestière, Université Laval, Québec, 166 p.

Brisson, J., Bergeron, Y. & Bouchard, A. 1988. Les successions secondaires sur sites mésiques dans le Haut-Saint-Laurent. Can J. Bot. (sous presse).

Carrier, D., 1981. Étude pédologique de la région de Charlevoix. Agric. Québec, Québec.

Commission Canadienne de Pédologie, 1987. Le système canadien de classification des sols. (2e ed.) Publ. 1646, Dir. rech., Min. agric. Can., Ottawa, 170 p.

Choinière, L. & Laplante, L., 1948. Étude des sols du comté de Nicolet. Bull. tech. no 1. Agric. Québec, Québec.

Crum, H.A., Steere, W.C. & Anderson, L.E., 1973. A new list of mosses of North America north of Mexico. The Bryologist, 76 (1): 85-130.

Forcier, L.K., 1975. Reproductive strategies and the cooccurrence of climax tree species. Science 189:808-810.

Gadd, N.R., 1971. Pleistocene geology of the central St-Lawrence Lowland. Geol. Surv. Can., Dep. Energy, Mines, ressour., Ottawa, Mem. 359, 153 p.

Gauthier, G., 1980 La végétation des tourbières et les sphaignes du parc des Laurentides, Québec. Études écologiques 3, Lab. écol. for., Univ. Laval, Québec, 634 p.

Grandtner, M.M., 1966. La végétation forestière du Québec méridional. Presses Univ. Laval Québec, 216 p.

Grandtner, M.M., 1978. *Diapensia lapponica* var. *lapponica* dans le massif de Saint-Urbain, Charlevoix-ouest, Québec. Naturaliste can. 105: 115-116. Grandtner, M.M., éd., 1984. Guide excursion 06: tournée écologique en forêt boréale, massif des Laurentides Québec, les 9 et 10 août 1984. Lab. écol. for., Univ. Laval, Québec, 78 p.

- Hale, M.E. & Culberson, W.L., 1970. A fourth checklist of the Lichens of the continental United States and Canada. *The Bryologist*, 73(3): 499-543.
- Leak, W.B. 1987. Fifty years of compositional change in deciduous and coniferous forest types in New Hampshire. *Can. J. For. Res.* 17:388-393.
- Lessard, G., Bélanger, L., Marchand, S., Beauchesne, P., Pineau, M., Bouliane, P. & Jetté, J.-P. 1991. Guide des stations forestières de la forêt Montmorency de l'Université Laval (région écologique des Moyennes-Laurentides-de-la-Jacques-Cartier (8f)) (version préliminaire). *Dépt. sci. for., Université Laval, Québec*, 136 p.
- Marcotte, F. 1982. La hêtraie de Saint-Augustin. Reconnaissance du site et proposition d'aménagement. *Direction des réserves écologiques et sites naturels. Ministère de l'Environnement, Québec*.
- McKeague, J.A., 1978. Manuel de méthodes d'échantillonnage et d'analyse des sols (2e éd.). *Can. Soc. Soil Sci., Agric. Can., Ottawa*.
- Mueller-Dombois, D., & Ellenberg, H., 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. Willey & sons, New York, 547 p.
- Nicholson, S.A., Scott, J.T. & Breisch, A.R. 1979. Structure and succession in the tree stratum at Lake George, New York. *Ecology* 60:1240-1254.
- Payette, S. 1984. Un îlot de pergélisol sur les hauts sommets de Charlevoix, Québec. *Géographie physique et Quaternaire*, 38: 305-307
- Perron, J.-Y., Monger, R. & Saucier, J.-P. 1992. Normes d'inventaire forestier. Placettes-échantillons temporaires. Édition provisoire 1992. *Serv. inv. for., Min. For., Gouv. Québec, Québec*, 104 p.
- Raymond, R., Laflamme, G. & Godbout, G., 1976. *Pédologie du comté de Portneuf*. Bull. tech. no 18. *Agric. Québec*.
- Richard, P., 1974. Présence de *Shepherdia canadensis* (L.) Nutt. dans la région du Parc des Laurentides, Québec, au tardiglaciaire. *Naturaliste can.*, 101(5): 763-768.
- Richard, P., 1975. Histoire postglaciaire de la végétation dans la partie centrale du Parc des Laurentides, Québec. *Naturaliste can.*, 102: 669-681.
- Schuster, R.M., 1953. Boreal Hepaticae. A manual of the liverworts of Minnesota and adjacent regions. *Am. Mid. Nat.* 49 (2): 257-684.
- Scoggan, H.J., 1979. *The Flora of Canada*. *Mus. nat. sci., Nat. Mus. Can., Ottawa*, 4 vol, 1711 p.
- Villeneuve, N., Munson, A., Camiré, C. & Lapointe, M. 1992. Guide de l'excursion en écologie forestière, vallée du Saint-Laurent. 1ère ed. *Dép. sci. for., Fac. For & Géom., Univ. Laval, Québec*, 52 p.