

## PLAN DE COURS

# FOR-3207 : Écologie et gestion des sols forestiers

NRC 11267 | Hiver 2017

Préalables : FOR 1005 OU FOR 2150	
Mode d'enseignement : Présentiel	
Temps consacré : 2-1-6	Crédit(s) : 3

Dynamique de croissance et productivité des forêts; relations éléments-biomasse : accumulation et distribution; besoins nutritifs et niveaux de production; le cycle des éléments : stratégies d'acquisition et de conservation des éléments; appréciation de la fertilité des sols forestiers; maintien et aménagement de la productivité des terrains forestiers.

## Plage horaire

Cours en classe			
jeudi	08h30 à 11h20	<a href="#">GHK-1340</a>	Du 9 janv. 2017 au 21 avr. 2017

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=75517>

## Coordonnées et disponibilités

Évelyne Thiffault

*Enseignante*

Pavillon Abitibi-Price, local 2145-E

[evelyne.thiffault@sbf.ulaval.ca](mailto:evelyne.thiffault@sbf.ulaval.ca)

Tél. : 418-656-2131 poste 5405

## Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

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

418-656-2131 poste 14331

Sans frais: 1-877 7ULAVALL, 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

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>3</b>
Introduction .....	3
Objectifs généraux .....	3
Approche pédagogique .....	3
But .....	3
Modalités d'encadrement .....	4
Charge de travail et calendrier .....	4
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>4</b>
<b>Évaluation et résultats</b> .....	<b>5</b>
Liste des évaluations .....	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	5
Examen 1 .....	5
Examen 2 .....	5
Rapport écrit 1 sur un article .....	6
Présentation 1 sur un article .....	6
Correction des rapports de vos pairs 1 .....	6
Rapport écrit 2 sur un article .....	6
Présentation 2 sur un article .....	7
Correction des rapports de vos pairs 2 .....	7
Présentation et commentaire de l'actualité scientifique 1 .....	7
Présentation et commentaire de l'actualité scientifique 2 .....	7
Participation active en classe .....	7
Barème de conversion .....	8
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat .....	8
Correction linguistique, retard et présentation des travaux .....	8
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation .....	8
Absence aux examens .....	9
Gestion des délais .....	9
Évaluation de l'enseignement .....	9
Dispositions spéciales .....	9
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>10</b>
Matériel obligatoire .....	10
Site web de cours .....	10
<b>Bibliographie</b> .....	<b>10</b>
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, mais peut intéresser les étudiants d'autres programmes. Les enseignements et les activités qui y sont proposés 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 présent cours s'inscrit dans une démarche d'approfondissement des connaissances sur les principes et mécanismes qui régissent la productivité et la santé des écosystèmes forestiers. En ce sens, il constitue un complément au cours [FOR-1005](#) (Sols forestiers) du programme «Aménagement et environnement forestiers». Un étudiant hors programme qui peut faire la démonstration qu'il possède des connaissances suffisantes en sciences du sol peut toutefois être admis au cours.

Ce cours vise aussi particulièrement à développer un intérêt et un sens critique par rapport à l'actualité scientifique en lien avec les sols et l'environnement.

## Objectifs généraux

Au terme de ce cours, vous serez en mesure :

- D'expliquer les conséquences possibles des activités humaines et des perturbations naturelles sur les sols ;
- D'analyser des enjeux d'écologie et de gestion des sols forestiers à partir des connaissances scientifiques; et
- De proposer des pistes de solution permettant de protéger, restaurer ou améliorer la productivité d'un sol forestier dans un contexte donné.

## Approche pédagogique

Le cours Écologie et gestion des sols forestiers est basé sur des présentations en classe de différents experts sur des sujets liés à des enjeux contemporains d'écologie et de gestion des sols. Chaque présentation sera suivie d'une discussion en classe sur les notions théoriques et pratiques qui permettent de comprendre et d'analyser l'enjeu et de trouver des pistes de solution. La participation active des étudiants à la discussion de classe est essentielle et fera partie de l'évaluation du cours. Le cours sera aussi basé sur un suivi et une analyse de l'actualité générale et scientifique liée aux sols forestiers. Les étudiants seront amenés à apprivoiser cette actualité, à se l'approprier, à la présenter et en discuter en classe.

L'évaluation du cours sera constituée de: deux examens maison, deux rapports écrits d'analyse d'un article et de leur présentation en classe, la correction et l'évaluation de rapports faits par des pairs (autres étudiants dans la classe; 4 corrections en tout), la présentation et le commentaire d'actualités scientifiques (2 fois dans la session) et de la participation active en classe.

## But

Le cours Écologie et gestion des sols forestiers a pour but de vous doter d'une vision cohérente du fonctionnement et de la dynamique des sols forestiers en tant que composante des écosystèmes, et surtout des outils qui vous permettront de comprendre et gérer adéquatement les sites forestiers dans une perspective de maintien et d'amélioration de la productivité des écosystèmes. Cela se fera par l'étude et l'analyse de grands enjeux contemporains liés aux sols forestiers, par exemple:

les effets des pratiques d'aménagement sur les sols, les changements climatiques, la pollution atmosphérique, etc. Il aborde ces enjeux en mettant l'accent sur 1) les propriétés des sols et leur dynamique, qui nous permettent de comprendre et d'analyser l'enjeu; 2) les impacts des perturbations naturelles et anthropiques sur la productivité des écosystèmes forestiers; et 3) les approches et méthodes de gestion des sols forestiers qui nous permettent d'apporter des pistes de solution en lien avec l'enjeu.

## Modalités d'encadrement

Le cours Écologie et gestion des sols forestiers est conçu selon une approche pédagogique de présentations et de discussions en classe, soutenue par la professeure, et de travaux individuels.

La tâche de la professeure est de faciliter les conditions d'apprentissage et de vous aider dans votre démarche, de façon à ce que vous puissiez atteindre les objectifs du cours.

Vous pouvez communiquer en tout temps avec votre professeure par le biais :

- du courrier électronique offert sur le site du cours pour les questions personnelles ; ou
- du forum dédié à cette fin pour les questions d'ordre académique.

Il est important de prendre conscience que la réponse aux questions posées par *courrier électronique* ou sur le *forum* ne sera pas instantanée. Dans ce cours, la professeure répondra à son courrier au moins deux fois par semaine.

## Charge de travail et calendrier

Ce cours de trois crédits est offert à raison de 3 heures en classe par semaine, accompagnées d'heures de travail individuel pour la lecture, la préparation des rapports, présentations et examens maison. La somme de travail exigée pour l'étude des modules et la réalisation des évaluations est de 135 heures par session. En moyenne, la charge de travail hebdomadaire est donc d'environ 9 heures.

Voir la section *Contenu et activités* pour le calendrier des sujets abordés en classe et des autres activités.

## Contenu et activités

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

Titre	Date
<a href="#">Introduction; La méthode scientifique</a> Présentation de Pierre Bernier, chercheur, Ressources naturelles Canada	12 janv. 2017
<a href="#">Écologie des forêts d'Anticosti</a> Présentation par Maxime Brousseau	19 janv. 2017
<a href="#">Les pluies acides</a> Présentation de Rock Ouimet, chercheur, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec	26 janv. 2017
<a href="#">Les plantations à croissance rapide</a> Présentation de David Paré, chercheur scientifique, Service canadien des forêts	2 févr. 2017
<b>PAS DE COURS</b>	9 févr. 2017
<a href="#">Historique de la gestion des sols forestiers au Québec</a> Présentation de Eric Alvarez	16 févr. 2017
<a href="#">Présentation des rapports</a>	23 févr. 2017
<a href="#">Examen 1</a>	2 mars 2017
<a href="#">Semaine de lecture</a>	9 mars 2017
<a href="#">Dendrochronologie et pollution atmosphérique</a> Présentation de Christian Bégin, chercheur, Ressources naturelles Canada	16 mars 2017

<a href="#">Préparation de terrain</a> Présentation de Nelson Thiffault, chercheur, Ministère des Forêts et de la Faune du Québec	23 mars 2017
<a href="#">Biochar</a> Présentation de Suzanne Allaire, professeure, Université Laval	30 mars 2017
<a href="#">Présentation: Mycorhizes et altération des minéraux</a> Présentation de J. André Fortin, professeur, Université Laval	6 avr. 2017
<a href="#">Biomasse forestière</a>	13 avr. 2017
<a href="#">Présentation des rapports 2</a>	20 avr. 2017
<a href="#">Examen 2</a>	27 avr. 2017

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

## Évaluation et résultats

### Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen 1	Le 2 mars 2017 de 09h00 à 12h00	Individuel	10 %
Examen 2	Le 27 avr. 2017 de 09h00 à 12h00	Individuel	10 %
Rapport écrit 1 sur un article	Dû le 23 févr. 2017 à 09h00	Individuel	15 %
Présentation 1 sur un article	Dû le 23 févr. 2017 à 09h00	Individuel	10 %
Correction des rapports de vos pairs 1	Dû le 2 mars 2017 à 17h02	Individuel	5 %
Rapport écrit 2 sur un article	Dû le 20 avr. 2017 à 09h00	Individuel	15 %
Présentation 2 sur un article	Dû le 20 avr. 2017 à 09h00	Individuel	10 %
Correction des rapports de vos pairs 2	Dû le 27 avr. 2017 à 17h07	Individuel	5 %
Présentation et commentaire de l'actualité scientifique 1	À déterminer	Individuel	5 %
Présentation et commentaire de l'actualité scientifique 2	À déterminer	Individuel	5 %
Participation active en classe	À déterminer	Individuel	10 %

### Informations détaillées sur les évaluations sommatives

#### Examen 1

Date : Le 2 mars 2017 de 09h00 à 12h00

Examen à livre ouvert

Mode de travail : Individuel

Pondération : 10 %

Remise de l'évaluation : En classe

#### Examen 2

Date : Le 27 avr. 2017 de 09h00 à 12h00

Examen à livre ouvert

Mode de travail : Individuel

Pondération : 10 %

Remise de l'évaluation : En classe

---

## Rapport écrit 1 sur un article

Date de remise : 23 févr. 2017 à 09h00

Évaluation par les pairs : 2 mars 2017 à 17h11

Mode de travail : Individuel

Pondération : 15 %

Répartition de la correction : 66 % Corrigé par l'enseignant

34 % Évaluation par les pairs

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

Fichiers à consulter :  [Rapport écrit sur un article lié aux sols.docx](#) (125,65 Ko, déposé le 9 janv. 2017)

---

## Présentation 1 sur un article

Date de remise : 23 févr. 2017 à 09h00

Mode de travail : Individuel

Pondération : 10 %

Remise de l'évaluation : GHK 1340

Directives de l'évaluation :

Les directives pour les présentations vous seront fournies dans les premières semaines du c

---

## Correction des rapports de vos pairs 1

Date de remise : 2 mars 2017 à 17h02

Mode de travail : Individuel

Pondération : 5 %

Remise de l'évaluation : Inscrire les notes de votre correction et inscrire un commentaire sur ENA

Vous devez avoir inscrit la note de votre évaluation ainsi qu'un commentaire justifiant votre n

---

## Rapport écrit 2 sur un article

Date de remise : 20 avr. 2017 à 09h00

Évaluation par les pairs : 27 avr. 2017 à 17h16

Mode de travail : Individuel

Pondération : 15 %

Répartition de la correction : 66 % Corrigé par l'enseignant

34 % Évaluation par les pairs

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

Fichiers à consulter :  [Rapport écrit sur un article lié aux sols.docx](#) (125,65 Ko, déposé le 9 janv. 2017)

---

---

## Présentation 2 sur un article

Date de remise : 20 avr. 2017 à 09h00  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 10 %  
Remise de l'évaluation : GHK-1340  
Directives de l'évaluation : Les directives pour les présentations vous seront fournies dans les premières semaines du c

---

## Correction des rapports de vos pairs 2

Date de remise : 27 avr. 2017 à 17h07  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : Inscrire les notes de votre correction et un commentaire sur ENA  
Vous devez avoir inscrit la note de votre évaluation ainsi qu'un commentaire justifiant votre n

---

## Présentation et commentaire de l'actualité scientifique 1

Date de remise : À déterminer  
La date de votre présentation sera déterminée lors du premier cours  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : GHK-1340  
Directives de l'évaluation : Il s'agit de choisir une nouvelle/actualité scientifique parue dans la semaine précédente, en li

---

## Présentation et commentaire de l'actualité scientifique 2

Date de remise : À déterminer  
La date de votre présentation sera décidée lors du premier cours  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 5 %  
Remise de l'évaluation : GHK-1340  
Directives de l'évaluation : Il s'agit de choisir une nouvelle/actualité scientifique parue dans la semaine précédente, en li

---

## Participation active en classe

Date de remise : À déterminer  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 10 %

## 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](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](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.

## Gestion des délais

Le cheminement d'apprentissage proposé doit être respecté dans la mesure du possible. Cependant, il est entendu que certaines circonstances exceptionnelles peuvent empêcher l'étudiant ou l'étudiante de remettre les derniers travaux notés dans les délais prescrits. Dans ce cas, une demande écrite doit parvenir au responsable du cours avant la semaine proposée pour la remise de la dernière évaluation notée. Si la demande est acceptée, l'étudiant ou l'étudiante se verra accorder une cote « Z » (note retardée à la demande de l'étudiant ou de l'étudiante) qui sera convertie en cote définitive (voir le barème plus haut) à l'expiration du délai prescrit.

## Évaluation de l'enseignement

À la fin de ce cours, votre unité procédera à l'évaluation du cours afin de vérifier si la formule pédagogique a atteint ses buts. Vous recevrez à cet effet un questionnaire d'évaluation qui permettra d'améliorer ce cours de formation à distance. Cette dernière étape est très importante et les responsables du cours vous remercient à l'avance pour votre collaboration.

## Dispositions spéciales

Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble de santé mentale:

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 : <http://www.aide.ulaval.ca/sgc/site/cocp/pid/1936>

## Matériel didactique

---

### Matériel obligatoire

Aucun matériel à se procurer à l'avance. Du matériel didactique en lien avec les différents enjeux traités sera ajouté régulièrement sur le site.

### Site web de cours

<https://www.portaildescours.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=57790>

## Bibliographie

---

### Bibliographie

La bibliographie pertinente à ce cours sera fournie au cours de la session.