

## PLAN DE COURS

### FOR-1001 : Dendrométrie

NRC 85080 | Automne 2021

Mode d'enseignement : Distance-Hybride

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

Mesure des arbres : diamètre, hauteur, forme, âge, accroissement, volume, classification sur pied, caractéristiques indicatrices des changements environnementaux. Mesure de la forêt : notions d'échantillonnage, stratification du territoire. Mesure du peuplement : parcelles à rayon fixe et à rayon variable, calcul des grandeurs dendrométriques et de l'accroissement. Mesure des tiges abattues : bois tronçonnés, non tronçonnés, masse-volume, facteurs d'empilage, classification des tiges abattues.

La formation distance-hybride combine, en proportion variable, des activités de formation à distance asynchrones disponibles sur les sites de cours de monPortail et des séances obligatoires offertes à distance en mode synchrone, en direct, selon l'horaire indiqué. En fonction des directives de la santé publique, veuillez prendre note que, si des examens de surveillance peuvent être réalisés sur le campus de l'Université Laval, ceux-ci peuvent 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		
mercredi	09h00 à 11h50	Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021
jeudi	08h30 à 10h20	Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021
Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021

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=128985>

### Coordonnées et disponibilités

François Marquis  
*Chargé d'enseignement*  
ABP-2159c  
[francois.marquis@sbf.ulaval.ca](mailto:francois.marquis@sbf.ulaval.ca)


Sébastien Dumont  
*Assistant*  
[sebastien.dumont.2@ulaval.ca](mailto:sebastien.dumont.2@ulaval.ca)

#### *Disponibilités*

Tous les jeudis, je serai à mon bureau pour répondre à vos questions en virtuel ou en présentiel.

## 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 .....	5
Introduction .....	5
Objectifs généraux .....	5
Approche pédagogique .....	5
Objectifs spécifiques .....	5
Bureau canadien d'agrément des programmes en foresterie (BCAF) .....	6
Charge de travail et calendrier .....	6
Modalités d'encadrement .....	6
Ordinateurs, tablettes électroniques ou cellulaires .....	6
Hyperliens .....	6
Horaire du comptoir de prêt d'équipements .....	7
Contenu et activités .....	7
Évaluation et résultats .....	7
Liste des évaluations .....	8
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	9
Examen partiel 1 .....	9
Examen partiel 2 .....	9
Examen partiel 3 .....	10
M1 Diamètres .....	10
M2 - Hauteurs, formes et âges .....	10
M3 - Volumes et masse .....	10
M4 - Accroissement .....	11
M5 - Qualité de la tige .....	11
M6 - Bases statistiques de l'inventaire par échantillonnage .....	11
M7 - organisation d'un inventaire forestier .....	12
M8a - Compilations d'inventaire .....	12
M8b - Le LIDAR .....	12
M9a - Mesure de l'accroissement .....	13
M9b - Les tables de production .....	13
M10a - La prise de mesures .....	13
M10b - Volume solide .....	14
M10c - Volume apparent .....	14
M10d - Masse volume .....	14
Barème de conversion .....	15
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat .....	15
Correction linguistique, retard et présentation des travaux .....	15
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation .....	16
Absence aux examens .....	16
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle .....	16
Guide sur le plagiat .....	17

Examen sous surveillance .....	17
Évaluation de l'enseignement .....	17
<b>Matériel didactique .....</b>	<b>17</b>
Matériel obligatoire .....	17
<b>Bibliographie .....</b>	<b>17</b>
Bibliographie .....	17
Pour en savoir plus... (optionnel) .....	18

# Description du cours

---

## Introduction

La dendrométrie utilise un ensemble de connaissances et de méthodes afin de fournir aux scientifiques et aux preneurs de décisions de l'information sur la forêt, l'arbre ou ses produits. Elle est notamment à la base de décisions financières et économiques d'importance telles que celles concernant l'approvisionnement en bois des usines de sciage, de déroulage ou de pâtes et papiers, l'intensité des travaux sylvicoles à entreprendre ou le mesurage et le transport des bois abattus.

Il s'agit d'un cours obligatoire qui apparaît à la première session des programmes d'aménagement et d'environnement forestiers et d'opérations forestières. Il est concomitant au cours FOR-1018 Formation pratique (Dendrométrie) et préalable au cours FOR-2007 Formation pratique (Sylviculture et écologie).

## Objectifs généraux

Connaître les concepts fondamentaux et les techniques de la mesure des arbres, des peuplements, de la forêt et des produits forestiers.

Connaître les concepts fondamentaux à la base de la mesure de l'accroissement des arbres et des peuplements forestiers.

## Approche pédagogique

Le cours FOR-1001 cette année sera donné en mode distance-hybride. C'est à dire qu'il combine des apprentissages en ligne avec quelques rencontres en classe virtuelle synchrone. Ces rencontres serviront pour l'essentiel à répondre aux questions des étudiants et à préciser certains éléments de la matière. Le cours repose donc en partie sur un apprentissage autonome. Le cours couvre les sujets suivants:

1. Généralités
2. Mesure de l'arbre (5 semaines)  
Diamètres, surface terrière, hauteurs, forme, âge, largeur et longueur de la cime, volumes, masse, accroissements, classifications
3. Bases statistiques de l'inventaire par échantillonnage
4. Mesure de la forêt: Estimation d'un état (*4 semaines*)  
Organisation d'un inventaire, subdivision du territoire au Québec, cartographie forestière, préparation du plan de sondage, sondage, compilation d'un inventaire
5. Mesure de la forêt: Calcul de l'accroissement (*1 semaine*)
6. Mesurage des bois abattus (4 semaines)  
Législation, identification des essences, systèmes de mesurage (bois tronçonnés, bois non tronçonnés, mesurage masse/volume, mesurage sur camion, mesurage des copeaux)

Se déroulant en septembre et en octobre, le cours FOR-1018 Formation pratique (Dendrométrie), permet de mettre en application ces notions fraîchement acquises.

## Objectifs spécifiques

A la fin du cours, vous devriez être en mesure:

- a) d'appliquer les notions fondamentales à la base du calcul des dimensions d'un arbre;
- b) d'expliquer le principe et le fonctionnement des instruments utilisés pour mesurer les dimensions d'un arbre;
- c) d'expliquer comment les arbres peuvent servir comme indicateurs des changements environnementaux;
- d) d'expliquer certains principes fondamentaux à la base d'un inventaire forestier par échantillonnage;
- e) d'identifier les étapes et les délais nécessaires à la préparation d'un inventaire forestier;

- f) d'appliquer les normes d'inventaire forestier utilisées pour l'inventaire d'aménagement forestier au Québec;
- g) d'analyser les documents synthèses (extrants) de l'inventaire d'aménagement forestier du Québec (rapport de compilation, carte forestière, etc.);
- h) d'utiliser des méthodes d'inventaire forestier autres que l'inventaire d'aménagement forestier du Québec;
- i) d'expliquer comment certains outils de la télédétection améliore l'inventaire forestier;
- j) d'expliquer et utiliser différentes méthodes du calcul de l'accroissement en matière ligneuse;
- k) d'expliquer et, dans quelques cas, appliquer les systèmes de mesurage des bois abattus en vigueur au Québec.

## Bureau canadien d'agrément des programmes en foresterie (BCAF)

Ce cours contribue à développer et à évaluer des compétences requises pour l'accréditation des programmes en aménagement et environnement forestiers et en opérations forestières par le Bureau canadien d'agrément des programmes en foresterie (<http://www.cfab.ca/French/index.html>). De façon plus spécifique, il concerne les normes, compétences et indicateurs suivants:

Norme 1 - Dynamique de l'arbre et des peuplements forestiers

*3. Décrire et utiliser des modèles pour expliquer l'état actuel et futur des peuplements.*

- a. Identifier, utiliser et expliquer les outils et les modèles de prédiction.
- b. Expliquer les forces et les faiblesses des outils et des modèles.

Norme 2 - De la forêt au paysage : Structure, fonction et dynamique

*1. Décrire les éléments, les caractéristiques et les processus des écosystèmes forestiers ainsi que leurs interactions.*

- e. Expliquer la productivité forestière et comment elle est évaluée.

Norme 6 - Collecte et analyse des informations

*1. Démontrer la capacité de mettre en pratique les techniques de base en matière d'orientation et d'arpentage.*

- b. Démontrer la capacité de mesurer des distances et des angles.

*2. Utiliser des outils de mesure afin de recueillir des données sur les ressources forestières.*

- a. Décrire les outils et les procédures d'usage courant, leur utilisation correcte et la précision qui s'y rattache.
- b. Utiliser une variété d'outils de mesure et d'identification.

*3. Concevoir et mettre en œuvre des stratégies d'échantillonnage.*

- b. Distinguer les différentes stratégies d'échantillonnage.

*4. Appliquer des modèles mathématiques simples.*

- a. Exprimer la relation entre des variables à l'aide de modèles mathématiques.
- b. Interpréter les résultats fournis par les progiciels de calculs statistiques.

## Charge de travail et calendrier

Ce cours de trois crédits est offert sur une session de 15 semaines. La somme de travail exigée pour l'apprentissage des modules et la réalisation des évaluations est de 135 heures. En moyenne, la charge de travail hebdomadaire est donc d'environ 9 heures.

## Modalités d'encadrement

Le professeur est disponible par courriel ou en ligne (Teams) pour répondre aux interrogations soulevées par la matière. Il est important de prendre conscience que la réponse aux questions posées par courrier électronique ne sera pas instantanée.

## Ordinateurs, tablettes électroniques ou cellulaires

L'enregistrement audio ou vidéo des cours n'est pas autorisé.

## Hyperliens

De façon à respecter la politique institutionnelle sur le droit d'auteur, ce site de cours comporte plusieurs liens redirigeant à d'autres sites internet.

Vous êtes priés d'aviser le responsable du cours dans l'éventualité où un hyperlien deviendrait non fonctionnel.

## Horaire du comptoir de prêt d'équipements

Prêt de matériel sur rendez-vous : [pret-foresterie@ffgg.ulaval.ca](mailto:pret-foresterie@ffgg.ulaval.ca)

Martine Lapointe

## Contenu et activités

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

Titre	Date
Généralités	
<a href="#">Résumé des principales formules du cours</a>	
<a href="#">Fichiers fournis et autorisés pendant les examens 1 à 3</a>	
<a href="#">Présentation du plan de cours</a>	1 sept. 2021
Partie 1: L'arbre	
<a href="#">Module 1 - Diamètres et surface terrière</a>	30 août 2021
<a href="#">Module 2 - Hauteurs, formes et âges</a>	6 sept. 2021
<a href="#">Module 3 - Volumes et masse</a>	13 sept. 2021
<a href="#">Module 4 - L'accroissement de la tige</a>	20 sept. 2021
<a href="#">Module 5 - La classification des tiges</a>	20 sept. 2021
<a href="#">Examen partiel 1 (M1 à M4)</a>	7 oct. 2021
Partie 2: La forêt	
<a href="#">Chapitre 6 - Bases statistiques de l'inventaire par échantillonnage</a>	4 oct. 2021
<a href="#">Chapitre 7: Organisation d'un inventaire forestier</a>	11 oct. 2021
<a href="#">Chapitre 8: Compilations d'inventaire</a>	18 oct. 2021
<a href="#">Chapitre 9: Accroissement du peuplement</a>	1 nov. 2021
<a href="#">Examen partiel 2 (M5 à M8)</a>	4 nov. 2021
Partie 3: La mesure des bois abattus	
<a href="#">Chapitre 10: Mesurage des bois abattus</a>	15 nov. 2021
<a href="#">Examen partiel 3 (M9 et M10)</a>	10 déc. 2021

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
Examens (Somme des évaluations de ce regroupement)			90 %
Examen partiel 1	Le 7 oct. 2021 de 08h30 à 12h00	Individuel	30 %
Examen partiel 2	Le 4 nov. 2021 de 18h30 à 20h30	Individuel	30 %
Examen partiel 3	Le 10 déc. 2021 de 18h30 à 20h20	Individuel	30 %
Ai-je bien compris ? (Moyenne des évaluations de ce regroupement)			10 %
M1 Diamètres	Du 30 août 2021 à 00h00 au 8 sept. 2021 à 23h59	Individuel	---
M2 - Hauteurs, formes et âges	Du 6 sept. 2021 à 00h00 au 16 sept. 2021 à 23h59	Individuel	---
M3 - Volumes et masse	Du 13 sept. 2021 à 00h00 au 22 sept. 2021 à 23h59	Individuel	---
M4 - Accroissement	Du 20 sept. 2021 à 00h00 au 29 sept. 2021 à 23h59	Individuel	---
M5 - Qualité de la tige	Du 20 sept. 2021 à 00h00 au 30 sept. 2021 à 23h59	Individuel	---
M6 - Bases statistiques de l'inventaire par échantillonnage	Du 4 oct. 2021 à 00h00 au 14 oct. 2021 à 23h59	Individuel	---
M7 - organisation d'un inventaire forestier	Du 11 oct. 2021 à 00h00 au 28 oct. 2021 à 23h59	Individuel	---
M8a - Compilations d'inventaire	Du 18 oct. 2021 à 08h00 au 1 nov. 2021 à 23h59	Individuel	---
M8b - Le LIDAR	Du 18 oct. 2021 à 08h00 au 1 nov. 2021 à 23h59	Individuel	---
M9a - Mesure de l'accroissement	Du 1 nov. 2021 à 08h00 au 18 nov. 2021 à 23h59	Individuel	---
M9b - Les tables de production	Du 1 nov. 2021 à 08h00	Individuel	---



	au 18 nov. 2021 à 23h59		
M10a - La prise de mesures	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59	Individuel	---
M10b - Volume solide	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59	Individuel	---
M10c - Volume apparent	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59	Individuel	---
M10d - Masse volume	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59	Individuel	---

=====  
Matériel autorisé pendant les examens:

- Calculatrice
- Fichiers suivants ([ouvrir le lien dans une nouvelle fenêtre](#))

=====  
**Informations détaillées sur les évaluations sommatives**

**Examen partiel 1**

Titre du questionnaire : [Examen partiel \(chapitres 1 à 4\)](#)  
Période de disponibilité : Le 7 oct. 2021 de 08h30 à 12h00  
Tentatives : 1 tentative permise  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 30 %  
Directives : =====

Matériel autorisé pendant les examens:

- Calculatrice
- Fichiers suivants ([ouvrir le lien dans une nouvelle fenêtre](#))


=====  
Ne cochez qu'une réponse par question

Ne cochez qu'une réponse par question

Ne cochez qu'une réponse par question  
=====

**Examen partiel 2**

Date et lieu : Le 4 nov. 2021 de 18h30 à 20h30 , ABP 1160  
Mode de travail : Individuel

Pondération : 30 %  
Remise de l'évaluation : À remettre au surveillant  
Fichiers à consulter :  [Formules \(avec entêtes\).pdf](#) (211,99 Ko, déposé le 20 août 2021)  
Matériel autorisé : Calculatrice et feuille de formules

---

### Examen partiel 3

Date et lieu : Le 10 déc. 2021 de 18h30 à 20h20 , ABP 1160  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 30 %  
Remise de l'évaluation : À remettre à l'enseignant  
Matériel autorisé : Calculatrice et feuille de formules

---

### M1 Diamètres

Titre du questionnaire : [M1 Diamètres](#)  
Période de disponibilité : Du 30 août 2021 à 00h00 au 8 sept. 2021 à 23h59  
Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.  
Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

### M2 - Hauteurs, formes et âges

Titre du questionnaire : [M2 - Hauteurs, formes et âges](#)  
Période de disponibilité : Du 6 sept. 2021 à 00h00 au 16 sept. 2021 à 23h59  
Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.  
Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

## M3 - Volumes et masse

Titre du questionnaire : [M3 - Volumes et masse](#)

Période de disponibilité : Du 13 sept. 2021 à 00h00 au 22 sept. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M4 - Accroissement

Titre du questionnaire : [M4 - Accroissement](#)

Période de disponibilité : Du 20 sept. 2021 à 00h00 au 29 sept. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M5 - Qualité de la tige

Titre du questionnaire : [M5 - Qualité de la tige](#)

Période de disponibilité : Du 20 sept. 2021 à 00h00 au 30 sept. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

## M6 - Bases statistiques de l'inventaire par échantillonnage

Titre du questionnaire : [M6 - Bases statistiques de l'inventaire par échantillonnage](#)

Période de disponibilité : Du 4 oct. 2021 à 00h00 au 14 oct. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M7 - organisation d'un inventaire forestier

Titre du questionnaire : [M7 - Organisation d'un inventaire forestier](#)

Période de disponibilité : Du 11 oct. 2021 à 00h00 au 28 oct. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M8a - Compilations d'inventaire

Titre du questionnaire : [M8a - Compilations d'inventaire](#)

Période de disponibilité : Du 18 oct. 2021 à 08h00 au 1 nov. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

## M8b - Le LIDAR

Titre du questionnaire : [M8b - Le LIDAR](#)

Période de disponibilité : Du 18 oct. 2021 à 08h00 au 1 nov. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M9a - Mesure de l'accroissement

Titre du questionnaire : [M9a - Mesure de l'accroissement](#)

Période de disponibilité : Du 1 nov. 2021 à 08h00 au 18 nov. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M9b - Les tables de production

Titre du questionnaire : [M9b - Les tables de production](#)

Période de disponibilité : Du 1 nov. 2021 à 08h00 au 18 nov. 2021 à 23h59

Tentatives : 3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)

Mode de travail : Individuel

Pondération : Cette évaluation fait partie du regroupement *Ai-je bien compris ?* qui est basé sur la règle d'attribution *Moyenne des évaluations*. La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.

Directives : Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

## M10a - La prise de mesures

Titre du questionnaire :	<a href="#">M10a - La prise de mesures</a>
Période de disponibilité :	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59
Tentatives :	3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Ai-je bien compris ?</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.
Directives :	Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M10b - Volume solide

Titre du questionnaire :	<a href="#">M10b - Volume solide</a>
Période de disponibilité :	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59
Tentatives :	3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Ai-je bien compris ?</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.
Directives :	Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

---

## M10c - Volume apparent

Titre du questionnaire :	<a href="#">M10c - Volume apparent</a>
Période de disponibilité :	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59
Tentatives :	3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Ai-je bien compris ?</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 10 % de la session.
Directives :	Ce questionnaire est sommatif. Vous avez droit à trois (3) tentatives pour atteindre la meilleure note.

Astuce : prenez bien note des questions que vous échouez. Au besoin, faites-en une capture d'écran.

## M10d - Masse volume

Titre du questionnaire :	M10d - Masse volume
Période de disponibilité :	Du 15 nov. 2021 à 08h00 au 3 déc. 2021 à 23h59
Tentatives :	3 tentatives permises (Le meilleur résultat sera conservé)
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	Cette évaluation fait partie du regroupement <i>Ai-je bien compris ?</i> qui est basé sur la règle d'attribution <i>Moyenne des évaluations</i> . La pondération de ce regroupement est de 10 % 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 formatés 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](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

Règles applicables aux examens sous supervision en classe:

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](http://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](http://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](http://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.

## Guide sur le plagiat

[Le guide Le plagiat : informer, sensibiliser et prévenir](#) 

## Examen sous surveillance

Lors des examens sous surveillance, les étudiants n'ont pas droit à leurs notes de cours.

Un [résumé des formules](#) du cours est remis sous la forme d'une feuille recto/verso.

## 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.

## Matériel didactique

---

### Matériel obligatoire

Des notes de cours couvrant l'ensemble de la matière sont disponibles tout au long du semestre sur le site du cours sur mon Portail.

Un certain nombre de cahiers gouvernementaux sont disponibles sur le site du cours sur mon Portail.

## Bibliographie

---

### Bibliographie

Avery, T. H., Burkhart, H. E., 1983. Forest Measurements. McGraw-Hill Book Company, New York, 331 p.

Bergel, D., 1986. Douglasien-Ertragstafel für Nordwestdeutschland 1985. Allg. Forst- u. J-Ztg., 157 3/4 :49-59.

Biging, G.S., 1988. Estimating the accuracy of volume equations using taper equations of stem profile.

Bitterlich, W., 1984. The relascope Idea. Commonwealth Agricultural Bureaux, London, 241 p.

- Bruce, D., 1961. Prism cruising in the Western United States and Volume Tables for Use Therewith. Mason, Bruce and Girard Consulting forester, 61 p.
- Davis, L.S. et Johnson, K.N., 1987. Forest Management. McGraw-Hill Book Company, New York, 3<sup>e</sup> édition, 790 p.
- Dilworth, J.R., Bell, J.F., 1985. Log scaling and timber scaling. O.S.U. Book Stores Inc., Corvallis, Oregon, 467 p.
- Dilworth, J.R., Bell, J.F., 1985. Variable probability sampling. O.S.U. Book Stores Inc., Corvallis, Oregon, 467 p.
- Duplat, P., Perrotte, G., 1981. Inventaire et estimation de l'accroissement des peuplements forestiers. Office national des forêts, Section technique, Paris, 432 p.
- Farron, 1984. Notes du cours de dendrométrie. Ecole polytechnique fédérale de Zurich.
- Gagnon, R., H. Morin, H. St-Pierre, J. Filion et G. Villeneuve, 1992. La régénération naturelle de l'épinette noire par graines : point de départ d'une méthode efficace d'ensemencement. Colloque sur les semences forestières, Sainte-Foy, 12-13 février 1992.
- Honer, T.G., Ker, M.F. et Alemdag, I.S. 1983. Metric Timber Tables for the Commercial Tree Species of Central Canada and Eastern Canada. Mar. For. Reas. Cen., Fredericton, Information Report M-X-140.
- Husch, B., Miller, C. I. et Beers, T.W., (1982). Forest Mensuration. John Wiley and Sons, New York, 402 p.
- Kramer, H., Akça, A., Leitfaden für Dendrometrie und Bestandes inventur. J. D. Sauerlaender's Verlag, Frankfurt am Main, 251 p.
- Loetsch, F., Zoehrer, F. et Haller, K. E., 1973. Forest Inventory (volume 2). BLV Verlagsgesellschaft, München, 457 p.
- Martin, A.J., 1984. Testing Volume Equation Accuracy with Water Displacement Techniques. Forest Sci. 30:41-50
- MFFP, 2015. Norme de stratification écoforestière : quatrième inventaire écoforestier. Direction des inventaires forestiers, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs Québec, 101 p.
- MFFP, 2020. Inventaire écoforestier. Placettes-échantillons permanentes. Normes techniques. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers, Québec. 188 p.
- MFFP, 2020. Inventaire écoforestier. Placettes-échantillons temporaires. Normes techniques. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers, Québec. 117 p.
- MFFP, 2020. Manuel de mesurage des bois récoltés sur les terres du domaine de l'État. Exercice 2020-2021. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Bureau de mise en marché des bois, Québec. 313 p.
- MFFP, 2018. Cartographie du 5e inventaire écoforestier du Québec méridional — Méthodes et données associées, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers, 111 p.
- Pardé, J. et J. Bouchon, 1988. Dendrométrie. Edition de l'Ecole nationale des eaux et forêts, Nancy.
- Perron, J.-Y., 1985. Tarif de cubage: volume marchand brut. Serv. inv. for., MER, Québec, 55 p.
- Pothier D. et F. Savard, 1998. Actualisation des tables de production pour les principales espèces forestières du Québec, Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, Direction de la recherche forestière. Publication no RN98-3054, 184 p.
- Prodan, M., 1965. Holzmesslehre. J. D. Sauerlaender's Verlag, Frankfurt am Main, 635 p.
- Richard, Y., 1971. Echantillonnage aléatoire stratifié avec distribution conditionnelle des observations. Min. Terres et Forêts, Serv. rech. for., mémoire 3, 11 p.
- Schmidt, P., Roiko-Jokela, P., Mingard, P., Zobeiry, M., 1971. The optimal determination of the volume of standing trees. Mitteilung der Forstlichen Bundes-Versuchanstalt, Wien, pp. 33-54.
- Villeneuve, P., 1971. Aire optimale des parcelles-échantillons. MTF Québec, Serv. Rech. For., mémoire no 4, 35 p.
- Wenger, K. F., 1984. Forestry Handbook. Sec. Ed., John Wiley and Sons, N.Y.
- Zoehrer, F., 1980. Forstinventur. Verlag Paul Parey, 207 p.

## Pour en savoir plus... (optionnel)

Publications liées à l'inventaire forestier

**Forêts, Faune  
et Parcs**

**Québec**

