

## PLAN DE COURS

### FOR-4035 : Sylviculture

NRC 85117 | Automne 2021

Préalables : FOR 1010

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 4-1-4

Crédit(s) : 3

Examen des exigences écologiques des principales essences commerciales. Traitements et stratégies sylvicoles applicables aux divers peuplements en vue de favoriser leur régénération, leur croissance, leur résistance aux agents nuisibles et la qualité des tiges. Aspects biologiques, environnementaux, techniques et économiques du reboisement. Traitement des semences. Choix des essences pour le reboisement. Préparation du terrain. Établissement et entretien des semis à la suite de la plantation jusqu'à l'établissement final. Contrôle des mauvaises herbes. Coûts et effets anticipés des traitements sylvicoles. Équipements en sylviculture.

Veillez prendre note que, sous réserve des consignes de la Direction de la santé publique, de la capacité des salles et de l'attribution des locaux, l'accès à l'enseignement en présentiel pourrait être limité.

## Plage horaire

Cours en classe			
mercredi	13h30 à 16h20	<a href="#">ABP-1160</a>	Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021
jeudi	09h30 à 11h20	<a href="#">ABP-1160</a>	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=131966>

## Coordonnées et disponibilités

Jean-Claude Ruel

Enseignant

[Jean-Claude.Ruel@sbf.ulaval.ca](mailto:Jean-Claude.Ruel@sbf.ulaval.ca)

Sylvie Carles

Enseignante

[sylvie.carles@sbf.ulaval.ca](mailto:sylvie.carles@sbf.ulaval.ca)

Olivier Villemare-Côté

Enseignant

[olivier.villemare-cote.1@ulaval.ca](mailto:olivier.villemare-cote.1@ulaval.ca)


Jean Bousquet

Enseignant

[jean.bousquet@sbf.ulaval.ca](mailto:jean.bousquet@sbf.ulaval.ca)

## 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

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Introduction .....	4
Objectifs généraux .....	4
Approche pédagogique .....	4
Modalités d'encadrement .....	4
Charge de travail et calendrier .....	4
Bureau canadien d'agrément des programmes en foresterie (BCAF) .....	5
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>6</b>
<b>Évaluation et résultats</b> .....	<b>7</b>
Liste des évaluations .....	7
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	7
Élaboration de directives opérationnelles pour un chantier feuillu .....	7
Diagnostic et prescription en forêt boréale .....	8
Examen 1 .....	8
examen 2 .....	8
examen 3 .....	8
Informations détaillées sur les évaluations formatives .....	8
Travail par équipe? .....	9
Barème de conversion .....	9
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat .....	9
Correction linguistique, retard et présentation des travaux .....	9
Évaluation de l'enseignement .....	10
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation .....	10
Absence aux examens .....	10
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle .....	10
Évaluation formative .....	11
ÉTUDIANTS AYANT UN HANDICAP OU UN TROUBLE D'APPRENTISSAGE .....	11
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>11</b>
Matériel obligatoire .....	11
Site web de cours .....	11
Portail thématique de la Bibliothèque .....	11
<b>Médiagraphie et annexes</b> .....	<b>11</b>
Bibliographie .....	11

# Description du cours

---

## Introduction

Le cours de *Sylviculture* s'inscrit dans le cadre des programmes de baccalauréat en aménagement et environnement forestiers, de baccalauréat coopératif en opérations forestières et de baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés. Il se propose de préparer les étudiants à la prescription et la réalisation d'interventions sylvicoles en leur fournissant l'information de base sur les principales espèces et leurs réactions à différents traitements.

## Objectifs généraux

Ce cours s'appuie principalement sur les notions acquises en dendrométrie, en physiologie et en fondements de la foresterie. Il présuppose que l'étudiant est en mesure de décrire le peuplement de même que les principales caractéristiques du milieu. Il exige aussi la connaissance de la nature des interventions sylvicoles. Ces connaissances, confrontées aux exigences des espèces, serviront de base à l'évaluation de la pertinence d'une intervention sylvicole précise dans un contexte donné. Ce cours présuppose également une connaissance de base des concepts de l'écologie et de l'environnement atmosphérique. A la fin du cours, l'étudiant devrait être en mesure de:

- Élaborer une prescription sylvicole en tenant compte des caractéristiques du milieu, des espèces en présence et du contexte socio-économique;
- Résoudre les problèmes de reboisement rencontrés sur le terrain;
- Situer la sylviculture québécoise parmi les grandes tendances actuelles

## Approche pédagogique

Le cours comporte l'équivalent de trois périodes hebdomadaires de cours magistraux et de deux périodes hebdomadaires de travaux pratiques. La part relative des travaux pratiques et des cours magistraux varie selon les semaines. Le cours est séparé en trois parties, chacune ayant un responsable distinct. Les laboratoires ne sont pas évalués. Ils constituent toutefois une aide importante pour permettre à l'étudiant de synthétiser la matière. Les modalités d'évaluation et les dates prévues pour celles-ci pourraient être modifiées en cours de session advenant un resserrement des directives sanitaires ou en raison de contraintes liées à la pandémie. Conformément à l'article 162 du Règlement des études, il s'agira alors de circonstances exceptionnelles

## Modalités d'encadrement

Les laboratoires seront faits individuellement ou en équipe. Une discussion de questions sélectionnées sera faite par la suite en plénière. Les solutionnaires seront par la suite mis en ligne.

## Charge de travail et calendrier

1 septembre	Organisation du cours; Introduction; Diagnostic sylvicole
2 septembre	Feuillus tolérants
8 septembre	Feuillus tolérants;
9 septembre	Atelier sur les directives opérationnelles ; Visite virtuelle de travaux sylvicoles
15 septembre	Mixtes à feuillus tolérants; Laboratoire sur les feuillus tolérants
16 septembre	pin blanc/pin rouge; Mixtes à pin blanc

22 septembre	Pratique de la sylviculture en forêt privée; Travail en équipe sur les directives opérationnelles
23 septembre	Exercice virtuel de prescription sylvicole; Laboratoire pin blanc/pin rouge
<b>29 septembre</b>	<b>Examen</b>
30 septembre	Introduction à la sylviculture des forêts de structure régulière; fondements écophysologiques de la sylviculture;
6 octobre	Sylviculture et production forestière; Sylviculture écosystémique
7 octobre	Peuplements dominés par les feuillus intolérants à l'ombre
13 octobre	Peuplements dominés par le pin gris et préparation au travail de diagnostic et prescription en forêt boréale
14 octobre	Peuplements dominés par le sapin baumier
20 octobre	Peuplements mixtes à feuillus intolérants à l'ombre
21 octobre	Peuplements dominés par l'épinette noire
27 octobre	Semaine de lecture
28 octobre	Semaine de lecture
3 novembre	Sylviculture et opérations forestières
4 novembre	Exemples de diagnostics et de prescriptions en forêt boréale
<b>10 novembre</b>	<b>Examen</b>
11 novembre	Rôle du reboisement en aménagement forestier - Semences
17 novembre	Semences - Production de plants
18 novembre	Production des plants
24 novembre	Amélioration génétique ( <i>Jean Bousquet</i> )
25 novembre	Préparation de terrain
1 décembre	Préparation de terrain
2 décembre	Établissement de plantations
<b>9 décembre</b>	<b>Examen</b>

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 ([www.cfab.ca/French/index.html](http://www.cfab.ca/French/index.html)). De façon plus spécifique, il concerne les normes, compétences et indicateurs suivants:

2. Décrire l'état actuel et passé de l'arbre et du peuplement ainsi que les processus qui en sont responsables et anticiper comment il pourrait évoluer à l'avenir.

d. Expliquer les processus qui ont influencé la taille, la santé et la vigueur de l'arbre.

f. Déterminer l'origine du peuplement.

i. Décrire et analyser les agents biotiques et abiotiques qui créent la dynamique des peuplements.

j. Pouvoir décrire, pour toute une gamme de peuplements, la dynamique à l'origine de leur structure actuelle ainsi que prédire leur structure à venir.

4. Démontrer l'intégration des compétences individuelles contenues dans la norme no 1.

a. Préparer une prescription ou une intervention d'aménagement défendable pour un ensemble d'objectifs d'aménagement donné.

## Contenu et activités

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

Titre	Date
<a href="#">Directives pour le travail gradué</a>	
<b>Partie 1: Feuillus nobles, pin blanc et pin rouge</b>	
<a href="#">Introduction</a>	
<a href="#">feuillus nobles</a>	
<a href="#">pin blanc, pin rouge</a>	
<a href="#">Sylviculture en forêt privée</a>	
<b>Partie 2: Feuillus et conifères boréaux</b>	
<a href="#">Écophysiologie et production de la sylviculture en forêt régulière</a>	
<a href="#">Production de la sylviculture (suite) et sylviculture écosystémique</a>	
<a href="#">Peuplements dominés par des feuillus boréaux</a>	
<a href="#">Peuplements dominés par le pin gris</a>	
<a href="#">Peuplements dominés par le sapin baumier</a>	
<a href="#">Peuplements mixtes boréaux</a>	
<a href="#">Peuplements dominés par l'épinette noire</a>	
<a href="#">Déploiement opérationnel de la sylviculture</a>	
<a href="#">Exemples de diagnostics et de prescriptions en forêt boréale</a>	
<b>Partie 3: Reboisement</b>	
<a href="#">Rôles du reboisement en aménagement forestier</a>	11 nov. 2021
<a href="#">Les semences des arbres forestiers</a>	11 nov. 2021
<a href="#">La production de plants forestiers</a>	18 nov. 2021
<a href="#">L'amélioration génétique</a>	24 nov. 2021
<a href="#">La préparation de terrain</a>	1 déc. 2021
<a href="#">L'établissement des plantations</a>	2 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
Élaboration de directives opérationnelles pour un chantier feuillu	Dû le 17 oct. 2021 à 22h00	En équipe	13 %
Diagnostic et prescription en forêt boréale	Dû le 4 nov. 2021 à 09h25	En équipe	12 %
Examen 1	Le 29 sept. 2021 de 13h30 à 15h30	Individuel	25 %
examen 2	Le 10 nov. 2021 de 13h30 à 15h30	Individuel	25 %
examen 3	Le 9 déc. 2021 de 09h30 à 11h30	Individuel	25 %

Formatives			
Titre	Date	Mode de travail	
Travail par équipe?	Du 30 sept. 2021 à 09h30 au 6 oct. 2021 à 09h30	Individuel	

## Informations détaillées sur les évaluations sommatives

### Élaboration de directives opérationnelles pour un chantier feuillu

Date de remise : 17 oct. 2021 à 22h00

Mode de travail : En équipe








Pondération : 13 %

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

Directives de l'évaluation :

Dans le cadre du cours, les étudiants ont à rédiger des directives opérationnelles pour un chantier de coupe dans un secteur feuillu. Pour ce faire, ils doivent effectuer des diagnostics puis des prescriptions sylvicoles pour les peuplements où une coupe pourrait être justifiée. Ils auront ensuite à définir des secteurs assez homogènes pour qu'une même directive opérationnelle puisse être appliquée.

Fichiers à consulter :

-  [directives pour le travail](#) (19,47 Ko, déposé le 30 juin 2021)
-  [fiche synthèse des peuplements](#) (15,45 Ko, déposé le 20 juil. 2021)
-  [fichiers cartographiques compressés](#) (13,11 Ko, déposé le 17 juin 2021)
-  [fiches détaillées des peuplements](#) (102,56 Ko, déposé le 20 juil. 2021)
-  [cartes et tableaux de support](#) (10,12 Mo, déposé le 20 juil. 2021)
-  [Diagnostic\\_UL\\_Sept2020.pdf](#) (5,11 Mo, déposé le 17 juin 2021)
-  [majcen et al. choix des tiges à marteler](#) (7,08 Mo, déposé le 17 juin 2021)

---

## Diagnostic et prescription en forêt boréale

Date de remise :	4 nov. 2021 à 09h25
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	12 %
Remise de l'évaluation :	<a href="#">Boîte de dépôt</a> présentation, questions et discussion en équipe

Directives de l'évaluation :

Le travail consiste à tirer l'information de placettes échantillons établies dans différents peuplements forestiers de façon à établir un diagnostic, duquel il sera possible de déduire une prescription sylvicole adéquate. Quelques cas de cheminement méthodologique, de diagnostic et de prescription sylvicole seront présentés oralement en classe dans le but de susciter des discussions entre les étudiants.

Formez votre équipe (1 ou 2 personnes, vous pouvez donc travailler en solitaire). **Le numéro de votre équipe correspond au numéro de parcelle que vous devrez analyser dans le fichier joint.**

Suivez ce lien pour les instructions détaillées: [Exemples de diagnostics et de prescriptions en forêt boréale](#)

---

### Examen 1

Date :	Le 29 sept. 2021 de 13h30 à 15h30 à déterminer
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Directives de l'évaluation :	les notes de cours ne sont pas permises.
Matériel autorisé :	calculatrice

---

### examen 2

Date :	Le 10 nov. 2021 de 13h30 à 15h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Directives de l'évaluation :	les notes de cours ne sont pas permises
Matériel autorisé :	calculatrice

---

### examen 3

Date :	Le 9 déc. 2021 de 09h30 à 11h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Directives de l'évaluation :	les notes de cours ne sont pas permises
Matériel autorisé :	calculatrice

---

## Informations détaillées sur les évaluations formatives



## Travail par équipe?

Titre du questionnaire :	Travail par équipe?
Période de disponibilité :	Du 30 sept. 2021 à 09h30 au 6 oct. 2021 à 09h30
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel

## 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

La note finale sera transformée en une cote en fonction du barème ci-dessus.

Retard motivé : Z ; Cours non complété (échec) : E ; Note retardée par le professeur : M

## 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 23 à 46 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 :

1. 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;
2. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
3. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
4. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
5. 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](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

### 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.

## Évaluation de l'enseignement

À la fin de ce cours, il est possible que votre faculté, département ou école procède à son évaluation afin de vérifier les différentes dimensions d'un cours. Si c'est le cas, un questionnaire d'évaluation sera rendu accessible sur le web [ou transmis par la poste selon le cas] permettra d'améliorer ce cours. Cette dernière étape est très importante et les responsables du cours vous remercient à l'avance pour votre collaboration.

## 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 fabriquée), BA35
- Sharp : EL-531\*, EL-535-W535, EL-W535X, EL-546\*, EL-510 R, EL-520\*  
\* Peu importe les lettres qui suivent le numéro
- Casio : FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriquée)

Dans tous ces cas, la calculatrice doit être validée par une vignette autocollante émise par la COOP étudiante ZONE.

## 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 ou à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) 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.

## Évaluation formative

Dans ce cours, l'évaluation formative est constituée de laboratoires incluant des études de cas. Ces laboratoires vous permettent de vérifier votre niveau d'acquisition de connaissances et de tester votre compréhension de la matière. Ils mettent l'accent sur les points les plus importants de la matière en lien avec les objectifs pédagogiques du cours. Le corrigé des exercices sera rendu disponible une fois le laboratoire vu en classe. Ils vous préparent aux évaluations notées.

## ÉTUDIANTS AYANT UN HANDICAP OU UN TROUBLE D'APPRENTISSAGE

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

Les étudiants devront se procurer les notes de cours correspondant à chacune des trois parties du cours

### Site web de cours

<https://www.portaildescours.ulaval.ca>

### Portail thématique de la Bibliothèque

[http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/portails/foresterie\\_geographie\\_geomatique/foresterie](http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/portails/foresterie_geographie_geomatique/foresterie)

## Médiagraphie et annexes

---

### Bibliographie

Principales références

BEAULIEU, J., G. DAOUST, A. DESHAIES, M.S. LAMHAMEDI, A. RAINVILLE ET M. TOURIGNY 2009. Amélioration génétique des arbres, gestion des vergers à graines et de semences, et production de plants forestiers. *In* Manuel de foresterie, 2e éd. Ed. Ordre des Ingénieurs Forestiers du Québec. Ouvrage collectif, Éditions Multimondes, Québec, pp. 1093-1146.

BELL, F.W., 1991. Critical silvics of conifer crop species and selected competitive vegetation in Northwestern Ontario. Canada-Ontario forest resource development agreement, COFRDA rep 3310, NWOFTDU tech. rep. 19. 177 p.

BURNS, R.M., et B.H. HONKALA, 1990. Silvics of North America. Vol. 1, Conifers: 675 p.; Vol. 2; Hardwoods: 877 pp. USDA For. Serv., Agr. Handbook 654.

DANCAUSE, A. 2008. Le reboisement au Québec. Les publications du Québec, Québec.

DANIEL, T.W., HELMS, J.A. ET BAKER, F.S. 1979. Principles of silviculture. McGraw Hill Book co. 500 p.

FARMER, R.E. 1997. Seed ecophysiology of temperate and boreal zone forest trees. St. Lucie Press. Delray Beach, Florida. 253 p.

GROSSNICKLE, S. C. 2000. Ecophysiology of Northern Spruce Species: The performance of planted seedlings. NRC Research Press, Ottawa, Ontario, Canada. 409 pp

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC, 2013. Le guide sylvicole du Québec. Tome 1 Les fondements biologiques de la sylviculture. Tome 2. Les concepts et l'application de la sylviculture. Les publications du Québec.

NYLAND, R. D 1996. Silviculture Concepts and Applications. McGraw Hill Inc.

SCHUTZ, J.P., 1990. Sylviculture 1. Principes d'éducation des forêts. Presses polytechniques et universitaires romandes. 243 p.

SIMS, R.A., H.M. KERSHAW et G.M. WICKWARE, 1990. The autecology of major tree species in the North Central region of Ontario. Can.-Ont. forest resource development agreement. COFRDA rep 3302, NWOFTDU tech rep 48. 126 p.

SMITH, D.M., B.C. LARSON, M.J. KELTY et P.M.S ASHTON, 1997. The Practice of Silviculture: Applied Forest Ecology. J. Wiley and Sons. 537 p.

VÉZINA, P ET M. ROBERGE, 1981. Comment aménager nos forêts. PUL, Québec, 273 p.

Sur internet...

[http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/silvics\\_manual/table\\_of\\_contents.htm](http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/silvics_manual/table_of_contents.htm)

<http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/tree/>

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/semences/index.jsp>

<http://rngr.net/>

<http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/grands-dossiers/manuel-de-determination-des-possibilites-forestieres/>

<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/essences/> 