

PLAN DE COURS

FOR-4035 : Sylviculture

NRC 84844 | Automne 2018

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.

Plage horaire

Cours en classe			
mercredi	13h30 à 16h20	VCH-2830	Du 4 sept. 2018 au 14 déc. 2018
jeudi	09h30 à 11h20	ABP-0160	Du 4 sept. 2018 au 14 déc. 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=97976>

Coordonnées et disponibilités

David Pothier

Enseignant

david.pothier@sbf.ulaval.ca

Sylvie Carles

Enseignante

sylvie.carles@sbf.ulaval.ca

Jean Bousquet

Enseignant

jean.bousquet@sbf.ulaval.ca

Olivier Villemaire-Côté

Enseignant

olivier.villemaire-cote.1@ulaval.ca

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
Modalités d'encadrement	4
Charge de travail et calendrier	4
Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	5
Contenu et activités	5
Évaluation et résultats	6
Liste des évaluations	6
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	6
Travail de prescription sylvicole - Duchesnay	6
Premier examen partiel	7
Diagnostic et prescription (travail de la 2e partie)	7
Second examen partiel	7
Troisième examen partiel	7
Rapport de sortie sur les plantations	7
Barème de conversion	8
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	8
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	9
Évaluation de l'enseignement	9
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	9
Absence aux examens	9
ÉTUDIANTS AYANT UN HANDICAP OU UN TROUBLE D'APPRENTISSAGE	10
Évaluation formative	10
Matériel didactique	10
Matériel obligatoire	10
Site web de cours	10
Portail thématique de la Bibliothèque	10
Médiagraphie et annexes	10
Bibliographie	10

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 incluant trois sorties de terrain d'une durée de quatre heures. 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

Modalités d'encadrement

Les laboratoires seront faits partiellement en classe. Une discussion de questions sélectionnées sera faite par équipes, suivie d'une plénière. Les solutionnaires seront par la suite mis en ligne.

Charge de travail et calendrier

5 septembre	Organisation du cours; Introduction; Diagnostic sylvicole (Jacques Gravel, MFFP)
6 septembre	Feuillus tolérants
12 septembre	Première sortie sur les feuillus: Exercice de prescription sylvicole / Visite de traitements sylvicoles Le départ est à 12h30 et le retour à 16h30. Les frais de transport sont de 8\$ par étudiant.
13 septembre	Feuillus tolérants; mixtes à feuillus tolérants
19 septembre	Sortie : Plantations résineuses et feuillues-Pourquoi/comment Le départ est à 12h30 et le retour à 16h30. Les frais de transport sont de 8\$ par étudiant.
20 septembre	Laboratoire feuillus tolérants; pin blanc/pin rouge;
26 septembre	Deuxième sortie sur les feuillus: Exercice de prescription sylvicole / Visite de traitements sylvicoles Le départ est à 12h30 et le retour à 16h30. Les frais de transport sont de 8\$ par étudiant.

27 septembre	pin blanc/pin rouge; mixtes à pin blanc; laboratoire pin blanc/pin rouge
3 octobre	Exercices de prescription sylvicole
4 octobre	Examen
10 octobre	Introduction à la sylviculture des forêts de structure régulière; fondements écophysologiques de la sylviculture;
11 octobre	Sylviculture et production forestière ; Sylviculture écosystémique
17 octobre	Peuplements dominés par les feuillus intolérants à l'ombre
18 octobre	Peuplements dominés par le pin gris et préparation au travail menant à la présentation orale du 16 novembre
24 octobre	Peuplements dominés par le sapin baumier
25 octobre	Peuplements mixtes à feuillus intolérants à l'ombre
31 octobre	Semaine de lecture
1 novembre	Semaine de lecture
7 novembre	Peuplements dominés par l'épinette noire
8 novembre	Sylviculture et opérations forestières (Philippe Meek)
14 novembre	Présentations des travaux et discussion des résultats
15 novembre	Examen
21 novembre	Rôle du reboisement en aménagement forestier. Semences
22 novembre	Production de plants
28 novembre	Amélioration génétique (<i>Jean Bousquet</i>)
29 novembre	Production de plants
5 décembre	Préparation de terrain
6 décembre	Préparation de terrain; établissement des plantations
12 décembre	Planification et réalisation d'un reboisement en forêt publique (<i>Intervenants du MFFP</i>)
13 décembre	Examen

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/> 

Contenu et activités

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

Titre	Date
Partie 1: Introduction	
Partie 1: Feuillus nobles	
Partie 1: Pin blanc, pin rouge	
Partie 2: Autres conifères, feuillus intolérants	

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
Travail de prescription sylvicole - Duchesnay	Dû le 12 oct. 2018 à 23h59	En équipe	12 %
Premier examen partiel	Le 4 oct. 2018 de 09h30 à 11h20	Individuel	25 %
Diagnostic et prescription (travail de la 2e partie)	Dû le 14 nov. 2018 à 13h30	En équipe	5 %
Second examen partiel	Le 15 nov. 2018 de 09h30 à 11h20	Individuel	25 %
Troisième examen partiel	Le 13 déc. 2018 de 09h30 à 11h20	Individuel	25 %
Rapport de sortie sur les plantations	Dû le 7 nov. 2018 à 13h30	Individuel	8 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Travail de prescription sylvicole - Duchesnay

Date de remise : 12 oct. 2018 à 23h59
Évaluation par les pairs : 19 oct. 2018 à 23h59

La date de remise est après la date du premier examen partiel pour laisser assez de temps aux équipes qui obtiendront leurs données terrain le 26 septembre. Il vous est par contre recommandé de compléter le travail aussi tôt que possible; il pourrait vous aider dans votre préparation à l'examen.

Mode de travail : En équipe
Pondération : 12 %
Répartition de la correction et critères : 85 % Corrigé par l'enseignant
15 % Évaluation par les pairs

Critère	Notation
Disponibilité pour rencontres	3
Communication (en personne et à distance)	3
Préparation	3
Respect des engagements	3
Rigueur	3

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

Directives de l'évaluation : Dans le cadre du cours, les étudiants ont à faire un exercice de diagnostic et de prescription pour un peuplement feuillu comportant plusieurs placettes. Une fois leur prescription faite, ils devront en

préciser les effets escomptés à court terme ainsi que le suivi prévu. La qualité de la langue sera considérée et une pénalité sera imposée à tout rapport remis en retard.


Voici un lien vers les photos aériennes disponibles en ligne, si vous voulez les utiliser dans votre travail:

<https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/mffpecofor/?id=49cc3b6aa8> 

Fichiers à consulter :

 [Données des parcelles au prisme](#) (13,67 Ko, déposé le 12 juil. 2018)

 [Directives pour l'exercice de prescription](#) (665,59 Ko, déposé le 20 août 2018)

 [Carte écoforestière](#) (171,17 Ko, déposé le 12 juil. 2018)

Premier examen partiel

Date et lieu :	Le 4 oct. 2018 de 09h30 à 11h20 , Local à déterminer
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Directives de l'évaluation :	Les examens sont de style traditionnel et les notes de cours ne sont pas permises.
Matériel autorisé :	Calculatrice

Diagnostic et prescription (travail de la 2e partie)

Date de remise :	14 nov. 2018 à 13h30
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	5 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt 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 déduire une prescription sylvicole adéquate. Quelques cas de cheminement méthodologique, les résultats et la prescription sylvicole seront présentés oralement en classe dans le but de susciter des discussions entre les étudiants.

Second examen partiel

Date et lieu :	Le 15 nov. 2018 de 09h30 à 11h20 , Local à déterminer
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Directives de l'évaluation :	Les examens sont de style traditionnel et les notes de cours ne sont pas permises.

Troisième examen partiel

Date et lieu :	Le 13 déc. 2018 de 09h30 à 11h20 , Local à déterminer
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Directives de l'évaluation :	Les examens sont de style traditionnel et les notes de cours ne sont pas permises.

Rapport de sortie sur les plantations

Date de remise :	7 nov. 2018 à 13h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	8 %
Remise de l'évaluation :	VCH-2830
Directives de l'évaluation :	

Visite de plantations en forêt privée

La sortie sur les plantations fera l'objet d'un rapport individuel à remettre en classe le mercredi 9 novembre, au premier cours de sylviculture suivant la semaine de lecture.

Ce rapport consistera à décrire chacune des plantations visitées, en notamment, résumant les défis propres à chaque essence utilisée et à se familiariser avec les différents intervenants impliqués dans la planification puis la mise en terre d'une plantation en forêt privée au Québec.

Une liste de questions sera remise un peu avant la sortie sur le terrain prévue le 28 septembre et le rapport sera constitué des réponses à ces questions. Toutes les réponses seront fournies oralement au cours de la sortie.

La qualité de la langue sera considérée.

Une pénalité sera imposée à tout rapport remis en retard.

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://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire_a_l_intention_des_etudiants_CA-2016-91.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 :

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, http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/reglement-des-etudes-2014.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

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 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>

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.

Matériel didactique

Matériel obligatoire

Les étudiants devront se procurer les notes de cours imprimées 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

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
- Nyland, R. D 2002. Silviculture: Concepts and Applications, 2nd ed. Waveland Press, Long Grove.
- 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.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/> 