

ANALYSE DE SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER - FOR 3102

PLAN DE COURS – HIVER 2015

3 crédits

Programme (s) contenant le cours FOR-3102:

OPTIONNEL

Baccalauréat en aménagement et environnement forestiers

Baccalauréat coopératif en opérations forestières

Horaires:

JE 12h30 - 15h20 ABP-0225

Prérequis :

FOR-2012 Aménagement forestier I

Professeur :

Frédéric Raulier

Pav. Abitibi-Price, tél. 656-2131 poste 6742

Frederic.Raulier@sbf.ulaval.ca

L'aménagement forestier représente l'ensemble des décisions prises afin d'utiliser, de préserver ou encore de restaurer la ressource forestière. Les forêts peuvent être aménagées de façon à satisfaire un, quelques ou de nombreux objectifs, comme la protection d'habitats, la production de bois ou encore l'usage récréatif. Pour choisir entre des alternatives, il faut percevoir les contraintes qui limitent les options et allouer les ressources limitées de la meilleure façon dans des activités qui permettent d'atteindre au mieux les objectifs visés.

Objectifs du cours :

- Comprendre les tenants et les aboutissants de l'élaboration d'une stratégie d'aménagement;
- **Développer** votre compétence pour formuler des problèmes d'aménagement forestier en vue d'une résolution par programmation linéaire;
- Être capable d'identifier les enjeux d'un calcul de possibilité;
- Développer votre compétence pour aider une table de concertation à évaluer l'impact des enjeux identifiés par celle-ci sur le niveau d'activité en forêt et à proposer des compromis.

De façon plus spécifique, ce cours vise les compétences suivantes :

Norme	Compétence	Élément	Niveau
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.	Compréhension
		b. Expliquer les forces et les faiblesses des outils et des modèles.	Compréhension
2 - De la forêt au paysage : Structure, fonction et dynamique	3. Expliquer les influences et les effets des agents de perturbation sur la forêt et les paysages forestiers.	e. Discuter de l'influence des activités humaines sur les forêts et les paysages forestiers.	Compréhension

	5. Démontrer l'intégration des divers éléments de la norme no 2.	a. Appliquer les connaissances sur la composition de la forêt, ses structures et fonctions pour prédire l'état des forêts et des paysages forestiers en réponse à des perturbations d'origines naturelle et humaine.	Application
		b. Identifier et discuter des forces et les faiblesses des outils et modèles de prédiction au niveau du paysage forestier et les implications de chacun en pratique.	Compréhension
3 - Aménagement forestier	1. Décrire l'éventail des valeurs et des intérêts divergents dans une forêt.	e. Décrire comment pondérer/concilier les valeurs et les intérêts divergents dans la prise de décision.	Compréhension
	2. Expliquer les principes de la planification forestière stratégique et opérationnelle.	a. Expliquer la raison d'être de la planification forestière.	Compréhension
		b. Discuter des principes de base de la planification.	Compréhension
		c. Discuter des outils de planification.	Compréhension
	3. Analyser et mettre en œuvre diverses stratégies de manipulation du couvert forestier permettant d'atteindre des objectifs précis tout en minimisant les impacts négatifs sur d'autres valeurs en mettant l'accent sur :	a. la récolte commerciale comme principal objectif d'aménagement; et	Analyse
		b. des objectifs d'aménagement sans prélèvement.	Analyse
	5. Discuter des concepts d'aménagement forestier.	a. Expliquer différentes approches d'aménagement et les situations auxquelles elles peuvent s'appliquer.	Compréhension
		b. Décrire le risque et l'incertitude liés aux différentes options d'aménagement forestier.	Compréhension
	7. Élaborer un plan d'aménagement intégrant les valeurs économiques, environnementales et sociales permettant d'atteindre les objectifs de planification ainsi que les caractéristiques et les buts souhaités dans l'avenir.	b. Planifier l'utilisation des ressources et établir le niveau de prélèvement des ressources (incluant les ressources ligneuses) dans le cadre d'objectifs sociaux plus globaux.	Synthèse
c. Discuter des concepts de durabilité et de rendement soutenu et de la façon dont ils peuvent s'appliquer dans un contexte d'aménagement.		Compréhension	
4 - Économie et administration de la foresterie	2. Décrire la gestion du risque dans le domaine des ressources forestières.	a. Décrire les limites, incluant les risques et l'incertitude, associés à l'aménagement des forêts et à la gestion des opérations forestières.	Compréhension
		b. Effectuer une analyse de sensibilité pour une action ou une stratégie d'aménagement.	Analyse
	4. Discuter des concepts d'affaires qui s'appliquent à un plan d'aménagement.	b. Discuter la conciliation des considérations d'ordre environnemental, social et économique dans un plan d'aménagement des ressources.	Compréhension
5 - Compétences en leadership : Communication et raisonnement critique	2. Faire preuve de sens critique dans l'exercice de son jugement professionnel.	a. Évaluer des documents et des modèles informatiques se rapportant à des plans complexes.	Évaluation

Niveau de compétence visé :

- Compréhension: être capable de transposer, d'interpréter et d'extrapoler à partir de certaines connaissances;
- Application: être capable de se rappeler de connaissances ou de principes pour résoudre un problème;
- Analyse: être capable d'identifier les éléments, les relations et les principes d'organisation d'une situation;
- Synthèse: Être capable de produire une oeuvre personnelle après avoir conçu un plan d'action.
- Évaluation : Être capable de porter un jugement critique fondé sur des critères internes ou externes.

Source: <http://www.polymtl.ca/livreeuap/docs/documents/Objectifs-domaine-cognitif.pdf>

Éléments du cours :

- Éléments d'analyse décisionnelle;
- Rappel des intrants nécessaires à un calcul de possibilité;
- Approche pour formuler une stratégie d'aménagement en vue d'être résolue par programmation linéaire
- Calculs de possibilité par optimisation;
- Analyse de sensibilité des enjeux;

Formule pédagogique :

Le cours est essentiellement pratique et repose sur le développement de savoir-faire qui touchent un aspect particulier de l'élaboration d'une stratégie d'aménagement forestier (au laboratoire d'informatique ABP-0225). Le travail se fait par étude de cas. Woodstock, Microsoft Excel et Arc GIS sont les logiciels utilisés.

Puisque le cours vise le développement de compétence, il est important de suivre tous les laboratoires.

Un rapport devra être remis à la fin de la session (voir l'horaire). Ce rapport vise à rassembler l'information demandée par une table de concertation quant à la sensibilité du calcul de possibilité à la prise en compte des enjeux identifiés. Dix pourcents sont réservés pour évaluer la participation en classe.

Horaire¹ et méthode d'évaluation

Cours	Date	Sujet	Matériel	Cote
1	15 jan	Initiation à la programmation du CPF dans Woodstock - La forêt de Tom Pike et Tutoriels 1 à 3	Woodstock Mod. Ref., pp. 41-76	
2	22 jan	Initiation à la programmation du CPF dans Woodstock – la forêt de Daniel Pickett		
3	29 jan	Formulation d'un CPF - la forêt de Daniel Pickett (objectifs financiers et comparaison de scénarios)		
4	5 fév	Aménagement durable - la forêt de Daniel Pickett (structures cibles)		
5	12 fév	Initiation à la spatialisation – la forêt de Daniel Pickett (unités territoriales, lisières, forêt intérieure)		
6	19 fév	Forêt Montmorency - situation initiale (CPF aspatial en volume, PGAF) et présentation des enjeux		
7	26 fév	Enjeu des vieilles forêts - îlots de vieillissement		
8	5 mars	Semaine de lecture		
9	12 mars	Enjeu des vieilles forêts - îlots de vieillissement (suite)		

¹ Sujet à révision

10	19 mars – 26 mars	Enjeu des vieilles forêts - coupes partielles		
11-12	2 avril	Enjeux des territoires inaccessibles et des pentes fortes		
13	9 avril	Enjeu de l'enfeuillage – éclaircie précommerciale		
14-15	16 avril - 23 avril	Viabilité économique du modèle de forêt mosaïque		
		Rapport final		100

Aides pédagogiques :

Il n'y a pas de notes de cours. Toutefois, le cours repose sur :

- Bettinger P., Boston K., Siry J.P. and Grebner D.L. 2009. Forest management and planning. Academic Press, Burlington, MA, 331 p.
- Le projet pilote d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-ecosystemique-laurentides.jsp>
- La documentation du « Remsoft Spatial Planning System » (Woodstock/Stamley) est accessible à partir des ordinateurs du laboratoire ABP-0225.
- Le dernier calcul de possibilité forestière du Bureau du Forestier en Chef pour la Forêt Montmorency

ETUDIANTS AYANT UN HANDICAP, UN TROUBLE D'APPRENTISSAGE OU UN TROUBLE DE SANTE 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>