



Présentations des mémoires de fin d'études et rapports d'ateliers de synthèse  
LE LUNDI 12 AVRIL 2010  
Au Musée historique du Madawaska

---

9 h 15 *Mot de bienvenue*

**FORESTERIE** : MÉMOIRES DE FIN D'ÉTUDES

9 h 30 **André Cyr** : Influence de la modalité de coupe totale utilisée sur la productivité d'un scarificateur à disque motorisé

Différentes façons d'effectuer la coupe totale sont utilisées, mais laquelle est la plus favorable afin d'améliorer la productivité de la préparation de terrain après coupe? La présente étude, effectuée sur les propriétés privées de la compagnie J.D.Irving Limitée, a pour objectif de vérifier si la modalité de coupe utilisée a une influence sur la productivité (hectare/heure) d'un scarificateur à disques motorisés. Les cinq modalités de coupe utilisées ont toutes un différent impact en terme de quantité et de dimension des résidus au sol après coupe. Les superficies ainsi que le temps pour chaque territoire de coupe ont été déterminés à l'aide d'un GPS à l'intérieur du scarificateur. L'étude a permis de constater que la modalité de coupe, dans des peuplements forestiers similaires, a une influence sur la productivité du scarificateur à disques motorisés. Les modalités qui ne laissent pas ou très peu de résidus encombrant le passage du scarificateur résultent à une augmentation de productivité de l'ordre de 10 à 15% supérieure à celle pour les modalités qui laissent les résidus sur le parterre de coupe. Parmi les modalités laissant les résidus de coupe sur le parterre de coupe, le passage de l'écraseuse augmente la productivité du scarificateur d'environ 5%. Pour les conditions étudiées, les deux modalités ne laissant aucun ou très peu de résidus de coupe se sont avérées les plus productives. Parmi ces dernières, l'une se différencie de l'autre en offrant une meilleure productivité due au fait que les résidus de coupe étaient disposés de sorte à contrôler l'espacement entre les passages du scarificateur.

10 h 00 **Émilie Guinard** : Plan d'aménagement multi-ressources de 25 ans à Cap-Saint-Ignace (Chaudière-Appalaches)

Un plan d'aménagement forestier multi-ressources de 25 ans a été élaboré pour un lot boisé situé à Cap-Saint-Ignace en Chaudière-Appalaches, au Québec. Ce plan tient compte des attentes et objectifs des deux propriétaires, Mme Hélène Mercier et M. Luc Guinard. Les objectifs du plan consistent à augmenter la valeur des tiges d'avenir en tenant compte de leur qualité, de leur valeur et de leur disponibilité. Le plan vise également à améliorer la santé des peuplements, de récolter les tiges atteintes par la maladie, d'augmenter la diversité des peuplements en essences désirées et de maintenir ou d'améliorer la qualité de l'habitat et de brouet pour la faune. Le lot boisé à l'étude occupe une superficie de 49.3 hectares et est composé de 17 peuplements. Ces peuplements sont d'origine naturelle, de plantations de feuillus nobles et de résineux. Le logiciel Staman 5.5.2 a été utilisé afin de simuler l'évolution des différents peuplements dans le temps afin de choisir un scénario d'aménagement bénéfique sur le point de vue économique, social et environnemental pour les 25 prochaines années. Les différents traitements sylvicoles proposés sont la coupe de jardinage par pied d'arbre, la coupe de succession, et la coupe d'éclaircie commerciale. Le plan contient également des analyses financières qui permettent d'estimer les dépenses et les revenus qui sont associés au déroulement des diverses interventions sylvicoles proposées. Suite aux travaux d'aménagement réalisés sur le lot pendant les 25 premières années, le volume présent sur le lot sera de 5 500 m<sup>3</sup>. Ce volume représente une valeur de produit sur pied actualisée (VPP) à la fin de l'horizon de planification de 25 ans de 94 791 \$. De plus, les volumes récoltés durant l'horizon de 25 ans, représentent une valeur actualisée nette (VAN) de 50 234 \$. La valeur actualisée nette totale du plan d'aménagement multi-ressources basé sur les objectifs des propriétaires est de 145 025 \$.

10 h 30 *Pause*

10 h 45 **Jessica Turcotte :**

Les fauches multiples influencent-elles la densité et la biomasse sèche des tiges et des rhizomes chez le roseau commun?

Le roseau commun (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud) est une plante envahissante qui pose un problème au niveau des emprises routières, des terres agricoles et des milieux humides. Deux sites argileux ont été sélectionnés à Bécancour (Québec) en 2009 afin de déterminer l'effet des fauches multiples sur la densité des tiges (tiges par m<sup>2</sup> et tiges par 100 g de rhizomes) et sur les biomasses sèches des rhizomes, des tiges et totale (g m<sup>-2</sup>). Chaque site comprenait des zones témoins et fauchées. Les sites 1 et 2 ont subi respectivement trois fauches (juin, juillet et septembre) et deux fauches (juillet et septembre). Les données ont été récoltées en juin (avant fauche), août et octobre 2009. Comparativement au témoin et dès août, les fauches ont significativement diminué la biomasse sèche des tiges chez le site 1 et ont significativement diminué la biomasse sèche des rhizomes, des tiges et la biomasse totale chez le site 2. Les fauches ont toutefois augmenté significativement le nombre de tiges m<sup>-2</sup> en octobre chez le site 2. Comparativement à deux fauches, les trois fauches ont diminué significativement la densité des tiges et augmenté significativement la biomasse des rhizomes et la biomasse totale.

### AGROFORESTERIE : RAPPORT D'ATELIERS DE SYNTHÈSE

11 h 15 **Maxime Beaudoin :**

L'effet allélopathique de la juglone dans un système agroforestier à base de maïs (*Zea mays* L.) et de noyer (*Juglans regia* L.) de Baoshan, en Chine : élaboration d'une proposition de recherche

Depuis 1999 dans la région de Baoshan en Chine, le programme de reboisement des terrains escarpés (SLCP) a apporté de grandes modifications de l'aménagement des terres agricoles. En effet, un reboisement intensif a été effectué dans le but de contrer l'érosion hydrique. Ce reboisement a été effectué en noyer commun (*Juglans regia* L.), une essence connue pour ses effets allélopathiques. Ces arbres plantés avec du maïs (*Zea mays* L.) sous le système agroforestier nommé taungya pourraient causer une baisse du rendement de maïs. Pour comprendre l'impact de l'allélopathie causée par le noyer commun en milieu agroforestier, une proposition de recherche a été élaborée. La proposition de recherche a pour objectif de déterminer la concentration de la juglone dans le sol en fonction de la saison et la distance de l'arbre. Ces données serviront à calculer la proportion de la superficie du système agroforestier affectée par l'effet allélopathique de la juglone. Un tel calcul serait une nouveauté, car l'utilisation de ce type de calcul n'est pas rapportée dans la littérature. De plus, ces données pourraient être utiles à l'ICRAF- bureau du Yunnan pour déterminer si l'allélopathie est un facteur assez important pour être considéré dans le réaménagement possible des terres du comté de Baoshan.

11 h 45 *Clôture*