

**SOUTENANCE DE THÈSE**  
**Madame Claudia Cáceres Cuadros**

**7 décembre 2015**  
**9 h 30**  
**Salle 2320-2330**  
**Pavillon Gene-H.-Kruger**

**Titre de la thèse**

*Influence de la qualité du bois sur les dimensions des copeaux produits par une équarrisseuse-fragmenteuse*

**MEMBRES DU JURY**

<b>Président</b>	M. Jean-Claude Ruel Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
<b>Examineurs</b>	M. Roger Hernández, directeur de recherche Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
	M. Ahmed Koubaa, codirecteur de recherche Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
	M. Alain Cloutier, examinateur Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
	Mme Isabelle Duchesne, examinatrice Centre canadien sur la fibre de bois
	M. Rémy Marchal, examinateur externe CIRAD, France

**Résumé**

La présente étude a eu pour objectif principal d'évaluer l'effet de la qualité du bois d'épinette noire et du pin gris sur les dimensions des copeaux papetiers produits par une équarrisseuse-fragmenteuse. Afin de couvrir certains aspects de l'aménagement forestier de ces espèces, le travail s'est orienté vers l'étude des relations entre la provenance des billes, la position des billes dans la tige et la pratique de l'éclaircie commerciale vis-à-vis la qualité du bois et son comportement à la fragmentation. Ainsi, des attributs de masse volumique et de croissance des cernes, le nombre et la taille des nœuds, la masse volumique basale et certaines propriétés mécaniques ont été déterminés pour les parties de la tige soumises à la fragmentation. Dans un premier volet, des billes d'épinette noire provenant de deux sites écartés par un gradient latitudinal d'environ 300 km (47°N, 50°N) furent fragmentées. Celles provenant du site avec un taux de croissance plus faible (50°N) et qui présentaient une masse volumique et des propriétés mécaniques plus élevées ont produit les copeaux plus minces. Un deuxième volet a évalué l'effet de la position de la bille dans la tige sur la fragmentation de cette même espèce. L'augmentation du nombre et de la taille des nœuds suivant la hauteur dans la tige était la cause principale de la production des copeaux plus épais. Cependant, des copeaux plus épais furent aussi produits en bas de la tige, ce qui fut attribué à son défilement plus prononcé. Un troisième volet a été consacré à étudier l'effet de l'éclaircie et de la position de la bille dans la tige pour le pin gris. Les billes provenant des parcelles éclaircies ont produit des copeaux plus minces que ceux obtenus avec des billes provenant d'une parcelle naturelle. Toutefois, la faible taille de l'échantillon dans ce cas invite à la prudence. Le pin gris produirait des copeaux plus épais que l'épinette noire

lorsque produits sous les mêmes conditions de coupe. La variation de l'épaisseur des copeaux avec la position de la bille dans la tige serait semblable à celle de l'épinette noire. D'autre part, l'augmentation de la largeur de coupe a produit dans tous les cas des copeaux plus épais. La taille des nœuds serait un paramètre critique agissant sur les dimensions des copeaux. De plus, la variation de la masse volumique des cernes et de la croissance des cernes et les propriétés de flexion statique sembleraient avoir un rôle important sur le mécanisme de formation des copeaux. Les dimensions des copeaux pourraient ainsi être mieux ajustées selon les exigences des papetières si les scieries avaient plus de contrôle et de connaissances sur les attributs spécifiques de leur matière première.