
Caractérisation des billes en fonction des besoins des utilisateurs

Chargés de projet :	Jean McDonald et Nicolas Pearson	Date de début :	Avril 2011
Secteur d'activité :	Définition des besoins en approvisionnement de la scierie	Date de fin :	Mars 2012

Objectifs

- Définir les caractéristiques de billes qui répondent le mieux aux besoins des différents utilisateurs.
- Chiffrer les avantages potentiels liés à une allocation optimale de la ressource.

Contexte et justification

Les grilles de classification de billes utilisées par la plupart des scieries de bois feuillu ont été développées de façon à prédire le rendement de la qualité des sciages selon les normes de classification de la National Hardwood Lumber Association (NHLA). Ainsi, une scierie qui achète un lot de billes de qualité prédéterminée connaît approximativement le pourcentage du volume de sciages qu'elle pourra obtenir pour chaque classe de qualité NHLA.

Les changements proposés par l'initiative de recherche sur les bois feuillus visent à transformer des billes selon les besoins des utilisateurs de la deuxième et de la troisième transformation. Ce projet cherche donc à identifier les caractéristiques de billes, tant du point de vue quantitatif que qualitatif, qui répondent le mieux aux besoins des différents utilisateurs.

L'adéquation entre les caractéristiques des approvisionnements en billes et les produits fabriqués est d'une importance cruciale. La production de sciages en fonction des besoins spécifiques des utilisateurs devrait modifier considérablement le panier de produits, tant en termes de dimensions que de qualité. La recherche de valeur n'exigera plus de produire des sciages le plus long et le plus large possible selon les normes NHLA. Ces changements auront l'avantage de permettre aux scieurs de débiter des billes de longueur et de diamètre inférieurs aux billes de qualité sciage, ce qui est plus économique et ce qui leur donne accès à une source supplémentaire de matière première.

La caractérisation des approvisionnements en fonction des besoins des différents utilisateurs permettra également une meilleure gestion de la production, donc des économies sur le stockage des inventaires de sciages. Les scieries pourront acheter leurs billes ou les façonner en fonction des critères de qualité de leurs principaux clients.

Ce projet ne vise pas à créer une nouvelle grille de classification des billes, mais plutôt à identifier les caractéristiques des billes, tant du point de vue quantitatif que qualitatif, qui répondent le mieux aux besoins des différents utilisateurs. Après avoir été identifiées, les caractéristiques permettront de trier plus efficacement la ressource. Les résultats pourront par la suite être utilisés dans le volet « Ressource forestière » de l'initiative de recherche lors de l'élaboration de stratégies sylvicoles et dans le volet « Récolte » lors de la conception de parcs de valorisation de la ressource.

Les échantillons de billes utilisés dans le cadre du projet sur l'évaluation de procédés de débitage axés sur les besoins de la deuxième et de la troisième transformation serviront de base à l'élaboration de ce projet-ci. Ces billes échantillons, dont les défauts apparents auront été préalablement schématisés, seront analysées afin d'établir un lien entre les critères de qualité de billes et les besoins des utilisateurs.

Bénéfices attendus

En général, le coût de la ressource représente plus de 60 % des coûts de transformation d'une scierie de bois feuillu. Une diminution du coût de la ressource de 1 % ou une augmentation du rendement de sciage de 1 % a pour effet d'augmenter la marge bénéficiaire d'environ 3 % ou 4 \$/Mmpm. Ce constat démontre à quel point la caractérisation de la ressource est importante pour augmenter le rendement en volume et en valeur des sciages et ainsi répondre aux exigences des utilisations. D'autres bénéfices pourront être générés à la suite d'une gestion plus efficace des approvisionnements et des inventaires de sciages. De plus, l'établissement de liens plus étroits entre la forêt et la scierie permettra une utilisation accrue de matière première.

Collaborateurs et partenaires

Aucun collaborateur ou partenaire n'est requis puisque les données nécessaires à la réalisation de ce projet proviennent d'un projet initié lors de la première année de l'initiative sur les bois feuillus. Toutefois, on comptera sur la collaboration de Chhun Huor Ung, chercheur scientifique au Centre canadien sur la fibre de bois, et de Jean-Marc Frayret, professeur associé à l'École Polytechnique de Montréal, qui développeront des modèles mathématiques et statistiques pour établir des normes de classement intelligentes ainsi que la répartition des produits selon les caractéristiques de billes issues de la base de données.

Plan de projet

Étape de projet	Date de livraison prévue
Exploitation des données générées lors du projet sur l'évaluation d'un procédé de débitage en fonction des exigences de sciages des utilisateurs de la deuxième et troisième transformation	1 ^{re} année
Analyse des résultats dans le but d'établir un lien entre les caractéristiques de billes et les besoins des utilisateurs	
Rédaction d'un rapport	