



## Centre canadien sur la fibre de bois



### Améliorer le rendement de la plantation pour obtenir un approvisionnement en fibres concurrentiel à l'échelle mondiale

Le Centre canadien sur la fibre de bois (CCFB) et un large éventail de partenaires provinciaux, universitaires et industriels aident actuellement à l'application de technologies de pointe pour accroître les taux de croissance de la plantation tout en optimisant la qualité du bois, la résistance aux ravageurs et l'adaptabilité aux changements climatiques.

#### Besoin

Bon nombre de pays peuvent faire pousser du bois plus rapidement que le Canada en raison de leur climat favorable. Le Canada peut concurrencer à l'échelle mondiale en produisant de la fibre de bois de qualité supérieure en quantités importantes sur le plan économique et aux rythmes les plus rapides possible, compte tenu de nos conditions de croissance.

Chaque année, on plante 640 millions d'arbres au Canada. Des méthodes novatrices s'imposent pour maximiser la productivité et la qualité de ces plantations afin d'obtenir un approvisionnement concurrentiel en bois. La croissance rapide de la fibre aux qualités souhaitées est importante. Mais ce qui est tout aussi important, ce sont des arbres de taille et de qualité constantes résistants aux ravageurs et adaptables aux changements climatiques.

#### Approche

Les programmes d'amélioration des arbres établis depuis longtemps à l'échelle du Canada visent à produire des semis génétiquement améliorés afin de maximiser la productivité et la qualité des plantations forestières. Le CCFB et ses partenaires de recherche ont élaboré une méthode de pointe appelée : foresterie multivariétale (FMV) pour augmenter les gains des techniques classiques d'amélioration des arbres. À l'aide de technologies de pointe de propagation massive et de cryoconservation, la FMV permet d'accroître la productivité, la qualité et le gain de volume dans les plantations forestières. Les tests montrent que c'est le seul outil qui permet d'accroître la production du bois sans mettre en péril des propriétés importantes sur le plan commercial telles que la densité.

La mise en œuvre de la FMV se fait par le truchement d'un consortium formé de représentants de gouvernements provinciaux, d'établissements universitaires et de l'industrie forestière qui, ensemble, appuient le Réseau national des laboratoires d'embryogenèse somatique.



## Avantages

La FMV fournit un nouveau niveau de connaissances sur la qualité des arbres pour permettre aux aménagistes forestiers de plantation de déployer soigneusement le bon matériel de reproduction sur les bons sites afin d'obtenir un rendement optimal de la plantation. Les aménagistes peuvent, en toute confiance, prévoir le rendement de la plantation, planifier l'approvisionnement en bois pour des produits finaux donnés et effectuer des analyses financières réalistes dans le but d'évaluer les investissements en sylviculture au fil du temps.

Les recherches menées avec l'épinette blanche sur les principaux sites de croissance de FMV au Nouveau-Brunswick montrent une augmentation du gain de volume de 20 à 50 p. 100 par rapport au rendement des vergers à graines classiques. Reporté, ce gain réduirait le temps de récolte à 35 ans comparativement à la rotation habituelle de 45 ans. De plus, les aménagistes peuvent anticiper des arbres de taille et de qualité prévisibles pour réduire les coûts de tri et de transport.

« L'entreprise J.D. Irving, Limited a fermement appuyé le projet de foresterie multivariétale du Centre canadien sur la fibre de bois / d'embryogenèse somatique mené par Yill Sung Park et al. Nous avons collaboré avec M. Park pendant de nombreuses années et nous voyons les grands bienfaits de la foresterie multivariétale sur une partie de notre paysage forestier.

La hausse des taux de croissance, la qualité des arbres et la résistance aux insectes basées sur la grande variété génétique de nos populations d'arbres peuvent être répétées avec efficacité par méthode d'embryogenèse somatique. Cela aura un effet positif sur les niveaux de récolte durable tout en permettant la gestion de la vaste gamme de caractéristiques écologiques et sociétales au niveau du paysage forestier. »

*Greg Adams, gestionnaire  
R-D, amélioration des arbres et des pépinières  
J.D. Irving, Limited*

## Concurrence et défis

Les programmes d'amélioration des arbres forment la base essentielle de l'application de la FMV. Ainsi, la technologie constitue une amélioration qui permet à l'industrie de tirer profit plus rapidement des investissements de longue date dans l'amélioration des arbres. C'est une méthode sans concurrence qui offre des gains lorsqu'un matériel génétiquement amélioré est soigneusement jumelé à des sites et à des plantations et cultivé avec les soins requis.

Au même titre que d'autres technologies visant à optimiser la chaîne de valeur de la forêt, la FMV offre aux aménagistes un outil de pointe pour produire de la fibre de bois de qualité supérieure à des volumes et à des échelles de temps concurrentiels sur le plan économique. Comme pour toute innovation, la mise en œuvre comporte un coût initial qui doit être évalué en fonction de la rentabilité future. Et la recherche-développement est le soutien dont la FMV a besoin pour continuer à développer la technologie relative à toutes les espèces forestières importantes sur le plan commercial.

Le développement continu de la technologie permettra de perfectionner la FMV comme outil de planification de la gestion forestière axé sur la valeur. Des systèmes de production mécanisés reliant les laboratoires, les serres et les pépinières contribueront à réduire les frais d'utilisation. La recherche et l'application accrues à l'échelle du système d'innovation permettront de mieux comprendre et accepter cette pratique forestière intensive au Canada et à l'échelle internationale, ce qui aura pour effet de favoriser une adoption encore plus grande.