



# NOTES

CENTRE DE FORESTERIE  
DES LAURENTIDES  
N° 9, FÉVRIER 2002

DE RECHERCHE

## Pour un rendement accru, comptez sur l'épinette blanche

Jean Beaulieu

### L'épinette blanche, une ressource majeure

L'épinette blanche (*Picea glauca* [Moench] Voss) (figure 1) est une des essences forestières les plus importantes au Canada pour l'industrie du sciage et des pâtes et papiers. Elle croît dans une variété



Figure 1

Récolte de cônes  
sur une épinette blanche en forêt.

de conditions de sols et de climats en raison de sa grande adaptabilité. Les généticiens forestiers du Service canadien des forêts ont entrepris, dès les années 50, des recherches pour tirer profit du potentiel de cette essence.

Au cours des années qui ont suivi, des tests génétiques ont été mis en place, les caractéristiques des arbres ont été mesurées et les diverses provenances ont été comparées. Au cours

des années 80, les provenances les plus performantes ont été identifiées et les plus beaux arbres, dits arbres d'élite, ont été sélectionnés pour constituer une population d'amélioration. Depuis, ces arbres ont été croisés entre eux pour constituer des descendances dites bi-parentales et poursuivre le programme d'amélioration génétique.

### La force du partenariat

En 1994, le Service canadien des forêts commençait l'évaluation de 150 descendances bi-parentales à l'aide de semis et de boutures. Cette recherche a été réalisée avec la collaboration du Centre de bouturage de Saint-Modeste du ministère des Ressources naturelles du Québec (MRNQ), où ont été produits les plants. Trois tests en champ (figure 2) ont été établis en 1996, soit à Valcartier, Harrington et Saint-Modeste. Les tests établis aux deux derniers endroits ont été mis en place avec la collaboration du personnel de Bowater Pâtes et Papiers Canada inc. et de la pépinière de Saint-Modeste, respectivement. En 2000, tous les plants ont été mesurés pour une cinquième année consécutive. Les premières recommandations pour le reboisement peuvent maintenant être élaborées.



Figure 2

Test en champ d'épinette blanche établi  
au Centre forestier de Harrington.



Ressources naturelles  
Canada

Natural Resources  
Canada

Service canadien  
des forêts

Canadian Forest  
Service

Canada



## Des gains tangibles

Cinq ans après la plantation, certaines descendance bi-parentales montrent une nette supériorité, aussi bien sous forme de semis que de boutures, par rapport aux lots témoins les accompagnant dans les tests (figure 3). Les 25 descendance bi-parentales les plus performantes présentaient une hauteur moyenne de 2 m, soit 22 % de plus que celle des lots témoins, lots qui s'étaient avérés supérieurs à la moyenne dans des plantations anciennes. En utilisant les tables de rendement de Bolghari et Bertrand (1984), on peut prédire que les plantations réalisées avec ces descendance sur sites fertiles pourraient produire à 45 ans, pour un espacement de 2,5 m, quelque 350 m<sup>3</sup>/ha, soit 80 m<sup>3</sup>/ha de plus que les plantations de sources non améliorées. Cette croissance juvénile rapide confère aux descendance sélectionnées un net avantage en situation de compétition pour la lumière, ce qui devrait se traduire par une réduction des besoins en dégagement des plantations.

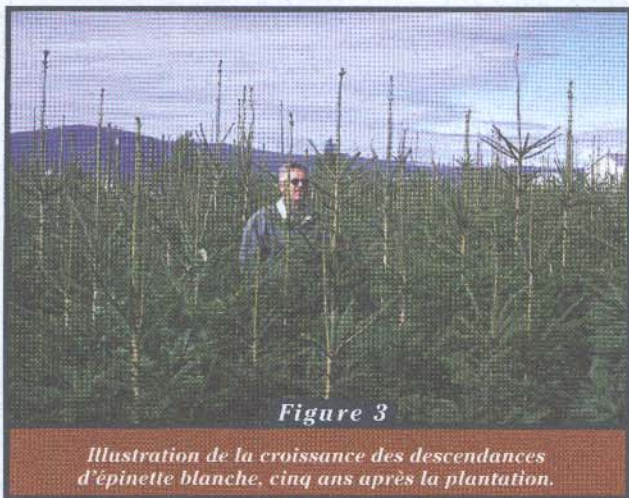


Figure 3

Illustration de la croissance des descendance d'épinette blanche, cinq ans après la plantation.

## Disponibilité des semences

Les arbres d'élite de la population d'amélioration d'épinettes blanches localisée dans la réserve nationale de faune de Cap-Tourmente ont été mis à la disposition de la Division de la production des semences et des plants (DPSP) du MRNQ, qui réalise les croisements ou la récolte dirigée pour provi-

sionner le Québec en semences à partir des meilleures sources possibles pour le reboisement. Les cimes des arbres sont maintenant suffisamment développées pour pouvoir produire plusieurs millions de graines au cours des bonnes années semencières. Pour le programme d'amélioration génétique de l'épinette blanche au Québec, le temps des promesses est révolu. C'est le temps d'en tirer le meilleur bénéfice possible et de passer de la théorie à la pratique.

## Référence

Bolghari, H.A.; Bertrand, V. 1984. Tables préliminaires de production des principales essences résineuses plantées dans la partie centrale du sud du Québec. Gouv. du Québec, Mém. rech. for. n° 79.

## Remerciements

Merci aux collaborateurs suivants : Michel Rioux, Centre de bouturage de Saint-Modeste, Fernand Robichaud, Bowater Pâtes et Papiers Canada inc., et Gaëtan Daoust, feu Serge Légaré, René Pâquet et Jean-Paul Bilodeau du SCF-CFL.

### POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS :

D<sup>r</sup> Jean Beaulieu  
SCF, CFL, 1055, rue du P.E.P.S., C.P. 3800  
Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7  
Tél. : (418) 648-5823  
Télééc. : (418) 648-5849  
Courriel : jbeaulieu@cfl.forestry.ca

Cette publication est également disponible en format électronique sur le site Web du CFL, à l'adresse : [www.cfl.scf.rncan.gc.ca](http://www.cfl.scf.rncan.gc.ca)

This publication is also available in English.

Cette publication du Service canadien des forêts fait partie d'une série qui vise à diffuser de manière concise et rapide les résultats de recherche en foresterie. Veuillez faire parvenir vos commentaires et suggestions à :

Pamela Cheers, Chef des publications  
Centre de foresterie des Laurentides  
1055, rue du P.E.P.S., C.P. 3800  
Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7  
Tél. : (418) 648-5253  
Télééc. : (418) 648-3354  
Courriel : pcheers@cfl.forestry.ca