

Jean BEAULIEU

L'amélioration génétique et le reboisement

D'importants efforts ont été consentis au cours des dernières années dans le reboisement au Québec. Bien que l'ampleur du programme ait diminué récemment, il est prévu qu'environ 140 millions de plants seront mis en terre annuellement d'ici l'an 2000. Tous s'accordent pour reconnaître que, compte tenu des coûts liés au reboisement, l'ensemble des semis utilisés devraient être génétiquement améliorés et ce, pour garantir, de concert avec une sylviculture intensive, un rendement optimum afin d'assurer à notre industrie forestière une compétitivité élevée dans un contexte de développement durable. Un premier réseau de vergers à graines a été mis en place au cours des années 80 pour produire les semences améliorées. Certains vergers sont maintenant en phase de production et l'ensemble atteindra sa pleine capacité peu après l'an 2000. Des gains en hauteur de 5 à 10% sont attendus. Des éclaircies génétiques pratiquées dans les vergers de semis permettent d'espérer un gain supplémentaire de 5%. Au cours des prochaines années, des tests seront initiés à l'aide des lots récoltés dans les vergers pour confirmer les gains calculés.

Les recherches en génétique forestière ont débuté au Québec au cours des années 50. Elles se sont depuis intensifiées et des programmes d'amélioration génétique ont vu le jour. Des populations d'amélioration ont été constituées et des croisements dirigés ont été réalisés pour préparer la seconde génération. Les résultats des tests génécologiques mis en place à ce jour montrent, par exemple, que la création de vergers d'élite d'épinette blanche permettrait d'espérer des gains génétiques en hauteur de plus de 20% à l'âge de 15 ans. Des méthodes pour propager par voie végétative le matériel supérieur ont également été développées. Ainsi, plus de deux millions de boutures sont produites annuellement à la bouturathèque de St-Modeste pour le reboisement du Québec méridional. Une supériorité en hauteur de 35% a pu être démontrée pour les meilleures variétés multifamiliales d'épinette noire à l'âge de quatre ans.

Les secteurs de recherche actuels et les plus prometteurs sont ceux portant sur les mécanismes de la floraison, la culture de vergers sous abri, la culture *in vitro*, le développement de variétés résistantes et/ou tolérantes aux facteurs adverses par voie classique ou de biotechnologie.

Service canadien des forêts, Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7

René DOUCET (1) et Réjean GAGNON (2)

La régénération préétablie

Dans la zone de la forêt mixte, l'épinette noire et le sapin baumier constituent l'essentiel de la régénération qui s'établit sous le couvert des peuplements mûrs. Il y a quelques années, un inventaire extensif établissait à 83% la proportion des peuplements que l'on pouvait considérer comme bien régénérés au moment d'atteindre la maturité. La coupe avec protection de la régénération est donc devenue une technique de récolte privilégiée. Plusieurs études ont permis d'en établir la valeur indéniable, notamment la capacité de réagir à l'ouverture du couvert par une croissance fortement accrue. Cependant, plusieurs incertitudes nous empêchent d'en tirer tout le parti possible. Les connaissances actuelles étant surtout dérivées d'observations *a posteriori*, les conditions favorables à l'établissement de la régénération sous couvert ne sont connues qu'en termes très généraux. De même, on en sait peu sur les caractéristiques de la régénération apte à réagir favorablement à la disparition du couvert, pas plus que sur le niveau de production qu'elle permet d'atteindre en diverses circonstances. Nous ferons donc le point sur les connaissances acquises depuis quelques années et nous suggérerons des avenues à explorer pour améliorer notre compréhension de ce phénomène.

(1) Direction de la recherche, ministère des Ressources naturelles du Québec, 2700, rue Einstein, Sainte-Foy (Québec) G1P 3W8. (2) Département des sciences fondamentales, Université du Québec à Chicoutimi, 555, boul. de l'université, Chicoutimi (Québec) G7H 2B1

Francine DORION

La régénération de la zone de la forêt mixte: une approche de praticien.

La régénération de la zone de la forêt mixte représente un défi particulier pour l'aménagiste forestier. On ne peut simplement accoler les stratégies d'aménagement propres aux peuplements purs d'essences composant nos forêts mixtes. Les objectifs d'aménagement et les stratégies associées doivent être redéfinis en fonction des caractéristiques forestières de ces peuplements et ce, de façon à maintenir, ou améliorer cette structure, tout en permettant l'approvisionnement des différents utilisateurs. L'exposé présentera la réflexion et l'approche retenue par une aménagiste de terrain; les éléments pour lesquels des connaissances additionnelles sont nécessaires seront aussi identifiés.

Corporation Stone-Consolidated, 205, boulevard du Royaume Ouest, Chicoutimi (Québec) G7H 5H2

Robert JOBIDON

La compétition, source de difficultés en régénération forestière.

La compétition inter-spécifique est un phénomène explicatif du niveau de succès de l'établissement d'une régénération forestière. Elle s'exerce pour les ressources environnementales suivant des patrons variés et complexes selon la nature de la station, des espèces de transition et des espèces cultivées. Ce grand nombre de variables explicatives de la survie et de la croissance d'une espèce cultivée passe par une connaissance approfondie de l'écologie des espèces de transition et des exigences de l'espèce cultivée, ce qui nous amène à définir des seuils de tolérance de celle-ci à la présence d'une végétation. Les travaux de préparation du terrain modifient, souvent avantageusement, plusieurs variables abiotiques et biotiques, susceptibles d'influencer à la fois la résurgence de la végétation de transition et l'espèce cultivée; il convient toutefois de connaître ces influences en fonction des méthodes employées et des stations. Alors que par le passé, l'emphase a été mise sur la maîtrise de la végétation pour abaisser un niveau de compétition, on tend maintenant à mettre en terre des plants de meilleur gabarit; les recherches en cours permettront de préciser les limites de l'approche. Ministère des Ressources Naturelles, Direction de la recherche (Forêts), 2700 rue Einstein, Sainte-Foy (Québec) G1P 3W8