

# Sur la piste des forêts du passé<sup>1</sup>

*Dominique ARSENEAULT et Pierre BELLEAU*

**E**n 1996, la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent instaurait sur ses trois territoires un mode d'aménagement de type intégré ou multi-tiessource. Depuis quelques années, la Forêt modèle amorce un virage vers un aménagement plus écosystémique. Cette nouvelle orientation vise à mieux s'acquitter de l'objectif de conservation de la biodiversité de même qu'à satisfaire les exigences propres à certaines normes de certification forestière qui recommandent de s'inspirer des conditions historiques lors de l'établissement des objectifs d'aménagement.

C'est un fait, on cherche de plus en plus à ajuster l'exploitation forestière à la dynamique naturelle des forêts. Cette approche est basée sur la connaissance des perturbations naturelles (feux, épidémies d'insectes, chablis etc.) et de la forêt qui en résultait avant le début des coupes. La végétation pré-coupe constitue un état de référence que l'on peut comparer à la végétation actuelle afin d'évaluer l'impact des coupes et planifier les interventions futures. Cependant, dans plusieurs régions, la végétation pré-coupe et sa dynamique sous l'influence des perturbations naturelles sont mal connues, c'est le cas notamment du Bas-Saint-Laurent.

Ne disposant pas des ressources nécessaires pour démarquer une étude qui permettrait de

reconstituer les forêts historiques de sa région, la Forêt modèle s'est tournée vers l'Université du Québec à Rimouski (UQAR), un de ses partenaires, pour l'aider à trouver les réponses attendues. En collaboration avec le chercheur Dominique

feuillues, mélangées et résineuses entre des séries de photos aériennes datant de 1941, 1963, 1974, 1976, 1980 et 1985, en utilisant aussi des cartographies des peuplements forestiers élaborées en 1930 par la Price Brother's co., alors que de grandes portions de territoire n'avaient pas encore été coupées. Ces données à grande échelle spatiale ont été complétées par des études de terrain, dans lesquelles on a comparé l'abondance des espèces d'arbres entre les bois morts au sol (reflétant la composition passée de la forêt) et le couvert actuel. Ce sont plus particulièrement les changements d'abondance du cèdre (*Thuja*), une espèce qui

caractérise souvent les vieilles forêts, qui ont été examinés.

## Des découvertes intéressantes

Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, les deux paysages étudiés ont été fréquemment perturbés par les coupes. Trois périodes de coupes ont eu lieu autant à la forêt Macpès (1895-1910, 1973-1977 et 1980-2000) qu'à la seigneurie Nicolas Riou (1936-1948, 1963-1985 et 1991-2000). En plus, un incendie en 1923 a ravagé les trois quarts de la forêt Macpès. En conséquence, la forêt a été modifiée considérablement. Par exemple, les cartes forestières de 1930 et les photos aériennes de 1941 indiquent qu'à cette époque plus de 80% de la



La beauté des forêts bas-laurentiennes (photo de Jean Larrivée, 1987).

Arseneault, un projet de recherche a été échafaudé puis soumis en 1999 au réseau des Centres d'excellence sur la gestion durable des forêts qui en a assuré, avec la Forêt modèle, le financement. Trois étudiants du deuxième cycle ont été mis à contribution dans cette étude.

Le projet allait permettre d'amorcer un long processus de recherche en axant la réflexion spécifiquement sur la région de Rimouski. L'attention des chercheurs s'est portée plus particulièrement sur les territoires de la Forêt d'enseignement et de recherche de Macpès et de la seigneurie Nicolas Riou, gérée par la Forêt modèle. Ceux-ci ont comparé les surfaces occupées par les forêts

seigneurie Nicolas Riou était composé de forêts âgées de plus de 100 ans. Les forêts de conifères (74% du territoire) étaient beaucoup plus abondantes que les forêts mélangées (20%) ou feuillues (moins de 1%). L'altitude exerçait une influence considérable sur la répartition des types de couvert puisque les peuplements mélangés ou feuillus étaient presque entièrement confinés aux versants supérieurs et aux sommets des collines. Au contraire, environ 90% du paysage actuel comprend des forêts de moins de 60 ans. Les forêts de conifères n'occupent plus que 13% du territoire alors que les forêts mélangées et feuillues couvrent maintenant respectivement 37% et 25% du territoire. Plus de 69% des peuplements conifériens de 1930 ont donc été transformés en peuplements mélangés ou feuillus. En conséquence, la relation entre l'altitude et la composition des forêts est maintenant beaucoup moins forte qu'en 1930.

Les études à l'échelle des sites confirment cette tendance sur le terrain. À la seigneurie Nicolas Riou, les coupes successives ont entraîné une augmentation de l'abondance de l'érable à sucre par rapport aux conifères (sapin, épinette, cèdre, pin). À la forêt Macpès, la coupe forestière de 1895-1910 et le feu de 1923 ont grandement diminué l'abondance du pin blanc et du cèdre. Dans les deux paysages, les coupes successives ont rajeuni la forêt et ont diminué le diamètre des arbres.

L'abondance du cèdre a progressivement diminué au cours du XX<sup>e</sup> siècle à cause de son exploitation, mais aussi à cause des ouvertures répétées de la forêt. Plusieurs cèdres épargnés par les coupes sont morts en raison des grandes ouvertures qui ont sans doute augmenté la fréquence et l'intensité des chablis par rapport aux conditions naturelles qui prévalaient auparavant. Les recherches démontrent donc que les forêts pré-coupe étaient fermées et sous l'influence de petits chablis, indiquant que des perturbations à petite échelle ayant un effet localisé, correspondent beaucoup mieux aux processus naturels que les grandes coupes.

C'est sur la base de ces observations et des nouveaux résultats qui lui parviendront, que la Forêt modèle compte établir les fondations de sa nouvelle stratégie d'aménagement. Ces informations suggèrent des pistes très attendues pour établir des balises au reboisement, à l'étendue des coupes, à la fragmentation du paysage et même à la proportion de vieilles forêts à préserver. De même, quelques initiatives sont en cours pour identifier de nouveaux scénarios destinés à restaurer les peuplements à structure irrégulière. Alors qu'une gestion écosystémique rigoureuse cherche à reproduire fidèlement la forêt précoloniale, nous comptons plutôt retenir les principales conclusions de ces travaux de recherche pour les intégrer dans un modèle équilibré à même de satis-

faire les trois composantes d'un aménagement forestier durable à savoir la viabilité écologique, la faisabilité économique et l'acceptabilité sociale.

Le partenariat avec l'UQAR est l'un des plus profitables qui soit pour la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent, notamment sur le plan de l'amélioration de ses connaissances. La Forêt modèle est directement concernée par cette étude qu'elle continue de soutenir financièrement par l'entremise de la Chaire de recherche sur la forêt habitée de l'UQAR.

#### Note

- 1 Cet article a été publié dans le *Bulletin d'information de la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent*, décembre 2004, p. 2. Nous remercions Pierre Belleau, directeur de la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent qui nous a permis de reproduire ce texte.