

LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

ESSAI D'UN PROTOTYPE DE CHENILLES SUR F4-DION

Pierre Belleau, ing.f. M.Sc.

Un métayer, un inventeur et deux partenaires de La Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent inc. s'unissent pour développer une machinerie offrant à la fois performance et diminution de la pression sur l'environnement.

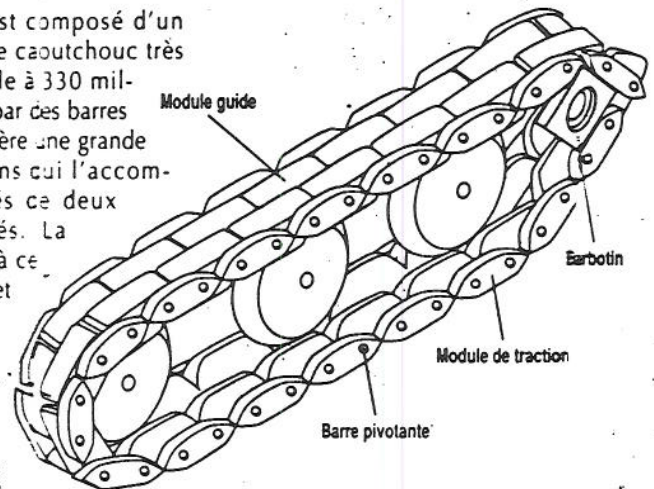
Un nouveau projet vient de voir le jour dans le cadre des activités de recherche et de développement de La Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent inc. Cette initiative relève de M. Jeannot Beaulieu, métayer sur la seigneurie de Nicolas Riou et récipiendaire du mérite forestier 1992. Le projet consiste essentiellement à tester l'efficacité du système bre-

veté de traction Martin adapté au F4-Dion, petit transporteur fréquemment utilisé en territoire privé.

Ce type de chenilles est composé d'un ensemble de modules de caoutchouc très résistants (longueur égale à 330 millimètres) reliés entre eux par des barres pivotantes ce qui lui confère une grande souplesse. Les barbotins qui l'accompagnent sont composés de deux quadrilatères juxtaposés. La charge au sol est, grâce à ce système, mieux répartie et la traction améliorée. Ceci diminue les perturbations occasionnées lors des déplacements de la machinerie qu'il s'agisse de compaction ou de déchirement de la couche organique superficielle. Il est aussi probable de pouvoir étendre la période d'utilisation du F4-Dion à la saison hivernale.

Une seconde étape aura lieu à l'hiver 1995 dans le but d'évaluer les performances de la machinerie dans la neige. Les conclusions de cette étude devraient être disponibles dès le printemps 1995.

Le système de traction Martin



... continued from previous page

If research is the best way to form our graduate students in their own specialization, and to update knowledge among professors, ties with field foresters and their day-to-day reality help to develop the kind of people society needs to face ever changing and always more demanding issues.

By way of a collaboration protocol signed between all four promoters in the beginning of 1993, the involvement of Laval University in the Bas-Saint-Laurent Model Forest Inc. consists in:

- Planning all the research activities to be conducted on the territory of the Bas-Saint-Laurent Model Forest;
- Promoting the University's expertise to other institutions interested in carrying out studies, research projects, development projects, or technology transfer activities;
- Identifying experts and scientific advisors needed by the Bas-Saint-Laurent Model Forest Project;
- Authorizing University's professors to act as advisor or researcher, and to work in collaboration with the staff of the Bas-Saint-Laurent Model Forest Project.

Thus, even if the involvement of the Faculty of Forestry & Geomatic is broadly defined in terms of planning and promoting all the research activities, the Faculty has an important part to play in animating not only the University members but also the entire scientific community, and experts who could find an interest in the Bas-Saint-Laurent Model Forest Project. The essence of this project being multidisciplinary we need to bring together specialists from different horizons in order to better understand the biophysics and the socioeconomics at work in the field.

The Dean of Laval University's Faculty of Forestry & Geomatic represents Laval University on the Board of Administration of the Bas-Saint-Laurent Model Forest inc., and Mr Marius Pineau, a silviculture professor, was designated as a substitute in order to guarantee a continuous presence at the Board of Administration.

Claude Gauthier
Dean

Faculty of Forestry & Geomatic, Laval University

La longévité de la traction Martin se compare avantageusement à celle des chenilles métalliques conventionnelles et le niveau vibratoire de la machinerie est considérablement abaissé. Des essais de comportement routier à haute vitesse réalisés sur d'autres équipements ont même révélé une surprenante stabilité de l'ensemble. Toutes ces améliorations feraient du F4-Dion un outil de travail alliant à la fois performance et efficacité environnementale.

Cette entreprise illustre bien l'effet synergique du partenariat. M. Édouard Martin Comelas, l'inventeur de la traction Martin, sera directement impliqué au moment d'adapter le système sur le transporteur. Le Département de génie rural de l'Université Laval, dans le cadre du programme Synergie, a défini les critères qui seront utilisés lors de l'évaluation. L'Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC) sera, quant à lui, responsable du suivi, de l'analyse et de la diffusion des résultats.

Les premiers essais débuteront vraisemblablement à l'été 1994. Des tests seront alors menés dans des conditions variées : milieux humides, pentes fortes, chemins forestiers.

SUMMARY

One of the research projects initiated by the Bas-Saint-Laurent Model Forest Inc. will be concerned with improving the efficiency of the small F4-Dion forwarder; a prototype of tracks will be adapted to it. Mr Édouard Martin holds a patent on this innovative tracks system.

The tracks fitted on the F4-Dion should increase its level of endurance and its manoeuvrability for both summer and winter use. Better distribution of the weight should also help to reduce the negative impact of organic matter disturbances and/or soil compaction.

Four partners are involved in this research project: Jeannot Beaulieu, one of the Nicolas-Riou Seigneurie forest farmers, Édouard Martin, the patent holder, Laval University's Department of Rural Engineering, and the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC). Field trials will begin in the summer of 1994, and will continue through the following winter.