

DOSSIER

LA TERRE 
de chez nous

Volume 3, numéro 1
24 janvier 1985

d'information

technique et professionnelle



**Le drainage
forestier:
est-ce pour bientôt ?**



Exploiter sagement

Lentement, les conditions d'une véritable rentabilisation de la production forestière se mettent en place. Après quelques mauvaises années, la machine semble vouloir repartir. Les forestiers prennent de l'expérience dans l'aménagement. La production de plants augmente et tout semble indiquer que les objectifs seront atteints.

Cela n'empêche pas cependant qu'on puisse encore se poser des questions sur les étapes qui vont suivre. Les techniques de reboisement sont-elles au point? Le taux de succès du repiquage sera-t-il à la hauteur de nos attentes? Autant de questions auxquelles notre jeune expérience ne permet pas encore de répondre.

Dans un autre domaine, il reste encore beaucoup à faire. La simple logique veut cependant que le drainage rapporte des dividendes. Le développement de machineries adaptées et pouvant faire le travail à un coût abordable ne pourra qu'être bénéfique. Il est évidemment possible d'aller au plus pressant et de faire des gains rapides en identifiant les superficies susceptibles de profiter le plus de ces interventions et en mettant sur pied des programmes visant prioritairement ces zones qu'on aura identifiées. Ce devrait être la prochaine étape.

Nos visites à Cabano et au Syndicat des producteurs de bois de la Côte-du-Sud montrent des gens dynamiques qui veulent vivre de la ressource forestière. Là encore le temps était à l'optimisme. Voilà qui est de bon augure si on considère que la forêt est la principale ressource de la région et qu'il faut pouvoir en vivre convenablement. En Côte-du-Sud, on aimerait bien recevoir des fonds supplémentaires pour intensifier les travaux d'aménagement car au rythme actuel, on est loin de remplacer les pertes occasionnées par la récolte.

Le problème de fond réside dans le retard important que le Québec avait pris depuis nombre d'années. Les investissements à consentir maintenant sont donc beaucoup plus importants que si on y avait procédé progressivement depuis cinquante ans.

Le climat plus serein qui s'annonce pour 1985 devrait permettre de progresser dans le bon sens du terme. Une meilleure compréhension de la dynamique forestière entraînée par le choc des points de vue ne peut que favoriser des réorientations salutaires de la politique forestière.

SOMMAIRE

	page
La technologie au service de la forêt	3
Cartonnerie de Cabano: maintenant rentable	4
Côte-du-Sud: une longue expérience dans la mise en marché	5
Adapter la machinerie de drainage	6
Les qualités à rechercher pour la machinerie	7
La machinerie disponible actuellement	7
Ontario: le secteur privé produit les plants	8
Évaluer la faisabilité du drainage forestier	9
Produire 300 millions de plants et après?	10
Les 20 ans de Cascades	11
La forêt en Alberta	12

ABONNEZ-VOUS

LA TERRE de chez nous

Le seul hebdomadaire agricole d'expression française d'Amérique
 Au service de l'agriculteur québécois depuis plus d'un demi siècle
 Publié le jeudi de chaque semaine

Je désire m'abonner à La Terre de chez nous pour:
 1 an 15 \$ 2 ans 24,50 \$ 3 ans 31 \$

NOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____

Ci-joint la somme de \$ _____

Signature _____

Il vous suffit de remplir le coupon et d'y joindre un chèque ou mandat de poste à l'ordre de:
 La Terre de chez nous
 555, boul. Roland Thérien
 Longueuil, (Qué.)
 J4H 3Y9

LE TREUIL NORSE-KOMBI



le plus vendu en Scandinavie et au Québec

3 modèles: 2500, 3081, 5000

- Attache 3 points
- Commande par P.D.F.
- Mécanisme robuste placé du côté du tracteur
- Opération facile
- Embrayage à disque
- Câble 10 mm (1/2") de diamètre
- Pieds ajustables anti-dérapants
- Bouclier protecteur (optionnel)
- Satisfaction garantie



AGFOR INC.

1495, rue Ste-Anne
 Plessisville, Qué. G6L 3N4
 Tél.: (819) 362-7395

Veuillez me faire parvenir de plus amples renseignements concernant le treuil NORSE-KOMBI

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Tél.: _____

DÉMONSTRATIONS SUR DEMANDE



La technologie au service de la forêt

Au Canada, la forêt a une importance fondamentale tant d'un point de vue écologique qu'économique et culturel. Elle est un facteur d'équilibre climatique, écologique. Elle est un facteur de développement économique car le bois peut servir à de nombreuses fins. La forêt fait aussi partie de notre culture car nous y avons vécu et en avons tiré des biens de consommation. Les loisirs en forêt, chasse, pêche, botanique, camping ou autres gagnent de jour en jour plus d'adeptes.

Cependant, notre forêt est menacée comme partout ailleurs dans le monde. Elle est menacée par les agressions de toutes sortes qu'entraîne notre action. Pensons aux pluies acides et autres pollutions, à la surexploitation du bois. Nous avons donc de grandes responsabilités à assumer pour conserver cette ressource tout en continuant à en tirer les bienfaits qui ont contribué à édifier notre mode de vie.

Il nous faut donc mettre à contribution la technologie moderne pour solutionner ces problèmes. À cet égard, la foresterie compte sur la sylviculture et l'aménagement de même que sur l'amélioration génétique. Mais ces techniques plus traditionnelles ne seront probablement pas suffisantes en elles-mêmes. Il faut dès lors songer aux biotechnologies pour à moyen terme accélérer l'efficacité de nos interventions.

Les cycles de la forêt sont longs, d'autant plus longs qu'elles sont nordiques. On calcule généralement des cycles allant de 60 à 80 ans sans interventions humaines pour accélérer la croissance. L'intérêt de raccourcir ce cycle est donc évident et on s'y est attaqué depuis longtemps. Le recours aux biotechnologies pourrait encore accélérer le processus.

Les améliorations génétiques des populations par la sélection, la fertilisation, l'aménagement peuvent déjà entraîner des augmentations de productivité considérables. Le drainage, le choix de l'espèce la mieux adaptée à un site sont les autres aspects les plus évidents de la pratique raisonnée de la foresterie.

Les problèmes reliés à l'état sanitaire et aux parasites constituent un autre domaine de préoccupation majeur. L'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette qui n'en finit plus et tous les autres parasites de la forêt doivent être pris en compte. Les maladies causent aussi des torts. Dans un cas comme dans l'autre, les forestiers doivent penser prévention. Une meilleure connaissance des processus en cause devrait permettre d'éviter les épidémies plutôt que d'avoir à les combattre.

Les sols forestiers constituent un milieu extrêmement complexe où de nombreux microorganismes interagissent. Quelles sont les associations des arbres avec les microorganismes? Ne serait-il pas possible de favoriser des associations bénéfiques à la croissance des arbres? Voilà encore un champ de recherche rêvé où les biotechnologies apporteront à moyen terme une contribution.

Le reboisement par graines présente le désavantage d'une connaissance imparfaite de la valeur des arbres mis en terre. En procédant par reproduction végétative on s'assure d'une plus grande rapidité et d'une parfaite similitude avec le plant mère. L'identité génétique est assurée. Le clonage présente nombre d'avantages telle la multiplication à l'infini d'individus identiques; l'amélioration génétique est considérablement accélérée; ce matériel peut être mis en banque facilement et conservé pour utilisation ultérieure; on peut facilement tester un même génotype dans différents milieux et sous différentes conditions; il est facile de produire un grand nombre d'individus identiques. Le principal risque associé au clonage est justement la diminution de la variabilité qui rend une population plus vulnérable.

La technique plus sophistiquée de la culture in vitro pourra également apporter des améliorations significatives à la solution des problèmes forestiers. Les techniques sont cependant moins avancées en foresterie qu'en agronomie. Cela se comprend car il reste encore beaucoup à faire au niveau de techniques simples pour améliorer la productivité.

Les chercheurs en foresterie doivent cependant se tenir à la pointe des techniques afin de pouvoir les utiliser si le besoin s'en faisait sentir. La concurrence est très forte pour l'utilisation des ressources et un minime avantage pour un pays peut signifier beaucoup pour la compétitivité de leurs industries forestières.

Donc, si ces recherches peuvent sembler loin des préoccupations quotidiennes des producteurs forestiers, elles les concernent tout autant que les problèmes d'aménagement. C'est en fait de l'avenir de la forêt et de la place qu'elle occupera dans l'économie qu'il s'agit de déterminer. L'enjeu est donc de taille, tout autant que les menaces qui la confrontent.

R.B.

UNE LUTTE À POURSUIVRE

E N S E M B L E !

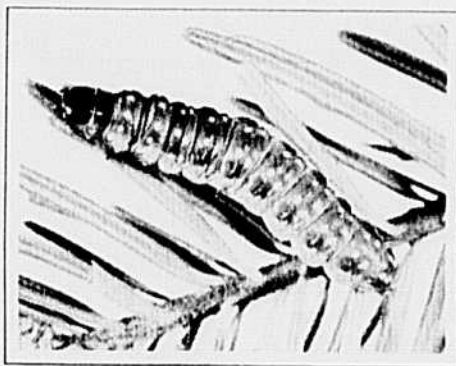
ÉNERGIE ET RESSOURCES QUÉBEC

SOLIDAIRE DES PRODUCTEURS DE BOIS DANS LA LUTTE CONTRE LA TORDEUSE DES BOURGEONS DE L'ÉPINETTE

LE M.E.R. A INVESTI 300 000 \$ POUR INVENTORIER
L'ÉPIDÉMIE EN FORÊT PRIVÉE

AFIN

- D'ÉVALUER LES DOMMAGES CAUSÉS PAR LA TORDEUSE DANS LES FORÊTS PRIVÉES QUÉBÉCOISES;
- DE CONNAÎTRE LES ZONES À PROTÉGER PAR DES INTERVENTIONS.



LA FORÊT PRIVÉE DU QUÉBEC
UNE FORÊT À PROTÉGER

E N S E M B L E !



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Énergie et
des Ressources

Québec

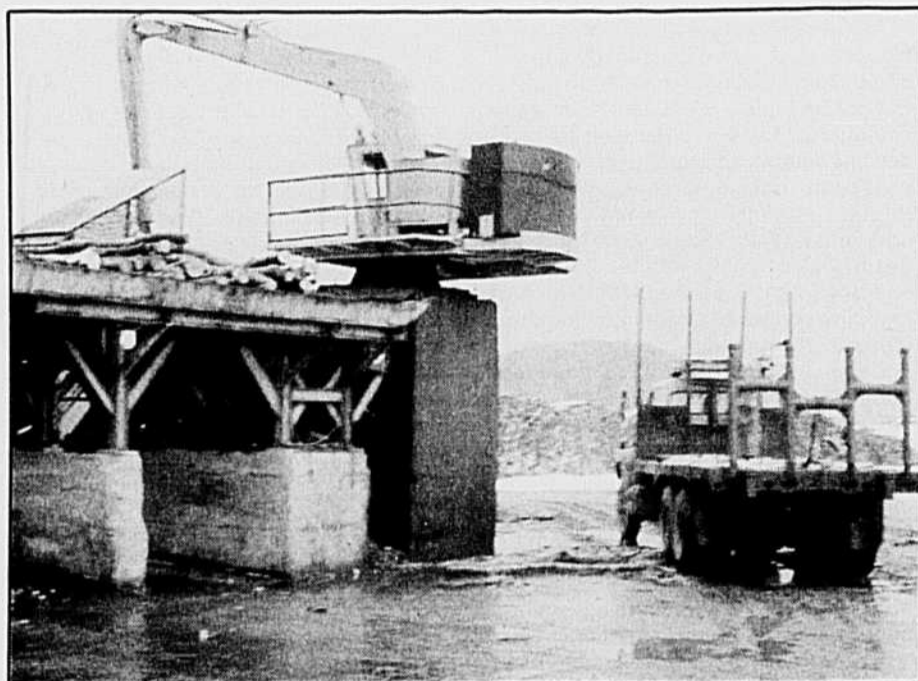
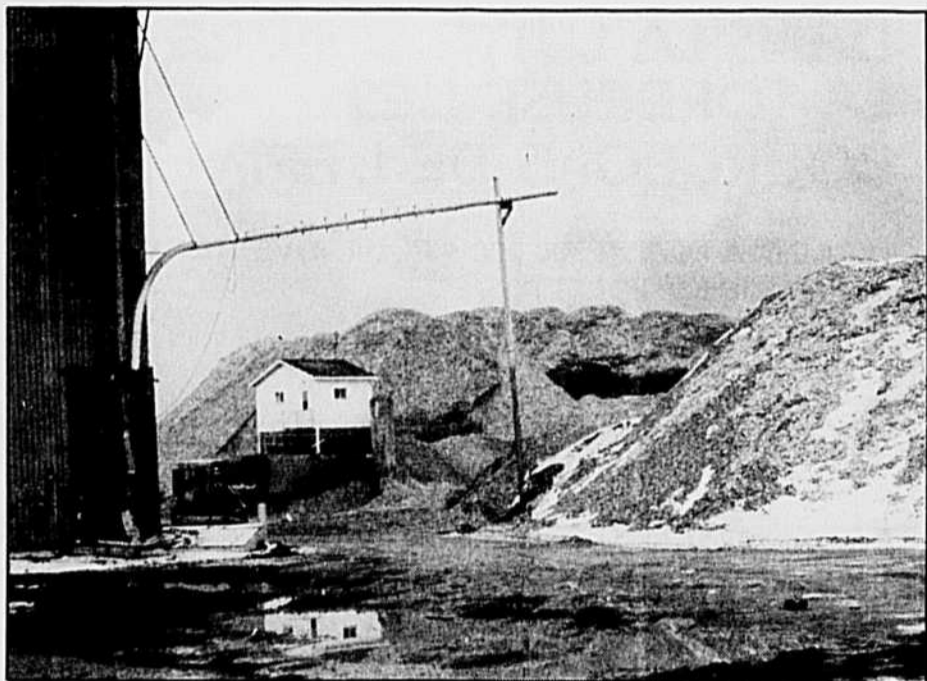


CARTONNERIE DE CABANO

Maintenant rentable

par Rénald Bourgeois

Le bois arrive à la Cartonnerie de Cabano en longueurs de huit pieds ou en copeaux. De plus, on ajoute 25% de carton recyclé. Le contrôle des opérations est automatisé. Papier Cascades (Cabano) a déployé des efforts considérables pour rentabiliser les opérations. Leurs efforts ont été récompensés l'an dernier.



La cartonnerie de Cabano vient de vivre sa première année de surplus depuis sa création. C'est dire qu'on ne pouvait choisir un meilleur moment pour faire un rapide bilan de cette expérience qui a fait couler beaucoup d'encre. Cela s'explique par l'originalité de la démarche qui a donné naissance à la cartonnerie. Elle est née de la volonté populaire de transformer chez elle le bois qu'elle y récoltait.

En juillet 1966, le feu détruit complètement la scierie locale et prive ainsi la population d'emplois et de débouchés pour la transformation du bois de la région sur place. La compagnie n'entend pas reconstruire, le bois d'un concessionnaire et des producteurs privés est exporté hors de la région. La population se mobilise pour faire cesser cette pratique et exige une usine de transformation. Leurs représentants font de nombreuses démarches pour susciter l'intérêt des promoteurs et des autorités gouvernementales. On procède également à une souscription dans la population. Une étude démontre la rentabilité d'un projet de cartonnerie qui fournirait un débouché pour les feuillus qui sont abondants dans la région.

Le projet chemine lentement, trop lentement au goût de la population qui bloque l'exportation du bois en août 1970. La population veut une cartonnerie. On trouve finalement une compagnie



intéressée, Papier Cascades inc. à élaborer un projet. En juin 1974, Papier Cascades (Cabano) inc. reçoit son incorporation et les travaux peuvent commencer. Le capital-actions est détenu à 30% par Papier Cascades, 30% par Rexfor, 20% par la population locale et 20% par la Société de déve-

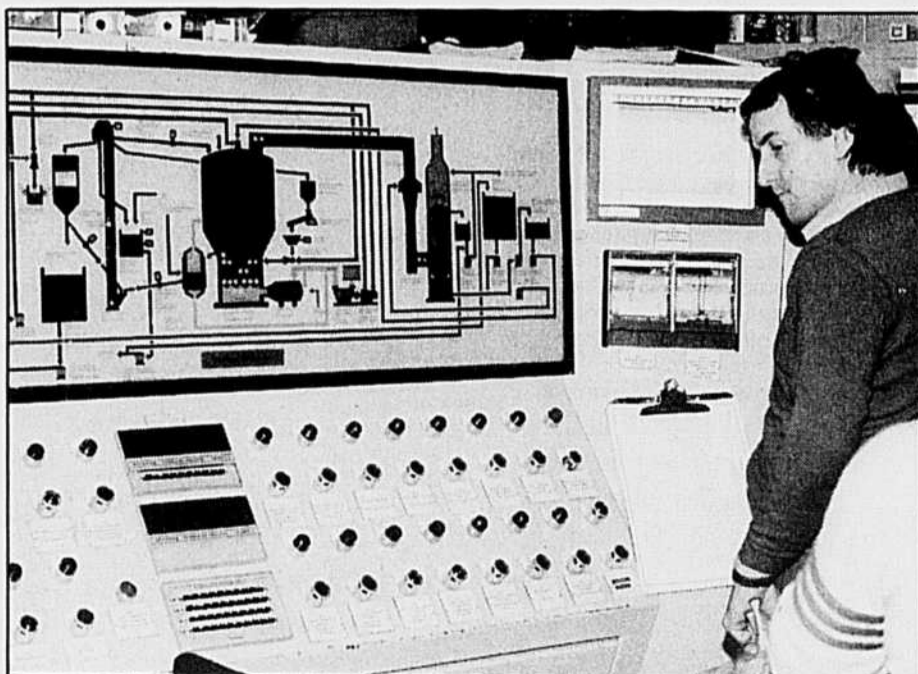
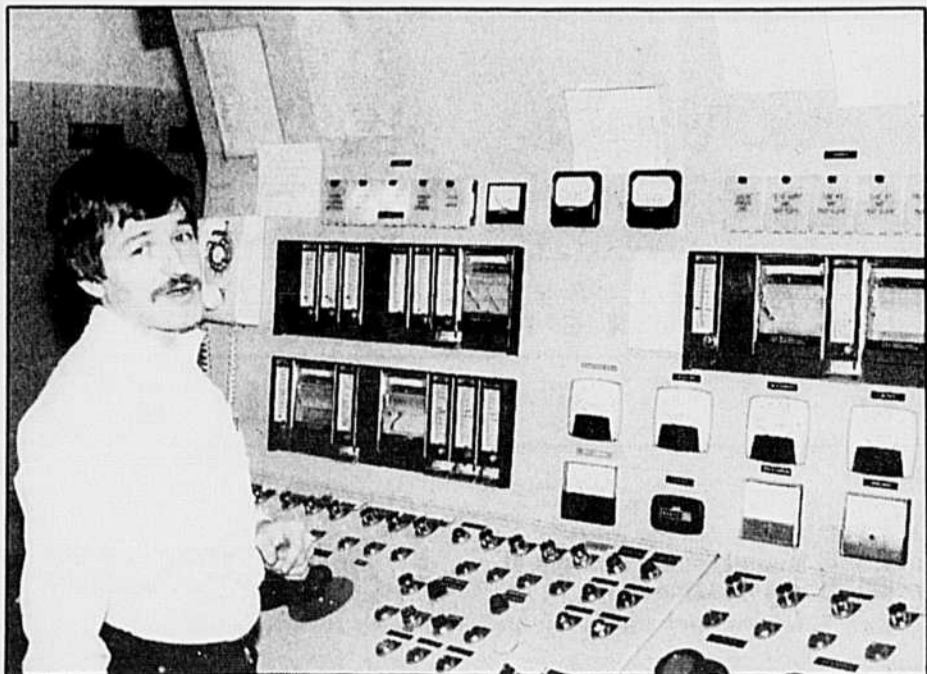
loppement industriel. La ville de Cabano s'engage à fournir les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement de l'usine. La concrétisation du projet nécessitera des investissements de 12 000 000 \$.

La machine à papier achetée provenait de Kapuskasing en Ontario, une

machine usagée qui fut remontée à Cabano. Elle mesurait 20 pieds de longueur par 350 pieds de largeur et pouvait produire 1 000 pieds à la minute ou 250 tonnes par jour de carton à cannelure pour une capacité annuelle de quelque 85 000 tonnes. Ce carton cannelé est vendu aux fabricants de boîtes des États-Unis pour 45%, du Canada pour 35% et des autres pays pour 20%. Le carton cannelé est collé entre deux feuilles d'un autre carton. C'est lui qui donne la rigidité à la boîte et on l'obtient en utilisant des feuillus durs à 30% et mous (peuplier et tremble) à 70%. On y ajoute également 25% de carton recyclé pour ajouter des fibres longues provenant de résineux et ainsi donner plus de résistance au déchirement.

L'usine qui fonctionne à plein rendement 24 heures par jour utilise 300 000 mètres cubes de bois. Ce bois provient à 60% du Syndicat de producteurs de bois du Bas-St-Laurent, à 20% de l'Office des producteurs de bois de la Côte-du-Sud et à 20% de copeaux des scieries locales. Il y a 115 employés dans l'usine. On reçoit principalement du bois de huit pieds. C'est dire que la présence d'une telle usine sur les bords du lac Témiscouata est très importante dans la région. Les revendications de la population ont été profitables.

Cependant jusqu'à l'an dernier les faibles prix et un marché déprimé



OFFICE DES PRODUCTEURS DE BOIS DE LA CÔTE-DU-SUD

Une longue expérience dans la mise en marché

par Rénaud Bourgeois

L'Office des producteurs de bois de la Côte-du-Sud gère l'un des plus vieux plans conjoints dans ce secteur. En place depuis 1959, il a couvert toute la région dès le début, ce qui a évidemment évité bien des problèmes. Les producteurs s'en sont d'ailleurs satisfaits jusqu'en 1983 alors qu'il fut amendé pour allouer les volumes à mettre en marché en fonction de la demande et des superficies détenues.

On s'en souviendra, le débat qui avait entouré ces modifications avait connu quelques rebondissements. Certains producteurs s'étaient opposés à ces changements de sorte que l'assemblée annuelle de 1983 n'avait pu se tenir. Les choses se sont cependant tassées dans les mois qui ont suivi car les quelques opposants n'ont pu trouver d'appui parmi les producteurs. Mais cet épisode est vraiment exceptionnel. L'Office n'a pas été présent souvent dans les manchettes de toute son histoire. Il se contente d'administrer son plan conjoint au mieux.

Il peut donc sembler y avoir peu de dates marquantes et de faits à rapporter outre ces deux dates de 1959 pour la naissance du plan conjoint et de 1983 pour les amendements. On peut ajouter encore 1974, date de la fondation du syndicat pour permettre l'adhésion à la Fédération provinciale et aussi de l'obtention de l'exclusivité de vente pour le bois de pâte. L'Office s'est attaché à remplir le mandat qui lui est

confié pour le mieux tout au long des années. Son rôle est très important dans la région car le bois est une ressource de première importance sur le territoire.

En effet, selon un dépliant donnant les grandes lignes du plan de mise en valeur qui devrait être publié sous peu, on mentionne que la superficie du territoire est de 1 685 000 acres dont 66% appartiennent à quelque 5 800 propriétaires. Une proportion de 74% du territoire privé est forestière et productive à 95%. On y retrouve 49 000 acres de friches, 62 700 acres de coupées complètement, 99 000 acres de boisés de 15 ans et 98 000 acres dévastées par la tordeuse soit 31% du volume de sapin-épinette. L'inventaire de 1981 donnait 3 649 000 cordes de sapin-épinette, 946 000 d'autres résineux, 1 332 000 de tremble-peuplier et 3 783 000 d'autres feuillus.

De cette ressource importante, les producteurs tirent en moyenne annuellement 62 000 cordes de bois de chauffage, 144 000 cordes de bois de pâte, 54 millions de pmp de bois de sciage. Il faut encore ajouter 950 érablières pour 1 540 000 entailles.

Environ 30% des 5 800 propriétaires sont des agriculteurs et autant de cols bleus. Les autres sont des cols blancs, des rentiers, etc. La dimension moyenne de la propriété forestière est de 109 acres. 63% disent posséder un lot principalement pour produire du bois, 58% seraient intéressés à faire des travaux

Livraison de bois pour 1983 — Côte-du-Sud

Compagnies	Résineux(m)		Feuillus(m)
	régulier	à rabais	
Price (Beaupré)	40 618	—	—
Reed (Limoulu)	98 250	—	7 026
Domtar (Donnaconna)	3 088	—	—
Kruger (Trois-Rivières)	11 639	—	—
CIP (Trois-Rivières)	53 623	9 225	—
Consol (Trois-Rivières)	—	24 443	—
F.F. Soucy (Rivière-du-Loup)	142 804	—	—
Mohawk (Rivière-du-Loup)	4 483	1 516	—
Papier Cascades (Cabano)	—	—	55 177
	354 505	35 184	62 203

La provenance de ces bois était la suivante:

	Résineux(m)	Feuillus(m)
Montmagny	98 462	4 663
L'Islet	138 806	8 564
Kamouraska	152 421	48 976
	389 689	62 203

La valeur totale à l'usine était de: 10 404 800 \$

La valeur totale aux producteurs de: 6 962 250 \$

Le prix moyen au producteur:

16,41 \$ 9,12 \$

Source: Office de producteurs de bois de la Côte-du-Sud.

d'aménagement s'ils étaient aidés pour ce faire, 6% sont actionnaires d'un groupement forestier. On voit tout l'intérêt de ces données pour ceux qu'intéresse la mise en valeur de la forêt. Les plans de mise en valeur de la forêt privée visent essentiellement cette cueillette de données pour permettre une meilleure planification de l'exploitation.

Dans ce contexte, le rôle de l'Office des producteurs de bois est de servir d'intermédiaire entre les vendeurs de bois de pulpe et les acheteurs. L'Office négocie des volumes à livrer au cours de l'année avec des acheteurs. Ce sont principalement F.F. Soucy de Rivière-du-Loup, Price de Beaupré, Reed de Québec, la CIP à Trois-Rivières et la Cartonnerie de Cabano pour le feuillu. Dans le même temps, l'Office reçoit les demandes des producteurs et procède au partage des volumes obtenus en fonction des superficies détenues par les propriétaires. Le prix payé est pour du bois au chemin et le bois livré à l'usine est payé livré. L'Office s'occupe donc de planifier les livraisons. Il négocie des taux de transport par secteur avec l'Association des transporteurs. Ceux-ci font ensuite le transport aux usines selon les capacités de réception des usines.

Outre ces responsabilités qui concernent toutes les régions du Québec,

par l'intermédiaire des autres syndicats et offices régionaux, l'Office de Côte-du-Sud voit également à la coordination des travaux d'aménagement régionaux. Cependant, les montants disponibles sont très faibles si on considère les besoins d'aménagement et de reboisement dans la région. Les budgets pour 1984 étaient de 732 500 \$ alors qu'on aurait eu facilement besoin de deux et même trois fois plus. L'Office dispose maintenant d'une équipe technique excellente pour la direction des travaux et les trois groupements forestiers qui couvrent tout le territoire travaillent la main dans la main, il faudrait maintenant pouvoir leur donner du travail et utiliser convenablement leur compétence.

La tordeuse, on l'a vu plus haut, a causé de sérieux dommages aux résineux de la Côte-du-Sud comme dans les régions voisines. Si aujourd'hui, on parle encore de récupération, dans peu de temps, il faudra vivre avec des approvisionnements restreints.

Pour ce qui est des volumes mis en marche, on peut s'attendre à une certaine stabilité si la tendance des années précédentes se poursuit.

L'Office des producteurs de bois de la Côte-du-Sud poursuit donc son travail sans tambour ni trompette pour souligner ses réalisations mais avec un souci de répondre aux attentes des producteurs qu'il représente.

Cartonnerie... suite de la page 4

n'avaient pas permis de trouver la rentabilité. La direction de l'usine n'a pas ménagé les efforts pour diminuer les coûts de production. L'investissement le plus important et le plus remarquable a été l'installation d'une bouilloire à résidu en 1981. Rexfor a avancé les fonds pour l'implantation de la bouilloire. Ce projet est connu sous le nom d'Énerbois. Ce transfert de l'huile lourde

(Cabano) annonce une restructuration financière. Cascades s'est porte acquéreur des parts de la Société de développement industriel, portant sa participation dans le capital-action à 50%. Cette transaction était prévue dès les débuts. Deux prêts consentis par Rexfor et la SDI ont été transformés en actions privilégiées. Papier Cascades (Cabano) a fait l'achat de la bouilloire à résidu. Enfin, Papier Cascades a fait une offre d'achat de 13 \$ l'action pour les actions détenues par la population. Ces actions valaient 5 \$ à leur émission. Les personnes désirant se prévaloir de l'offre pouvaient aussi échanger leurs actions contre des actions de Papier Cascades.

La cartonnerie de Cabano vient donc de franchir une étape importante de son histoire. Les profits de 1984, quelque 4 800 000 \$, permettront d'effacer la dette accumulée et d'entrevoir l'avenir avec plus d'optimisme.



à un système de chauffage avec des résidus de bois et de l'électricité excédentaire a permis de diminuer les coûts de l'énergie de quelque 50%.

Maintenant rentable, la cartonnerie peut entrevoir l'avenir avec un peu plus d'optimisme. L'année 1985 s'annonce bien, mais déjà un concurrent s'annonce pour 1986. Il faudra donc explorer de nouveaux marchés pour écouler la production.

En octobre dernier, Papier Cascades

Un vrai tracteur fabriqué au Québec



RAIDTRAC 1800" (35 h.p.)

RAIDTRAC VÉHICULES INC.

C.P. 223, 2200 Louis-Félix
Drummondville, Qc J2B 6V7
Tél.: (819) 477-0262

Pour renseignements

NOM

Adresse

Code postal



Adapter la machinerie de drainage

La première condition pour l'intensification des travaux de drainage forestier est le développement d'une machinerie adaptée. Dans le cadre du projet de drainage forestier de la Fédération des producteurs de bois du Québec, on a procédé à l'étude de la question et à des essais. Nous vous proposons ici les extraits qui concernent la situation générale et les qualités à rechercher pour minimiser les coûts des travaux. L'étude est signée par François Trottier, ingénieur forestier.

La rationalisation des coûts du drainage forestier nécessite l'utilisation d'une machinerie adaptée aux conditions difficiles des terrains humides. Son usage doit bien s'intégrer au concept de cette opération; on doit pouvoir creuser un fossé de forme et dimension voulues dans une emprise de largeur minimale, au meilleur coût possible. Au Québec, le drainage en forêt s'est toujours fait de façon sporadique et non coordonnée; aucun contracteur n'a, par conséquent, senti le besoin de se procurer les moyens efficaces pour exécuter de tels travaux. Les propriétaires forestiers se retrouvent alors avec une facture relativement élevée en rapport avec la superficie drainée,

ce qui contribue largement à rendre impopulaire ce type de traitement.

Les machines qu'on utilise actuellement sont plus ou moins adaptées aux particularités du drainage forestier. L'excavatrice hydraulique (figure 1) semble la plus utilisée en regard de sa grande capacité d'excavation. Son train de roulement chenillé lui permet de circuler sur des terrains à faible capacité de support. On utilise généralement des appareils plus puissants (et aussi plus lourds) lorsqu'on désire creuser des fossés profonds et lorsqu'on combine le drainage à des travaux de voirie forestière. Ces excavatrices ont besoin d'une largeur de déboisement d'au moins 5 m; elles se déplacent lentement,

sont peu maniables et se transportent difficilement d'un endroit de travail à l'autre. En dépit de la grande surface portante (pression au sol de 35 KPa (5 lb po²) et plus), leur poids (15 à 20 000 kg) limite leur usage aux sols à meilleure capacité de support.

La rétrocaveuse montée sur un tracteur de ferme (figure 2) est aussi largement utilisée. Son coût d'utilisation et sa maniabilité en sont les principaux attraits. Étant montée sur pneus, elle se déplace rapidement mais, en terrain humide, elle est désavantagée. Sa grande flexibilité d'utilisation lui permet de se sortir de situations très difficiles; il en résulte tout de même des pertes de temps appréciables. Pour pallier à cet inconvénient, les contracteurs avertis font généralement abattre les arbres de façon transversale dans la lisière dégagée pour le passage de la machine. Certains utilisent la benne de chargement avant en guise de ski.

La rétrocaveuse est quelquefois montée sur un buteur (bulldozer) (figure 3) ou sur un tracteur forestier (débusqueuse) (figure 4). Ces machines puissantes font économiser sur l'abattage des lisières boisées. Dans le cas des débusqueuses, il est difficile d'adapter les commandes de la rétrocaveuse au siège du conducteur;

l'opérateur a donc à se déplacer pour passer de la phase "creusage" à la phase "déplacement".

Quelques propriétaires possédant une machine de débardage équipée d'un grappin (genre F4 Dion ou Bombardier Terrain Master) (Figure 5) arrivent, avec peu de modification, à creuser des fossés. La dynamite, qui semblait devenir populaire dans les années 50, n'est pratiquement pas utilisée. En effet, le mauvais contrôle de la forme du fossé ainsi que les dangers d'utilisation limitent son application.

Nous devons constater que la plupart des moyens à notre disposition pour drainer nos forêts ne sont pas à point et entraînent des coûts élevés. Il faut donc examiner quelles qualités posséderait une machine adaptée spécifiquement pour le drainage forestier; existe-t-il de telles machines et, sont-elles disponibles sur nos marchés? Quelles modifications doit-on apporter à nos appareils pour leur conférer ces qualités et lesquels s'y prêteraient le mieux? Nous tenterons, dans ce rapport, de répondre à ces questions.

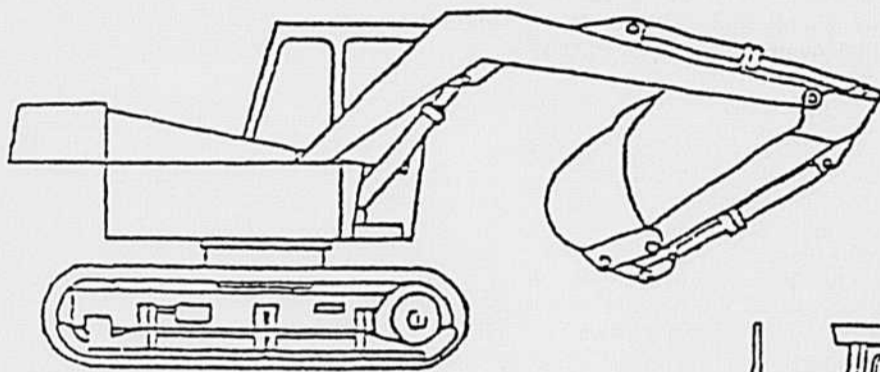


FIGURE 1: Excavatrice hydraulique

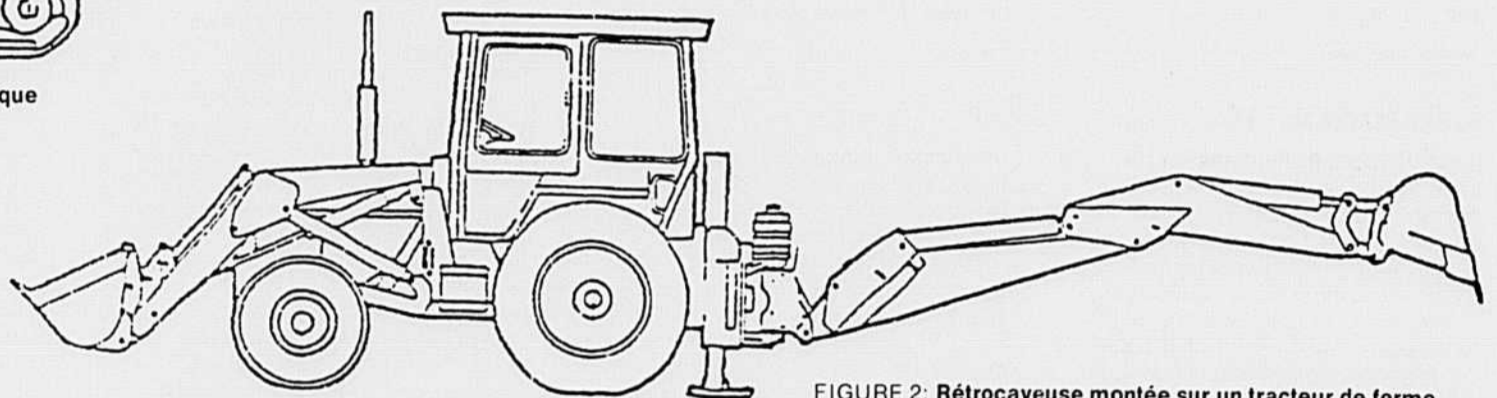


FIGURE 2: Rétrocaveuse montée sur un tracteur de ferme

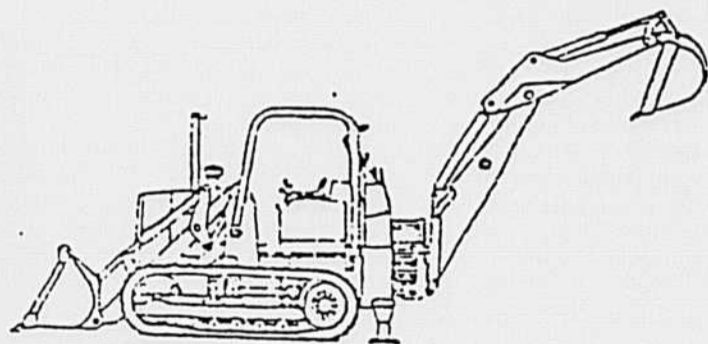


FIGURE 3: Rétrocaveuse montée sur un buteur

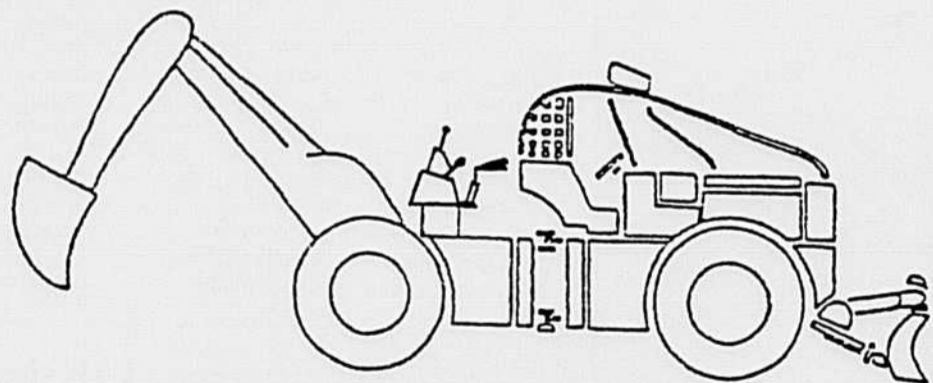


FIGURE 4: Rétrocaveuse montée sur débusqueuse

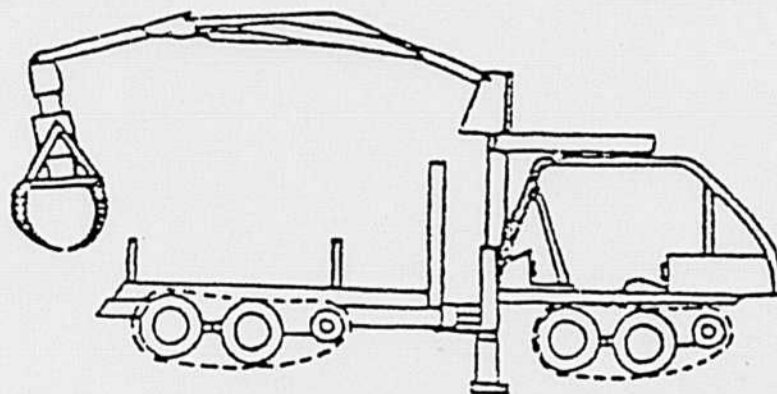


FIGURE 5: Machine de débardage munie d'un grappin modifié pour l'excavation de fossés



DRAINAGE

Les qualités à rechercher

Légèreté

Les terrains susceptibles d'être drainés offrent un faible support. Celui-ci est inversement proportionnel à l'humidité du sol. Dans le cas de sols organiques, la capacité de support dépend aussi du type de végétation composant la tourbe, du degré de décomposition, de l'épaisseur du dépôt et de la présence de racines ou de végétation pouvant aider à diminuer l'enfoncement. L'expérience démontre qu'un appareil exerçant une pression de 20 kPa (3 lb/po²) sur le sol pourrait travailler à plein rendement sur la plupart des sites sans que l'opérateur soit gêné par les dangers d'enfoncement. Les excavatrices hydrauliques étant très lourdes, il est difficile de trouver un appareil exerçant moins de 35 kPa (5 lb/po²) de pression au sol. Seuls les modèles les plus légers équipés de chenilles de 1 200 mm de largeur peuvent rencontrer la norme. Il est inutile de songer aux machines montées sur pneus (telles les rétro-caveuses) sans installer des chenilles autour des trains de pneus. Comme elles sont plus légères (10 000 kg), cette modification rejoindrait les objectifs visés.

Autonomie de travail

Généralement, l'autonomie de nos machines dépasse rarement 1 à 2 jours. Elles doivent alors soit se déplacer vers un endroit accessible à une citerne, soit être réapprovisionnées sur place en utilisant un autre véhicule pour le transport du carburant. Plusieurs contracteurs possèdent des chenillettes (genre Bombardier J5) pour cet usage. L'ajout de réservoirs à carburant supplémentaires est une solution à envisager. Une machine devrait avoir suffisamment de carburant pour fonctionner pendant une semaine.

Pour la mobilité, les véhicules sur roues possèdent des avantages que l'on ne retrouve pas sur les appareils montés sur chenilles.

Adaptation aux conditions difficiles du terrain forestier

En forêt, les obstacles (trous, souches, arbres renversés, branches, etc.) sont communs et ils rendent une machine très vulnérable aux bris. Leurs éléments vitaux doivent être protégés par des plaques protectrices. Un bon exemple de protection est ce qu'on

rencontre sur les débusqueuses. Les normes d'ergonomie (cabine, niveau sonore, vibration, etc.) doivent être respectées même dans ces conditions difficiles. Il faut que le véhicule soit immobile durant la phase de creusage; s'assurer que les stabilisateurs joueront bien leur rôle même en terrain mou est donc important.

Le passage de la phase "excavation" à la phase "déplacement" doit pouvoir se faire rapidement. Les commandes de propulsion de la machine doivent être intégrées aux commandes en usage pendant le creusage. Sur certaines machines, l'opérateur est obligé de changer de siège pour chacune des opérations, ce qui augmente le temps improductif.

Productivité et qualité du travail

Il faut minimiser la largeur du déboisement pour le passage de l'appareil. Sur 4 ou 5 mètres, une machine doit pouvoir circuler, creuser le fossé et disposer adéquatement le matériel sans blesser les arbres. Le déboisement d'une lisière plus large diminue la rentabilité globale de l'opération. Les rétro-

caveuses ont besoin d'une plus petite emprise que les excavatrices hydrauliques car seule la flèche est en mouvement lors du pivotement.

Pour maximiser la durée des fossés, on doit leur donner une forme parabolique. De tels fossés sont moins portés à s'éroder.

Un changement dans la forme du godet permettrait de respecter cette recommandation tout en creusant le fossé de façon longitudinale c'est-à-dire, en se déplaçant "à cheval" sur la ligne marquant l'emplacement du fossé.

En plus de ces qualités, il faut maximiser le rapport productivité coûts. Une machine très spécialisée est généralement produite en petite quantité, donc plus dispendieuse. Les modifications que l'on veut apporter aux machines facilement disponibles et d'un prix raisonnables, doivent donc être mineures.

Utilisation multiple

Le drainage forestier est un travail saisonnier. Une machine versatile doit pouvoir être utilisée à d'autres fins pendant les périodes de l'année où il est irrealiste de drainer en forêt (construction, déneigement, débardage, voirie, etc.).

La machinerie disponible actuellement

En Finlande

Les rétro-caveuses montées sur tracteur sont les appareils les plus utilisés en drainage forestier. Depuis

les années 50, elles ont reçu nombre de modifications pour en arriver à un produit tout à fait adapté au besoin. On peut y ajouter un réservoir à essence

supplémentaire lui permettant d'opérer pendant une semaine, des stabilisateurs à grande surface, des chenilles légères, ramenant la pression au sol à 20 kPa, un essieu avant pour tendre la chenille, faciliter le passage de la machine dans les dépressions et servir de bobine d'enroulement pour la chenille lorsque la rétro-caveuse doit se déplacer rapidement sur ses pneus. Équipée d'un godet conférant directement au fossé une forme parabolique lorsque la machine est "à cheval" sur la ligne marquant la position du fossé, elle creuse, en moyenne, 100 m de fossés à l'heure.

Au Québec

Un survol des représentants de machinerie industrielle au Québec nous amène à l'évidence que l'outil idéal n'existe pas de façon standard. Toutefois, quelques modifications sur trois types de machines utilisées couramment rendraient celles-ci beaucoup plus productives.

Les excavatrices hydrauliques

Parmi les nombreux modèles disponibles, il est conseillé d'utiliser ceux qui sont les plus légers (15 à 20 tonnes). Les modifications à apporter sont:

- installer des chenilles à tuiles larges (1 200 mm);
- placer des réservoirs à essence supplémentaires (400 litres supplémentaires);
- utiliser un godet parabolique;
- protéger les conduits hydrauliques contre les dangers d'accrochage.

Les rétro-caveuses

La puissance recommandée du tracteur sur lequel peut être montée la rétro-caveuse est de 40 à 60 kW (50 à 80 HP). Les modèles de rétro-caveuses disponibles au Québec sont équipés d'une benne de chargement. En enlevant cet accessoire, qui est inutile pour nos besoins, le châssis peut être allongé vers l'avant pour y disposer des

réservoirs à essence supplémentaires (300 l) et des poids aidant à la stabilisation de la machine pendant l'excavation.

Ce châssis pourrait supporter un troisième essieu qui aurait pour rôle de tendre une chenille de traction disposée autour des trains de pneus et de servir de bobine d'enroulement pour cette même chenille lorsqu'il est désirable de se déplacer sur des pneus. Pour la plupart des modèles il sera nécessaire de rallonger les essieux avec des pièces d'épaisseur de 15 à 20 cm afin que les chenilles ne soient pas en contact avec le châssis. Ces rétro-caveuses n'étant pas conçues pour travailler en forêt, il y aurait lieu de protéger le dessous de l'appareil d'une plaque de métal et le moteur d'un grillage. On doit, bien sûr, utiliser un godet parabolique, d'une capacité variant de 500 à 800 l, selon la puissance de la rétro-caveuse. Selon F. Blanchard, ingénieur mécanicien au CRIQ, le coût de ces modifications est d'environ 20 000 \$ — (Nadeau et al, 1982).

Les rétro-caveuses montées sur un bouteur

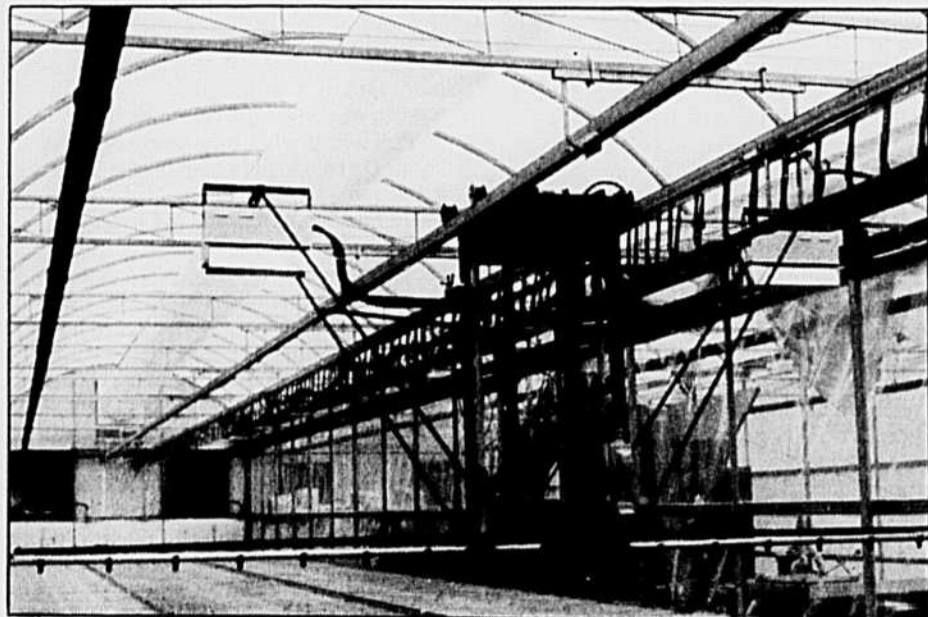
Ces machines présentent l'avantage de se déplacer rapidement. Elles sont plus maniables que les excavatrices hydrauliques et équipées d'une lame avant, elles peuvent facilement se frayer un passage en forêt. Le déboisement de l'emprise du fossé est, toutefois, fortement conseillé dans tous les cas car les arbres coincés sous l'appareil rendent difficile l'excavation des fossés. Généralement, ces béliers mécaniques sont très lourds; il y a donc lieu d'installer des chenilles à tuiles larges.



ONTARIO

Le secteur privé produit les plants en récipient

par Johanne Gauthier, ing. f.



L'irrigation est automatisée



Des épinettes noires sous serre

En octobre dernier, un groupe formé de représentants des organismes de production de plants associés à la forêt privée, de représentants de la Fédération des producteurs de bois du Québec et du Service canadien des forêts participait à une visite des pépinières et centres de production de plants du nord de l'Ontario. Avec comme principal objectif de visualiser les techniques de production favorisées par les producteurs de plants à racines nues et en récipients de la province voisine, cette démarche aura permis un échange d'informations bénéfique pour tous.

En premier lieu, le groupe s'est rendu à la pépinière provinciale de Swastika, dans le nord-est de la province. Une journée entière fut consacrée à la visite des installations, à l'examen des stocks en production et à l'explication des projets de recherches en cours à Swastika. Les deux jours suivants, le groupe se déplaçait dans la région adjacente à Swastika afin d'y rencontrer quelques-uns des producteurs de plants du secteur privé produisant pour le compte du ministère des Ressources naturelles de l'Ontario. Finalement, un arrêt à la pépinière de Kemptville, sur le chemin du retour, clôturait cette tournée de visites.

Le secteur privé favorisé

Le Ministère a donc confié au secteur privé la production de 30 millions de plants en récipients destinés au reboisement des terres publiques du

nord-est de la province (les terrains privés étant pratiquement inexistant dans cette région). Actuellement, 11

separément avec les producteurs concernés. Les ententes signées sont d'une durée de 5 ans pour la production

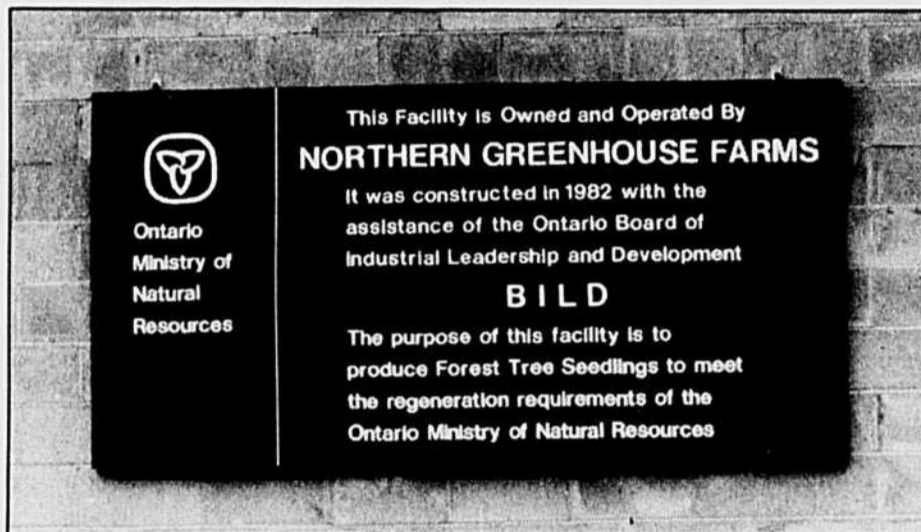
amorti sur la durée du contrat, soit 5 ans et acquitté par une partie du prix accordé pour la production de chaque 1 000 plants. Ainsi, le producteur aura financé la totalité de ses investissements à la fin de son premier contrat de 5 ans; ainsi lors du renouvellement de celui-ci, le prix négocié avec le Ministère devrait représenter les coûts réels de production plus une marge de profits et risques.

Encadrement technique

Le Ministère dispense un encadrement technique auprès des producteurs de plants du secteur privé. Un groupe de personnes-ressources assure le suivi des productions en gardant un contact étroit et constant avec les producteurs. L'encadrement technique consiste en diverses activités:

1. Assurer le transfert des nouvelles technologies de production aux producteurs privés;
2. Diffuser les résultats des projets de recherches se rattachant à la production de plants;
3. Assurer un suivi des productions en cours (inventaires, tests phytosanitaires...).

Par sa façon d'allouer les contrats de production, de financer les installations des producteurs du secteur privé et de fournir une assistance technique à ces derniers, le Ministère s'assure ainsi une production de plants à moyen terme tout en développant l'expertise de cette production au sein du secteur privé.



Le secteur privé (Northern Greenhouse Farms) et le gouvernement (Ontario Ministry of Natural Resources) collaborent

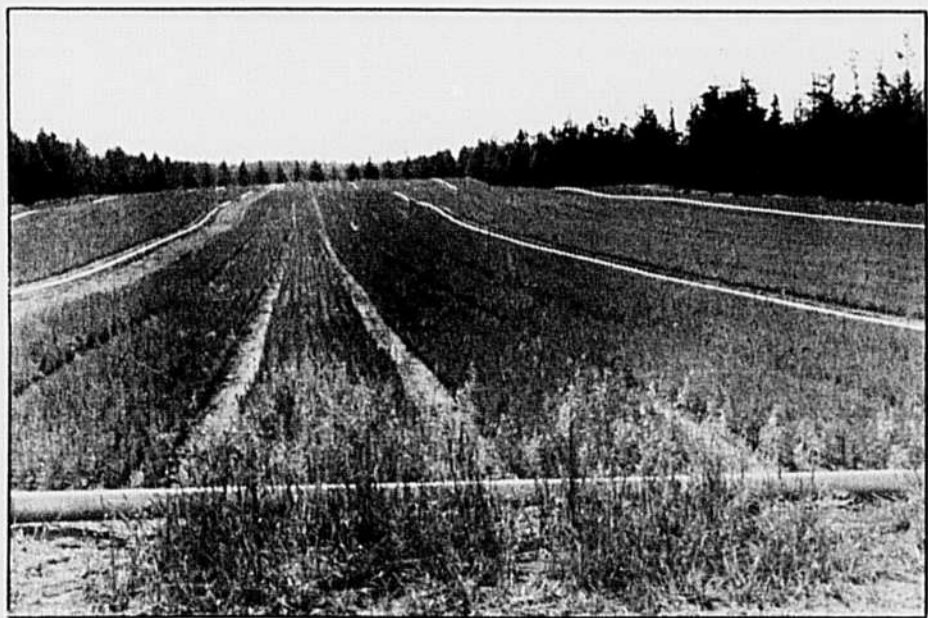
producteurs de plants se partagent cette production. De plus, la pépinière de Swastika produit entre 4 et 5 millions de plants en récipients (venant s'ajouter aux 18 millions de plants à racines nues) mais cette production sera transférée au secteur privé dès 1985.

Les producteurs intéressés à produire des plants doivent contacter les officiers du Ministère qui étudient par la suite les offres ainsi déposées pour finalement négocier chacun des contrats

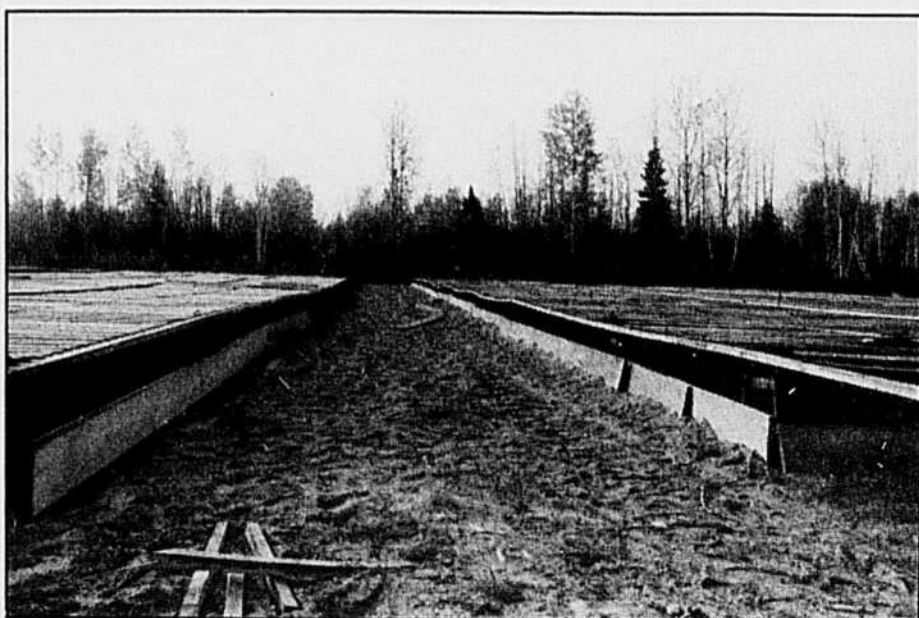
en serre d'une quantité annuelle déterminée de plants.

Le financement

Le gouvernement de l'Ontario offre aux nouveaux producteurs des subventions totalisant la moitié des investissements requis pour les installations et équipements reliés directement à la production de plants (serres, lignes d'emportage, ombrières). L'autre 50% des investissements est



Une aire de culture de la pépinière provinciale de Swastika



Le système de protection contre la neige



DRAINAGE FORESTIER

Évaluer la faisabilité en forêt privée

par Daniel Malenfant

La réalisation de travaux de drainage en forêt privée exige que l'on tienne compte de plusieurs facteurs; dans le but d'évaluer la faisabilité du drainage forestier dans le contexte de la forêt privée, compte tenu des implications sociales et légales de telles interventions, la Fédération des producteurs de bois du Québec a mené l'automne dernier un vaste projet pilote.

Le projet consistait à établir huit réseaux de drainage forestier d'une superficie approximative de 50 hectares chacun. Plus de 400 hectares de boisés humides ont ainsi été drainés dans six régions du Québec: un réseau en Beauce, un en Abitibi, un au Saguenay-Lac-St-Jean et un en Estrie, alors que dans les régions de Nicolet et Québec on procédait au creusage de deux réseaux.

Ce projet a permis d'explorer toutes les dimensions rattachées à la planification et l'exécution d'un réseau de drainage. Dans un premier temps, il s'agissait de vérifier, par des expériences réelles, les possibilités d'ententes entre propriétaires de lots boisés. Sur ce plan, on a connu certains problèmes dans une région, mais dans l'ensemble les propriétaires des boisés concernés ont trouvé à s'entendre. Les pourparlers se concrétisaient alors en actes d'accord officiels, homologués par les municipalités, et on pouvait procéder à la mise en chantier.

Sur le plan légal, le promoteur de ce projet a dû s'enquérir auprès de divers intervenants (les municipalités, les ministères de l'Environnement et du Loisir, Chasse et Pêche, des MRC) des lois et règlements relatifs aux implications environnementales et juridiques du projet. L'acquisition de ces connaissances a permis de mieux situer les responsabilités de chacun dans ce dossier tout en évitant la possibilité ou le risque de surprises après coup.

Dans ce dossier, la Fédération a joué le rôle d'un entrepreneur; elle proposait le projet à des groupes de propriétaires et, suite à des ententes, exécutait les travaux. Les propriétaires pour leur part étaient tenus de déboiser les lignes pour le passage de l'excavatrice.

Chacune des parties, la Fédération et les propriétaires, participait financièrement au projet en défrayant 50% du coût du temps de la machine effectuant le creusage.

Le projet pilote a également permis de vérifier et améliorer les techniques d'exécution du drainage forestier, de même que la machinerie et le godet utilisés actuellement au Québec.

Nous avons visité un des sites de la région de Québec (Lotbinière) avec le coordonnateur et responsable de ce dossier à la Fédération, M. François Trottier. Cette visite nous a permis de nous familiariser avec cette technique sylvicole relativement récente au Québec et d'en discuter un peu plus à fond.

Problématique d'ensemble

Depuis le début des consultations entreprises par le ministère de l'Énergie et des Ressources en vue de l'élaboration d'une nouvelle politique forestière, plusieurs intervenants ont discuté de la dégradation inquiétante de la forêt québécoise. Cette observation fait l'unanimité des divers intervenants qui ont pris position publiquement. Là où on s'entend moins bien, c'est quand on discute des solutions et modalités de remise en valeur en rapport avec l'utilisation qu'on veut faire de la forêt.

Une des façons d'aborder le problème, c'est dans la perspective d'une pénurie de matière ligneuse à des fins industrielles, anticipée à moyen et long termes. Cette approche sous-tend actuellement l'idée de la nécessité d'un développement accéléré de l'aménagement forestier et de techniques sylvicoles. On entend, par la pratique d'une foresterie intensive, augmenter la possibilité actuelle de la forêt dans les essences utilisées en ce moment par les industries, afin de maintenir la structure industrielle actuelle et même peut-être la développer davantage.

Nous ne discuterons pas ici du bien-fondé de cette approche, mais soulignons que ce ne sont pas tous les intervenants qui partagent ses buts. Compte tenu que la forêt est actuellement sur-exploitée et dégradée, certains sont d'avis que l'on doit auparavant revoir toute l'approche qui sous-tend l'utilisation que l'on fait présentement de la ressource forestière et considèrent que l'aménagement forestier doit viser la restauration de la forêt plutôt qu'un accroissement de sa "productivité" économique et industrielle. D'autres prônent un réexamen des techniques d'exploitation employées dans le moment en forêt, puisque selon eux ce serait une façon de miser sur le présent plutôt que de spéculer sur le futur. Le débat n'est certes pas terminé.



Le drainage forestier

Le drainage forestier comme technique sylvicole se situe dans l'approche d'augmentation de la productivité de la forêt. Cette intervention permettrait d'accélérer la croissance de peuplements déjà établis, mais sur des terrains trop humides pour favoriser une croissance optimale, disponibilisant ainsi une quantité accrue de matière ligneuse à moyen terme.

Plus précisément, le drainage forestier est une intervention sylvicole très localisée, c'est-à-dire qui se limite aux tourbières boisées. Par l'établissement d'un réseau de fossés, on facilite l'égouttement du sol; l'abaissement de la nappe d'eau qui s'ensuit favorise l'oxygénation du sol et permet aux racines, qui ne sont plus inondées, de se développer plus rapidement et en profondeur.

Le but du drainage explique M. Trottier n'est pas de transformer des tourbières en forêt; c'est une intervention qui vise essentiellement à améliorer les conditions de croissance d'une forêt

établie sur un site trop humide. "On tente en fin de compte de ramener le degré d'humidité du sol à un niveau favorable à la croissance des arbres qui s'y trouvent" précise M. Trottier. Dans cette perspective, certains sites, telles les tourbières où on retrouve peu ou pas d'arbres et dont le sol est pauvre, ne sont pas drainés.

Aspects techniques

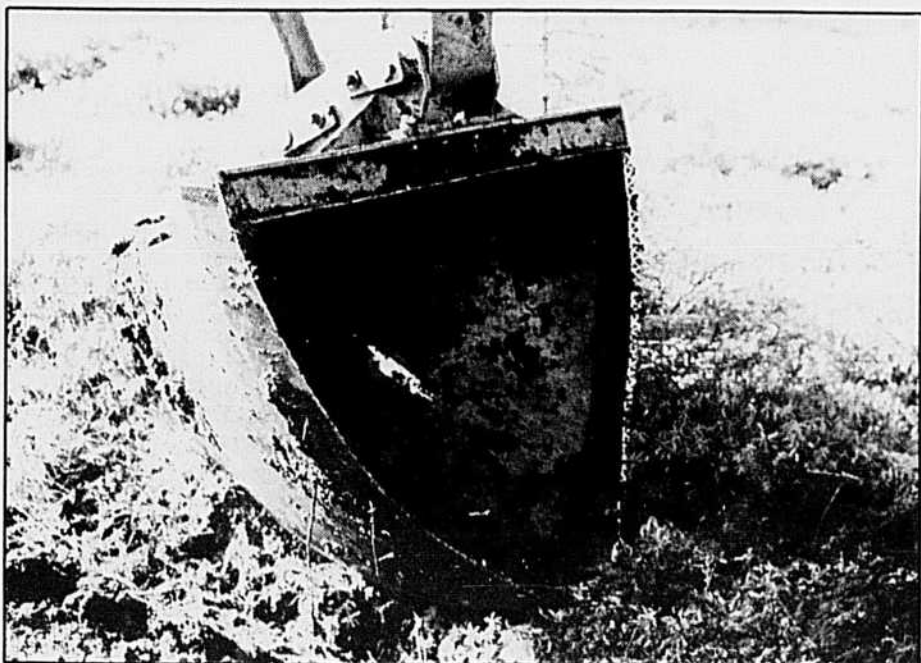
Le réseau de drainage que nous avons visité se compose d'une vingtaine de kilomètres de fossés sur une surface de 54 hectares. Ces fossés sont creusés par une excavatrice munie d'un godet en forme de "U", spécialement conçu pour minimiser l'érosion du sol. Le creusage des fossés n'exige qu'un déboisement d'une quinzaine de pieds de largeur, juste ce qu'il faut pour le passage de l'excavatrice.

La pente faible de ces fossés minimise également l'érosion des abords des fossés. Ces précautions, en plus de préserver l'environnement immédiat, font qu'aucun nettoyage majeur des fossés ne sera nécessaire avant une vingtaine d'années.

Le sol excavé est déposé en petits tas de chaque côté des fossés; on évite de l'épandre afin de ne pas nuire au ruissellement et ainsi faciliter l'égouttement du site.

Le creusage des fossés a cependant pour effet d'augmenter la densité des particules en suspension dans l'eau, de l'embrouiller. Dans le but de minimiser les effets de ce remue-ménage sur la qualité de l'eau des cours d'eau dans lesquels les fossés se déversent, on établit des "bassins de sédimentation" là où le réseau se déverse dans le cours d'eau principal. Ces bassins ralentissent le débit de l'eau, ce qui permet le dépôt des particules et nettoie l'eau en quelque sorte. On annihile ainsi les risques de perturber la faune aquatique selon M. Trottier.

Les effets globaux de cette intervention sur le milieu naturel sont plutôt favorables sur les conditions de vie de la faune en général soutient M. Trottier. L'accroissement de la végétation et la création de cours d'eau représentent des acquis importants pour certaines espèces animales selon lui. Cependant, seuls le temps et des recherches approfondies nous permettront de vérifier si effectivement cette activité aura des effets aussi positifs sur l'environnement que ceux escomptés pour la matière ligneuse.



Produire 300 millions de plants et après ?

par Daniel Malenfant

Voilà plus d'un an, le gouvernement du Québec annonçait son intention de porter à 300 millions le nombre de plants mis en terre annuellement d'ici 1988-89. Ce programme, ambitieux selon certains, réalisable selon d'autres, se veut une réponse concrète à la dégradation croissante de la forêt québécoise et aux ruptures de stock anticipées dans les essences résineuses de plusieurs régions du Québec à moyen et long termes.

Le moins qu'on puisse dire, c'est que ce projet en a fait jaser plus d'un. Tout en alimentant la polémique entourant la gestion actuelle et passée de la forêt, il a contribué à stimuler les efforts de définition de propositions concrètes pour la remise en valeur de la forêt québécoise.

Une forêt surexploitée

L'année qui vient de s'écouler a fourni plus d'une occasion aux divers intervenants du secteur forestier de faire valoir leurs opinions sur l'état de la forêt: consultations sur l'avenir de la forêt privée, consultations sur la politique forestière en révision, audiences publiques sur le programme d'arrosages contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette, congrès international de

foresterie, colloque syndical international sur la forêt et j'en passe.

S'il est un point sur lequel les intervenants sont d'accord, c'est la nécessité de réagir à la dégradation de la forêt québécoise. La surexploitation de cette ressource est identifiée par plusieurs comme la cause principale de son appauvrissement. Selon le groupe de travail qui a préparé un rapport de conjoncture sur la recherche et le développement dans le secteur forestier, "au Québec, dans la zone habitée et aussi dans la zone industrielle, on s'est contenté surtout de planifier et d'exécuter la récolte des bois dans un but de rentabilité économique à plus ou moins court terme, sans trop se soucier de la dégradation des écosystèmes naturels et des systèmes socio-culturels comme de l'aggravation des inégalités sociales." La situation exige que l'on prenne des mesures de correction; mais lesquelles?

Pour certains, le problème est d'ordre technique: il s'agit de développer des solutions permettant une régénération et une croissance accélérée de la forêt afin de préserver sa fonction économique. Pour d'autres, la question est plus fondamentale: on doit définir une nouvelle éthique forestière axée sur la

nature plus que l'économie. C'est un débat riche en possibilités qui devrait permettre l'exploitation nécessaire de nouvelles avenues dans notre relation avec la forêt.

Une forêt mal exploitée?

La nécessité de reboiser artificiellement découle directement de la façon dont la forêt est exploitée présentement au Québec. Une révision des modes d'exploitation actuels s'avère urgente et nécessaire pour le bien-être et la survie de ce milieu. "Nous avons partout et toujours coupé seulement les

d'abord on doit procéder à la récolte des cônes et à leur entreposage, puisque les arbres ne produisent pas de graines tous les ans. On doit veiller à les classer selon leur provenance pour que les plants soient compatibles avec la zone écologique lors du reboisement; les plants produits avec des semences de l'Abitibi ne sont pas nécessairement les meilleurs pour reboiser en Estrie! Compte tenu des objectifs du MER, il faut également penser rapidement à l'établissement de vergers à graine qui permettront de sélectionner les graines de meilleurs semenciers.



Dépasser l'argumentation économique

"L'objectif de la politique forestière du Québec est de favoriser le développement de l'industrie forestière par une mise en valeur optimale de la forêt québécoise, dans le respect de l'utilisation harmonieuse du milieu forestier." C'est ainsi que le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec formule l'objectif global de l'État dans le document de consultation sur la politique forestière du Québec. Dans ce contexte, "le ministère de l'Énergie et des Ressources a un rôle spécifique particulièrement important en regard de la forêt, celui d'en assurer la conservation et la gestion en fonction des utilisations industrielles qui peuvent en être faites," précise-t-on dans le document. "Ce faisant, il doit tenir compte des autres utilisations de la forêt mais accorder la priorité à l'utilisation de la matière ligneuse car c'est elle qui procure les revenus essentiels à des milliers de Québécois.

C'est dans cette perspective qu'il faut comprendre les préoccupations gouvernementales de remise en valeur de la ressource forestière. "En effet, la productivité décroissante des territoires forestiers et leur remise en production plus ou moins adéquate créent des conditions insuffisantes actuellement pour satisfaire les besoins prévisibles à moyen terme de la structure industrielle en place." Le développement de ces industries s'en trouverait également compromis selon le MER.

Convaincus que le Québec peut et doit s'engager dans le développement du secteur industriel forestier, le gouvernement du Québec annonçait donc son vaste programme de reboisement, qui sera l'élément central apparemment de la prochaine politique forestière.

Les industries utilisent actuellement surtout des essences résineuses dans leurs opérations. Le programme de reboisement est donc axé principalement sur la régénération avec des plants de ce type (pin gris, épinette blanche et noire, etc.). L'approche consistant à reboiser essentiellement avec des essences industriellement utiles comporte cependant des risques de l'avis de certains. On craint la mise en place de vastes peuplements composés de seulement une ou deux essences; une forêt de ce type serait beaucoup plus vulnérable aux insectes et aux maladies. Une forêt naturelle se compose d'arbres diversifiés en âge et en espèces, donc plus résistante en soi aux fléaux naturels.

D'autres critiquent plus radicalement cette façon de faire qui modifie grandement selon eux l'équilibre naturel de la forêt; ils considèrent cette pratique comme une tentative de rendre la forêt compatible avec les utilisations industrielles qu'on entend en faire, sans égards pour le milieu naturel.

De plus grands efforts doivent être consentis au reboisement d'essences feuillues devenues rares ou même presque disparues de nos forêts (chêne, merisier, tilleul, etc.). On doit, selon Marcien Roberge, rendre prioritaire le reboisement avec des essences nobles pour redonner vie à nos forêts. Il rappelait que dans certaines régions, même les semenciers sont disparus et une intervention humaine est nécessaire pour pallier au problème. Le secret d'une forêt en santé selon lui c'est qu'elle soit non homogène et diversifiée en âges: une forêt naturelle, quoi!

arbres payants et les plus payants sans nous préoccuper du sort des arbres résiduels et de la venue d'une nouvelle génération" constate M. Marcien Roberge du Centre de recherche forestière des Laurentides. "Il faut changer les deux grands systèmes de coupe presque exclusivement utilisés aujourd'hui, soit les coupes par pieds d'arbres (tantôt appelées à diamètre limites, sélectives ou de jardinage) employées dans les peuplements feuillus et mélangés, soit les coupes de tous les arbres sur de grandes superficies (tantôt appelées coupes à blanc, totales ou rases) employées dans les peuplements résineux" expliquait-il lors d'une conférence en novembre dernier. Cette pratique selon lui est loin d'être favorable à la régénération naturelle de la forêt et exige que l'on investisse par la suite des sommes importantes dans la régénération artificielle.

M. Marcel Lortie, de l'Université Laval, abonde dans le même sens: "(...) ce ne sont pas des programmes comme celui de la plantation annuelle de 300 millions de plants qui corrigent les pratiques courantes." Selon lui, on se doit de réviser les modes d'exploitation actuels pour favoriser la régénération naturelle.

La réalisation d'économies d'échelle lors de l'exploitation ne constitue qu'un avantage à court terme puisque c'est l'avenir qu'on hypothèque.

Reboiser: une opération complexe et coûteuse

"Habités que nous sommes à récolter une forêt dans laquelle nous n'avons pas eu à investir, nous sommes maintenant surpris de devoir payer pour le coût de la forêt en croissance" remarquait avec justesse le professeur Lortie lors du Colloque syndical international sur la forêt. La tâche d'assumer une régénération artificielle est plus complexe qu'on ne le pense généralement soulignait-il.

Remplacer mère-nature, ce n'est effectivement pas une mince tâche. Tout

Les sites qui recevront les plants doivent pour leur part être préparés: on procède généralement à un scarifiage (bouleversement du sol) dans le but de faciliter le reboisement et favoriser la reprise des petits arbres.

La production de plants exige également des attentions particulières. Le non-respect de certaines règles fondamentales risque d'entraîner des échecs. Voici des exemples de pratiques inadéquates relevées par le professeur Lortie: "Telle pépinière reçoit 7 millions de semis dont les semences proviennent d'une région écologique différente, (...) les plantations qu'on établit et qu'on établira deviennent des monocultures sur des stations écologiques non encore définies, (...)". Ce qui lui fait dire "que sous prétexte d'une comptabilité efficace, on oublie les principes de la science forestière."

Le transport des plants au lieu de reboisement impose d'autre part certaines contraintes: il doit s'effectuer rapidement pour éviter que les plants ne chauffent et ils doivent préférentiellement être mis en terre 48 heures après leur extraction. Le développement de la culture de plants en récipient facilitera les conditions de transport en évitant les problèmes de surchauffe occasionnés par l'empilage des ballots de plants à racines nues tout en se manipulant plus aisément.

Vient ensuite la plantation. On doit alors veiller à reboiser avec des essences appropriées aux différents sites, respecter la période de plantation (3 à 4 semaines au printemps), manipuler les jeunes pousses avec soin et opérer une mise en terre en observant des règles précises (localisation du plant, disposition des racines, verticalité du plant, etc.). Cette dernière phase exige un travail de qualité; certains critiquent la façon de procéder actuellement puisque, semble-t-il, on rémunère les planteurs en fonction du nombre de plants mis en terre. Cette situation peut avoir des incidences sur la qualité du travail effectué, car on doit



Les vingt ans de Cascades

Cascades inc. a vingt ans. Brève histoire pour une compagnie impliquée dans la fabrication de papiers. Ce seul fait qu'une papetière ait pu naître au milieu de géants fortement implantés dans le domaine est remarquable. Cascades oeuvre dans la fabrication de

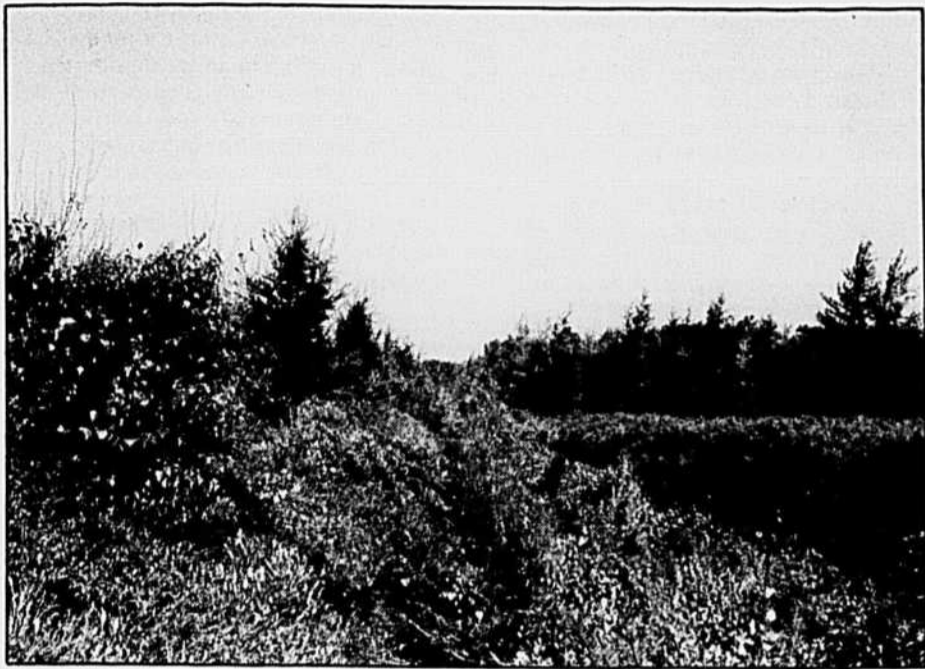
papier et de pâte moulée fabriquée à partir des rebuts récupérés, de matériaux de construction et de contenants en matière plastique. Elle offre enfin des services de gestion et d'administration aux entreprises qui lui sont associées.

Le pionnier de la compagnie est M. Antonio Lemaire un entrepreneur de Drummondville qui faisait la cueillette des ordures ménagères et industrielles. Ses fils, Bernard et Laurent, travaillaient au recyclage du papier, du verre et du fer. En 1957, la décision est prise de transformer le papier en pâte avant de le vendre. Les débuts de la compagnie furent difficiles mais les efforts de Bernard parvinrent à redresser la situation.

En 1963, les Lemaire tentèrent de relever le défi de redémarrer une usine à papier fermée depuis plusieurs années. Les premières expériences semblaient prometteuses, les Lemaire forment Papier Cascades en 1964 pour gérer l'usine localisée à Kingsey-Falls. Les

En 1980, une nouvelle filiale vient s'ajouter Les matériaux Cascades qui fabrique des plaques isolantes utilisées dans la construction des bâtisses à Louiseville. En 1981, c'est Indusfoam Canada inc. qui se spécialise dans la fabrication de feuilles de polyéthylène utilisées comme matière protectrice dans l'emballage des produits fragiles. En 1982, Papier Cascades devient Cascades pour mieux rendre compte de la diversification de la compagnie. Celle-ci s'inscrit à la Bourse. L'injection de nouveaux capitaux permettra la réalisation de nouveaux projets. En 1983, Cascades ajoute à son actif l'usine à papier d'East Angus.

Telles sont les principales étapes de l'histoire d'une petite compagnie



Produire... suite de la page 10

aller vite pour se garantir un salaire acceptable.

Les sites artificiellement régénérés exigent de plus un suivi après plantation: on doit assurer le regarni (remplacement des plants qui n'ont pas survécu), éliminer la végétation qui risque de nuire aux jeunes plants et veiller à la protection des arbres contre les maladies et insectes susceptibles de les détruire. C'est alors que l'on peut avoir recours aux insecticides et herbicides dont l'usage comporte des risques pour l'environnement et la santé. "J'ai l'impression que pour effectuer ces activités, dans des perspectives financières étroites comme c'est habituellement le cas, on justifiera l'usage de produits chimiques par la valeur des investissements déjà faits lors de la plantation" soulignait M. Lortie. L'efficacité économique comporte alors des risques d'un autre ordre, sociaux et écologiques.

Comme on peut le constater, assurer la régénération artificielle de la forêt n'est pas une mince tâche. C'est une suite d'opérations complexes qui pourraient bien être évitées dans l'avenir en adoptant des méthodes de coupe favorables à la régénération naturelle; ce sera une façon plus économique et surtout beaucoup plus sûre d'assurer la survie de la forêt selon M. Roberge. Ce dernier révélait, lors d'une conférence dans le cadre de la semaine des sciences tenue l'automne dernier à l'Université du Québec à Montréal, que le taux de survie des plants sur les plantations publiques n'était pas très élevé dans l'ensemble à venir jusqu'en 1976. Nous aurons l'occasion d'aborder cette question plus à fond sous peu puisque le ministère de l'Énergie et des Ressources doit publier bientôt un document statistique complet sur le reboisement.

"En privilégiant la régénération naturelle, on définit du même coup la place du reboisement: les forêts artificielles deviendraient l'exception à la règle"; cet extrait du mémoire de la Fédération des travailleurs du papier et de la forêt (CSN) présenté dans le cadre de la consultation sur la politique forestière résume bien l'approche de plusieurs intervenants dans ce dossier.

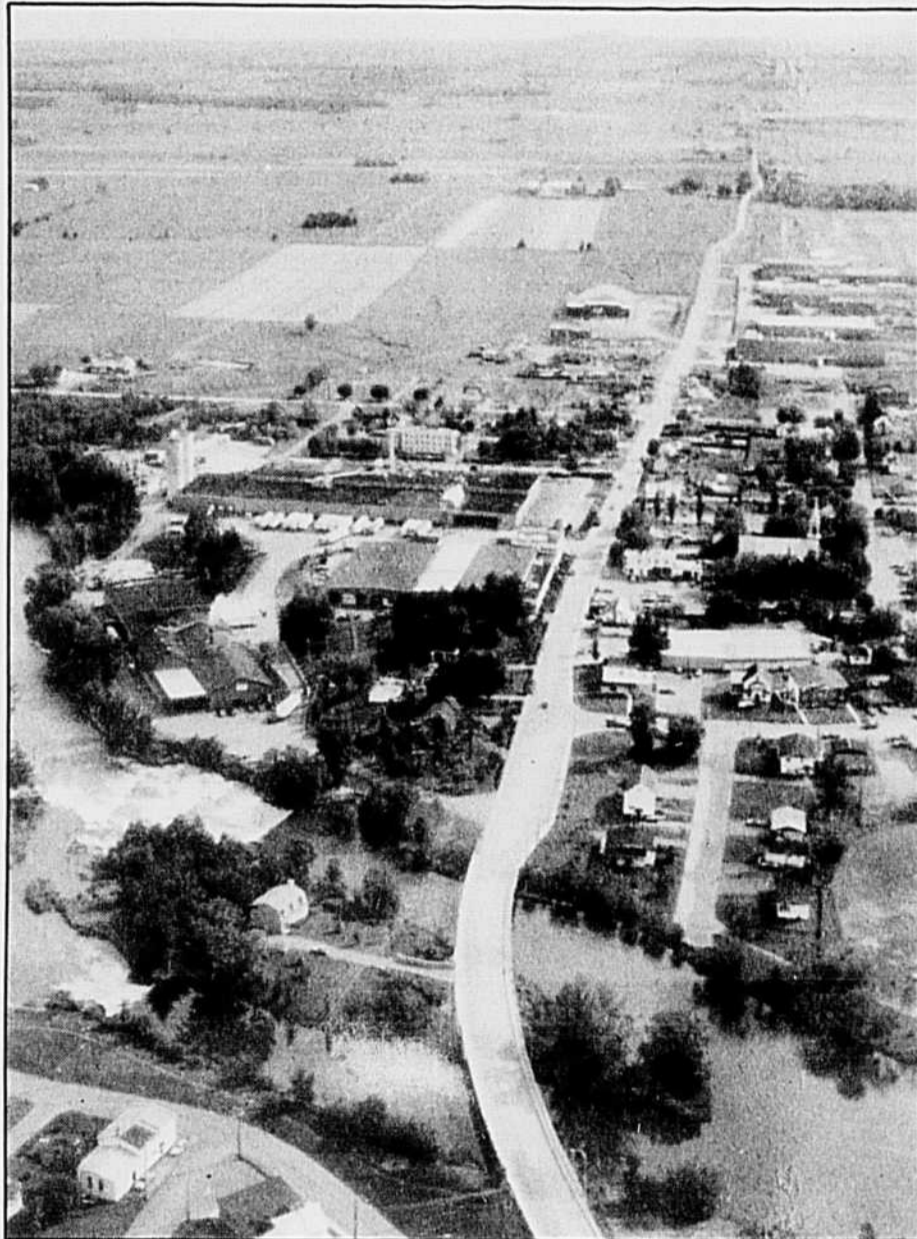
Définir une nouvelle éthique

Le reboisement semble nécessaire compte tenu de l'état de la forêt québécoise; ça, la majorité des intervenants le reconnaissent. Mais ce sont les modalités et les objectifs de la régénération qui alimentent les discussions présentes.

Certains critiquent l'approche du MER qui serait trop restrictive, limitée à la régénération principalement d'essences utiles pour les industries et non respectueuse des qualités naturelles des écosystèmes. Cette façon de voir serait la cause de la dégradation actuelle du milieu forestier. Ailleurs on réclame des emplois et des usines alors que la forêt semble surutilisée en ce qui a trait à la matière ligneuse. "Si nous prenons pour acquis que la foresterie doit satisfaire les besoins des populations sans endommager la nature, il va de soi que toutes les richesses de la forêt doivent être utilisées de façon soutenue et harmonieuse" postulait M. Yvon Dubé lors du Congrès forestier international de l'été dernier. C'est le principe de l'utilisation polyvalente qui doit servir à redéfinir une nouvelle éthique forestière.

"Par nature, la forêt est polyvalente, complexe et riche d'une infinité de vies animales et végétales. C'est ainsi qu'il faut l'aménager, selon sa nature."

"Le développement qui ne respecte pas les peuples, dans leurs villages, qui ne respecte pas les traditions, les cultures, les modes de vie et les aspirations, qui ne respecte pas les particularismes régionaux, la terre, la géographie et l'environnement, ne fait que ralentir le progrès au nom d'avantages immédiats," soutenait M. Dubé. Nous lui empruntons cette citation de Georges Erasmus, ancien président des Dénés (Amérindiens du Nord canadien): ce sont les êtres humains qui sont et qui doivent être l'élément primordial, ou le plus important, dans n'importe quel type de développement acceptable; s'il n'y a pas de développement humain dans un projet ou une entreprise, il n'y a pas de développement, il n'y a que des emplois, du changement, des profits, de l'activité, et le reste."



Vue aérienne des usines de Kingsey-Falls.

années suivantes, on travaille d'arrachepied pour réussir à faire des produits de qualité à des prix compétitifs. Avec les années, on est parvenu à se créer un marché stable.

En 1972, commence la diversification. Papier Cascades s'est construit une réputation de bon gestionnaire et a l'intention de saisir les occasions de croissance qui se présenteront. En 1972, il y a association avec la Johns-Manville pour la fabrication de papier à base d'amiant. En 1972, les Lemaire se portent acquéreurs d'une compagnie de fabrication de boîtes de carton à Victoriaville et investissent dans le projet de cartonnerie de Cabano. En 1977, on construit à Kingsey-Falls une usine de fabrication de papier essuie-tout et de papier hygiénique. En 1979, Papier Cascades accepte du gouvernement provincial un contrat de gestion de Lupel SNA inc. Cette usine du Cap-de-la-Madeleine produit des endos à base d'amiant et de latex et des endos sans amiant pour linoléum.

québécoise qui est parvenue à se tailler une place parmi les grands de l'industrie papetière. Nous avons tiré ces données d'une plaquette publiée récemment et commémorant les vingt ans de Cascades.

"De 25 employés en 1964, Papier Cascades en compte 530 en 1980. Les ventes qui n'étaient encore que de 1 000 000 \$ en 1980, atteignent 9 400 000 \$ en 1977 et 20 600 000 \$ en 1980. En 1984, les 175 000 000 \$ seront atteints".

Que dire de plus, un mot sur les relations de travail qui ont souvent été citées en exemple. "Le nombre restreint d'employés-cadres peut étonner ou surprendre car seulement quelques hommes-clés supervisent la production et l'administration. Ils doivent par contre savoir bien s'entourer et respecter leurs collaborateurs. Les travailleurs se supervisent eux-mêmes. On comprend alors que ni la direction, ni les employés ne recherchent la syndicalisation."

Voilà donc vingt ans bien remplis.



La forêt en Alberta

Plus de 60% de la superficie de l'Alberta est boisée. Au nord d'Edmonton s'étend une forêt boréale mixte constituée principalement d'épinettes et de peupliers. Dans le nord-est, on rencontre de vastes peuplements de pin gris. Les contreforts des Rocheuses sont recouverts d'une forêt de grande valeur. Cette forêt sub-alpine ne couvre que 67 000 kilomètres carrés mais produit plus de 50% des volumes récoltés en Alberta. La forêt nordique couvre quant à elle 260 000 km².

La forêt albertaine considérée comme productive s'étend sur 21 millions d'hectares, soit 42% de la superficie productive de la province voisine, la Colombie britannique. Au niveau canadien, l'Alberta se situe au quatrième rang en importance avec à peu près la moitié des superficies de l'Ontario ou du Québec. Du fait de la présence de sols argileux profonds et fertiles, les forêts nordiques albertaines comptent parmi les plus productives de cette zone climatique. Elles sont toutefois moins productives que les forêts de la Côte ouest et des zones plus favorisées du point de vue climatique. La croissance moyenne pour les conifères est de quatre mètres cubes par année pour une rotation de 70 ans. Ce qui donne une productivité potentielle de 80 millions de mètres cubes. La production réelle est bien en dessous de ce chiffre du fait de la sous-utilisation, des pertes dues aux feux et autres.

Présentement, on estime les allocations à 14,6 millions de mètres cubes de bois mou et à 13,5 de feuillus, principalement de peuplier. Quant à la récolte, elle était de sept millions

de m³ constituée par l'essentiel de bois mou servant à la fabrication de pâte à papier kraft, de bois d'oeuvre, de poteaux et de dormants. La valeur de la production est estimée à quelque 500 000 000 \$ pour environ 5% de la valeur de la production manufacturière de la province. On évalue le nombre d'emplois directs créés à 6 500. Le potentiel forestier albertain est sous-exploité actuellement.

Malgré cette sous-exploitation, il serait faux de croire que la forêt albertaine comprend encore de vastes étendues sauvages. Elle a été exploitée de façon plus ou moins erratique au cours des ans et subi divers fleaux tels les feux. Les besoins d'aménagement et de planification de l'utilisation se font donc sentir.

Les forêts des contreforts des Rocheuses contiennent les sources de toutes les rivières qui drainent les Prairies. Pas moins de 85% de l'eau de la rivière Saskatchewan provient du réservoir forestier des contreforts et sa préservation est essentielle à l'approvisionnement en eau des Prairies. Les citoyens considèrent la forêt comme un lieu de détente et de loisir. Ils l'utilisent de plus en plus massivement comme site de vacances. Il y a évidemment aussi la chasse, la pêche et le trappage qui attire de nombreux amateurs. Certaines zones sont utilisées pour le pâturage.

Par ailleurs, le sous-sol de l'Alberta recèle des réserves pétrolières et gazières largement exploitées. Les forêts albertaines sont donc parsemées de champs d'extraction. De nombreuses routes ont été construites pour

donner accès. Ces travaux facilitent l'accès aux ressources forestières et leur production. Des mines ont également été établies dans le territoire forestier. Toutes ces infrastructures ont amené la destruction d'une partie de la forêt.

L'agriculture gruge également la forêt. La vente des forêts publiques à des fins d'exploitation agricole est basée sur les avantages sociaux du transfert d'une vocation à l'autre. En 1982, environ 6 000 ha ont été défrichés afin de faire des pâturages principalement.

La complexité des fonctions et des utilisations de l'espace forestier nécessite évidemment l'adoption de politiques d'utilisation des sols. Le principe de base qui guide ces politiques et l'avantage social à tirer de l'utilisation alternative proposée. Il faut que celui-ci dépasse celui tiré de la forêt.

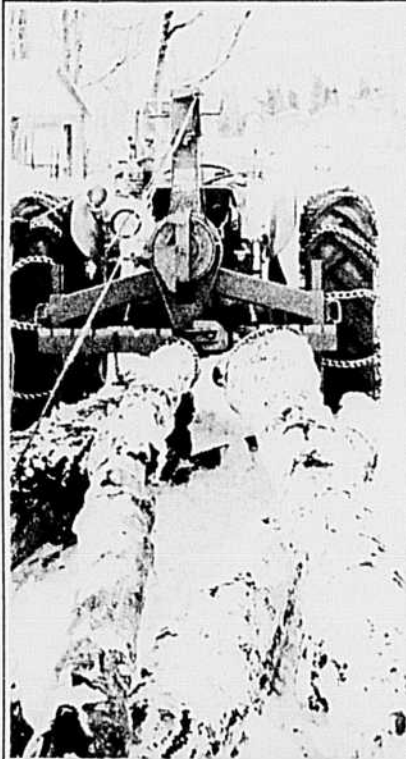
En ce qui concerne la gestion, le Gouvernement laisse aux utilisateurs des territoires pour une période de vingt ans renouvelable. Ceux-ci ont la responsabilité de récolter à un niveau acceptable le bois de leur concession. Le renouvellement se fait sur 80 ans. Les plans d'exploitation se basent sur un inventaire complet de la ressource sur le territoire. On récolte prioritairement le bois le plus âgé. Ceci permet la régénération de ces aires et une augmentation du taux de croissance des arbres plus jeunes qui sont laissés sur place.

Les utilisateurs doivent reboiser toutes les surfaces récoltées. Annuellement, ils doivent soumettre aux autorités compétentes leurs plans

d'aménagement et de récolte. Celles-ci vérifient s'ils respectent les objectifs prescrits. Le tout est compilé par ordinateur. Sept ans après la coupe, on doit évaluer le succès de la régénération. Si elle est inadéquate, on procède à une nouvelle plantation.

Ces quelques éléments tirés de "Agriculture and Forestry Bulletin" donnent quelques points de comparaison pour comprendre l'importance de la forêt en Alberta. Globalement, elle n'est pas surexploitée, mais le conflit avec les autres utilisations possibles rendent nécessaire une gestion de la ressource. Le service des forêts albertain tente cependant de rationaliser l'exploitation et de favoriser la régénération. On évite ainsi les excès toujours possibles.

Débusquage des billes au treuil de façon facile et sûre avec le treuil de débusquage Farmi



Le treuil de débusquage Farmi déplace les billes de façon sûre et facile.

Le treuil de débusquage Farmi est FACILE à monter sur l'attelage en 3 points de tout tracteur de grosseur moyenne. Le montage est rapide à l'aide de 3 chevilles seulement pour l'attelage en 3 points et d'une fermeture à ressort sur le raccord à la PDF à relier.

Le treuil Farmi est commandé par un câble à compter d'une position SÛRE de chaque côté de la machine.

Pour de plus amples informations écrivez ou téléphonez à:

Entrepôt

Léo Dupont Ltée
Route 137
St-Dominique, cté Bagot,
P.Q. J0H 1L0
Tél.: (514) 773-3250

