

PER  
B-208

# Bulletin

3,50\$

Avril 1991

des agriculteurs



**LES DESROCHERS:  
le compost,  
une idée à mûrir!**

**Spécial  
Préparation des sols  
et ensemencement**

**NOUVEAUTÉ**

# Pour les récoltes difficiles, cette faucheuse-conditionneuse rotative en mène large

Les conditions difficiles ne posent pas de problèmes quand vous utilisez la nouvelle faucheuse-conditionneuse rotative 1470.

Sa largeur de 3,50 m vous permet d'économiser du temps et du carburant en réduisant le nombre de passages dans le champ.

Les sept disques tournent à une haute vitesse de 2610 tr/mn et effectuent une coupe nette dans tout

type de fourrage. Les rouleaux en uréthane, une exclusivité de John Deere, prennent ensuite la relève pour un conditionnement parfait et un séchage plus rapide.

Pour un fauchage rapide et presque sans bourrage, une largeur de travail de 3,50 m et des rouleaux conditionneurs en uréthane exclusifs à John Deere, choisissez une nouvelle faucheuse-conditionneuse rotative 1470 de John Deere.

*UN CHOIX D'ACTUALITÉ*



John Deere Limitée, 295, rue Hunter, Grimsby (Ontario) L3M 1H5



Photo couverture: Aubert Tremblay

# Sommaire

**Par les soirs bleus d'été,  
j'irai dans les sentiers**

Arthur Rimbaud

## Technique

### Composter au champ, plus jamais! 8

Dorénavant, Luc Desrochers fera son compost dans la fosse à fumier, pas sur le sol.

### La luzerne, un engrais dispendieux 10

Elle contient parfois trop de protéines brutes et il faut lui ajouter un concentré.

### Plus de veaux sevrés avec les vélages en été 13

Les veaux nés en été sont plus en santé, leurs mères aussi. Mais pour les vendre, il faut changer de stratégie.

### Une porcherie modèle, pour le bien-être de la truie 16

En Europe, on a constaté que les truies élevées en groupe mettent bas plus facilement et reviennent en chaleur plus vite.

### L'orge au premier rang 18

Bon rendement, récolte hâtive, peu de maladies; l'orge a de grands avantages. Le Québec se dirige vers 80 % d'autosuffisance.

### La lutte mécanique contre les insectes... ça marche 35

L'invincible doryphore est en train de perdre la guerre contre les armes mécaniques.

### La basse pression au secours du compactage 44

Diminuer la pression des pneus à 6 ou 12 livres, selon le cas, peut éliminer le risque de tassement du sol.

### Les bons côtés de la globalisation 48

Les fabricants de machines fusionnent, mais ils nous réservent plus de choix et de bons prix.

## SPECIAL PRÉPARATION DES SOLS ET ENSEMENCEMENT

### À chaque outil sa fonction 21

Les outils à dents émiettent le sol pendant que les rouleaux cages trient les mottes et raffermissent le lit de semence.

### Quatre façons de reprendre les sols oubliés 23

Des moyens d'accélérer l'assèchement des champs qui n'ont pas pu être travaillés l'automne dernier.

### Fertilisants et herbicides en un seul passage 26

Les engrais imprégnés ne sont pas plus difficiles à appliquer que les engrais ordinaires et ils évitent des passages au champ.

### Le traitement est rentable 29

L'argent investi à traiter les semences rapporte dix fois la mise!

### Pour l'eau qui tarde à s'infiltrer 33

Au lieu de remplir à chaque année les rigoles creusées par l'érosion, on peut opter pour des solutions plus durables.

## Économie

### Transférer une ferme à propriétaire unique, c'est difficile 57

Pour passer sa ferme à ses enfants, il vaut mieux en faire d'abord une société ou une compagnie.

### Mobiliser, une lourde tâche 60

Les acteurs du développement régional sont nombreux, mais ils font souvent face au découragement et, parfois, à l'esprit de clocher.

## Vie rurale

### Une mordue du bénévolat 68

Lysane O'Sullivan est dans mille organisations... parce qu'elle ne peut pas travailler à la ferme de son mari.

### Les ulcères, de quoi en faire! 73

Les agriculteurs sont peu touchés: 2 % en souffrent contre 10 % des médecins.

## Chroniques

### Actualité 7

### Agenda 7

### Autour de la ferme 82

### Cuisine 76

### Éditorial 5

### Forêt 39

### Index des annonceurs 52

### Météo 42

### Nouvelles de l'industrie 52

### Nouveaux produits 51

### Onésime 74

### Petites annonces 77

### Viens jaser 70

## Conseil consultatif auprès de la rédaction

### Pierre Courteau

Conseiller en communications, Agriculture Canada

### Marcel Couture

Vice-doyen, Collège Macdonald

### Pierre Doyon

Consultant en publicité agricole

### Victor Girouard

Producteur de porcs, St-Valérien

### Louis-R. Joyal

Producteur de céréales, Yamaska

### Serge Lebeau

Directeur-adjoint du GRÉPA, Université Laval

### Stéphane Mailloux

Association de la jeunesse rurale du Québec

### Jocelyne Martel-Parisé

Répondante à la condition féminine, MAPAQ

### Denise H. Paré

Responsable de secteur, abonnement



# Les Honda n'arrêtent jamais de travailler... ou presque!



En fait, rares sont les personnes qui pourraient fournir un effort aussi constant qu'un Véhicule Tout Terrain ou une génératrice Honda sans prendre une pause de temps en temps.



Nos VTT sont construits pour vous donner le maximum. Ils vous conduiront sans problème en pleine forêt et sur les terrains les plus accidentés. En fait, où un camion ne pourrait s'aventurer. De plus, grâce à leurs portebagages avant et arrière, vous pourrez transporter tous vos outils.

Nos VTT sont propulsés par le légendaire moteur 4 temps Honda, puissant et économique. Nous vous offrons cinq modèles: du 200 au 350 cc avec 2 ou 4 roues motrices. Et ils sont construits pour durer. Ce n'est donc pas surprenant que les VTT Honda soient ceux qui se vendent le mieux au Canada.



Les génératrices Honda ne manquent pas d'énergie non plus. Leur fiabilité est telle qu'elles sont le choix préféré des travailleurs. Nos modèles industriels sont alimentés

par un robuste et silencieux moteur à arbre à soupapes en tête. Notre gamme de modèles s'étend du 350 au 6 500 watts et plusieurs sont protégés par un cadre complet.

Si vous recherchez des travailleurs acharnés qui n'arrêteront pas à tout bout de champ, arrêtez-vous chez un concessionnaire Honda. Nous vous mettrons au courant des nombreux avantages de nos génératrices. Et vous serez transporté par les multiples qualités de nos VTT.

## HONDA

Pour connaître le concessionnaire le plus près, composez le 1 800 263-2866

## RÉDACTION

 Rédacteur en chef: **Marc-Alain Soucy**  
 Journalistes: **Sylvie Bouchard, agronome**  
**Simon-M. Guertin, ingénieur et agronome**  
**Aubert Tremblay, B. Sc.**  
 Secrétaire: **Murielle Marineau**

## ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ

## Bureau de Montréal:

 Tél.: (514) 382-4350  
 Fax: (514) 382-4356  
 110, boul. Crémazie Ouest, bureau 422  
 Montréal (Québec) H2P 1B9

## Suzanne Lamouche

 directrice de la publicité  
**Isabelle Poutre**, représentante  
**Claude Larochelle**, représentant

## Bureau de Toronto: (416) 486-4446

**Peter Salmond**  
 501 Eglinton Avenue East  
 Suite 304  
 Toronto (Ontario) M4P 1N4  
 Fax: (416) 486-6636
Secrétaire à la direction: **Sylvie Dugas**
 Coordonnatrice à la production:  
**Rachelle Meilleur-Leroux**

## GRAPHISME

Design Express

## DIFFUSION

 Montréal : 382-4350  
 Extérieur : 1-800-361-3877
Directeur: **Normand Thérien**Adjointe: **Lise Tremblay**

Tarif de l'abonnement: (TPS non incluse)

	un an	deux ans	trois ans
Régulier	23,95\$	43,95\$	59,95\$
Agricole	19,95\$	35,95\$	49,95\$

 À l'extérieur du Canada, un an: 35\$  
 Éditions spéciales: Le Lait (6/an), Le Porc  
 (5/an), Aviculture (6/an).

Tous droits réservés 1990

 Courrier de 2<sup>e</sup> catégorie  
 Enregistrement no 0068  
 Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec  
 ISSN 0007-4446

 Le Bulletin des agriculteurs est publié par  
 les Éditions Maclean Hunter Québec,  
 1001, boul. de Maisonneuve Ouest,  
 Montréal H3A 3E1

 Président: **Jean Paré**  
 Adjointe au président:  
**Suzanne Lamouche, c.a.**

## Maclean Hunter Limitée


 Président du Conseil:  
**Donald G. Campbell**  
 Président et chef de la direction:  
**Ronald W. Osborne**  
 Président de l'imprimerie au Canada:  
**Matthew B. Fyle**  
 Président, Éditions Maclean Hunter Canada:  
**James K. Warrilow**

# La dernière chicane de clôture du lait

## La mésentente sur l'écémage bloque la voie vers une industrie laitière moderne.

par Marc-Alain Soucy

**O**n a toujours aimé se compliquer la vie en production laitière au Québec. Rarement a-t-on vu des ententes entre producteurs ne pas donner lieu à des contestations. Elles se sont, plus souvent qu'autrement, terminées en avocasseries et arbitrages devant la Régie ou en cour. Plusieurs avocats roulent en BMW sur nos routes avec en poche les dollars des producteurs de lait.

À en juger par le leadership de la Fédération dans le dossier de l'écémage, tout porte à croire qu'ils rouleront encore longtemps après l'assemblée annuelle des 16 et 17 avril.

À moins d'imprévu, il est peu probable que ceux qui contestent la clôture de 5,4 millions de kilos de matière grasse comme responsabilité des producteurs de lait de consommation viennent à s'entendre avec ceux qui veulent la maintenir à ce niveau. De toute façon, rien n'empêchera les extrémistes du lait nature et du lait de transformation de tout remettre en question quoi qu'il arrive.

Pourtant le comité ad hoc, présidé par Jacques Boucher, avait produit un rapport qui, sans être parfait, apportait un peu d'air frais dans les relations entre les producteurs de lait. Son application aurait surtout contribué à faire passer la production laitière québécoise à l'ère moderne.

L'écémage réglé de façon satisfaisante, la Fédération aurait pu se tourner légitimement vers les producteurs de lait nature des autres provinces et exiger d'eux qu'ils se responsabilisent à leur tour pour leur propre écémage. Selon un document de la FPLQ, 60 % de la coupure de quota de 1989/1990 lui serait attribuable.

Mais là où le bât blesse, c'est au niveau du rapprochement des deux pools. Comment, en effet, entreprendre



toute démarche, si on ne s'entend pas sur un point de départ? Dommage pour les deux groupes de producteurs.

Le secteur du lait de transformation continuera à subir la baisse de popularité de la matière grasse, les réductions de quota qui s'annoncent déjà et la menace de coupure du subside. Il fera seul les frais des guerres de prix avec les USA à cause du libre-échange et peut-être avec le Canada à cause de l'indépendance.

Dommage également pour le secteur du lait de consommation obligé de justifier un écart de prix grandissant avec un lait de transformation qui répond aux mêmes normes. À leur tour, les producteurs de classe I se feront demander si leur lait est béni. Que répondra la Régie aux consommateurs et aux producteurs de lait de transformation affamés, qui lui offriront de produire à moindre coût un lait de même qualité?

### La morale de cette morale

Il n'est pas dans la nature humaine d'accepter de bon gré les changements. L'ouverture d'esprit et l'intelligence sont des denrées rares dans tous les secteurs d'activités. Mais pour survivre aujourd'hui, il ne suffit pas d'être le plus fort; il faut être intelligent et s'adapter aux changements. Certains producteurs de lait sont comme les dinosaures, ils se sont acheté des bassins refroidisseurs, mais leur vision de l'industrie n'a pas évolué depuis l'époque des bidons. Si ce sont eux qui décident à l'assemblée annuelle, nous n'en sommes pas à notre dernière chicane de clôture. ■



# Si l'atrazine ne fait que la moitié du travail, confiez-le à Banvel

L'atrazine ne contrôle que certaines de vos mauvaises herbes à feuilles larges: Banvel les attrape toutes.\* D'autres herbicides ne peuvent vous aider que pour une partie de la saison; Banvel protège vos rendements tout au long de la saison. D'autres herbicides encore ne travaillent que sur une seule partie de la plante; Banvel circule à travers toute la plante pour mieux l'éliminer. Si vous n'êtes pas entièrement satisfait du contrôle de vos feuilles larges, il est temps de confier le travail à Banvel.

Banvel: simplement meilleur.

## Banvel<sup>®</sup>

**SANDOZ** AGRO CANADA, INC.

Bureau 302, Plaza 4, 2000 Argentinia Rd.  
Mississauga, Ontario L4N 1W1 1-416-821-7850

*\* Banvel, celui qui vainc la résistance, contrôle les mauvaises herbes à feuilles larges, résistantes et sensibles aux triazines.*

## Des millions de soutien au soya

Parmi les producteurs de grains de l'est du pays, seuls les producteurs de soya, ou presque, recevront un paiement de compensation pour la récolte de 1989. Ils auront 16,35 dollars la tonne. Les prix de soutien ont été fixés à 90 % des prix de marché des cinq années précédentes.

## Nouveau prix pour notre journaliste

Un des journalistes du Bulletin, Aubert Tremblay, a gagné le concours de rédaction de Maclean Hunter, dans la catégorie «meilleur article technique ou industriel». Chaque année, la compagnie accorde ainsi des prix à ses employés ayant écrit les meilleurs textes, à raison de trois gagnants par catégorie. Notre reporter a gagné grâce à l'article «Fini les petites balles», publié en mars 1990. Il s'était déjà mérité deux prix de l'Association des journalistes de la presse spécialisée, l'un en 1989, l'autre en 1990.



## Répertoire des banques de données

Le Conseil d'économie et de gestion agricole du Québec (CEGAQ) vient de faire paraître son Répertoire de banques de données agricoles du Québec pour 1990. Les banques d'information de 26 organismes provinciaux et fédéraux y sont répertoriés avec, dans chaque cas, le nom des personnes à contacter. Elles offrent des renseignements sur les productions, les prix, les coûts de production, les subventions, etc. Le répertoire se vend sept dollars et on peut l'obtenir au MAPAQ à Québec (200-A, chemin Sainte-Foy, G1R 4X6).

## Pesticides: de moins en moins d'amateurs

La nouvelle loi qui limite l'usage des pesticides aux détenteurs de permis ou certificats aura sûrement des effets bénéfiques sur l'image de cette industrie, prétendent les fabricants et distributeurs de pesticides. Ils avancent, en effet, que les agriculteurs reçoivent une formation modifiant leurs habitudes. On perçoit déjà une plus grande rigueur en ce qui concerne l'entretien et le calibrage des appareils, ainsi que l'entreposage.

## Le Conseil des viandes voit grand

Le Conseil des viandes du Canada ne veut pas être à la remorque du mouvement d'internationalisation des marchés. Le Conseil veut aussi surveiller de près deux dossiers: les discussions sur le libre-échange Canada-États-Unis-Mexique et l'actuel projet de non inspection des viandes à la frontière canado-américaine. Il a créé un organisme qui aura pour tâche de faire la promotion du porc canadien à l'étranger: Canada Porc International.

## Nouveau comité d'examen à Ottawa

Agriculture Canada a mis sur pied un autre comité d'examen de la politique agricole, chargé de se pencher sur les problèmes ne pouvant être résolus par les deux nouveaux programmes de soutien (Régime d'assurance du revenu brut et Compte de stabilisation du revenu net). Agriculture Canada le nomme «comité national de la troisième ligne de défense». La première ligne étant l'optimisation de la production agricole, la seconde les régimes d'assurance revenu. Deux sous-comités ont déjà été créés, l'un pour les céréales et les oléagineux, l'autre pour l'horticulture.

## Dessins gagnants

Les deux enfants gagnants du concours «Dessine-moi ta campagne» ont été Laurence Benoit-Bousquet, de Montréal, et Simon Rodrigue, de Saint-Philippe. Ce concours avait été organisé dans le cadre des États généraux du monde rural par l'UPA et la CEQ. Il s'adressait aux enfants du premier cycle du primaire. L'UPA a reçu plus de 25 000 dessins provenant de toutes les régions du Québec.

En outre, les fabricants de pulvérisateurs soulignent un intérêt marqué pour l'application en bandes, régie qui peut épargner jusqu'à 65 % des pesticides dans le cas du maïs. Par ailleurs, Ciba-Geigy a investi dans une campagne publicitaire diffusée en Ontario, afin de rassurer les consommateurs sur l'attitude responsable qui caractérise les agriculteurs d'aujourd'hui dans leurs travaux quotidiens.

## Du lin dans le ciment

L'huile de lin peut servir très efficacement à sceller les routes pavées en béton! C'est du moins ce qu'affirment des chercheurs du département de génie civil de l'Université du Manitoba. Ils ont comparé diverses utilisations de l'huile de lin.

## Nouveau président au Conseil des viandes

Le Conseil des viandes a élu un nouveau président en février dernier. Il s'agit de Max H. Dingle, connu comme président de la firme Unox Meats Canada de Toronto (représentant, entre autres, de La Belle Fermière et Hygrade). Natif de la Nouvelle-Écosse, Max Dingle est diplômé en administration.



## AGENDA

### 16 avril

Journée d'échange: sol et agrobiologie  
Hôtel-restaurant Le Madrid  
Saint-Léonard d'Aston.

### 17 avril

Colloque du CPAQ sur les bovins de boucherie  
Auberge Universel, Drummondville

### 19 au 21 avril

L'Effleure-printemps  
(exposition horticole)  
Centre de formation horticole Vanier,  
Laval

### 21 au 23 avril

Super salon de l'alimentation  
international (SSA)  
Place Bonaventure, Montréal

### 23 et 24 avril

Symposium sur l'agriculture et la  
qualité de l'eau  
Université de Guelph (Ontario)

### 24 avril

Expo-printemps Holstein  
Colisée de Victoriaville

### 27 avril

Expo-printemps Ayrshire et vente Élite  
Victoriaville

# Composter au champ, plus jamais!

**Dorénavant, Luc Desrochers  
fera son compost  
dans la fosse à fumier,  
pas sur le sol.**

par Aubert Tremblay

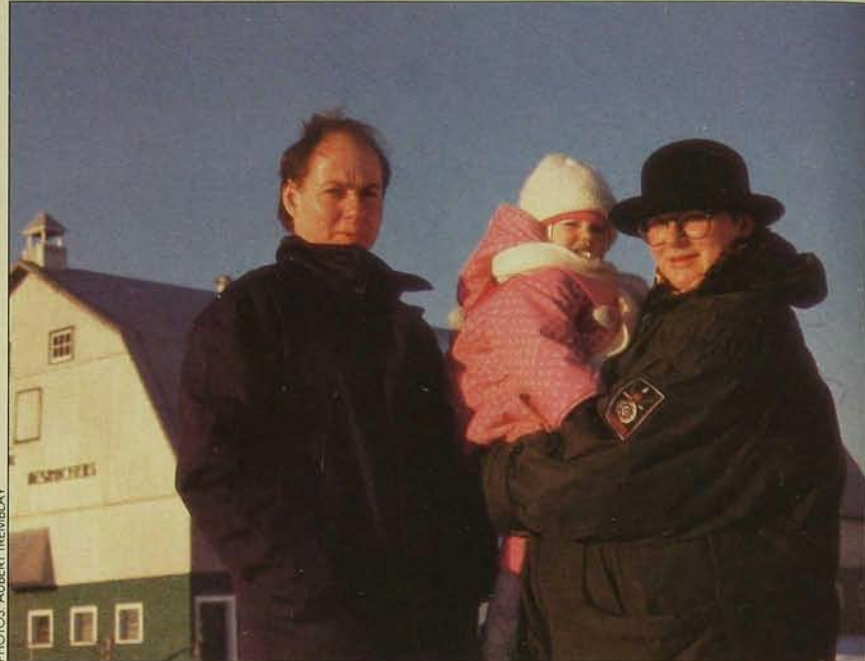
«**S**i j'avais à rebâtir ma ferme, je ferais une étable à stabulation libre, avec le plafond haut. Et je laisserais s'accumuler la paille sous les vaches.»

Après trois ans de tâtonnements, Luc Desrochers, de Warwick, n'a pas encore trouvé la recette idéale pour composter le fumier de ses vaches. Son problème majeur, qu'il partage avec à peu près tous les autres producteurs de lait, c'est le manque de paille: pour faire un bon compost, d'après les experts, il lui en faudrait 10 à 12 kilos par unité animale... trois fois plus que ce qu'il utilise actuellement! Inimaginable dans une étable où les animaux sont attachés. Surtout quand elle est équipée, comme celle de Luc Desrochers, d'un évacuateur souterrain...

Or, puisqu'on ne change pas d'étable comme on change de chemise, la seule solution qui s'offre à ce jeune agriculteur intéressé à diminuer ses achats d'engrais minéraux, c'est le compostage dans la fosse à fumier. Parce que le compostage en tas dans le champ, Luc Desrochers n'y croit plus, du moins tant qu'il ne disposera pas de plus de paille. «Ça cause trop de pertes», dit-il. Des pertes en potassium, notamment, emporté par les pluies.

## Des essais à la ferme

Si Luc Desrochers est si convaincu des désavantages du compostage en andains, c'est que, l'an dernier, il a eu la chance de comparer diverses méthodes. Son fumier est allé fermenter dans deux douzaines de tas dispersés sur ses terres. Il s'agissait d'une étude parrainée par le Centre de développement d'agrobiologie du Québec, situé près de chez lui, à Sainte-Élisabeth-de-Warwick. Chaque tas subissait un traitement particulier: retournements à la



PHOTOS: AUBERT TREMBLAY

Luc Desrochers et Louise Pinard cherchent encore la méthode idéale pour composter le fumier.

pelle mécanique, avec ou sans épandeur à fumier, brassage par un outillage spécialisé dans la fabrication de compost (un retourneur d'andains «Sitler»).

Mais les analyses ont révélé que les tas avaient perdu une bonne part de leur potassium et, dans certains cas, la moitié de leur azote. «Pour l'azote, ça ne me dérange pas trop, parce qu'on fait beaucoup de luzerne, avoue Luc Desrochers. Mais je ne peux pas me permettre de perdre du potassium.»

Il faut dire que l'an dernier, il n'a appliqué aucun engrais minéral et que l'année d'avant, il n'avait mis que quelques tonnes de phosphore et de potassium. Ça ne l'a pas empêché d'avoir d'aussi bons rendements qu'avant. Il a même vendu du foin, alors qu'en 1981, il lui avait fallu en acheter. «Mais il faut voir les rendements à long terme, juge-t-il; en cinq ans, la quantité de potassium dans le sol est passée de 270 livres par acre à environ 100 livres. Cette année, je vais en ajouter.» Depuis qu'il a amorcé son virage écologique, il ajoute aussi du phosphate au fumier directement dans l'étable.

Au Centre d'agrobiologie, on semble croire que les pertes ne se font pas seu-

lement au champ mais aussi dans le tas derrière la grange. Il y a des chances qu'en construisant une fosse de ciment, Luc Desrochers règle une bonne part de ses problèmes. Il devrait d'ailleurs en construire une cette année, mais, aux dernières nouvelles, il n'a pas encore décidé quelle allure elle aura, ni si elle contiendra un purot. «Elle devra être pas mal plus grande que la normale», estime-t-il, pour permettre de retourner le tas. Mais Luc Desrochers est bien conscient que ce ne sera pas non plus la solution idéale: le tas sera trop gros.

Et puis, encore une fois, le fumier manquera de paille, ce qui obligera à retourner le tas deux ou trois fois pour l'aérer. Heureusement, le ciment retiendra les pertes.

«Avec moins de 3,5 kilos de paille par unité animale, affirme-t-il, vaut mieux pas essayer le compostage, ce serait une perte d'énergie. On a fait des tas avec un kilo et demi, le résultat a été lamentable. Après quatre ou cinq mois, le fond était encore vert.» Au cours des deux années précédant l'étude, il avait déjà fait des andains avec son épandeur, mais ils contenaient moins de trois kilos de paille par unité animale. «Ça ne fai-



Luc Desrochers utilise trois fois moins de paille que ce qui est recommandé pour faire du compost.

sait pas un beau compost, se souvient-il. Le fumier avait composté en anaérobie et avait une odeur acide.»

Le retourneur d'andains Sitler, lui, a donné de très bons résultats même avec peu de paille. Son axe rotatif horizontal, que l'on fait passer à travers le tas, redonne beaucoup d'oxygène au compost. Un tas affaissé retrouve presque sa forme d'origine. Au bout du compte, le fumier devient un beau terreau. Il a toutefois perdu pas mal d'éléments fertilisants.

Mais la pire méthode, à éviter absolument selon lui, c'est le retournement à la pelle de tracteur. «On prend un bloc et on le laisse tomber, dit Luc Desrochers, ça ne brasse même pas le tas.» Quant à la méthode de l'épandeur, elle donnerait d'aussi bons résultats que le retourneur Sitler, mais demande trois fois plus de travail. Pour brasser le tas, il faut d'abord le ramasser à la pelle et charger l'épandeur.

### Les avantages du bio

Comme la plupart des producteurs de lait convertis au biologique, Luc Desrochers a noté une remarquable

baisse de ses frais de vétérinaire et de médicaments. À l'en croire, depuis qu'elles vivent et mangent «bio», ses vaches ne sont à peu près plus malades. «Depuis trois ans, affirme-t-il, ça me coûte environ 900 dollars par année. Avant, je payais 3400 dollars!»

Il faut dire qu'il a modéré sa vitesse de croisière: la moyenne de production de ses vaches est passée de 8700 à 8100 kilos. «J'y vais moins radicalement, explique-t-il, je donne moins de concentrés et plus de fourrages.» Le fait qu'il n'utilise plus ni engrais ni pesticides pour produire son foin et son orge y serait aussi pour quelque chose, selon lui.

Sans fertilisant minéral, ses champs d'orge lui ont donné un rendement raisonnable (compte tenu de temps trop pluvieux) de 1,25 tonne à l'acre. Il compte essayer cette année du seigle et des engrais verts, comme le radis fourrager ou la moutarde blanche. Il a abandonné le maïs «une culture dure», dit-il, mais doit quand même en acheter environ 70 tonnes par an.

Fait intéressant: la courbe de production de ses vaches s'est «aplatie», c'est-à-dire qu'elles produisent de manière plus continue. Le pic de lactation est moins élevé, mais la baisse est, par contre, moins rapide.

Luc Desrochers est membre d'un club de production biologique. Il a laissé tomber son syndicat de gestion, parce qu'il jugeait qu'il payait trop cher pour ce qu'il en retirait. «Je trouvais l'analyse de groupe intéressante, dit-il, mais elle me coûtait 700 à 800 dollars par année.» Aujourd'hui, il se contente de celle du MAPAQ, moins complète mais moins chère (20 dollars). ■

## De la recherche très appliquée

Le Centre de développement d'agrobiologie du Québec se voue, comme son nom l'indique, à la défense de l'agriculture biologique. Mais ses responsables se défendent bien d'être des extrémistes! Ce sont d'abord et avant tout des défenseurs de la science agronomique, dans son sens le plus large possible, c'est-à-dire pas limitée au dogme azote-phosphore-potassium.

Le président du Centre, par exemple, Pierre Jobin, est le représentant type de cette nouvelle vague d'agronomes qui ne voient plus le sol comme un simple support de la plante, mais bien comme un milieu vivant, complexe, qu'il faut chercher à connaître. Bref, pour lui, l'agrobiologie est une nouvelle étape de la science, pas une religion.

Le Centre a une autre particularité: on y fait presque exclusivement de la recherche hyperappliquée, chez les producteurs eux-mêmes. Ses responsables se sont donné la mission de faire le lien entre les institutions de recherche fondamentale et le champ. En tentant, bien sûr, d'orienter les études dans le sens d'une meilleure utilisation des ressources naturelles.

Ses membres, ses principaux bailleurs de fonds, sont agriculteurs. Ses activités, ce sont principalement des rencontres entre agriculteurs. Son conseil d'administration est composé, en partie du moins, d'agriculteurs. Et les locaux du Centre sont en plein coeur d'un village on ne peut plus agricole: Sainte-Élisabeth-de-Warwick.

Ce tout jeune organisme vient quand même d'acheter une mini-ferme expérimentale, histoire de faire quelques recherches plus fondamentales, en parcelles. Il offre aussi, en plus d'un mini-laboratoire, une intéressante bibliothèque où on trouve de tout sur le sol, sa vie et sa santé.

Le centre essaie de maintenir des liens très étroits avec une quinzaine de conseillers de clubs d'encadrement technique spécialisés en agriculture bio. Il rejoint ainsi directement 200 fermes en transition.

A.T.

### Ferme Rochelet enr.

nature juridique	société à 2 propriétaires
superficie	89 hectares
culture	16 ha de céréales (orge) 50 ha de luzerne-brome-mil 12 ha de pâturages
revenu animaux	lait 40 vaches 32 taures
MCR moyenne	170-181-171 8100 kg

# La luzerne: un engrais dispendieux

**La luzerne à taux élevé en protéines doit être supplémentée avec des protéines non dégradables.**

par Johanne Martel

**P**our le producteur, une analyse de luzerne à 22 % de protéines brutes signifie qu'il travaille bien au champ et que son coût d'alimentation baissera grâce à un fourrage de qualité. Par contre, les microbes du rumen pensent qu'il y a trop de protéines brutes et que, même en faisant des heures supplémentaires, une quantité élevée se perdra dans le fumier. La luzerne à taux de protéines élevé n'est pas aussi efficace qu'on le pensait pour produire du lait, car elle contient trop de protéines dégradables. Toutefois, la luzerne ne devient pas soudainement un mauvais fourrage. Une supplémentation adéquate avec un concentré élevé en protéines non dégradables rétablira la situation.

### Une perte nette

La protéine de la luzerne a été qualifiée d'idéale, car elle est dégradée facilement lors de la fermentation ruminale. Les microbes utilisent ce matériel dégradé pour fabriquer de la protéine microbienne de très grande qualité servant à la synthèse du lait. Pourquoi, si elle est de si bonne qualité, doit-on la supplémenter? Il y a une limite à la quantité de matériel dégradé que les microbes peuvent utiliser. Lorsqu'elle est atteinte, les microbes dégradent plus de protéines qu'ils n'en synthétisent. On observe donc une perte nette de protéines sous forme d'ammoniac, transformé en urée et éliminé dans l'urine.

Pour la vache laitière haute productrice, la limite supérieure est de 60 % de protéines dégradables. Un ensilage de luzerne récoltée au stade début floraison peut en contenir jusqu'à 80 %. Si la ration contient 60 % de ce fourrage, le



PHOTO: SIMON M. GUERTIN

L'ensilage de luzerne peut contenir jusqu'à 20 % de trop de protéines dégradables.

concentré doit fournir moins de 30 % de protéines dégradables pour respecter la limite maximum. Même la farine de poisson qui est une bonne source de protéines non dégradables n'en contient pas 70 %. De plus, la quantité de protéines microbiennes formées dans le rumen est fonction de la quantité d'énergie digestible disponible. Les fourrages sont habituellement plus pauvres en énergie que les concentrés, ce deuxième facteur s'ajoute donc à la trop grande dégradabilité comme facteur limitant la production de protéines microbiennes. Plusieurs recherches récentes suggèrent de supplémenter les rations à base d'ensilage de luzerne avec des concentrés protéiques élevés en protéines non dégradables.

Toutes les expériences sur des rations à base de fourrage montrent que le premier facteur limitant est la protéine et non l'énergie comme on l'a toujours cru. Par conséquent, lorsqu'on répond aux besoins en protéines avec une ration à base d'ensilage de luzerne, la ration est quand même déficiente à cause de la dégradabilité élevée de la protéine de luzerne. L'ajout dans l'intestin d'une vache de protéines sous forme de caséine

augmente la production laitière de 31,6 à 38,2 kilos pour une ration composée de luzerne. En plus de produire du lait supplémentaire, la vache perd seulement 0,19 kilo de poids par jour au lieu de 0,46 kilo, et le pourcentage de protéines du lait est également plus élevé. C'est la ration traditionnelle avec un ratio fourrage/concentré de 48/50 qui donne les meilleurs résultats (tableau I). La réaction de la vache à une supplémentation protéique dans l'intestin prouve que les rations sans concentré, à base d'ensilage de luzerne, sont déficientes en protéines et non en énergie.

Pour le démontrer, on compare une ration traditionnelle (48 % de fourrage, 50 % de concentré), et une ration à 100 % de fourrage à des rations égales en énergie, mais dont le taux de protéines diffère. On observe une production laitière différente selon les rations, soit 36,3 kilos pour la ration traditionnelle contre 25,6 kilos pour la ration à 100 % de fourrage. La ration avec le même niveau d'énergie mais plus élevée en protéines produit 35,5 kilos de lait, contre 32,1 kilos (tableau II).

D'autres expériences effectuées avec

Johanne Martel, agronome, est coordonnatrice du Département de nutrition et responsable du secteur ruminant chez Nutribec.



**Il y a 2000 km de route ou 9 secondes  
entre vous et le meilleur vendeur de radios  
bidirectionnelles du monde!**

**1-800-26-RADIO**

*«Motorola à l'écoute»*

Dorénavant, composer ces 11 chiffres vous met en ligne avec l'équipe nationale de vente et service après-vente des radios bidirectionnelles Motorola. Les meilleurs concepteurs de systèmes. Les conseils techniques les plus pertinents. Le plus grand choix d'appareils. Les modèles les plus récents. Le service de commandes le plus pratique. La livraison la plus rapide. Le tout, au prix du fabricant. Chez Motorola, vous ne parlez pas seulement à une téléphoniste: les experts en radios bidirectionnelles sont là. À l'écoute!



**MOTOROLA CANADA LIMITÉE**

1-800-267-2346

Tableau I

**Effet de l'infusion de caséine dans l'abomasum**

Paramètres	F:C 48:50*	Ensilage	Ensilage + caséine
Lait kg/jour	44,50	30,70	36,20
Lait à 3,5% de gras kg/jour	41,60	31,30	38,20
Protéines %	2,85	2,66	2,77
M.S. ** ingérée kg/jour	25,10	18,40	19,60
Perte de poids kg/jour	0,16	0,46	0,19

\* F:C Fourrage:Concentré

\*\* M.S. Matière sèche

Tableau II

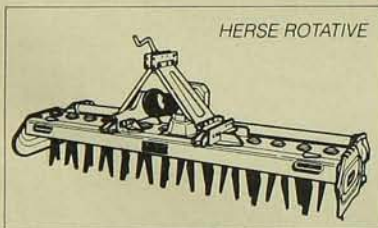
**Effet de l'addition d'énergie (maïs humide : MH) ou de protéines non dégradables (T. soya traité : TST) à une ration à base de luzerne**

Paramètres	Ration			
	F:C 48:50	MH	TST	F
<b>COMPOSITION</b>				
Protéines brutes	17,90	17,40	26,30	19,90
ENI Mcal/kg	1,65	1,52	1,53	1,41
<b>RÉSULTATS</b>				
M.S. ingérée kg/jour	23,30	20,90	22,50	18,80
Lait kg/jour	36,30	32,10	35,50	25,59
Gras %	3,54	3,58	3,42	3,57
Protéines %	2,93	2,77	2,75	2,63

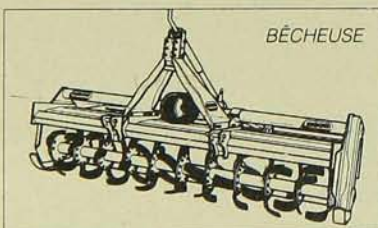
des rations traditionnelles (fourrage et concentré) montrent l'importance d'augmenter le contenu en protéines non dégradables, lorsqu'un fourrage de luzerne élevé en protéines est utilisé. Actuellement, on recherche des moyens de diminuer la quantité de protéines dégradables qui se forment lors de la fermentation des ensilages.

Un moyen simple et à la portée de tous les producteurs est de récolter des ensilages de légumineuses moins humides. Un ensilage qui contient moins de 40 % de matière sèche provoque des pertes plus grandes de protéines dans le rumen. L'humidité trop élevée (70 %) nuit aussi à la performance de la vache en réduisant la consommation de matière sèche de 24,4 kilos (45 % d'humidité) à 20 kilos. Dans les cas où le producteur doit récolter sous forme très humide, il peut traiter son ensilage avec de l'acide formique par exemple. Même si la protéine du foin de luzerne est moins dégradable que celle de l'ensilage, elle ne suffit pas à la haute productrice.

Les généticiens sélectionnent les cultivars de luzerne qui ont une dégradabilité plus faible. Ils tentent de vérifier si ce caractère peut être amélioré par la sélection génétique. ■

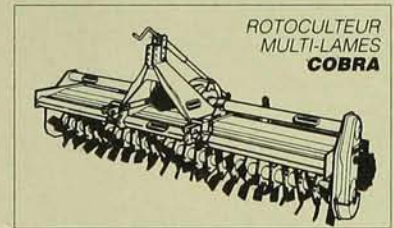
**MASCHIO**

- Fabrication soignée
- Largeurs disponibles: 99" et 118"
- Ameublit au printemps un labour d'automne, pour un lit de semence aéré
- Extirpe les racines de chiendent, selon la profondeur de travail utilisée



- La bêcheuse la plus vendue, mondialement
- Plusieurs modèles, et largeurs disponibles
- Construction qui allie solidité et durabilité

Un lit de semence  
préparé avec  
MASCHIO:  
presqu'une  
assurance récolte!



- Nouvel appareil très robuste, pour émietter le labour, et transformer la couche de surface en lit de semence dans un passage
- Rouleau de finition (cage) avec pression de travail variable par vérin hydraulique
- Disponible en largeurs de 100" et 120"



**Kverneland** 1200 Rocheleau, Drummondville (Qc) J2C 5Y3, tél.: (819) 477-2055

HERSE  BÈCHEUSE  COBRA

NOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

MARQUE DE TRACTEUR \_\_\_\_\_

C.V. \_\_\_\_\_

B/A 4-91

# Plus de veaux sevrés avec les vêlages en été

**Un changement de la période de mise bas facilite le contrôle de la santé des jeunes veaux. Mais il faut changer toute sa mise en marché.**

par Gilles Larochelle

**D**e plus en plus de producteurs vache-veau pratiquent la technique des vêlages d'été. La période estivale correspond mieux à leur objectif de production et à l'exploitation de leurs ressources. Le contrôle de la santé du troupeau et des jeunes veaux est souvent l'élément déclencheur de cette modification des périodes de vêlages. Les producteurs remarquent aussi que la charge de travail en période de vêlages est de beaucoup diminuée en comparaison des vêlages en période traditionnelle.

La rentabilité des ateliers vache-veau est directement liée au pourcentage des veaux sevrés par vache. Une variation de 5 % dans le nombre de veaux sevrés entraîne une variation de revenu brut de l'ordre de 2500 dollars.

## Moins de risques d'épidémie

De façon générale, plus le volume du troupeau augmente, plus le contrôle de la santé est délicat. Toutefois, les producteurs qui s'orientent vers les vêlages d'été considèrent qu'il est plus facile de maintenir un taux de veaux sevrés élevé à mesure que le troupeau prend de l'expansion. Les conditions d'environnement et l'état sanitaire sont favorables lorsque les vêlages se font en août dans un petit pâturage sous surveillance. Le risque de déclenchement d'une épidémie est donc plus faible que durant des vêlages d'hiver où les animaux sont très entassés.

Plusieurs producteurs rapportent aussi que la fertilité des vaches est élevée à l'automne suivant le vêlage d'été. Cela est dû à la bonne condition des vaches durant cette saison.

Les vêlages d'été entraînent un ajustement dans le type de marché pour



PHOTO: GILLES LAROCHELLE  
Plusieurs préfèrent encore les vêlages en hiver parce qu'ils en font leur principale occupation.

écouler son produit. Le poids des veaux nés en mai est insuffisant pour les encans spécialisés d'automne. Le poids de vente des veaux constitue un autre facteur important de rentabilité. En modifiant la période de vêlages, les veaux vendus plus jeunes à un poids inférieur entraînent une perte importante de revenus.

Si les veaux sont maintenus plus longtemps avec leur mère, ils seront vendus au même âge que des veaux d'hiver. Par contre, il est difficile d'écouler ces veaux, car le marché est encore mal structuré en hiver. La vente directe à un atelier de finition est une solution. D'autres producteurs optent pour un sevrage hâtif et hivernent leurs

veaux en atelier de semi-finition. La structure de l'entreprise et les connaissances techniques du producteur sont cependant préalables à cette option. Cela permet d'amener le poids de vente à 800 livres au printemps.

Pour les veaux nés en août, ils sont soit hivernés avec la mère et vendus au printemps ou placés sur pâturage et vendus à l'âge d'un an. Pour maintenir un gain compétitif lors des vêlages d'août, il faut mettre beaucoup d'efforts sur la qualité de l'environnement du veau et de sa mère durant l'hiver. Sans investir des montants importants sur des bâtisses, il est nécessaire de garder le troupeau au sec et de le protéger du vent durant l'automne, l'hiver et le printemps.

Par ailleurs, la surveillance des vêlages en été reste nécessaire, mais l'intervention au moment de la mise bas est plus rare. Les vaches se débrouillent seules dans la majorité des cas. En revanche, la castration, l'écornage et l'identification des jeunes veaux deviennent plus compliqués. Certains traitements seront négligés si l'éleveur ne prévoit pas l'aménagement d'un bon

Tableau I

## Revenu brut selon le taux de sevrage (troupeau de 100 vaches)

% de veaux sevrés	Prix par veau	Revenu brut veaux d'embouche
85 %	500 \$	42 500 \$
90 %	500 \$	45 000 \$
95 %	500 \$	47 500 \$

Gilles Larochelle est agronome au MAPAQ de La Sarre.

# Cub Cadet<sup>®</sup>

*Et la légende continue...*



*...à la durabilité légendaire Cub Cadet, nous avons ajouté le confort d'une voiture.*

- Servo-direction
- Volant inclinable

- Siège ajustable
- Phares halogènes

- Instrumentation électronique

*Financement à taux réduit disponible sur place*

## *Cub Cadet... une fois pour toutes.*

BEAUCEVILLE  
Station Service R.M. Carrier

774-9112

MASCOUCHE  
Grand Ligne Moto Inc.

477-9280

ST-PIE  
Garage Noël Bernier

772-5308

BERTHIER  
Gar. A. Garceau & Fils

836-3967

NICOLET  
Centre Agr. Nicolet Yamaska

293-4441

ST-PIERRE LES BECQUETS  
Réjean Tétreault

263-2464

BUCKINGHAM  
Jacques Poirier & Fils

986-8794

POINTE-AU-PÈRE  
Équip. André Bellavance

723-2747

ST-POLYCARPE  
Gaétan Desrochers Inc.

265-3340

CAP ST-IGNACE  
Gagné Équipement Inc.

246-3127

QUÉBEC, LÉVIS  
Marine & Plein Air Enr.

835-1552

STE-ROSALIE  
Machineries Y. Cadotte 1988

773-5631

CHICOUTIMI  
Mini Mécanique Saguenay

543-4673

ST-ANDRÉ AVELLIN  
Les Équipements St-André

983-2229

TROIS-RIVIÈRES  
Mach. Baron & Tousignant

378-3472

GRANBY  
Les Équip. Pontbriand

378-0046

STE-BRIGITTE DES SAULTS  
Machineries Faucher

336-4929

RIGAUD  
Le Bricotilleur Inc.

451-0126

HEMMINGFORD  
Michel Struthers Enr.

247-2648

ST-FÉLICIEN  
Équipement M. Potvin Inc.

679-1751

VICTORIAVILLE  
Garage Maurice Leblanc

752-2594

JOLIETTE  
Aux Petits Moteurs Charette

756-8844

ST-FRANÇOIS XAVIER  
Atelier Le K Enr.

845-7770

WATERLOO  
André Labrecque Équip. de pelouse & jardins

539-1056

LENNOXVILLE  
Georges Delisle Inc.

569-9821

ST-MATHIAS  
Gar. Raoul Tétrault & Fils

658-1800

YAMASKA  
Clinique de l'Auto Yamaska

789-2444

LOUISEVILLE  
Machineries Patrice Ltée

228-4848

STE-MARTINE  
Équip. Lazure & Riendeau

427-3612

Distribué au Québec par: **Les distributions RVI Ltée**

2955 J.B. Deschamps, Lachine, Qc, H8T 1C5 Tél.: (514) 636-0620

corral pour manipuler le troupeau. Cette période de vêlage entre aussi en conflit avec les nombreuses tâches du producteur en été. Une bonne planification du travail est alors nécessaire. Plusieurs affirment qu'ils préfèrent garder les vêlages en hiver même si cela demande plus de travail, car ils en font leur principale occupation.

## Souplesse dans les modèles de production

La production de veaux d'emboûche et de sujets semi-finis n'est plus contrainte à des modèles de production fixes comme dans le passé. Chaque producteur adapte son style de production à ses ressources. Celui qui réussit bien avec des vêlages en février et une vente en octobre n'a pas à se remettre en question. Un travailleur forestier moins disponible en hiver pourra conserver un troupeau de vaches de boucherie qui vêlent à une période mieux adaptée à ses activités. Un producteur de 100 vaches et plus peut choisir de se prémunir contre une éventuelle épidémie qui pourrait emporter une partie de ses veaux par des vêlages d'été. Un spécialiste dans la production économique de fourrage de qualité pourra valoriser l'hivernage de vaches avec leurs veaux sans perte de productivité. À vrai dire, chaque option a sa place, mais le transfert d'une période à l'autre doit être planifié.

Une modification draconienne de la période de vêlages entraîne des problèmes de trésorerie sur l'entreprise. Par contre, les animaux de remplacement peuvent servir à modifier graduellement la période de vêlages. Un groupe de taures pourra vêler à deux ans et demi pour réaliser ce changement. D'autre part, l'achat de nouvelles vaches constitue aussi une occasion de réfléchir sur la période de vêlages qui correspond le mieux à son entreprise.

Mais attention! Un changement de période de vêlages ne signifie pas un étalement des vêlages. Pour conserver l'efficacité de l'entreprise, les vêlages doivent être regroupés. La productivité du travail et la gestion du troupeau sont améliorées lorsque les vêlages se font dans une période de 90 jours et même de 60 jours. Un producteur peut opter pour deux périodes différentes de vêlages à l'intérieur de son troupeau, mais chacune d'elles doit être concentrée.

L'utilisation de l'insémination artificielle s'adapte bien à des vêlages en août, car les vaches sont en réclusion au moment des saillies. Le vêlage en mai défavorise l'utilisation de cette technique et a un effet négatif sur l'amélioration génétique du troupeau.

Particulièrement pour les vêlages en août, les quantités et qualité des fourrages récoltés doivent être élevées et augmentées par rapport aux vêlages traditionnels de février et mars. Les frais d'alimentation sont plus élevés. Les

Tableau II

### Revenu brut selon le poids des veaux (troupeau de 100 vaches)

90 veaux	400 lb	1,10 \$ lb	= 39 600 \$
90 veaux	500 lb	1,08 \$ lb	= 48 600 \$
90 veaux	600 lb	1,05 \$ lb	= 56 700 \$

pâturages sont aussi mal valorisés si les veaux sont vendus au printemps. Pour les vêlages en mai, les pâturages sont partiellement valorisés, mais pas autant que pour les vêlages d'hiver. ■

**UNIQUE EN SON GENRE**

# PANIER À FOIN

**FORAGE KING**

- Permet à l'agriculteur d'économiser des milliers de dollars.
- Deux boîtes à foin feront le même travail que trois remorques destinées à recevoir les balles de foin du lanceur de balles.
- Vous n'avez pas à investir dans l'achat d'un lanceur de balles.
- Le fait de ne pas avoir à remorquer un lanceur de balles vous permettra de rouler plus vite dans les champs.
- L'ouverture à l'arrière de la boîte à foin est aussi large que la boîte elle-même et cette dernière peut se vider sur une distance de moins de 25 pieds.
- Vous n'avez plus besoin de tirer fort sur les balles pour les libérer de la remorque.
- La roue avant, en forme de roulette, vous permet de reculer aussi facilement qu'avec une remorque.
- Peut porter jusqu'à une centaine de balles de grandeur normale et ces balles ne se courberont pas car elles ne se font pas lancer.
- Peut tourner en plein mouvement en suivant les andains dans les coins du champ.
- Les balles ne peuvent pas tomber hors de la glissière de chargement quand la boîte à foin est détachée de la ramasseuse-presse.
- D'une largeur de 10 pieds, d'une hauteur de 12 pieds et d'une longueur de 12,6 pieds.



Râtelage à net  
Largeur de travail facile à changer  
Réglage précis de la hauteur

Distribué par:



Pour avoir le nom du concessionnaire local, composer



Tél.: (819) 372-3399  
Fax: (819) 474-6116

# Une porcherie modèle, pour le bien-être de la truie

En Europe, on expérimente de nouvelles méthodes de logement et d'alimentation qui favorisent le bien-être et la productivité de la truie.

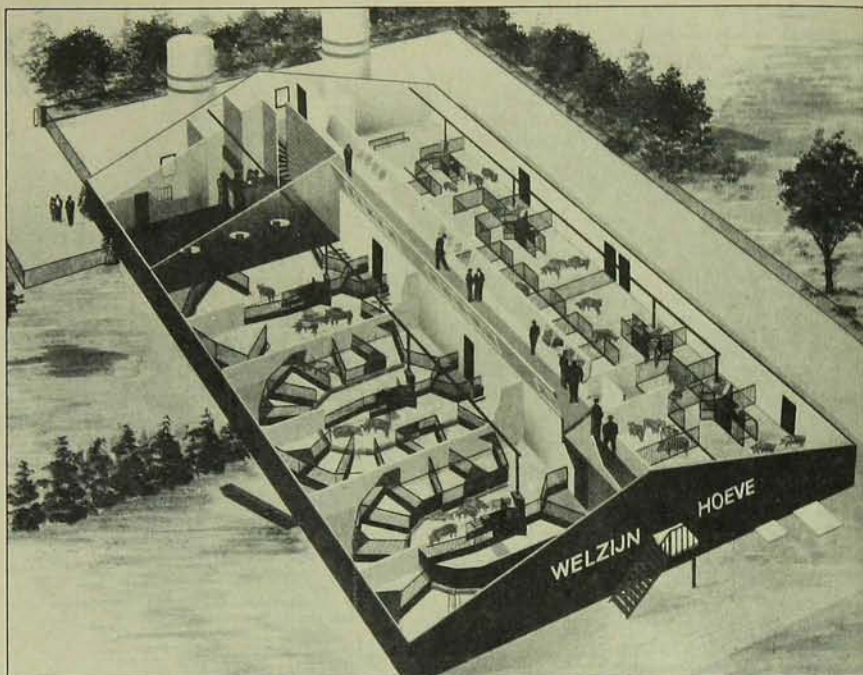
par Pierre Lévesque

**L**es mouvements pour le bien-être des animaux réclament l'interdiction de loger les truies en cage. Tous les spécialistes rencontrés en Europe sont formels, cette tendance est irréversible et la situation de l'élevage devra évoluer très rapidement. Le gouvernement hollandais a d'ailleurs passé la commande aux spécialistes de la production porcine; il leur faut trouver une bonne méthode pour loger les truies en groupes pour 1992.

L'élevage des truies en groupes comporte plusieurs avantages qui sont plus ou moins marqués selon les situations. Les truies font de l'exercice et ont toutes accès à leur ration individuelle d'aliments. Elles sont généralement très calmes. La mise bas est presque toujours facilitée; des observations sur vidéo ont démontré que la durée habituelle des mises bas, qui était de 7 à 8 heures, est réduite de moitié. C'est pourquoi on retrouve souvent moins de porcelets mort-nés. Plusieurs éleveurs et spécialistes ont aussi remarqué que le retour des chaleurs est plus rapide après le sevrage. Certains notent même une meilleure longévité des truies.

Tous ces avantages peuvent être annulés par une série d'inconvénients, surtout lorsque la porcherie est mal aménagée ou mal gérée. Les truies ont un comportement naturel assez agressif. Dans certaines conditions, cette chamaillerie peut causer des blessures sérieuses à la vulve et aux membres. On rencontre aussi des problèmes à cause des pertes de médailles.

Or on s'attend à ce que, pour 1995, toutes nouvelles constructions respectent les conditions suivantes: aucune truie en cage, de la lumière naturelle dans chaque pièce et plancher en béton



Les truies circulent librement entre leur loge de mise bas et la station d'alimentation.

ou semi-latté. Le défi est de taille, mais plusieurs organismes publics ou privés expérimentent des modes de logement qui semblent prometteurs.

On a d'abord aménagé des locaux de gestation où les truies sont en groupes de 20 à 50. Les truies, qui portent une médaille d'identification électronique, vont s'alimenter chacune leur tour à la station d'alimentation contrôlée par ordinateur.

Comme le transfert des truies vers les cages de mise bas causait un certain stress, on a tenté, plus récemment, de loger ces truies en petits groupes de 6 à 10 truies qui mettent bas dans la même semaine. Elles peuvent maintenant circuler comme elles le veulent entre leur loge de mise bas et la station d'alimentation.

## Le système d'alimentation informatisé

Le système d'alimentation s'est largement inspiré de la station d'alimentation pour bovins laitiers en stabulation libre. La truie munie d'une médaille entre dans la station; son numéro est envoyé à l'ordinateur qui retourne à la station la quantité d'aliments à distri-

buer. Le programme informatique offre plusieurs courbes d'alimentation pour truie gestante ou allaitante; l'éleveur détermine la ration en fonction de l'état de chair de la truie.

Bien qu'il soit possible de distribuer plusieurs repas par jour, il semble que le système fonctionne mieux lorsqu'il n'y a qu'un seul repas. Il y a alors un abreuvoir dans la station et un autre à l'extérieur. Une station peut ainsi alimenter jusqu'à 50 truies gestantes.

## Sortie à l'avant

Pour tenir compte du comportement agressif des truies, la cage d'alimentation s'est beaucoup améliorée depuis l'introduction de ce système vers 1983. La porte à l'entrée se bloque automatiquement pendant l'alimentation de la truie. Il y a quelques années, la truie devait reculer pour sortir de la station. Des truies un peu trop pressées mordaient la vulve de celles qui les précédaient et leur causaient ainsi des blessures graves. Des stations avec sortie à l'avant ont résolu une bonne partie du problème. Il est même possible d'avoir une sortie double pour sélectionner certaines truies et les envoyer dans un

Pierre Lévesque, ingénieur, est professeur à l'ITA de La Pocatière.

parc séparé. Certains fabricants proposent plutôt de marquer certaines truies avec un jet de peinture. Elles seront faciles à identifier; et comme les truies alimentées de cette façon sont calmes, la manipulation se fait aisément.

Toutefois, le système le plus populaire pour identifier les truies est une médaille attachée à un collier. Ce collier doit être ajusté régulièrement. Trop serré, il peut blesser la truie. Par contre, s'il ne l'est pas assez, les truies, surtout les plus jeunes, le perdent.

Depuis quelques années, on a essayé les boucles d'oreilles sur certains élevages. Même si ce système cause moins de pertes, le coût de ces boucles (45 \$ chacune) est assez important. En fait, la solution d'avenir, c'est plutôt l'implant. De la grosseur d'une allumette, il sera introduit derrière l'oreille à l'âge de quatre semaines et sera enlevé à l'abattoir. À trois dollars pièce, pas besoin de le récupérer. Il serait même facile d'y ajouter un thermomètre indiquant la température corporelle de chaque truie.

### Une régie adaptée à ce nouveau système

La localisation de la station dans le parc est un des facteurs les plus importants pour la réussite du système. On doit d'abord bien délimiter une aire de couchage et une aire de déjection et aider les truies à respecter cette délimitation. La station est installée dans l'aire de déjection mais pas trop loin de l'aire de couchage. L'accès à l'entrée doit être bien dégagé pour éviter les blessures. La sortie se fait dans un endroit calme, près de l'abreuvoir. Ni l'entrée ni la sortie ne doivent déranger les truies qui sont couchées.

En Europe, surtout en France et en Grande-Bretagne, la majorité des truies logées en grands groupes sont sur litière dans un bâtiment peu isolé et ventilé naturellement. Les premières expériences faites sur un plancher semi-latté ont été décevantes. En Hollande, on se dirige vers un compromis qui serait facilement acceptable au Québec. L'aire de déjection et d'alimentation est lattée, alors que l'aire de couchage est paillée. Cette paille, importante pour le confort de la truie, rend aussi les écarts de température moins critiques. Elle est aussi très utile pour occuper la truie. Pendant qu'elle mâchonne la paille, elle ne pense pas à se chamailler. En temps normal, on ajoute simplement de la paille régulièrement.

Une autre excellente façon de diminuer les chicanes est de faire en sorte que l'alimentation en station ne soit pas la seule activité de la journée pour la



La durée des mises bas est réduite de moitié.

truie. En Hollande, on recommande de distribuer en deux repas par jour un kilo d'ensilage de maïs par truie. Elles peuvent ainsi manger ensemble et, lorsque vient le temps d'aller à la station d'alimentation, elles s'énervent moins. Notons du reste qu'un éleveur ontarien remplace l'ensilage de maïs par du foin sec de luzerne et obtient des résultats tout aussi satisfaisants. ■

## Championnat des rendements



**...utilisez vos frappeurs 3 et 5 étoiles!**

Les caractéristiques exclusives des engrais \*\*\* et \*\*\*\*\* étoiles expliquent leur grande popularité chez les agriculteurs élites depuis plus de 30 ans.

- ★ Faible indice de sel et diminution du stress sur les jeunes pousses.
- ★ Contenu minimum de 6 éléments nutritifs, dans certains cas 10, pour une activité microbienne plus élevée dans le sol.
- ★ Fabrication à partir d'ingrédients moins concentrés, donc de qualité supérieure.

Aussi disponibles chez votre Agent **NUTRITE** : une gamme complète de semences et mélanges fourragers, de produits phytosanitaires, le stabilisant-étable, etc.



Nos essais le prouvent, vous frappez à coup sûr avec les engrais **NUTRITE** \*\*\* et \*\*\*\*\* étoiles

**NUTRITE** ...une technologie au service de la terre et des hommes.

# L'orge au premier rang

Selon les perspectives, on se dirige vers 80 % à 90 % d'autosuffisance.

par Richard Morin

**L'**orge, par son haut potentiel de rendement, est un choix réellement intéressant du point de vue économique. La possibilité de récolter tôt en début d'août permet d'effectuer des travaux sur un sol moins humide. Et elle donne l'occasion de procéder à une culture de couverture après l'enfouissement de la paille hachée afin de favoriser la rétention de l'azote et de certains autres éléments minéraux. Les semis de blé d'automne offrent une complémentarité intéressante avec l'orge dans un système de rotation.

Mis à part la région du Lac-Saint-Jean où la présence de l'ergot a nuí énormément à la commercialisation de l'orge, on constate généralement que peu de maladies peuvent affecter l'orge de façon importante. En 1990, on a noté très peu de présence d'ergots au Lac-Saint-Jean. Cependant, des conditions de récolte ont diminué les rendements de l'ouest de la région (Normandin).

### Pourquoi l'orge?

Exceptionnellement, les conditions excessives d'humidité en 1990 pendant la récolte ont provoqué la germination sur épi dans plusieurs régions. Ce phénomène nous indique que nous devons récolter l'orge à une teneur en eau oscillant entre 16 et 20 % et sécher par la suite à basse température afin de s'appropriier la totalité de son potentiel végétal.

Par ailleurs, d'autres raisons amènent le producteur à choisir l'orge comme culture. Pour l'année 1989, le régime assurance-stabilisation des revenus agricoles dans l'orge assure un revenu de 720,50 dollars par hectare, basé sur un rendement 3,8 tonnes par hectare. Le



PHOTO: FRANÇOIS RIVARD

L'orge est une culture rentable peu affectée par les maladies.

revenu garanti par tonne devient 189,61 dollars. Selon les responsables de la Régie des assurances agricoles du Québec, le prix moyen du marché entre le 1<sup>er</sup> août 1989 et le 31 juillet 1990 se situe à 130,27 dollars la tonne d'orge, ce qui a engendré des paiements totalisant 225,47 dollars par hectare pour l'année 1989. La prime payée par le producteur fut de 61 dollars par hectare pour cette année-là. Il faut également mentionner qu'un producteur ayant obtenu un rendement de 5000 kilos par hectare en 1989 (rendement du modèle 3,8 tonnes par hectare) a pu bénéficier d'un revenu supplémentaire de 156,32 dollars par hectare (1,2 t x 130,27), ce qui apporte un revenu brut total de 876 dollars par hectare. Un rendement supérieur nécessite toutefois des frais additionnels reliés aux intrants et autres charges, bien que le revenu net en soit amélioré.

Un travail du sol réduit, un semis à 2 cm ou 3 cm d'une profondeur uniforme et l'utilisation d'une semence certifiée

(étiquette bleue) favorisent le rendement et la qualité.

Le taux de semis est également important et doit être basé sur le poids au 1000 grains de la variété. Pour les semis purs, une population de 320 plants au mètre carré s'obtient par un semis de 375 grains/m<sup>2</sup>. Par exemple, pour un poids au mille grains de 40 grammes, le taux sera de 150 kg/ha (68 graines au mètre linéaire pour un semoir à sept pouces (18 cm)). Il ne faut jamais dépasser cette dose pour des semis en mai, et on recommande entre 60 et 62 grains au mètre linéaire pour des semis hâtifs réalisés dans de très bonnes conditions.

Au Québec, en 1989, on produisait de l'orge de semence pedigree sur 6300 hectares et le coût de ce produit de haute qualité est négligeable, comparé aux avantages obtenus, tels la pureté variétale, le degré de germination de plus de 85 % et l'assurance de pouvoir approvisionner un marché spécifique relié aux caractéristiques d'une variété. Environ 55 % des achats en orge de

Richard Morin, agronome, est coordonnateur de secteur, céréales d'alimentation humaine et fève soya, MAPAQ.

## ORGE: cultivars recommandés en 1991 - moyenne de 3 ans (1987-1989)

Cultivars recommandés	Distributeur	Rendement (kg/ha)	Hauteur (cm)	Verse (1-9) <sup>(3)</sup>	Précocité (jours)	Poids de 1000 grains (g)	Poids de l'hectolitre (kg)	Dose de semis <sup>(4)</sup> (kg/ha)
Bedford	Secan	4 740	80	2,5	95	35,3	62,7	132
Birka <sup>(1)(2)</sup>	Coop Fédérée							
Cadette	Coop Fédérée	4 941	70	1,9	96	39,7	58,6	149
Chapais	Secan	5 133	71	1,9	93	43,4	61,9	163
Hélène <sup>(1)</sup>	King Agro	4 652	71	2,4	92	41,9	67,0	157
Joly	Semico Inc.	5 022	83	2,5	93	37,6	61,0	141
Laurier	Semico Inc.	4 856	81	3,0	93	43,6	61,0	164
Léger	Secan	4 977	90	2,4	94	37,9	62,6	142
Micmac <sup>(1)</sup>	Secan	4 739	78	2,9	93	40,9	65,7	153
Rodéo <sup>(1)</sup>	W.G. Thompson	4 726	76	2,8	94	41,2	66,0	155
Sophie	Labon Inc.	4 873	89	3,5	97	37,9	60,6	142
<b>Moyenne de l'essai:</b>		<b>4 861</b>	<b>79</b>	<b>2,6</b>	<b>94</b>	<b>39,7</b>	<b>62,8</b>	

(1) Orge à 2 rangs, recommandée pour les zones 1 à 4 seulement.

(2) Ne sera plus recommandé après 1991; aucune donnée disponible en 1989.

(3) Verse: échelle 1 à 9 1= aucune verse 9= complètement versé

(4) Dose de semis recommandée afin d'obtenir 320 plants par mètre carré (375 grains par mètre carré). On doit réduire la dose de 30% lorsque la céréale sert de plante-abri; Birka, Hélène, Micmac et Rodéo ne sont pas recommandées comme plante-abri.

**NOTE:** Le cultivar OAC Kippen a été évalué, mais ne sera pas recommandé à cause de son rendement inférieur et de sa sensibilité au V.J.N.O. Des variétés sont à l'essai depuis 3 ans et seront évaluées pour recommandation éventuelle en 1992; Etienne: orge à 6 rangs, Albany et Craig: orge à 2 rangs.

semence au printemps 1990 proviennent de la semence pédigree.

Par ailleurs, le comité des céréales du CPVQ recommande 11 variétés d'orge (tableau). D'autres comme Etienne (6R), Albany (2R) ou Craig (2R) sont évaluées présentement par le Conseil des productions végétales.

L'orge, tout comme le maïs-grain, est assez facile à vendre sur le marché de l'alimentation animale. Effectivement, durant les cinq dernières années, les usines d'aliments pour bétail et les producteurs fabriquant leur moulée à la ferme utilisent entre 650 000 et 850 000 tonnes d'orge annuellement selon les

tendances du marché et le différentiel de prix avec le maïs-grain. Lorsque l'orge se vend à un prix inférieur de 20 dollars la tonne par rapport à celui du maïs-grain, les formules changent suivant le type de production animale et d'autres facteurs. Il s'établit en somme un balancier entre l'orge et le maïs-

### DILATATEURS DE TRAYONS du Dr Naylor Traitement spécifique

#### POUR LES TRAYONS ENDOLORIS, MEURTRIS OU À CROÛTES (GALES)

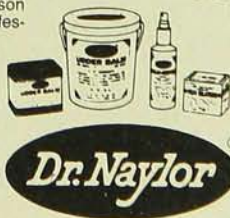
Pour le traitement rapide, efficace et sans danger des trayons endoloris, meurtris ou portant des croûtes ou gales, rien ne réussit aussi bien que les DILATATEURS DE TRAYONS du Dr Naylor... le topique du genre qui se vend le plus en industrie laitière. Un atout important en bonne production laitière depuis plus de 50 ans.

• Les DILATATEURS DE TRAYONS du Dr Naylor gardent le bout des trayons ouvert et de forme naturelle tout en maintenant l'écoulement du lait qui s'impose et en permettant une guérison rapide et sûre.

• Les DILATATEURS DE TRAYONS du Dr Naylor ont été conçus par un vétérinaire praticien pour servir dans son propre exercice professionnel et dans sa propre ferme d'élevage.



Comme tous les produits du Dr Naylor, les DILATATEURS DE TRAYONS sont vendus par les magasins de fournitures agricoles, d'aliments et de médicaments de votre région et vous pouvez les commander par la poste port payé. The H.W. Naylor Company, Morris, New York 13808, U.S.A.



## CABINES LAURIN



Une cabine Laurin avec ses deux portes, essuie-glace, pantographe avant, chaufferette, air pressurisé, vous gardera au chaud l'hiver et à l'abri de la poussière l'été.

Voyez nos distributeurs: Kubota, White, M.F., J.D., Inter, Ford, Case, Landini, Universal, Allis-Chalmers et Fiat.

# LAURIN

MACHINERIE LAURIN INC.  
LAVAL, QUÉ. CANADA

grain, et ce phénomène est bien connu des acheteurs.

L'orge est abondante en 1990-1991, mais les prix de l'orge locale pour janvier présentaient un différentiel avec le maïs-grain inférieur à 10 dollars la tonne; c'est pourquoi les meuniers achètent beaucoup de maïs-grain local. Les achats d'orge des prairies n'étaient pas non plus un achat bénéfique en janvier dernier pour les meuniers qui pouvaient obtenir l'orge entre 115 et 120 dollars la tonne dans les centres

régionaux. Par ailleurs, le marché de l'alimentation humaine n'est pas développé au Québec. Cependant, on pourrait le développer en perlant l'orge (orge perlé) pour certains marchés spécifiques. La consommation par individu est cependant faible au Québec.

Les perspectives dans l'orge font en sorte qu'au Québec on se dirige progressivement vers 80 % à 90 % d'autosuffisance; et nous devons regarder vers les acheteurs américains, soit pour l'alimentation animale ou plus

précisément pour l'orge transformée pour l'alimentation humaine. Nos rendements sont élevés et notre système de contrôle de la qualité devrait accentuer nos exportations avec le libre-échange. ■

### Première production céréalière au Québec

Avant 1970, l'avoine dominait la production céréalière au Québec, et on produisait peu de maïs, d'orge ou de blé. Les superficies de l'orge au Québec ont réellement augmenté de façon sensible entre 1977 et 1981, passant de 20 000 hectares en 1977 à 106 000 hectares en 1981. Il est à remarquer que cet essor coïncide avec l'aide financière apportée aux céréaliculteurs par le programme d'aide à la récolte et la conservation des grains mis en place par le MAPAQ, entre le 4 avril 1978 et le 25 janvier 1981.

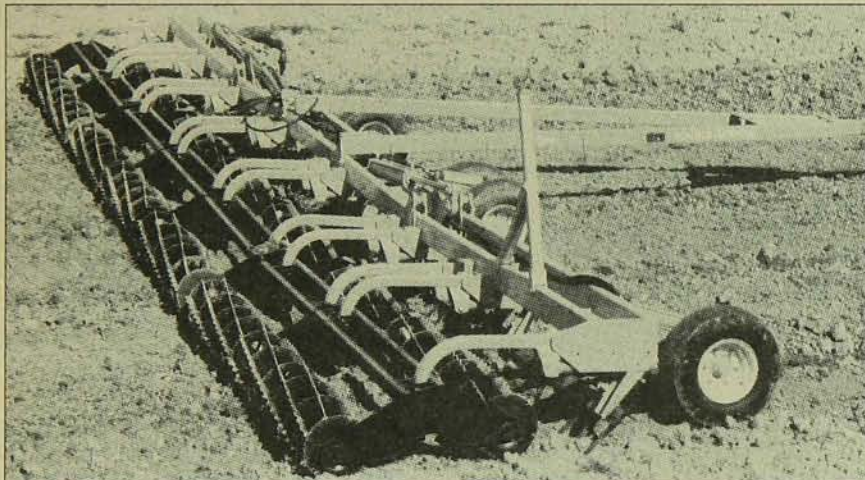
Parallèlement, des travaux de mise au point technique ont contribué à augmenter les rendements moyens dans l'orge. En effet, en 1977, le rendement dans l'orge était de 2,13 t/ha, alors qu'en 1982, on obtenait 2,97 t/ha par une meilleure maîtrise des techniques de semis et de fertilisation azotée, entre autres.

Les facteurs les plus importants de cette progression de l'orge demeurent l'arrivée de variétés à haut potentiel de rendement, tels Loyola en 1976 et Laurier en 1978, et le développement de la production porcine dans cette période.

Des estimations démontrent que l'orge pour l'alimentation animale occupait, en 1990, près de 162 000 hectares. Le rendement moyen est de 3270 kg/ha pour une production record de 530 000 tonnes d'orge qui en fait la première production céréalière au Québec après le maïs-grain. Notre degré d'autosuffisance pour 1989 était de 75 %, et nos achats d'orge des prairies ont diminué à 149 000 tonnes pour 1989-1990.

Des essais d'orge Bonanza (500 acres) pour le maltage ont été effectués à Sainte-Rosalie, par Comax, en 1985, et sur 25 échantillons envoyés à Canada Maltage Ltée (Montréal), aucun ne respectait leurs critères de qualité. Ils s'approvisionnent généralement dans les provinces des Prairies où le climat est plus sec.

Des micro-maltes pourraient s'installer au Québec éventuellement, mais ce marché ne représenterait que quelques centaines de tonnes.



Rolling Harrow® II remorqué

## Conditionnez le sol selon vos préférences.

Le conditionneur de sol Rolling Harrow® d'Unverferth est l'outil de finition idéal pour préparer le lit de semences. Sa barre de nivellement à ressort, ses rouleaux avant dynamiques et ses rouleaux arrière passifs laissent le sol ferme et bien de niveau, avec de la terre résistante à l'encroûtement au-dessus et de la terre fine et réceptive en dessous.

Les modèles remorqués, offerts jusqu'à 37' de largeur, peuvent être trainés en tandem avec votre outil de travail primaire du sol. Les sections portées peuvent être rattachées directement à presque n'importe quel accessoire. Les modèles tant remorqués que portés sont offerts avec rouleau double ou rouleau simple (rouleau dynamique seulement). En somme, vous pouvez obtenir le modèle qui répond à vos besoins particuliers.

Autres renseignements sur les conditionneurs de sol Rolling Harrow® ou sur tout autre équipement agricole de la gamme complète Unverferth - composez dès aujourd'hui, sans frais:

**1-800-322-6301**

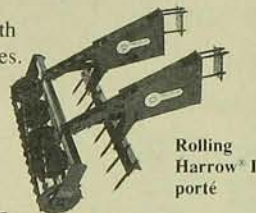
(hors des É.-U.: 419-532-3121)



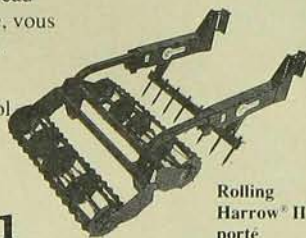
Unverferth Manufacturing Co., Inc.  
P.O. Box 357, Kalida, OH 45853  
1-800-322-6301 aux É.-U. • (419) 532-3121  
Fax: (419) 532-2468

Entrepôts en Ohio, en Iowa, au Kansas, en Georgie et en Saskatchewan

Votre représentant des ventes: George Kremmel  
3486, av. Connaught, Montréal (Qc) H4B 1X3 Tél.: (514) 486-9170 Fax: (514) 486-0718



Rolling Harrow® I porté



Rolling Harrow® II porté

## À chaque outil sa fonction

**Les outils à dents émiettent le sol et les rouleaux cages, habituellement associés, trient les mottes et raffermissent le lit de semence.**

par Simon-M. Guertin

**E**n plus d'émietter les trois ou sept premiers centimètres de sol pour obtenir un bon contact de la graine avec l'humidité, la préparation du lit de semence a pour but de raffermir le fond pour assurer un travail uniforme du semoir. Par le fait même, ce travail effectue le nivellement de la surface du champ et trie les mottes et la terre fine, ce qui protège le sol contre la battance. Les reprises superficielles s'effectuent avec des dents de cultivateurs, de vibroculteurs ou de herses. L'action de celles-ci est généralement associée à des rouleaux de formes variées, émiettant ou s'appuyant sur le sol.

Les cultivateurs à dents regroupent des outils qui se différencient par la forme des dents et leur espacement

ainsi que par leur dégagement sous le bâti. La dent est la pièce travaillante du cultivateur. Elle est fixée sur le bâti et se compose de l'étauçon et du soc. L'étauçon plat avec simple ressort à spires est le modèle le plus utilisé. Sa grande largeur favorise l'ameublissement et l'émiettement du sol. Sa forme en C accélère la vitesse de la montée des mottes, ce qui favorise le mélange des différentes couches. Enfin, le ressort entretient les vibrations dues aux hétérogénéités du sol, ce qui favorise l'émiettement.

Pour un réglage donné, l'émiettement provoqué par le cultivateur dépend de l'écartement entre les dents, de la flexibilité des étauçons, de la largeur des socs, de la consistance du sol ainsi que de l'association d'un équipement

complémentaire. Pour obtenir un émiettement maximum, il faut choisir une vitesse d'avancement élevée (7 à 12 km/h), un écartement faible entre les dents, des étauçons pouvant vibrer, des socs larges et s'attaquer à un sol de consistance friable. Il va de soi qu'un second passage augmente l'action d'émiettement.

### La vibration qui émiette

Les vibroculteurs sont utilisés en reprise superficielle comme préparation de lit de semence. L'écartement entre les dents varie normalement de 8 à 15 cm (3 à 6 pouces) selon les exigences de finesse d'émiettement. L'étauçon peut être à section plate ou arrondie. D'autre part, le profil de ces dents est comparable à celui d'un S. La forme courbée favorise les vibrations nécessaires à l'émiettement mais aussi à la remontée de terre. L'étauçon à simple courbure et section plate peut vibrer uniquement dans le même sens que le déplacement, ce qui favorise les vibrations nécessaires à l'émiettement mais aussi à la remontée de terre. L'étauçon à simple courbure et section plate peut vibrer uniquement dans le même sens que le déplacement, ce qui favorise l'émiettement. Par contre, en sol semi-plastique, cela peut se traduire par la formation de mottes. L'étauçon à double courbure et section plate possède la même flexibilité que le premier, mais sa forme limite les remontées des mottes.

L'effet des dents peut être

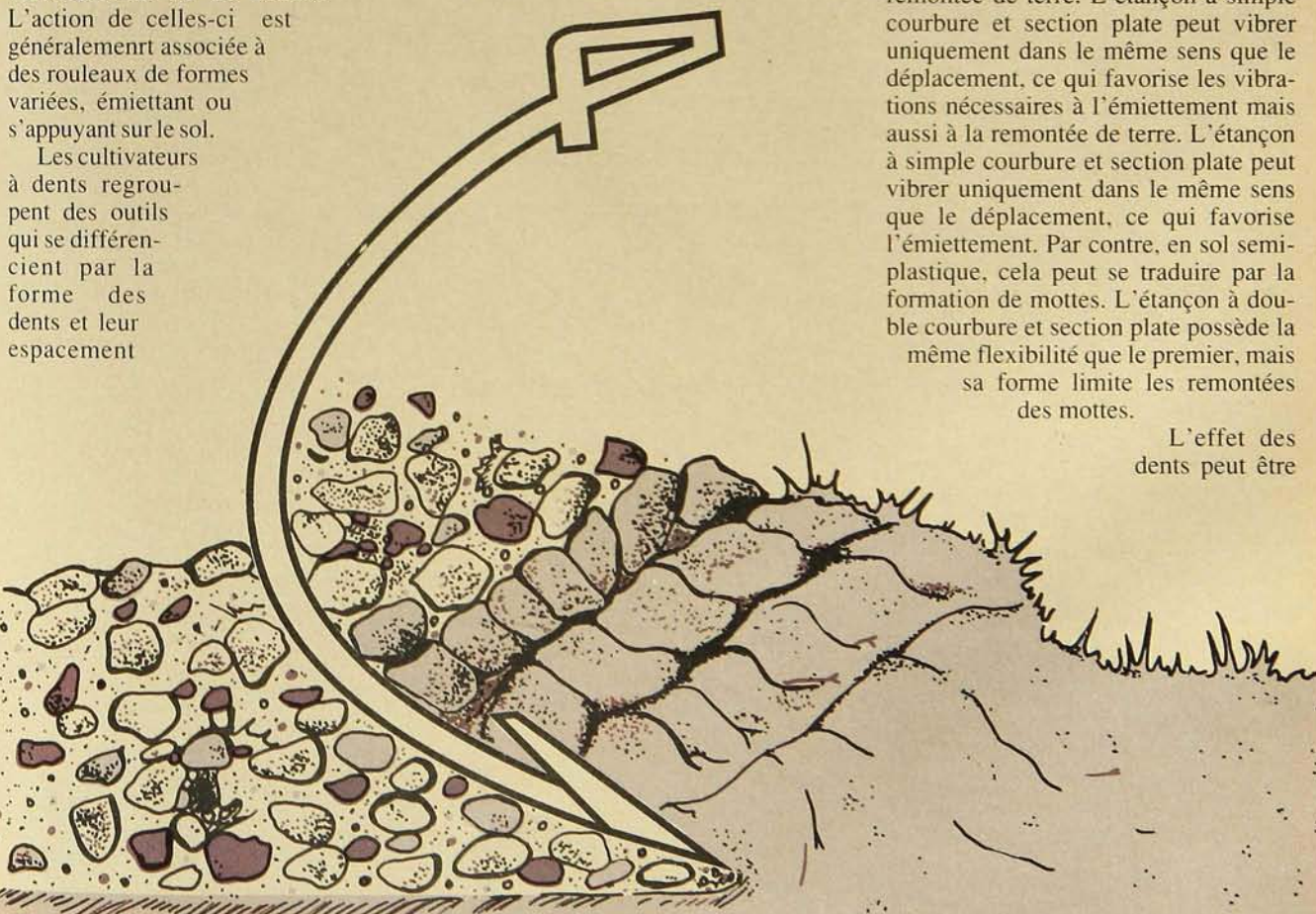




PHOTO: AUBERT TREMBLAY

L'écartement entre les dents du vibroculteur varie selon les exigences de finesse d'émiettement.

maîtrisé par le choix de courbure de l'étauçon mais aussi par le type de socs. Le soc droit réversible est adapté aux préparations de lits en sols friables. C'est l'équipement standard convenant à toutes les natures de sols. Le soc-couteau, c'est-à-dire de faible largeur, évite la formation de mottes en sols argileux humides. Les socs à patte-d'oie sont utilisables pour assécher les terrains sableux ou argileux.

Les rouleaux cages en association avec les outils à dents flexibles servent à émietter, niveler et raffermir le sol tout en améliorant la régularité et la profondeur de travail du vibroculteur dans certains cas. Les modèles comportant des barres plates sont robustes et émiettent d'autant plus le sol qu'elles sont larges et que leur glissement sur le sol est important.

Les barres plates mais crénelées émiettent moins le sol que les précédentes, car le glissement sur le sol est plus faible. Par ailleurs, leur plus grande vitesse de rotation augmente le tri des mottes par projection de celles-ci en surface. Enfin, les tringles ou tiges métalliques rondes créent moins de terre fine que les précédentes.

Le montage d'une ligne supplémentaire de rouleaux cages au milieu des dents d'une herse améliore le travail et facilite le réglage de la profondeur. En réponse à cet avantage, il existe une tendance plus évidente en Europe qui

consiste à installer plus d'un groupe de rouleaux parmi les dents des outils de préparation de sol.

### Les disques pour les sols durs

Les herses à disques répondent à des besoins particuliers qui correspondent à la reprise d'un sol sec et motteux ou pour couper dans un labour de prairie. On utilise, dans les deux cas, les pulvérisateurs tandem à quatre trains de disques disposés en X. Les disques peuvent être lisses, crénelés ou tronconiques. Le premier présente la forme d'une calotte sphérique. Les modèles moins creux sont conseillés en sol argileux mais, en condition de travail usante, il est préférable de choisir des disques de forte épaisseur.

Les disques crénelés améliorent la pénétration mais s'usent plus vite. Sur un sol plus résistant, le train avant des pulvérisateurs peut être équipé d'un tel modèle de disque. Par ailleurs, l'émiettement du sol augmente avec l'accroissement de l'angle d'attaque et la vitesse d'avancement. Quant aux disques tronconiques, ils émiettent plus que les disques sphériques.

L'enfouissement et le mélange créés par les pulvérisateurs sont accrus avec la vitesse d'avancement, l'angle d'attaque,

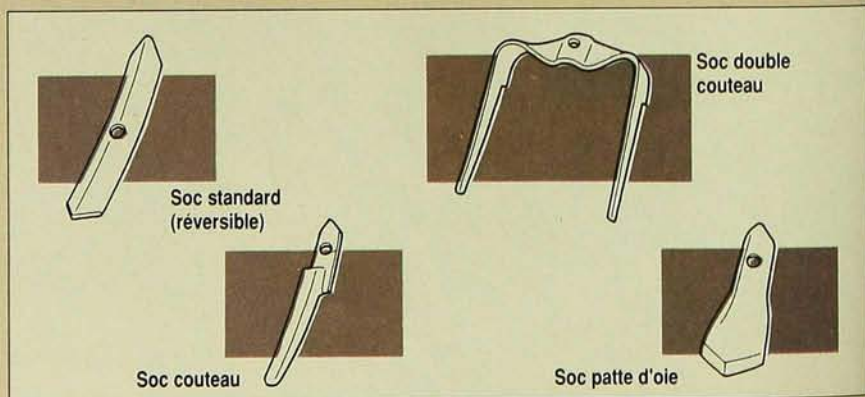
le nombre de trains de disques ou le nombre de passages. En outre, pour réduire le risque de formation d'une semelle à la base du travail de pulvérisateur, il faut attaquer le sol à la consistance friable ou dure, avec de faibles angles d'attaque et en choisissant des disques crénelés.

Certains outils de travail du sol, notamment les ensembles combinés, ont une action complexe sur le sol. Certaines pièces travaillantes émiettent la terre, d'autres le déplacent ou la raffermissent. Le résultat de cette action est composite, c'est-à-dire que tous les phénomènes s'additionnent. En outre, le résultat dépend de la structure initiale du sol, du type des outils et de leur ordre de passage. Un jugement ne peut être porté sur le bien-fondé de cette action sans analyse fine de l'état structural obtenu.

Fort heureusement, la recherche est sur le point de nous livrer des outils qui vont nous permettre d'effectuer des mesures au champ afin de prendre des décisions éclairées. Les moyens privilégiés sont l'utilisation d'échographie un peu comme pour vérifier la santé d'un fœtus dans le ventre de sa mère, ou encore le recours à des sondes qui devront être enfoncées dans le sol.

En Europe, on utilise déjà, mais à petite échelle, le pénétromètre équipé d'une pointe très fine reliée à un capteur de haute sensibilité. Tout est enregistré sur ordinateur pour interprétation ultérieure. Or on s'aperçoit que les semoirs de précision ne se contentent pas de déposer les graines régulièrement en espacement et en profondeur; ils modèlent la structure du lit de semence laissée par les outils de travail superficiel. Ils créent un environnement favorable à la germination de la graine et au développement de la plantule. Ceci indique qu'on ne peut pas considérer les outils de préparation de sol comme indépendants du type de semoir utilisé. Par bonheur, la recherche nous rassure en nous promettant des réponses sous peu à nos nombreuses questions. ■

 le 1<sup>er</sup> en agrionique  
**DICKEY-john**  
 CANADA  
 l'est vraiment.  
 MONITEURS DE SEMIS  
 1-800-267-9203



# Quatre façons de reprendre les sols oubliés

L'automne dernier n'a pas facilité la préparation des champs. La stratégie printanière consiste à accélérer l'assèchement.

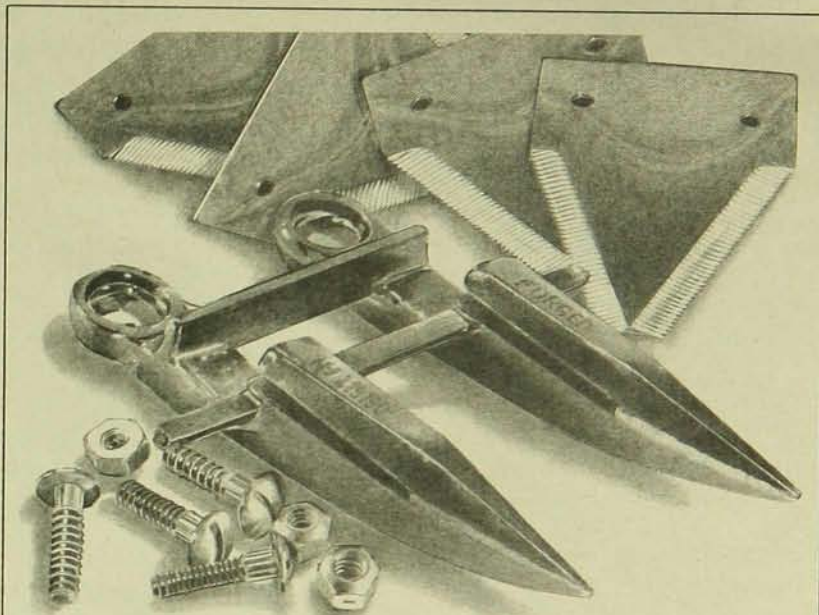
par Denis Côté

Le printemps 1991 signifiera, pour de nombreux agriculteurs québécois, la continuation des labours qui n'ont pu être terminés à l'automne. Les pluies abondantes de septembre et octobre ont retardé les travaux de récolte au point où les labours n'ont pu être achevés dans les champs les plus mal drainés. De plus, ces champs ont souffert de la circulation tardive des batteuses, wagons à grains et à ensilage et épandeurs à fumier. Les pneus y ont laissé des rayages nombreux et profonds et il y a fort à parier que ces champs de bataille seront gorgés d'eau plus longtemps au dégel. La présence de résidus de récolte abondants retardera l'évaporation de l'eau. De plus, l'effet de capillarité des sols non ameublés à l'automne est beaucoup plus élevé, ce qui aura pour effet de garder le sol de surface presque aussi humide que celui situé à un ou deux pieds de profondeur.

La stratégie consiste donc à réduire le plus rapidement possible l'action de ces facteurs limitant l'assèchement. Mais attention, il faut entrer dans le champ seulement au moment où l'humidité du sol permet, d'une part, une circulation efficace du tracteur muni de roues multiples et, d'autre part, une action efficace des outils de travail du sol. Le sol doit être suffisamment ressuyé pour être lissé le moins possible au contact des versoirs ou des socs de la charrue, du chisel et des herses à dents et des disques du pulvérisateur.

Il n'y a pas de mauvais outils de travail du sol. Mais ils peuvent être mal utilisés. Voyons donc comment on peut s'y prendre pour la reprise des sols en vue de l'ensemencement des grandes cultures avec les outils qui sont à votre portée.

Denis Côté est agronome au Service des sols au MAPAQ.



## La qualité New Holland à toutes les coupes!

Évitez les pannes au champ... Utilisez les pièces Ford New Holland d'origine pour votre système de coupe.

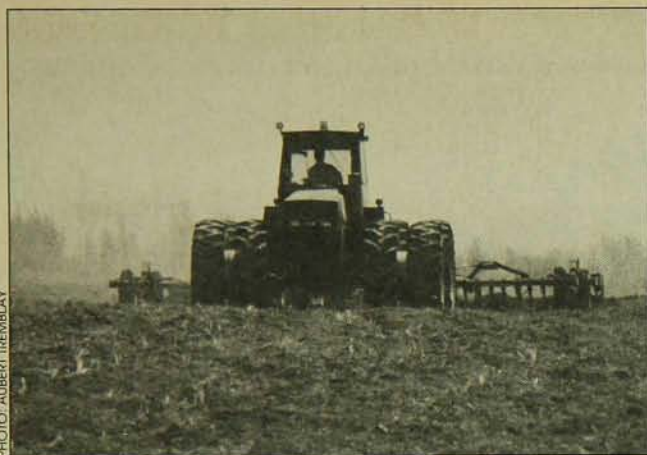
Des couteaux plus efficaces qui se boulonnent et dont les sections à bords faucillés retiennent mieux les tiges pour améliorer la qualité de la coupe. Désormais disponibles pour toutes les faucheuses-conditionneuses et andaineuses New Holland, ils coupent mieux plus longtemps.

Les boulons Easy Bolts<sup>MC</sup> vous permettent de remplacer un couteau abîmé deux fois plus vite, au champ, sans démonter la barre de coupe. Plus besoin de rivets! Les boulons Easy Bolts assurent une prise de 30% supérieure. Mieux encore, ils ne tournent pas et ne se desserrent pas.

Des doigts plus durables. Les doigts de marque New Holland durent plus longtemps que les autres car ils subissent deux traitements thermiques au lieu d'un. De plus, ils sont fabriqués en acier au carbone spécial contenant du chrome.

Pour vous assurer une fenaison sans histoire, insistez pour obtenir des pièces Ford New Holland d'origine.





On peut utiliser un vibro sur les sols bien structurés et libres de résidus grossiers.

Le labour de printemps avec la charrue à versoirs doit être superficiel, c'est-à-dire moins profond que six pouces. Le broyage préalable des tiges de maïs facilitera la tâche. Comme les gels et dégels de l'hiver ne pourront pas raffermir le sol fraîchement labouré avant le semis, il faudra y suppléer par un rouleau de type «croskill» lourd ou avec les roues multiples du tracteur lors des passages subséquents de herse ou de vibro. Ce tassement bénéfique, voire essentiel à la germination des semences, doit être effectué dans les heures ou les premiers jours qui suivent le labour, alors que le sol est encore friable. Un retard ne fera que permettre un durcissement des mottes qui résisteront au tassement.

Par ailleurs, on peut effectuer des pratiques culturales réduites avec utilisation du chisel. En effet, le chisel constitue un excellent outil de reprise au printemps à la condition d'effectuer deux passages successifs à un ou deux jours d'intervalle, le premier à quatre pouces et le second à sept pouces de profondeur. Ainsi seront évités le compactage, la formation de grosses mottes et le bris de la structure. Par la suite, on recommande l'utilisation d'un rouleau «croskill» pour raffermir la base du lit de semence avant la préparation superficielle et finale, avec le vibro ou la herse à deux ou trois pouces de profondeur.

Les sols bien structurés et libres de résidus grossiers se contentent d'une préparation superficielle avec des outils à dents de type vibro ou herse à ressorts, en limitant la profondeur à trois pouces et le nombre de passages à ceux nécessaires pour remblayer les rayages. Dans les sols sableux où les résidus grossiers abondent, le pulvérisateur utilisé à moins de cinq pouces de profondeur préparera un lit de semence adéquat si le sol est retassé ultérieurement avant la préparation finale et si le semoir est équipé des socs requis pour trancher dans les résidus de récolte.

Enfin, le semis direct, c'est-à-dire sans aucun travail du sol autre que celui effectué par les socs du semoir, réussit très bien dans un sol propre, fertile, bien structuré et pourvu d'un excellent drainage naturel. Toutefois, il y a bien des chances que ces champs aient été labourés ou «chiselés» l'automne dernier. Si ce n'est pas le cas, essayez donc sur une petite superficie, pour vous faire la main!

Les outils de travail du sol ne pourront seuls réparer entièrement le compactage du sol en profondeur et la détérioration de la structure du sol dans la couche arable subis l'automne dernier. Ce printemps devrait vous donner l'occasion de bien réfléchir sur l'efficacité des rotations, incluant des herbages et des céréales, et sur le choix de cultivars de maïs plus hâtifs. Il sera toujours temps en août, après vos récoltes de céréales, d'effectuer un ameublissement du sol plus profond pour «décompacter» vos sols. ■

**ACTON**

(514) 546-3207  
Les Équipements Acton (1986) Inc.

**ALMA**

(418) 662-6511  
Les Équipements Gagnon & Morin Inc.

**AMQUI**

(418) 629-2521  
Garage Thériault & Couture Inc.

**BAIE ST-PAUL**

(418) 435-2347  
Les Équip. Agricoles Gauthier Inc.

**COATICOOK**

(819) 849-4465 (819) 849-2151  
(819) 849-4646 (819) 849-3823  
Service Agricole Omer Madore Inc.

**COURCELLES**

(418) 483-5321  
Benoît Rouillard Inc.

**DESCHAMBAULT**

(418) 286-6628  
Machineries L.S. Inc.

**GRANBY**

(514) 378-9891  
R. Viens Équipement Inc.

**LA SARRE**

(819) 333-2481  
Donia Trudel Inc.

**LAURIER STATION**

(418) 728-4534  
Les Entreprises Michel Girouard Inc.

**LÉVIS**

(418) 837-3686  
Benoît Bilodeau Inc.

**LOUISEVILLE**

(819) 228-9494  
Machineries Patrice Ltée

**MONT-JOLI**

(418) 775-3500  
Garage Paul-Émile Ancill Ltée

**MATANE**

(418) 562-0823  
E. Desjardins & Fils Inc.

**MONTMAGNY**

(418) 248-0955  
Bossé & Frère Enr.

**NAPIERVILLE**

(514) 245-7990  
Équipements Prairie Inc.

**PRINCEVILLE**

(819) 364-5664  
André Rioux Inc.

**RIVIÈRE DU LOUP**

(418) 862-7273  
Tardif & Frère Inc.

**SABREVOIS**

(418) 346-6663  
Équipements Guillet Inc.

**ST-CYPIRIEN**

(418) 963-2647  
Garage Alcide Ouellet & Fils Inc.

**ST-DENIS RIV. RICHELIEU**

(514) 787-2812  
Garage Bonin Ltée

**ST-FÉLICIEN**

(418) 679-1751  
Équipement M. Potvin Inc.

**ST-GUILAUME**

**STE-BRIGITTE**  
(819) 396-2185  
(819) 336-4922  
Machinerie C. & H. Inc.  
Machinerie Ste-Brigitte Inc.

**ST-HERMAS**

(514) 258-2448  
J. René Lafond Inc.

**ST-ROCH L'ACHIGAN**

(514) 588-2055  
A. Henri & Fils Inc.

**ST-THOMAS DE JOLIETTE**

(514) 756-6565  
Équipements G. Gagnon Inc.

**STE-ANNE DES PLAINES**

(514) 478-2588  
Les Équipements Yvon Rivard Inc.

**ST-ANDRÉ DE KAMOURASKA**

(418) 493-2060  
Garage N. Thiboutot Inc.

**ST-GERVAIS**

(418) 887-3327  
F. Goulet & Fils Inc.

**ST-GEORGES OUEST**

(418) 228-3622  
Aurélien Lessard Inc.

**STE-MARIE DE BEAUCE**

(418) 387-2377  
Faucher & Faucher Inc.

**STE-JUSTINE DE NEWTON**

(514) 764-3333  
R. Brisebois & Fils Ltée

**ST-ANDRÉ AVELLIN**

(819) 983-2016  
Garage André Parisien Inc.

**VARENNES**

(514) 652-2552/3604  
René Riendeau (1986) Inc.

**WARWICK**

(819) 358-2217  
Champoux Machineries Inc.

# «Ça prenait Perkins pour améliorer le moteur Perkins.»

Voici les tracteurs M-F de série 3100 à nouveau moteur «Quadram».



Richard Cooper

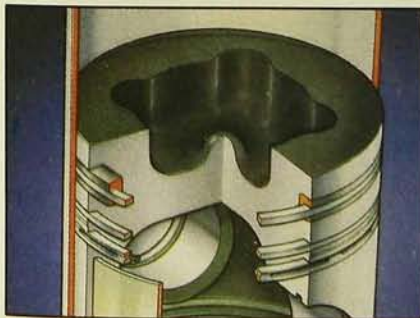
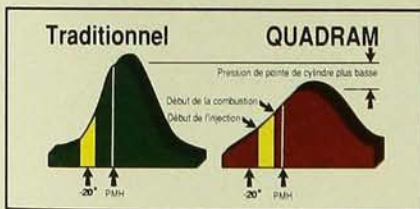
«J'ai toujours été entiché des moteurs M-F Perkins. Leur couple est des plus variés. Ils sont avares de combustible comme pas deux. Et ils semblent éternels.

«Pourtant, je suis plus emballé encore par le moteur «Quadram» Perkins de série 1000 de mon nouveau M-F 3140.

«Il roule doucement et sans bruit: on se croirait au volant d'une limousine faite sur mesures.

## **Forte hausse de couple: puissance mieux utilisée.**

«S'il m'arrive dans un disquage profond d'affronter un endroit difficile, mon M-F 3140 diminue d'allure et s'en tire à merveille.



La chambre de combustion Quadram fait tourner rapidement le mélange air-carburant, accélère et rend plus efficace la combustion et diminue ainsi les pressions de pointe du cylindre et les contraintes.



## **Chambre de combustion Quadram sans égale: plus d'économie de carburant**

«Je peux difficilement comprendre qu'on tire tant de puissance de si peu de carburant. Selon mon concessionnaire M-F, c'est dû à la culasse sans pareil à 4 lobes qui fait tourbillonner davantage le mélange air-carburant pour qu'il brûle mieux.

## **Le souci du détail: économie de temps et d'argent.**

«Je suis ravi que Massey-Ferguson ait accordé tant d'attention aux menus détails, qui peuvent être très importants.

«L'entretien et la maintenance d'ensemble sont vraiment simples comme jamais.

## **La cabine Silent Revolution produit peu de décibels**

«La cabine Silent revolution est un vrai charme. Silencieuse et très confortable, elle me laisse un grand champ de vision dans tous les sens.

«Si vous êtes en passe d'acquérir un tracteur neuf de 100 chevaux et plus, rendez-vous chez le concessionnaire M-F et examinez bien, sans préjugé, la nouvelle série M-F 3100. Renseignez-vous aussi sur le financement M-F, si facile.»

Caractéristiques	M-F 3120	M-F 3140
Puissance à la PDF (est. du const.)	100	115
Moteur	6 cyl.	6 cyl.
Cylindrée (po <sup>3</sup> )	365	365
Transmission	32 rapports 16 rapports	
Roues motrices	2 ou 4	2 ou 4

CELUI QU'IL FAUT VOIR.



MASSEY-FERGUSON

# Fertilisants et herbicides en un seul passage

**Les engrais imprégnés s'appliquent de la même façon que les engrais ordinaires.**

par Glenn Letendre

**L**es engrais imprégnés facilitent les travaux de semis. Ils permettent des économies de temps et de carburant en plus de réduire le compactage du sol. En effet, un producteur peut faire plusieurs opérations afin de préparer le lit de semence: un passage pour l'épandage d'engrais, un ou deux pour l'application des herbicides et un dernier pour préparer le sol. En utilisant

Glenn Letendre est superviseur au Service aux produits, ICI Chipman.

l'engrais imprégné, l'application de l'engrais, de l'herbicide et le dernier travail du sol avant le semis se font dans une même opération.

L'imprégnation est l'opération qui consiste à mélanger un herbicide avec un engrais. Généralement, elle est réalisée par le fournisseur avant la livraison. L'herbicide peut être ajouté à l'engrais de deux façons. D'abord, il peut être vaporisé sur un engrais à base d'urée/potasse et ensuite mélangé dans un malaxeur rotatif. On peut aussi traiter l'engrais lorsqu'il passe dans la vis au moment du chargement du chariot ou camion d'épandage. Le producteur peut se procurer de l'engrais imprégné dans presque toutes les régions où il y a une forte production de maïs.

L'engrais imprégné est appliqué de la même façon que l'engrais ordinaire. Il nécessite l'utilisation d'une remorque épandeuse à volée ou d'un camion épandeur. Le fertilisant, une fois imprégné, est incorporé à l'aide d'une herse traditionnelle, tels un vibroculteur, un disque tandem, ou autre combinaisons. L'incorporation du fertilisant devrait être faite avec un équipement bien ajusté et bien entretenu de façon que le sol et le fertilisant soient mélangés uniformément. L'application de l'herbicide sur l'engrais assure une lutte efficace contre les mauvaises herbes pendant la période critique du développement du maïs. En effet, l'herbicide est présent lorsque le maïs et les mauvaises herbes germent. D'autre part, l'utilisation d'un



## Dual : le meilleur, du début à la fin!

Dual est efficace pendant une période allant jusqu'à 14 semaines, soit au moins 4 semaines de plus que les autres herbicides pour graminées dans le maïs. Avec Dual, vous protégez votre culture contre les graminées annuelles, le souchet

et la morelle lorsque l'infestation est très forte. Ajoutez à cela un excellent dossier de sécurité pour les cultures et vous avez un produit qui vous permet de maximiser les rendements du maïs.

Dual<sup>®</sup> vous en donne plus pour d'autres raisons :

- il peut être appliqué sans danger sur les cultures suivantes : maïs (hybride, fourrager, à semences, sucré), soja, haricots secs, haricots



En Ontario, les camions épandeurs assurent un épandage uniforme de l'engrais et de l'herbicide.

herbicide en prélevée peut causer des ennuis, qui sont cependant évitables si on se sert d'un engrais imprégné. Par exemple, par suite d'un délai causé par la mauvaise température ou toute autre raison, l'application d'un herbicide faite après le semis peut être retardée. Dans des périodes favorables pour la germination, le délai entre le semis et l'application de l'herbicide peut être réduit. Or dans ces deux circonstances, le développement du maïs peut être touché par le stress ou une lutte inadéquate contre les mauvaises herbes.

Certains producteurs craignent une baisse d'efficacité de l'engrais imprégné dans la lutte contre les mauvaises herbes. Les études démontrent qu'une application d'engrais imprégné, par un épandeur bien calibré, donne des résultats comparables à une application d'herbicide de façon traditionnelle. Les mêmes soins doivent être pris lors de l'épandage. Ceci assure une utilisation maximale de l'engrais par la culture, une lutte efficace contre les mauvaises herbes et un rendement optimal. Le nombre de producteurs au Québec qui

se fient sur l'engrais imprégné de maïs augmente régulièrement.

Pour certains, l'engrais imprégné permet de gagner du temps au moment du semis, parce qu'ils peuvent appliquer l'herbicide à feuilles larges plus tard. Et cela permet une lutte plus adéquate contre les mauvaises herbes. D'autres affirment ne pas perdre de temps à remplir leur réservoir du pulvérisateur quand ils devraient être au champ avec leur semoir. De plus, on remarque que l'engrais imprégné réduit la quantité de pesticides à manipuler et évite le problème des contenants vides.

L'avenir pour les engrais imprégnés est très prometteur au Québec. Les avantages et les résultats obtenus en employant cette méthode d'application de l'herbicide dans le maïs attirent l'attention de plus en plus de producteurs et de détaillants d'engrais. L'introduction en Ontario de l'épandeur pneumatique et de l'imprégnation d'engrais à même le camion épandeur permet de faire varier la dose d'herbicide suivant les mauvaises herbes présentes dans chaque champ. Équipés de marqueurs de mousse (foam), la précision de ces véhicules assure un épandage uniforme de l'engrais et de l'herbicide. ■



CIBA-GEIGY

orange-tout ou haricots de Lima, pommes de terre, rutabagas et tomates repiquées; peut être appliqué en prélevée, tôt après la levée ou incorporé en présemis dans le maïs. Enfin, Dual vous en donne plus année après année, car contrairement à certains autres herbicides pour graminées, il ne perd pas de son efficacité lorsqu'il est appliqué deux

années d'affilée dans un même champ. Constance, répression pendant toute la saison, sécurité éprouvée pour les cultures et souplesse d'application totale, voilà qui signifie rendement et produit supérieurs pour les producteurs qui utilisent Dual. Des producteurs comme vous, qui veulent un herbicide meilleur, du début à la fin, année après année.



Toujours lire l'étiquette avant l'emploi.

Dual est une marque déposée de CIBA-GEIGY CANADA L.TÉE

# DESHERBEZ RAPIDEMENT AVEC GRAMOXONE®



Il n'y a pas de temps à perdre lorsque les mauvaises herbes menacent. C'est pourquoi un nombre impressionnant de producteurs de pommes de terre utilisent Gramoxone, l'herbicide non-sélectif et non-résiduel qui *détruit rapidement les mauvaises herbes*.

Une application de Gramoxone détruit les mauvaises herbes au contact. Mais comme il devient inactif au contact sol, il est sans danger pour les cultures.

**Il se mélange à d'autres herbicides pour une répression résiduelle.**

Pour une action résiduelle contre les mauvaises herbes, il suffit de mélanger Gramoxone avec Lexone® ou Sencor® dans le réservoir.

Grâce à sa facilité de mélange, Gramoxone est, depuis plus de 20 ans l'herbicide que les producteurs de pommes de terre choisissent.

*Cette année choisissez bien. Exigez Gramoxone pour un désherbage exceptionnel et rapide.*

HERBICIDE LIQUIDE  
**GRAMOXONE**



**Chipman**

Offert en cruches de 5 litres.

**HOMOLOGUÉ COMME** herbicide non-sélectif et non-résiduel pour usage dans les champs de pommes de terre.

La marque GRAMOXONE est employée avec l'autorisation de son propriétaire.

Lexone est une marque déposée de DuPont Canada Inc.

Sencor est une marque déposée de Farbanfabriken Bayer GmbH, Leverkusen, Allemagne.

Lisez toujours les instructions de l'étiquette et suivez-les attentivement.

Stoney Creek, Ontario L8G 3Z1  
Longueuil, Québec J4G 1R9

# Le traitement est rentable

**Avec un rendement supérieur de 10 %, cette technique rapporte 10 fois la mise de fonds.**

par Jean-Pierre Desnoyers

Le traitement des semences avec des fongicides est une technique assez récente. En 1974, seulement 29 % de l'orge et 40 % du blé étaient traités avant le semis. Depuis, on a entrepris des campagnes de sensibilisation pour démontrer les avantages de cette technique. Les essais par des phytopathologistes démontraient un accroissement de rendement de l'ordre de 10 %.

Le coût du produit approche d'un dollar par sac de 40 kilos, occasionnant un coût à l'hectare d'environ trois dollars à quatre dollars. Si on le compare aux semences de blé et d'orge non traitées, il ne fait pas de doute que le traitement rapporte 10 fois la mise de fonds.

Toutefois, les faibles prix des céréales à la récolte incitent certains agriculteurs à ressemer les grains de leur silo. Cependant, cette façon de faire, sans essai de germination et sans traitement de semences, n'assure certainement pas un rendement optimal.

## Produits utilisés et leur efficacité

Les produits utilisés par les conditionneurs lors du criblage des semences sont principalement des fongicides qui servent à entraver le développement des germes de maladies portés par les grains de semences. De plus, ils protègent les grains de semences contre la pourriture au moment de la germination et les jeunes plantules contre les champignons pathogènes présents dans le sol. Ils préviennent aussi les infestations de charbon sur les épis. Par ailleurs, un traitement combiné avec un insecticide protège les grains de semences et les jeunes plantules contre certains insectes du sol.

Depuis une vingtaine d'années, les généticiens ont amélioré grandement le

Jean-Pierre Desnoyers est directeur régional des Semences Pride.



PHOTO: UNIROYAL CHEMICAL LITEE

Semences non traitées (à gauche), incorrectement traitées (au centre) et bien traitées, de blé, d'avoine et d'orge.

rendement et la résistance aux maladies, mais la majorité des variétés de blé et d'orge demeurent sensibles au charbon. De plus, la culture intensive des céréales souvent en rotation avec le maïs favorise le développement des maladies. On peut limiter ces dégâts par des rotations graminées-légumineuses et par l'achat de semences certifiées démontrant une bonne résistance aux maladies. L'agriculteur doit aussi favoriser l'emploi de semences traitées avec un fongicide systémique appliqué à la dose recommandée.

Plusieurs fongicides sont utilisés pour le traitement des semences (voir tableau). Parmi ces produits, le seul fongicide systémique est le Vitaflor 280 (carbathiin-thiram); ceci nous permet de comprendre pourquoi il est le plus utilisé.

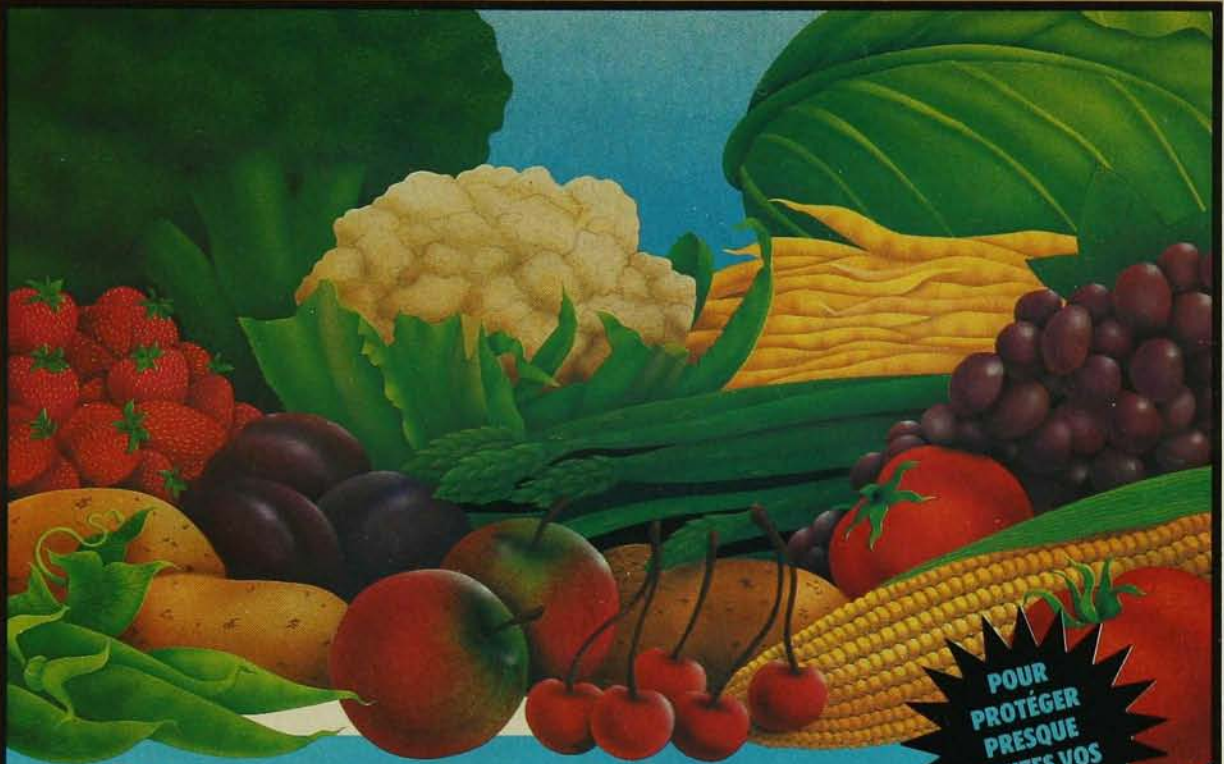
Certains conditionneurs utilisent

d'autres produits ou «coupent» la dose de traitement de moitié pour diminuer le prix des semences. Les autres produits de contact, tel Agrox à base de manèbe, sont efficaces seulement contre les charbons à contamination externe. Quant aux traitements mal répartis sur la semence ou à des doses diminuées, ils annulent l'efficacité du produit, car les fongicides ne donnent leur pleine efficacité qu'à la dose recommandée.

## Contrôles du traitement

La couleur de la semence traitée peut toutefois varier légèrement d'un lot à l'autre. Une analyse chimique devrait être la mesure ultime de la qualité d'un traitement pour la semence.

Agriculture Canada contrôle la qualité des semences de chaque conditionneur. Les spécialistes vérifient la pureté variétale, l'absence de mau-

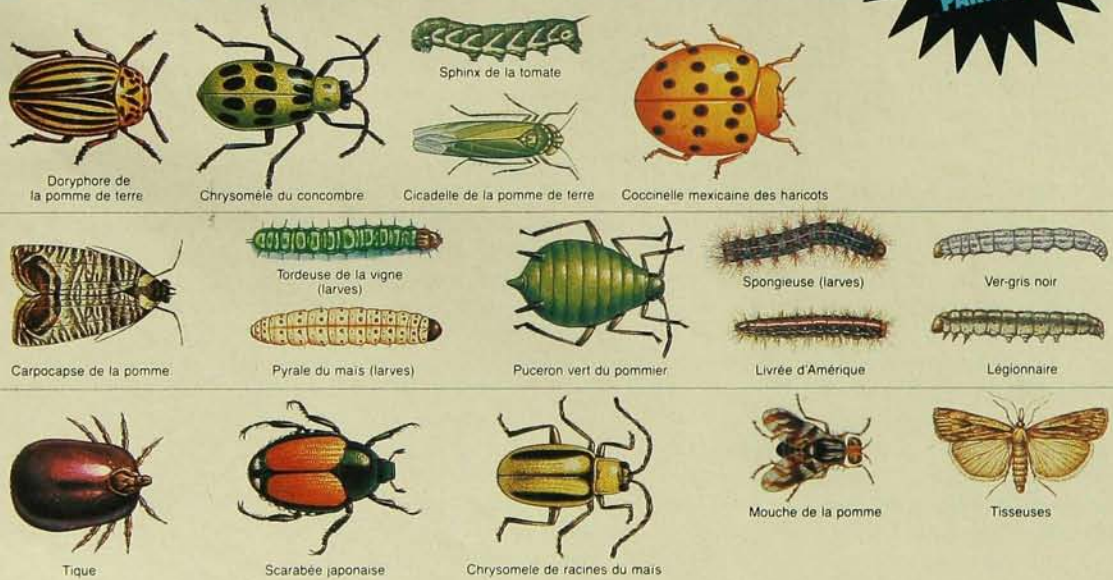


# Sevin®

BRAND CARBARYL INSECTICIDE

**POUR PROTÉGER PRESQUE TOUTES VOS CULTURES**

**POUR ELIMINER PRESQUE TOUS LES PARASITES**



Sevin® est une marque déposée de Rhône-Poulenc Nederland B.V. - distribuée par Rhône-Poulenc Canada Inc.



Rhône Poulenc Canada Inc.  
2000 Argenta Road, Plaza 3, Suite 400, Mississauga, Ontario

vaises herbes, l'uniformité de la grosseur des grains et la coloration rosée qui indique la présence de traitement. Malheureusement pour l'acheteur, il ne se fait pas de contrôle régulier pour vérifier si la dose recommandée correspond à la dose appliquée dans chaque sac.

Depuis deux ans, le fabricant Uniroyal offre le service de vérification de l'application du produit sur quelques lots et sur les différentes espèces végétales traitées. La dose appliquée n'est pas le seul critère pour déterminer la qualité du traitement, car la répartition du produit sur les semences est très importante. Un bon traicteur équipé d'un atomiseur améliore beaucoup la qualité du traitement et permet d'offrir une semence traitée de façon uniforme.

Il appartient, en dernier ressort, à l'acheteur de vérifier la qualité des semences reçues au printemps. Souvent, plusieurs «magasinent» seulement un prix de semences durant l'hiver et oublient la qualité fournie. Assurez-vous donc d'exiger des semences bien criblées et bien traitées. Il ne fait pas de doute que le surplus payé vous sera bénéfique.

Bien que le traitement de semences soit efficace contre diverses maladies en début de végétation et le charbon, il ne lutte pas contre les maladies foliaires des céréales pour lesquelles d'autres fongicides peuvent être appliqués au cours des phases végétatives.

### L'avoine et le soya

Depuis déjà deux saisons, un certain consensus se dessine pour vendre l'avoine de semence certifiée non traitée, spécialement pour les nouvelles variétés résistant (R) au charbon. On retrouve toutefois sur le marché deux types de semences selon les variétés. En effet, lors de la mise en place des traitements, la résistance des variétés aux maladies n'était pas chose courante. Depuis, les sélectionneurs ont amélioré grandement la résistance ou tolérance des nouveaux cultivars aux maladies.

Les semences de soya traitées avec un fongicide et parfois un mélange fongicide-insecticide résistent mieux à de mauvaises conditions de germination que les graines non traitées. À la suite d'une saison de récolte humide, un traitement fongicide peut être nécessaire pour assurer une germination acceptable. Le traitement fongicide (Vitaflo 280) du soya peut s'effectuer lors du conditionnement des semences immédiatement après le criblage ou bien avec le fongicide Anchor lors du semis.

Les fongicides demeurent des produits toxiques et dangereux; les prépo-

## Efficacité de certains fongicides

Produits	Matière active	Maladies								
		Avoine		Orge			Blé			
		Charbon couvert	Charbon nu	Charbon couvert	Charbon nu	Fonte de semis	Carie commune	Carie naine	Charbon nu	Fonte de semis
Agrox NM	Manèbe	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Agrox flowable	Manèbe	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Coop NM	Manèbe	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Anchor	Carbathiin & thiram	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Vitaflo 250	Carbathiin	+	+	+	+	-	+	-	+	-
Vitaflo 280	Carbathiin & thiram	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Vitavax poudre	Carbathiin & thiram	+	+	+	+	+	+	-	+	+

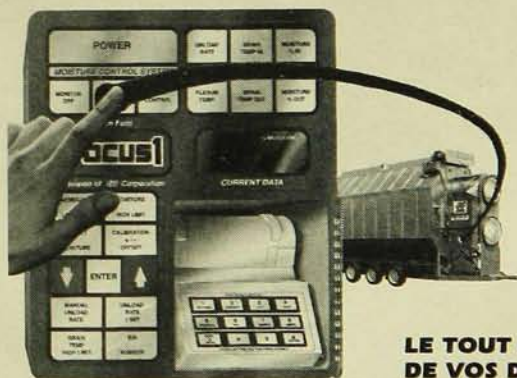
Seuls les produits à base de carbathiin & thiram luttent contre presque toutes les maladies du semis et le charbon.

sés au traitement dans les postes de criblage doivent être prudents et utiliser des outils de protection lors de changements de barils. Le principal problème provient du nettoyage des barils vides et de la façon de s'en débarrasser. Il serait souhaitable que le fabricant puisse livrer son produit en vrac chez des utilisateurs équipés de réservoirs spéciaux ou encore que la société fabricante

recupère ses barils vides. La semence traitée demeure toujours toxique pour les animaux et les humains, mais la manipulation ne demande que des précautions élémentaires.

Quant aux adeptes de l'agriculture biologique, ils doivent être consentants à sacrifier un certain rendement pour le principe d'une récolte sans additifs chimiques. ■

## FOCUS 1 LE CONCEPT LE PLUS AVANCÉ AUJOURD'HUI SUR LES CONTRÔLES DE SÉCHOIR À GRAIN.



### LE TOUT AU BOUT DE VOS DOIGTS!

Le système dont vous avez besoin pour avoir le contrôle complet sur le **taux d'humidité**.

**FOCUS 1** - c'est la technologie exclusive DIGI-WAVE qui donne au FOCUS 1 l'information nécessaire sur **l'humidité** pour contrôler avec efficacité le temps de séchage.

La période de retenue du grain est calculée pour vous. L'ordinateur vous donne un accès facile à des statistiques de performance du séchoir.

Peut être installé exclusivement sur les séchoirs continus FARM FANS.

S'ajuste automatiquement selon **l'humidité** des grains.

### LES AVANTAGES:

FOCUS 1 permet à votre séchoir FARM FANS de maximiser **sa capacité, son efficacité, la qualité des grains et sa rentabilité.**

**FARM FANS**  
Division of **3M** corporation



Distribué par:

**Les Équipements Dussault S.C.C.**

410, Route 133, Pike-River, (Qc) J0J 1P0 Tél.: (514) 248-3383

# COLUMBIA

12/38 toujours le plus vendu au Québec.



**3** ANS de  
GARANTIE  
limitée

- Financement à taux réduit disponible sur place.
- Pour 1991 Columbia vous offre aussi 5 nouveaux modèles et toujours à prix qu'on aime.

## COLUMBIA

Des gens de service!

ACTON VALE Laliberté Moto Sport	549-4717	LA BAIE La Baie Moteurs	544-3881	ST-ÉTIENNE DES GRÈS Garage Bellemare Moto	535-3726
BAIE ST-PAUL Gar. Jean-Claude Simard	435-5793	LAURIEVILLE Petites Mécaniques	365-4660	ST-FRANÇOIS XAVIER Atelier Le K Enr.	845-7770
BONSECOURS Gar. C. Lussier	532-4622	LÉVIS Marine & Plein Air Enr	835-1552	ST-JOVITE Centre de mot. 2 & 4 Temps	425-5987
BUCKINGHAM Jacques Poinier & Fils	986-8794	LOUISEVILLE Machineries Patrice Ltée	228-4848	ST-PASCAL Jean Morneau Inc.	492-3632
CAP DE LA MADELEINE Gar. C. Bourgoing	378-5978	MASCOUCHE Grand Ligne Moto	477-9280	ST-PIE DE BAGOT Gar. Noël Bernier	772-5308
CAP ST-IGNACE Gagné Équipements	246-3127	NICOLET Gar. G. McMahon	293-5336	ST-PLACIDE Mirabel Marine & Sport	258-3792
CHICOUTIMI Mini-Mécanique Saguenay	543-4673	PRINCEVILLE Eugène Fortier & Fils	364-5339	ST-POLYCARPE Gaétan Desrochers Inc.	265-3340
DRUMMONDVILLE Les Equip. Thivierge	398-7445	REPENTIGNY Atelier Multi-Services	581-6070	TRACY Marina Tracy Sport	742-1910
EMBRUN Loiselle Sport Inc.	443-3260	ROUYN-NORANDA Moto Sport de la Capitale	762-7714	TROIS-RIVIÈRES Mach. Baron & Tousignant	378-3472
GRANBY Vente & Rép. André Roy	372-5941	STE-BRIGIGE Garage Soutière	293-3390	VARENNES Sport Varennes Rive-Sud	652-2405
HOWICK Les Equip. Albert Billette	825-2286	STE-CROIX Les Petits Moteurs Enr.	926-3960	WEST-BROME Petits Moteurs de l'Estrie	263-3047
JOLIETTE Garage Madon Inc.	753-7858			YAMACHICHE Équipements Leblanc	296-3616

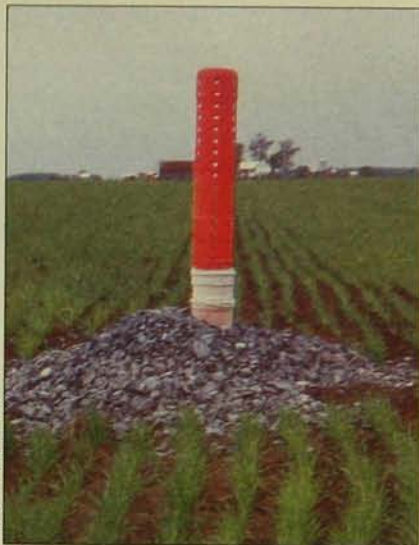
# Pour l'eau qui tarde à s'infiltrer

Remplir à chaque année les rigoles creusées par l'érosion, c'est une solution, mais il en existe de plus durables.

par Simon-M. Guertin

«L'érosion, prétend Éric Gasser, c'est coûteux à réparer, mais l'ignorer c'est encore plus cher.» En fait, Éric Gasser cultive 2500 acres servant à nourrir un important troupeau laitier. Même si la ferme est généralement plane, il arrive qu'à certains endroits, une petite dépression naturelle accumule de l'eau au printemps et même après les fortes précipitations estivales. L'eau ainsi emmagasinée retarde souvent les travaux de sol par endroits, nuit aux cultures, lorsqu'on creuse de profonds fossés.

«C'est en visitant l'immense foire agricole de Toronto, il y a deux ans, que j'ai trouvé cette solution», raconte Éric Gasser en pointant du doigt un avaloir. En fait, ce drain fonctionne un peu comme les égouts pluviaux dans les rues des villes. Il est installé dans la partie la plus basse d'un bassin de rétention déjà



Un avaloir fonctionne un peu comme le drain d'une baignoire.

existant et sert à éliminer l'eau en l'acheminant vers un drain souterrain.

«Avec cette structure, explique Éric Gasser, l'eau de ruissellement s'accumule provisoirement, ce qui dissipe sa force érosive.» En fait, l'eau accumulée est relâchée lentement dans l'avaloir qui règle en quelque sorte le débit. En agissant ainsi, il limite, voire élimine l'érosion en nappe du sol.

En outre, grâce à l'avaloir, les particules de sols encore présentes dans l'eau de ruissellement ont tendance à se précipiter au fond du bassin, limitant les risques de pollution et d'envasement des cours d'eau. De là, on comprend pourquoi ce puisard pourra aussi être avantageux lors des fortes précipitations estivales. En effet, selon leur sensibilité, les plantes peuvent normalement tolérer entre 12 et 24 heures de submersion sans être affectées.

Les Gasser prétendent que la présence d'avaloirs dans le champ ne pose aucun problème de circulation. «Avant nous devions contourner des parties de champ entières, parce que le sol était trop mou, se rappelle Éric Gasser. Éviter un avaloir, c'est moins compliqué.»

En fait, avant de mettre en place un avaloir, il faut étudier le terrain pour déterminer les points les plus bas. On essaye de limiter la longueur des courses pour rejoindre les drains existants tout en se préoccupant des inconvénients possibles provenant des structures.

Éric Gasser prétend que déjà il peut compter sur des économies d'engrais et un meilleur taux de matières organiques, sans compter que le sol est plus facile à travailler. ■

## ILS PASSENT ET SURPASSENT.

Les pneus agricoles Firestone sortent des sentiers battus. Leur excellente traction a fait ses preuves de productivité et de performance sur le terrain. Récoltez-en tous les avantages. Voyez le marchand Firestone sans tarder.

Les Pneus R. Bernard Ltée  
SAINT-PAUL  
D'ABBOTSFORD, Québec  
(514-379-5757)

Pneus Métropolitains Inc.  
MONTREAL, Québec  
(514-323-4630)

Garage Gaston Chartier  
& Fils Inc.  
ST-BARNABÉ SUD,  
Québec  
(514-792-3240)

Les Pneus Ovila Bernard  
GRANBY, Québec  
(514-378-7968)

Service de Pneus  
CTR Ltée  
48 succursales  
et franchises  
QUÉBEC, Québec  
(418-681-0515)

Les Pneus Bernard Ltée  
SAINT-HILAIRE, Québec  
(514-467-3688)

Good-Wear Treaders  
Limited  
MONCTON,  
Nouveau-Brunswick  
(506-857-2052)



# Firestone

Traction 23°



## S'ils pouvaient voler une idée de notre moissonneuse-batteuse, ce serait les rotors jumelés

Pour que les moissonneuses-batteuses des autres fabricants fonctionnent aussi bien que les modèles Twin Rotor<sup>MD</sup> de New Holland, il faudrait qu'elles aient une paire de nos rotors. Car c'est grâce à eux qu'il y a moins de perte de grain, moins de dommages et des échantillons de qualité supérieure avec les machines TR<sup>MD</sup>.

Tout d'abord, parce que les batteuses rotatives sont plus douces et plus efficaces que les batteuses conventionnelles. Mais aussi parce que des rotors jumelés travaillent mieux qu'un rotor unique.

Les ingénieurs affirment que nos rotors de petit diamètre génèrent une force centrifuge supérieure à un rotor plus gros. Quant aux propriétaires de moissonneuses-batteuses TR<sup>MD</sup>, ils se contentent de dire que les machines TR<sup>MD</sup> traitent la récolte plus délicatement et plus en profondeur que les autres.

### Terrain Tracer<sup>MC</sup>

Le dispositif de flottement latéral Terrain Tracer<sup>MC</sup>, en option, contribue lui aussi à la supériorité des moissonneuses-batteuses TR<sup>MD</sup>. Ses sondes intégrées inclinent le tablier pour qu'il reste parallèle au sol, assurant une coupe plus régulière. Et c'est évident que si vous coupez plus de tiges, il y a plus de grains à séparer.

### Rendement et côté pratique

Et pour d'autres raisons de la supériorité de la supériorité de la moissonneuse-batteuse TR<sup>MD</sup>, il suffit de se pencher sur les améliorations qui y sont constamment apportées. Les nouvelles vis d'alimentation éliminent quasiment les engorgements. Un dispositif standard fait tourner le tablier en sens inverse pour que vous puissiez dégager les bouchons sans avoir à vous lever. De plus, la nouvelle batte striée augmente le rendement d'environ 25%, ce qui

vous permet de récolter plus, plus vite.

### Faites-en l'essai dès aujourd'hui

Demandez à votre concessionnaire Ford New Holland de vous montrer les avantages de la moissonneuse-batteuse TR<sup>MD</sup> en vous faisant une démonstration sur le terrain. Si possible, demandez-lui d'en faire l'essai en la comparant directement à une machine conventionnelle ou à rotor unique. Vous pourrez alors constater par vous-même l'efficacité des rotors jumelés, ce que personne ne pourra vous enlever.



# La lutte mécanique contre les insectes... ça marche!

**Le doryphore, réputé invincible sans insecticide, est en train d'être vaincu par des moyens mécaniques.**

par Pierre Sauriol

**D**e plus en plus de moyens mécaniques de lutte contre les ravageurs sont disponibles; ils n'ont pas d'impact sur l'environnement et ne créent pas de résidus. Mais il faut les connaître, apprendre à s'en servir et les intégrer à nos façons culturales. Des services d'information ou des appareils nous permettent de détecter la présence des insectes et d'agir à temps. Quelques méthodes permettent de lutter mécaniquement contre certains insectes.

## Barrières physiques

Le recouvrement d'un champ par une couverture flottante faite de fibres géotextiles constitue une barrière protectrice contre un insecte comme les mouches des semis ou les mouches du chou. Cette couverture a une certaine utilité en culture biologique sur de petites surfaces. Ainsi, dans les serres, l'installation de moustiquaires sur les entrées de ventilation empêche les insectes de l'extérieur de venir s'attaquer à la culture. Mais ce moyen n'est pas efficace contre les insectes qui hivernent dans le champ, comme le doryphore de la pomme de terre. De plus, cette technique dispendieuse est peu réaliste pour les grandes surfaces. Elle pose aussi un problème environnemental: comment se débarrasser de ce matériel?

Récemment, Patrice Thibault, agronome responsable du Réseau de dépistage Orléans, et Jacques Rioux, agronome au MAPAQ, ont expérimenté une barrière un peu spéciale. Il est connu que la rotation de pomme de terre et de céréales incite le doryphore à déménager dans le champ voisin. Aussi, au printemps, les deux agronomes ont fait creuser une tranchée de 25 centimètres de largeur par 25 centimètres de pro-



PHOTO: PIERRE LACHANCE - MAPAQ

D'immenses aspirateurs capturent et détruisent les insectes.

fondeur; un film plastique a été déposé au fond et sur le rebord de la tranchée. Les doryphores en migration y sont tombés par milliers. Le peu d'adhérence du paillis ne leur permettait pas d'en sortir. Et la couleur noire du paillis a favorisé l'élévation de la température causant la mort des doryphores. À l'automne, après la récolte, un grand nombre de doryphores sortent du champ pour chercher de la nourriture. La technique de la tranchée en a capturé encore.

## Aspirateurs mécaniques

Depuis quelques années, des producteurs de Californie luttent contre certains insectes au moyen d'aspirateurs mécaniques. Ces aspirateurs ne peuvent cependant pas détruire tous les insectes. Certaines espèces, comme le puceron, collent aux plantes et ne sont pas aspirées. Plusieurs recherches sont en cours au Québec pour raffiner cette approche. Pierre Lachance, agronome du MAPAQ, Jean-Pierre Veillet, agronome chargé du Réseau de dépistage agricole du centre du Québec, et Premier Tech travaillent sur la mise au point d'un appareil pour l'aspiration des larves de doryphore de la pomme de terre. L'appareil

n'est pas encore au point, mais les succès obtenus à ce jour permettent de croire qu'il sera éventuellement en vente.

À Québec, Jacques Rioux et son équipe travaillent sur un aspirateur européen, le «Bio-collector», légèrement différent de celui de Premier Tech. Raymond Marie Duchesne, chercheur au Service de recherches agricoles du MAPAQ, participe à tous ces projets. Dans la fraise, Pierrette Lavoie, agronome responsable du Service de dépistage écologique de la Mauricie, a essayé un aspirateur de Premier Tech pour lutter contre la punaise terne. Selon Pierre Lachance, les succès obtenus dans la fraise sont très prometteurs. Par ailleurs, un producteur de légumes en serres, Michel Ferron, a essayé un aspirateur domestique pour recueillir la mouche blanche sur les feuilles de tomates: l'aspirateur enlève les surplus de mouches blanches et permet aux prédateurs qui sont introduits de suffire à la tâche. Il ne suffit que de quelques passages de l'aspirateur par récolte. Des essais sont en cours pour raffiner cette approche... mais ça marche! Il est cependant prudent de laisser la recherche résoudre les petits problèmes avant d'acheter ces équipements.

Pierre Sauriol, agronome, est conseiller en horticulture au MAPAQ, à Saint-Rémi.

La maladie se manifeste dans vos cultures? Voilà un problème que Tilt® peut résoudre s'il est appliqué avant que la maladie ne se propage.

La meilleure façon de détecter une maladie des feuilles consiste à inspecter régulièrement vos champs à pied. C'est un exercice qui rapporte toujours quand on sait que les maladies des feuilles peuvent réduire de 30% les rendements du blé et de l'orge. Si vous prévoyez récolter au moins 50 boisseaux l'acre cette année, le traitement opportun de vos cultures céréalières avec Tilt en protégera le rendement et la qualité.

Nous ne vous disons pas d'utiliser Tilt à l'aveuglette, simplement pour augmenter le rendement. Nous affirmons que si une maladie des feuilles est présente dans vos cultures, l'application appropriée de Tilt au bon moment en protégera le rendement et la qualité.

Tilt est un fongicide systémique qui agit en une heure, beau temps, mauvais temps. Dans le blé, l'application de Tilt permet de réprimer, pendant 3 à 4 semaines, le blanc, la septoriose des feuilles, la tache septorienne des glumes, la tache brune et la rouille. Dans l'orge, une

seule application suffit d'habitude pour réprimer également la rayure réticulée, la tache helminthosporienne, la tache pâle et la rouille.

Renseignez-vous sur Tilt auprès du détaillant ou de l'applicateur à forfait de votre région. Dès aujourd'hui!

Tilt mate les maladies!

CIBA-GEIGY

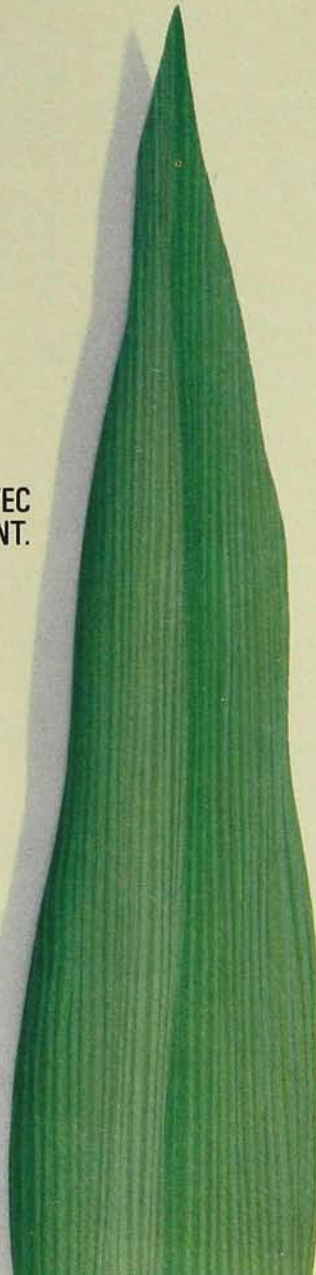


# TROP TARD! À TEMPS!

NON TRAITÉ.



TRAITÉ AVEC  
TILT AU BON MOMENT.



Toujours lire  
l'étiquette  
avant l'emploi.

®Tilt est une marque  
déposée de CIBA-GEIGY  
CANADA LTÉE.

## Le doryphore en péril

L'ennemi numéro un de la pomme de terre a cru avoir gagné la guerre lorsque l'insecticide granulaire Aldicarb (Temik) a été retiré du marché. Plusieurs producteurs ont craint pour la survie de leur ferme. Or ce retrait, appréhendé depuis longtemps, a incité des cerveaux à mettre au point une stratégie de lutte. Les résultats menacent déjà le pauvre doryphore: la rotation alliée à la technique du fossé piège diminue de beaucoup la population. Les brûleurs thermiques vont détruire les premiers adultes du printemps et peut-être les adultes d'automne, après la récolte. Les aspirateurs prendront soin des grosses larves. Les insecticides biologiques détruiront les petites larves non recueillies par les aspirateurs. Et les nématodes entomophages (mangeurs d'insectes) viendront peut-être bientôt s'ajouter à notre arsenal. Le doryphore a perdu la guerre. C'était plus simple d'appliquer un insecticide, mais ce temps-là est révolu!

### Brûleurs thermiques

Des producteurs biologiques utilisent des brûleurs au propane pour détruire des mauvaises herbes. Cette technique a aussi été utilisée pour lutter contre le doryphore de la pomme de terre à Long Island, New York. Le brûleur est passé sur le champ de pommes de terre au moment où les plantules émergent: le doryphore est déjà là pour les manger. Le passage rapide brûle les pattes des doryphores qui tombent et meurent de faim, et ce, sans endommager les plants de pommes de terre. Les essais effectués au Québec en 1990 montrent que cette approche est valable.

### Des outils de détection

Il faut bien voir que l'utilisation de moyens mécaniques exige de la prévention et une détection rapide des ravageurs afin d'agir à temps. Aussi, certains producteurs utilisent des mini-stations de météo qui enregistrent les températures, la pluviométrie, l'humidité relative, les heures où le feuillage des plantes est mouillé, les degrés-jours de croissance. Ces données servent à déterminer la nécessité d'une intervention phytosanitaire; elles peuvent alimenter un micro-ordinateur qui, selon le logiciel fourni, indique la nécessité de lutter contre une maladie ou un insecte. Ces appareils, d'introduction récente, permettent de sécuriser le producteur et de n'intervenir que lorsque nécessaire.

Les informations agrométéorologiques fournies par Environnement Canada et les informations phytosanitaires émises par le Réseau d'avertissements phytosanitaires du MAPAQ sont aussi des outils disponibles pour planifier les interventions. De nombreux pièges et trappes d'insectes ont été mis au point pour déceler la présence d'insectes ou pour les capturer de façon à ce qu'ils ne causent pas de dégâts. Le piège le plus connu est évidemment le piège à phéromones utilisé dans le maïs sucré pour détecter la pyrale. Vendu sous le nom de Syncro-pyrale, ce piège contient une substance chimique qui attire les mâles. Ceux-ci, trompés par la phéromone, ne trouvent plus les femelles. Ces pièges servent à déterminer la date et l'endroit de l'émergence de l'insecte, la densité de population, ses déplacements. C'est ainsi que le producteur connaîtra le moment opportun pour traiter.

D'autres pièges, comme celui du charançon de la carotte, attirent l'insecte avec un morceau de carotte. Le comptage des insectes capturés permet de vérifier si une intervention est nécessaire selon un seuil de population préétabli. Par ailleurs, des pièges colorés et englués de colle servent à capturer certains insectes ou à déceler leur présence. ■

## Prochaine génération d'antiparasitaires: des produits issus de la biotechnologie

L'application de systèmes et organismes biologiques à des fins industrielles et techniques remontent à il y a 6000 ans, à une époque où les Babyloniens utilisaient des bactéries de levure pour faire fermenter le sucre en alcool. Pendant des siècles, les chercheurs ont traité génétiquement des espèces végétales et animales par croisement. Cette recherche constante de variétés et d'espèces supérieures a mené à la science de la biotechnologie.

Le terme «biotechnologie» est apparu dans les années 1970 et visait à décrire l'application de réalisations scientifiques en biologie cellulaire et en biochimie. Bien que le terme soit récent, cette science s'est manifestée pour la première fois avec la mise au point de produits comme l'insuline et la pénicilline.

De nos jours, la biotechnologie permet d'importants progrès dans de nombreux domaines, notamment en agriculture. Les activités de recherche et de développement menées en biotechnologie permettront assurément d'obtenir des cultures et du bétail plus rentables ainsi que des techniques de production améliorées, et ce sans aucun risque pour l'environnement. Désormais, il est possible pour un chercheur d'isoler le gène responsable d'une caractéristique souhaitée et de l'introduire dans une structure végétale, permettant la production d'une espèce génétiquement supérieure dans des conditions de laboratoire minutieusement contrôlées.

Les répercussions de cette nouvelle technologie sur la production des cultures et la répression des parasites se traduisent par l'économie potentielle de millions de dollars pour les producteurs grâce à une réduction des pertes causées par les maladies, les insectes et les mauvaises herbes. Ainsi, les tomates et le maïs ont été traités génétiquement avec succès pour résister à certains insectes, le sphynx de la tomate et la pyrale du maïs, sans application de pesticides. Les plants de tomates traités génétiquement ont offert un rendement de 30 % supérieur. D'autre part, les cultures peuvent être traitées génétiquement pour résister à certains herbicides, qui pourront ainsi être utilisés sans risque d'abîmer les cultures.

On assistera à d'autres nouveautés biotechnologiques avec la mise au point de cultures plus tolérantes à la sécheresse et à la salinité et présentant des qualités nutritives améliorées. Par exemple, le génie génétique permettra d'augmenter les taux d'amidon de la pomme de terre, ce qui aura pour effet de réduire le temps de friture et la consommation d'énergie dans les usines de transformation et d'offrir au consommateur des frites ou des chips qui absorbent moins d'huile.

Des recherches en biotechnologie sont actuellement en cours au Canada et aux États-Unis sous forme d'essais sur le terrain menés à petite échelle et dans le cadre de réglementations gouvernementales strictes. L'ICPC appuie sans réserve toute réglementation scientifique sérieuse qui garantisse la sécurité tout en favorisant l'élaboration de nouvelles techniques.

Deux choses sont essentielles à l'avancement rapide de la biotechnologie: la compréhension du public et l'appui des législateurs.

Grâce à cette compréhension et à cet appui, la biotechnologie constituera une solution de rechange efficace et écologique pour les producteurs, qui permettra de compléter, et non pas remplacer, les produits agrochimiques dans un avenir rapproché. La biotechnologie vise à utiliser de nouvelles applications scientifiques afin de produire des denrées pour une population sans cesse croissante tout en répondant aux préoccupations du public sur le plan de la sécurité.

*Ce texte fait partie d'une série consacrée à la technologie en protection des cultures. Les questions peuvent être communiquées à l'Institut canadien pour la protection des cultures,*

*21 Four Seasons Place, bureau 627,  
Etobicoke (Ontario) M9B 6J8*

**Institut canadien  
pour la protection des cultures**

# Un meilleur départ, de meilleurs rendements année après année.

## Les résultats:

En 1990, Sutan+ a battu Dual de 8,5 bo/acre dans 57 des 81 champs testés. Sur une moyenne de 4 ans, cela porte l'avantage au niveau des rendements avec Sutan+, à 4,6 bo/acre.

## La raison:

Nous pensons que Sutan+ a constamment surpassé Dual au niveau des rendements, grâce à l'unique sécuriseur contenu dans Sutan+, qui n'ajoute pas de contraintes aux plantules de maïs. Dual n'a pas de sécuriseur. Avec Sutan+, les rendements de maïs sont meilleurs, parce que la culture connaît un meilleur départ.

## Au bout du compte:

Avec notre avantage moyen sur 4 ans de 4,6 bo/acre sur Dual, cela aurait généré un revenu supplémentaire de 1265\$ pour un champ de 100 acres



(4,6 bo/acre à 2,75\$/bo x 100).

Ainsi, le rendement supplémentaire obtenu pourrait avoir payé la majeure partie de votre herbicide.

## Le défi:

Le défi Sutan+ a montré qu'au cours de ces 4 dernières années, Sutan+ et Dual procurent une répression équivalente des graminées. Cependant, au niveau de la moyenne générale des rendements, année après année, Sutan+ a surpassé Dual de façon substantielle.

Nous croyons que cela sera encore le cas cette année. Alors, pourquoi ne pas l'essayer dans vos champs?

Contactez votre représentant ICI Chipman au sujet de Sutan+, et du défi Sutan+ 1991 pour les rendements de maïs.

## Sutan+ avec sécuriseur, a surpassé Dual au niveau des rendements, 7 fois sur 10.

SÉCURISEUR  
**SUTAN+**



**Chipman**

Stoney Creek, Ontario  
L8G 3Z1

Disponible en bidons de 2 x 10 litres et en vrac.

**ENREGISTRÉ SOUS:** herbicide sélectif pour le maïs.

Sutan+ est une marque déposée de ICI Americas Inc.

Dual est une marque déposée de Ciba Geigy Canada Ltée.

Veuillez toujours lire et suivre les directions de l'étiquette. Les données présentées sont un résumé de tests conduits chez des agriculteurs pendant 4 ans, et sont considérées comme étant représentatives de conditions normales dans les champs. Cela fait partie d'un programme continu de comparaisons de rendements.

# Les feuillus nobles demandent des soins

**La compétition, les mulots et les chevreuils se liguent pour attaquer les nouvelles plantations.**

par Pierre Dubois

La plantation d'arbres feuillus est une avenue qui intéresse de plus en plus de personnes. Pour une raison ou pour une autre, plutôt que de planter des conifères, on préfère parfois reboiser avec des chênes, des frênes, des noyers, des érables, des cerisiers tardifs ou des bouleaux jaunes. La plantation de feuillus demande toutefois beaucoup plus de soins, car les mulots, les chevreuils ou la compétition peuvent venir anéantir vos efforts. En plus, il faut tailler les arbres si l'on souhaite obtenir du bois de meilleure qualité.

Le propriétaire devra donc surveiller sa plantation de très près. Et on ne peut planter n'importe quoi, à n'importe quel endroit. Les espèces feuillues ont des exigences de climat et de sol. Le noyer noir, par exemple, ne peut se planter que dans une région très limitée au sud de Montréal. Par contre, le bouleau jaune jouit d'une aire de distribution naturelle beaucoup plus grande au Québec.

La plantation de feuillus est très exigeante du point de vue technique. Selon Denis Robitaille, chercheur au ministère des Forêts, avant de planter des feuillus dans une friche, par exemple, on doit commencer par faire un hersage afin de «décompacter» le sol. Cette préparation de terrain est d'ailleurs obligatoire afin d'obtenir la subvention gouvernementale. Ensuite, on effectue la plantation elle-même selon une densité de 2000 plants à l'hectare, soit un espacement de deux mètres sur chacune des rangées, elles-mêmes espacées de 2,5 mètres.

Depuis 1980, le Groupement forestier de la Haute-Yamaska a mis en terre entre 10 000 et 15 000 plants d'espèces feuillues annuellement. Selon Richard Lessard, directeur général de ce groupement, il faut songer à un élagage dès

Pierre Dubois est ingénieur forestier.



La coupe finale d'une plantation viendra de 45 à 70 ans après sa plantation.

les premières années après la plantation de façon à diriger la pousse de bois de qualité. Les premières éclaircies importantes viendront seulement 30 ans après la plantation.

## Beaucoup de compétition

Afin de maximiser la croissance des arbres, il faut d'abord trouver une solution au problème de la compétition par les arbustes et les plantes herbacées. Au dire de Denis Robitaille, une fois la plantation installée, il est difficile d'utiliser du glyphosate (Vision MD), parce que celui-ci n'est pas sélectif et pourrait affecter les plants.

Les recherches se tournent actuellement vers des moyens préventifs, telle l'utilisation de paillis en plastique ou de papier «kraft», la plantation de plus gros plants et l'ensemencement de plantes qui, tout en couvrant le sol, ne nuisent pas à la croissance. Sur ce dernier point, Denis Robitaille rapporte que des essais avec le sarrasin donnent de bons résultats. Le sarrasin n'est pas exigeant quant à la richesse du sol et lutte très bien contre le chiendent.

Le mulot ou campagnol est l'ennemi numéro un des plantations de feuillus. L'animal ronge l'écorce de la base de l'arbre qui en meurt souvent. Selon

Richard Lessard, certaines plantations en milieu agricole sont plus sujettes au problème. Mais on recommande de protéger systématiquement les arbres contre les mulots. Plusieurs méthodes existent. Il y a d'abord les spirales de plastique enroulées autour du plant. Selon Denis Robitaille, on cherche aussi à développer une pastille de répulsif systémique. Celle-ci serait mise en terre à la base du plant, dissoute par l'eau de pluie et absorbée par le plant, lui donnant un mauvais goût et une mauvaise odeur. Cette pastille serait biodégradable.

Les chevreuils, par leur broutage, peuvent aussi faire d'importants dégâts. Richard Lessard croit que le broutage ne tue pas les petits arbres, mais les endommage sévèrement. Les dommages sont plus importants lorsque les plants sont jeunes. ■

## CIBA-GEIGY Erratum

Une erreur s'est glissée dans notre annonce de Bladex publiée en février et mars derniers. Au 2<sup>e</sup> paragraphe, on pouvait lire que Bladex réprimait "les mauvaises herbes à feuilles larges résistant aux triazines", alors qu'il aurait fallu lire: "sensibles aux triazines". Nous regrettons tout embarras que cette annonce aurait pu causer.

**Si vous étiez jockey,  
il s'appellerait Secretariat.**



«Le concept Twin Spires est une marque déposée de Churchill Downs Incorporated.»



Puissance, rapidité, performance... le meilleur de sa catégorie. C'est ce qui vous vient à l'esprit si vous entendez parler d'un

# MAXXUM

## Une catégorie à part

MAXXUM de Case International de 57, 64 et 70 kW (77, 86 et 94 HP à la PDF).

**Conçu pour des exploitants agricoles comme vous.** Les tracteurs MAXXUM sont incomparables et répondent aux exigences des exploitants agricoles tels que vous: beaucoup de vitres afin d'obtenir une meilleure visibilité. Une boîte automatique avec inverseur marche avant/arrière pour augmenter votre productivité. Une option de vitesses rampantes qui rend le tracteur plus polyvalent, des cabines silencieuses et confortables qui font passer le temps plus vite, ainsi qu'une puissance et une traction vous permettant d'effectuer un plus grand nombre de tâches par rapport à un tracteur de la même taille. Mais ce n'est pas tout.

**Couvert par la meilleure garantie.\*** Grâce à la garantie de 5 ans ou 5000 heures sur les tracteurs MAXXUM, vous pouvez avoir l'esprit tranquille; cela vous prouve également que ces tracteurs ont été conçus de façon parfaite dès le départ.



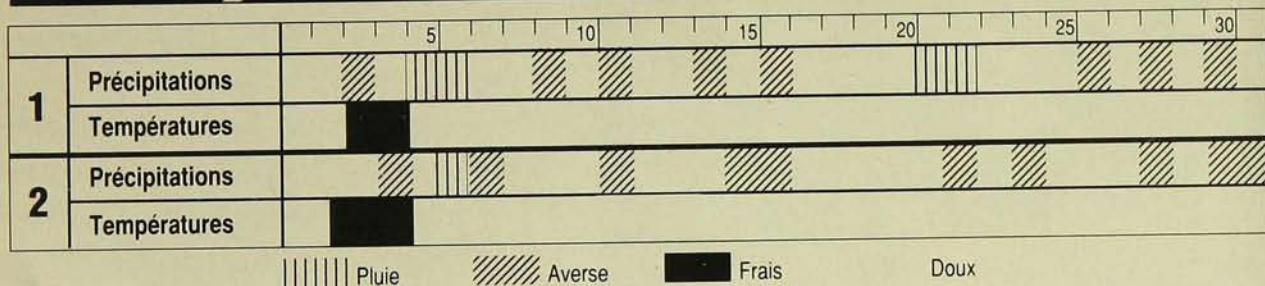
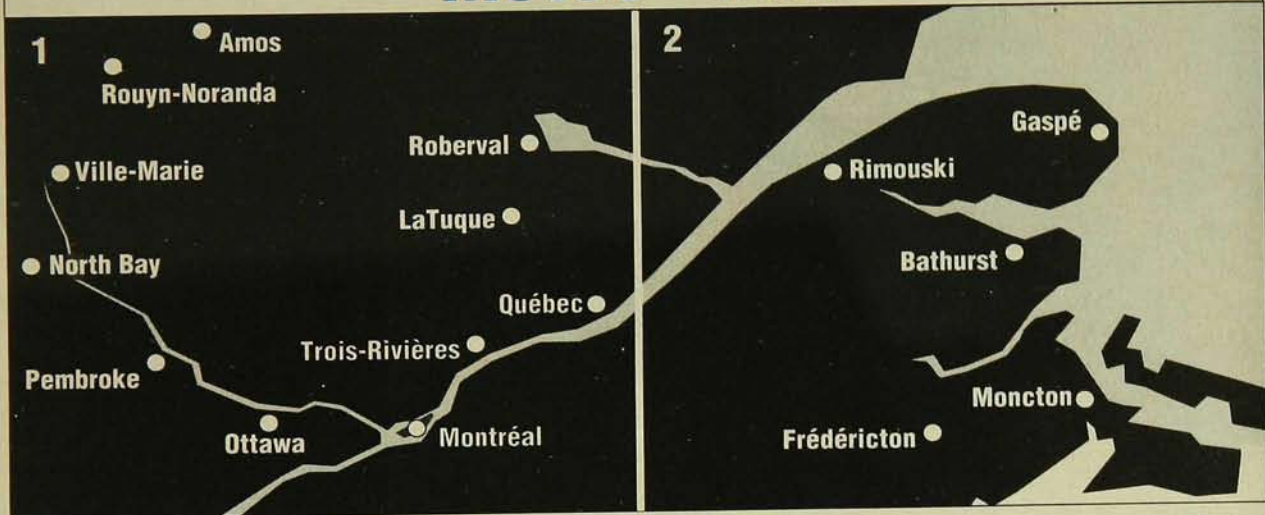
De plus, cette garantie est entièrement cessible si vous décidez d'échanger votre tracteur pendant qu'il est encore couvert, ce qui vous avantage lors de la revente.

**Rien ne vaut un matériel performant.** Vous n'êtes peut-être pas jockey, mais en tant qu'exploitant agricole, il vous faut un tracteur aussi performant qu'un cheval pur-sang, jous après jour, saison après saison. Il vous faut donc un tracteur MAXXUM. Demandez à votre concessionnaire Case IH de vous en faire amener un dans votre ferme afin de voir de quoi il est capable.



\*À l'exception des pneus qui sont couverts par la garantie du fabricant. Une franchise de 200 \$ sera payable pour chaque réparation dès la première année écoulée.

## Météo - Mai



### Abitibi—Témiscamingue

La température sera voisine de la normale, mais le temps plus sec que la normale. Pour la majeure partie de la première semaine de mai, temps plus chaud que d'ordinaire, avec averses autour du vendredi 3, puis des pluies notables les 5 et 6. Le temps devrait être doux, en général, du mercredi 8 au jeudi 23. Averses autour des 9, 11, 13 et 16, puis des pluies plus fortes vers le mardi 21. Rafrâchissement pour le reste du mois, avec des averses dispersées. Le début de juin devrait être lui aussi un peu plus frais que la normale, avec pluies notables entre le 2 et le 10.

### Vallée de l'Outaouais

On prévoit des conditions plus chaudes et plus sèches que la normale. Temps frais la première semaine de mai; averses autour des 3, 5 et 6. Période de temps doux entre le 8 et le 23, avec averses autour des 9, 11, 14, 15 et 16, et pluies importantes vers le 21. En moyenne, temps plus frais que la normale du 24 mai au début de juin. On attend des pluies généreuses pendant la fin de semaine des 25 et 26 ainsi que le 27. Averses les trois derniers jours de mai. Pluies abondantes du 2 au 10 juin.

### Montréal et Cantons-de-l'Est

Temps plus chaud et plus sec que la normale en mai. La première semaine sera fraîche en moyenne et il y aura des averses importantes vers les 3, 5 et 6 mai. Période de temps doux du 8 au 23, avec averses les 9, 12, 14, 15 et 16, puis des

précipitations assez abondantes autour des 21 et 22. Du 24 à la fin du mois et pendant les 10 premiers jours de juin, temps un peu plus frais que la normale. Averses prévues pour les 26, 27, 29, 30 et 31 mai ainsi que du 2 au 5 juin de même que le 7. Pluies plus abondantes autour du 8.

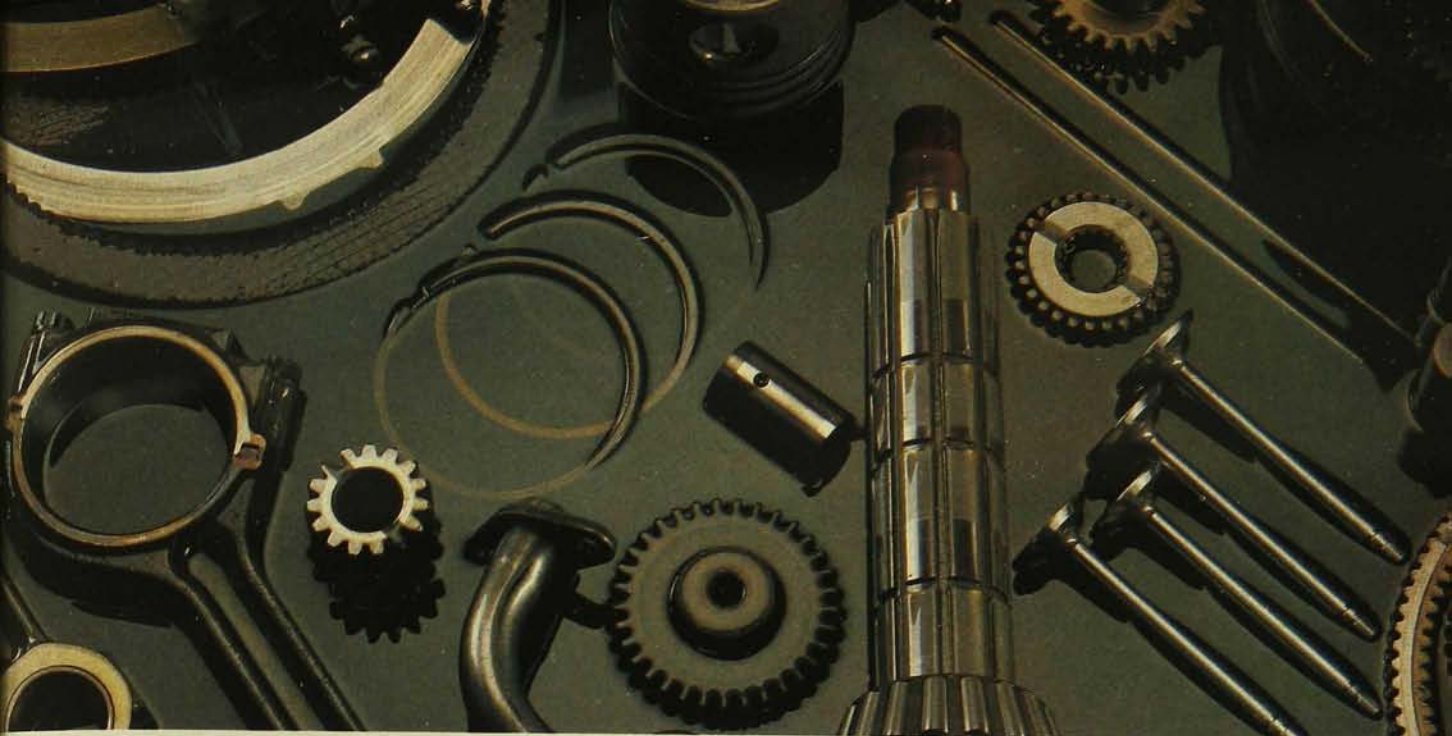
### Saguenay—Lac-Saint-Jean

Température et pluie devraient dépasser la normale. Toutefois, le temps sera plus frais que la normale la première semaine du mois. Averses vers les 5, 6 et 7 mai. Période de temps doux du 8 au 23, avec averses importantes autour des 9, 11, 13, 14, 15, 16, 21 et 22. Du 24 mai au début de juin inclusivement, on s'attend à du temps plus frais que la normale. Averses abondantes vers les 27 au 30 mai ainsi que du 3 au 8 juin.

### Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Les températures et les pluies seront supérieures à la normale en mai, mais la première semaine devrait être en moyenne plus fraîche que de coutume. Averses importantes vers le 4 et pluies abondantes le lundi 6, suivies d'une journée ou deux d'averses plus légères. Période de temps doux du 8 au 24, et précipitations globales abondantes sous forme d'averses les 12, 15, 16, 21 et 24. Du 25 mai à la fin de mai et les 10 premiers jours de juin, temps plus frais que la normale. Fortes averses autour des 28, 30 et 31 mai et pluies importantes du 4 au 10 juin.





# Pourquoi être démonté quand tout pourrait baigner dans l'huile ?

**D**émonte, répare, remonte, redémonte... voilà un exercice coûteux auquel vous devez vous livrer trop souvent.

C'est pourquoi Shell a mis au point Rotella\* T, l'huile moteur multigrade de haute tenue la plus vendue en Amérique du Nord.

La formule unique de l'huile Rotella T assure une protection accrue. Elle prolonge la vie des moteurs en évitant les pannes causées par les contraintes mécaniques. De plus, elle assure un meilleur contrôle de l'oxydation et réduit la formation de dépôts et de laque, même dans des conditions extrêmes de fonctionnement.

## De nouveaux additifs

L'huile moteur Rotella T est désormais renforcée d'*additifs à effet prolongé* qui lui permettent de conserver son grade, de réduire la consommation d'huile et l'usure du moteur et de prolonger l'intervalle entre les vérifications.

De plus, Rotella T dépasse les normes de la nouvelle classe CF-4 de l'API visant à protéger davantage les moteurs antipollution d'aujourd'hui.

Ces avantages font de Rotella T le lubrifiant par excellence au Canada, tant dans les domaines agricole, forestier et minier que dans le secteur des transports.

## Un autre avantage personnel

Afin d'obtenir plus de renseignements sur la façon d'augmenter le rendement de votre entreprise grâce à Rotella T, communiquez avec l'agent Shell le plus près de chez vous. Un seul appel et tout baignera dans l'huile.



**L'HUILE LONGUE DURÉE**

Pour connaître le nom de l'agent Shell de votre région, appelez le Centre Shell-Aide au 1 800 661-1600.

# La basse pression au secours du compactage

Une pression de gonflage de 6 à 12 livres par pouce carré peut faire la différence entre tassement ou non.

par Simon-M. Guertin

**O**n accuse souvent les tracteurs et les machines agricoles d'être lourds pour les sols, car ils provoquent des tassements et du compactage. En réaction, la plupart des agriculteurs n'osent plus circuler sur un sol au printemps sans avoir auparavant installé des roues jumelles sur le tracteur. Malheureusement, on néglige de réduire la pression dans chacun des pneus.

Or il est maintenant admis que la pression exercée sur le sol est voisine sinon égale à la pression de gonflage lorsque le pneu est sous charge. Ces raisons engagent donc à rechercher des pneus acceptant de basses pressions. Pouvoir ne transmettre au sol que la plus faible pression possible est certainement le point le plus important dans le choix des pneus.

Kléber, un fabricant européen de pneus, consacre à la recherche des budgets importants, notamment pour réduire le tassement des sols. C'est, entre autres, ce qui a donné naissance aux pneus à basse pression largement utilisés en Europe.

D'autre part, des tests de capacité portante ont été réalisés récemment. On y comparait l'effet sur le sol de trois montages. On a choisi un pneu classique 20.8R38 comme témoin qu'on a comparé à un pneu de grande largeur (650/75R34) et à un troisième montage des mêmes pneus de grande largeur, jumelés cette fois.

### Quel pneu choisir?

Approximativement, le pneu standard avait une largeur de contact au sol de 50 cm (20 pouces). Dans le cas du pneu large, elle était de près de 65 cm (26 pouces) et devenait 1,30 m (52 pouces) pour les roues jumelles. Le pneu 20.8R38 était donc comparé à des montages 30 % ou 260 % plus larges. Pour mieux évaluer



PHOTO: CASE INTERNATIONAL

Il faut rechercher des pneus acceptant de basses pressions.

l'effet du tassement, on a creusé une fosse de 80 cm (32 pouces) de profondeur qu'on a ensuite remplie par couches successives de 7 cm d'épaisseur (3 pouces), séparées par une mince couche de terreau. L'essai consistait donc à franchir la fosse avec des tracteurs équipés des différents pneus gonflés à des pressions prédéterminées.

Après cet essai, on a constaté que les ornières creusées par les pneus 20.8R38 étaient de 20,5 cm (8 pouces) de profondeur contre 17 cm (7 pouces) pour le pneu large 650/75R34. Dans le cas du premier pneu, on voyait bien l'effet de tranchage que celui-ci avait exercé sur le sol allant même jusqu'à cisailer les premières couches. Les ingénieurs de Kléber expliquent cette différence par le fait que le pneu large pouvait supporter la charge totale de 3600 kilos avec une pression de gonflage de 10 livres par pouce carré, tandis que le pneu standard devait être gonflé à 22 livres par pouce carré. Avec cet écart de pression, ils ajoutent que la surface portante du pneu large était presque le double (631 pouces carrés contre 403 pouces carrés).

Malgré l'amélioration évidente apportée par le pneu large, les ingénieurs ont reconnu la valeur du jumelage à condition de baisser la pression surtout pour les travaux superficiels comme la préparation du lit de semence. En effet, pour une charge de 4100 kilos sur les roues arrière, le jumelage a permis de réduire la pression de gonflage de 14 à 8 livres par pouce carré. On a alors doublé la surface de contact, et la pression réelle au sol a été divisée par deux.

D'après ces spécialistes, même si l'effet au sol n'est pas apparent, il n'en demeure pas moins qu'il est important. Avec la roue simple, l'écrasement du sol allait jusqu'à la septième couche, ce qui correspondait à presque 50 cm (20 pouces) de profondeur. Avec le jumelage, l'écrasement s'arrêtait à la quatrième couche (entre 21 et 28 cm) (10 pouces environ). Ils en viennent donc à affirmer que, dans le cas de la roue unique, le décompactage nécessitera la sous-soleuse, tandis que, dans l'autre cas, un labour normal fera l'affaire.

Les ingénieurs ont aussi mesuré la résistance du sol à la pénétration à 17 cm

# YARD-MAN 1991



Financement à taux réduit  
disponible sur place.

- 12 modèles
- Vaste choix d'accessoires
- 3 ans de garantie
- Prix imbattable
- Service assuré
- Financement sur les lieux

**YARD-MAN**  
*Comptez sur nous!*

## Quoi demander de plus !

ALEXANDRIA Trottier Sales Centre	525-1925	GRENVILLE Martin L. Lowe Enr.	242-3306	ST-DENIS Garage Bonin Ltée	787-2812
BEAUHARNOIS Atel. Rép. Roger Daigneault	429-6124	HULL Atel. des Petits Mot. Ro-Vo	777-4369	ST-ÉLIE D'ORFORD Centre de Méc. Poisson	562-1822
BERTHIERVILLE Gar. A. Garceau & Fils	836-3967	JOLIETTE Aux Petits Moteurs Charette	756-8844	ST-ELZÉAR Équip. Mot. J.A. Marcoux	387-2509
BLACK LAKE Mercier Marine	423-5517	IBERVILLE Moteur Michel Lague	347-2424	ST-ESPRIT Atelier Mini-Moteur	839-6295
BONAVENTURE Ray Mécanique Sport	534-3826	LÉVIS Benoît Bilodeau Inc.	837-3686	ST-FÉLICIEN Équipement M. Potvin	679-1751
BROMPTONVILLE Atel. Méc. de Brompton	846-3991	MONT-JOLI Garage P.E. Ancil	775-3500	ST-JOVITE Garage Ubald Prévost	425-3279
CAP ST-IGNACE Gagné Équipements	246-3127	ST-AGAPIT Mini-Moteur R.G.	888-3692	STE-JULIE DE VERCHÈRES Gar. B. Blain	649-1297
CASSELMAN Lafèche Sales & Service	764-5406	ST-ANDRÉ AVELLIN Les Equip. St-André	983-2229	ST-MARC SUR RICHELIEU Champigny & Fils	584-2418
COOKSHIRE Scies à Chaîne C. Carrier	875-3847	ST-BERNARD DE LACOLLE Gar. Gérard D. Moreau	246-3060	ST-ROMUALD Mini-Moteurs Frazer	839-1969
ÉPIPHANIE Mini-Moteurs L'épiphanie	588-3849	ST-CÔME (BEAUCE) R. Loignon Sport	685-3893	STE-ROSALIE Mach. Y. Cadotte Enr	773-5631
ÉVAIN Moto Sport du Cuivre	768-5611	ST-CYRILLE DE WENDOVER Autoneige Bourgeois	397-5627	ST-TITE/STE-THÈCLE J.M. Sport Enr.	365-6370
GRANBY Les Equip. Pontbriand	378-0046			VICTORIAVILLE Lévis Gagné Inc.	758-1112

(7 pouces) de profondeur. On a constaté un accroissement de la résistance de 30 % en ce qui a trait au pneu 20.8R38, comparativement à un pneu 650/75R34; et cette différence passait du simple au double lorsqu'il s'agissait des roues jumelles. Ceci donne une bonne indication de l'influence du jumelage pour faciliter l'enracinement profond.

### 6, 9, ou 12 livres?

Le moyen de réduire le tassement est de travailler en adoptant la pression de gonflage la plus faible possible. Actuellement, il est possible de descendre à six livres avec certains pneus très larges à basse pression. Ceci n'est toutefois pas systématiquement applicable. Cette solution n'est conseillée que pour des travaux légers, telles les préparations superficielles de lits de semis.

Il est primordial de connaître la pression admissible en fonction de la charge à supporter par les pneus. Cette

charge comprend bien sûr le poids du tracteur, mais elle est influencée par la vitesse d'avancement. En effet, plus la vitesse est élevée, plus les efforts sont importants. Par exemple, la pression à vitesse de route doit être supérieure à celle nécessaire au travail dans les champs.

Dans de nombreux cas, il serait possible, avec des pneus classiques, de réduire les pressions de gonflage à 12 livres par pouce carré avec des outils de travail du sol ou de semis surtout avec des roues jumelées. Et avec les nouveaux pneus larges basse pression, l'utilisation à 9 livres par pouce carré est raisonnable au champ.

En fait, les augmentations de diamètre et de largeur des pneus ont permis d'accroître la surface portante de ceux-ci en contact avec le sol. Or le développement des carcasses à structure radiale a accentué ces effets grâce à leur capacité de déformation. À dimensions

identiques, la surface portante est supérieure pour les pneus radiaux. La charge est mieux répartie sur une largeur plus importante. La pression au sol s'en trouve diminuée.

On constate que le passage de la carcasse diagonale à la carcasse radiale s'est imposé chez presque la totalité des fabricants de tracteurs. Les pneus à carcasse diagonale classique ne répondent plus aux exigences de respect des sols avec des tracteurs de forte puissance. En revanche, grâce aux pneus à carcasse radiale, les flexions des flancs ne sont plus répercutées à la bande de roulement. Les secousses sont atténuées. Et cette souplesse permet un meilleur étalement du pneu, donc d'accroître la surface portante en diminuant la pression subie par le sol. En outre, les nombreux essais comparatifs montrent qu'à caractéristiques identiques (dimensions, charge et pression), la pression au sol est diminuée de 15 à 20 % avec les pneus radiaux. ■

## DEUX FAMEUX MOYENS DE TRAVAIL RAPIDE DU SOL.

# Sukup

### CULTIVATEUR POUR RÉSIDUS DENSES

- Tranche les résidus épais, à toutes fins pratiques sans bourrage.
- Accélère beaucoup le travail du sol - les écrans ouverts en haut protègent les cultures de toute taille.
- Excelle dans tous les cas - culture sur billons, nulle culture et système ordinaire.
- Les disques crénelés réglables tranchent et brassent le sol pour mieux désherber.
- Rouge ou vert, au choix - pour 4, 6, 8, 12 ou 16 rangs.



# Sukup AutoGuide™

### SYSTÈME DE GUIDAGE POUR CULTURES SARCLÉES

- Atténue la fatigue du conducteur. Le cultivateur n'est plus un fléau.
- Accélère le travail du sol.
- Superbe pour les petites cultures - les baguettes détectent un rang - conversion à deux rangs pour les cultures de forte taille.
- Coût moindre en produit chimiques - on peut rétrécir la bande.
- La bielle supérieure mécanique donne un attelage rapide et permet de régler en route l'angle et la profondeur du cultivateur.



# Sukup

**SUKUP Manufacturing Company**

Vingt-six années de mécanisme agricole!

Sheffield, Iowa 50475 (515) 892-4222

### VOYEZ UN DE CES CONCESSIONNAIRES

#### HUNTINGDON

Qué. J0S 1H0  
Les Équipements Colpron  
70, rue Lake, C.P. 1778  
(514) 264-6871

#### STE-MARTINE

Qué. J0S 1V0  
Les Équipements Colpron  
5, rue Beauce, C.P. 480  
(800) 363-5315

#### SAINT-GUILLAUME

Qué. J0C 1L0  
Machinerie C.&H. Inc.  
12, route 122  
(819) 396-2185

#### ST-DENIS-SUR-RICHELIEU

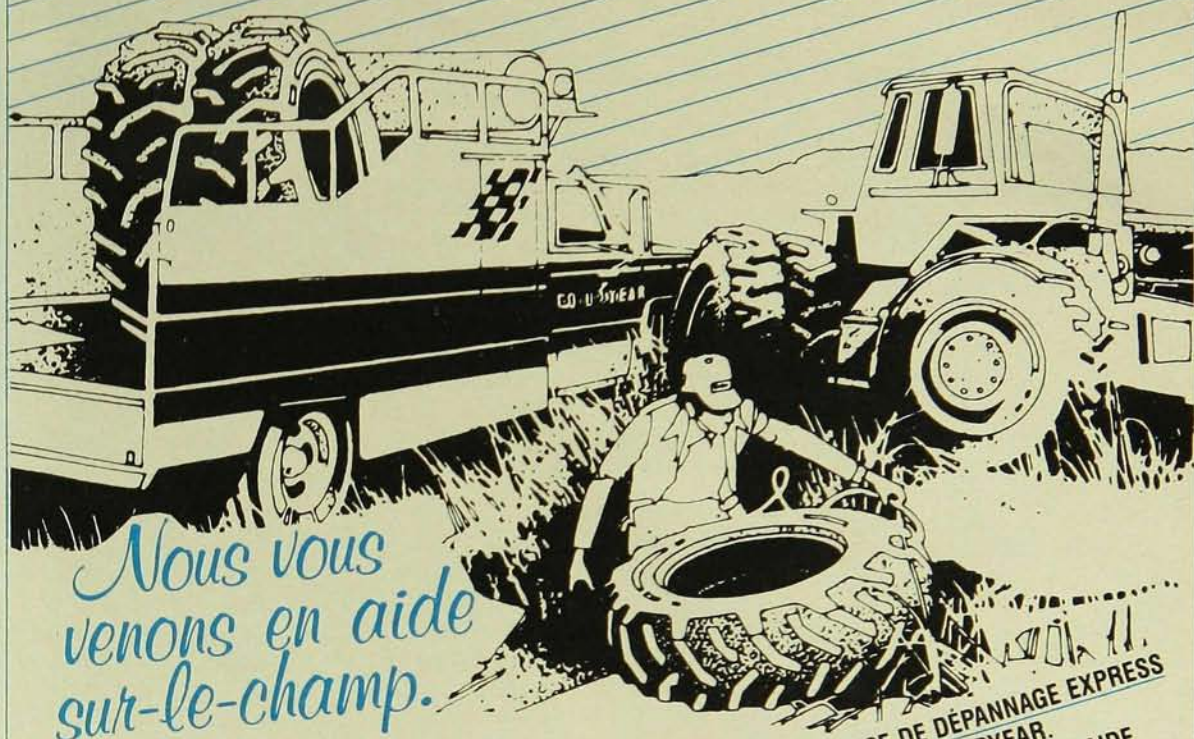
Qué. J0H 1K0  
Garage Bonin Ltée  
576, Chemin des Patriotes  
(514) 787-2812

#### ST-ESPRIT

Qué. J0K 2L0  
Équip. R. Marsan Inc.  
164 Rivière Nord  
Conté de Montcalm  
(514) 839-2294

Pour d'autres régions communiquez avec George Kremmel, 3486 av. Connaught, Montréal (Qc) H4B 1X3. Tél.: (514) 486-9170 Fax: (514) 486-0718

# Service de dépannage Express



*Nous vous venons en aide sur-le-champ.*

**LE SERVICE DE DÉPANNAGE EXPRESS DE GOODYEAR. NOUS VOUS VENONS EN AIDE SUR-LE-CHAMP.**

C'est le temps des récoltes et vos pneus de tracteur font défaut. Que ferez-vous?  
Téléphonez au service de dépannage express de Goodyear. Nous nous rendrons chez vous sur-le-champ. Nous réparerons vos pneus sur-le-champ. Vous vous remettrez au travail sur-le-champ.



**ALMA**

Distr. Centropneus Inc.  
(418) 668-7988

**AMOS**

Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)  
(819) 732-5321

**BEAUCEVILLE**

Distr. Centropneus  
(418) 774-6279

**BEAUHARNOIS**

Pneus IX Inc.  
(514) 429-4580

**BEDFORD**

Centre du Pneu Pelletier  
(514) 248-7130

**DRUMMONDVILLE**

Les Pneus Vanasse Inc.  
(819) 478-8119

**GRANBY**

Les pneus Ovila Bernard  
(514) 378-7968

**GRONDINES**

Faucher et Frères Inc.  
(418) 268-3587

**HUNTINGDON**

Les Equip. Bonenberg Inc.  
(514) 264-6673

**JOLIETTE**

David Lépine Inc.  
(514) 753-3712

**L'ANGE GARDIEN**

Distr. Centropneus Inc.  
(418) 822-0427

**LA CONCEPTION**

Pneu Legault  
(819) 686-2522

**LAC MEGANTIC**

Centropneus (1989) Inc.  
(819) 583-1614

**LASARRE**

Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)  
(819) 333-5567

**LAVALTRIE**

Prod. Centropneus Inc.  
(514) 589-6368

**MATANE**

Distr. Centropneus  
(418) 562-4611

**MONT-JOLI**

Centropneus (1989) Inc.  
(418) 775-5322

**MONTMAGNY**

Centre D.P. Inc.  
(418) 248-7270

**NICOLET**

Les Pneus Jutras  
(819) 293-8545

**PAPINEAUVILLE**

Les Pneus Robert Bernard Ltée  
(819) 427-6494

**RIMOUSKI**

L'As Rechapeur  
(418) 724-4104

**RIVIERE DU LOUP**

Distr. Centropneus  
(418) 867-3963

**ST-ANTOINE**

Service de Pneu Sarrazin Inc.  
(514) 438-3730

**ST-BARNABE-SUD**

Garage Gaston Chartier & Fils Inc.  
(514) 792-3240

**ST-EUSTACHE**

Les Pneus Argenteuil Inc.  
(514) 472-7506

**ST-JEAN-SUR-RICHELIEU**

Les Pneus Robert Bernard Ltée  
(514) 656-0312

**ST-JEAN-SUR-RICHELIEU**

Prod. Centropneus Inc.  
(514) 347-8349

**ST-PAUL-ABBOTSFORD**

Les Pneus Robert Bernard Ltée  
(514) 379-5757

**SHERBROOKE**

Centropneus (1989) Inc.  
(819) 567-5283

**SHERBROOKE**

Pneudis (Sherbrooke) Inc.  
(819) 569-9493

**TROIS-RIVIERES**

Vanasse (Div. Rechapex)  
(819) 375-4949

**VERCHÈRES**

Distr. Centropneus Inc.  
(514) 583-6163

**VILLEMARIE**

Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)  
(819) 629-2515

**WARWICK**

STL Centre de distribution  
(819) 358-2774

Pour autres renseignements,  
téléphoner:  
**(514) 334-1112**

# Les bons côtés de la globalisation

**La phase de consolidation qui frappe actuellement l'industrie du machinisme agricole nous réserve plus de choix et de bons prix.**

par Simon-M. Guertin

**D**e seize, il y a une dizaine d'années, le nombre de fabricants majeurs américains de machines agricoles s'effrite continuellement, si bien que le secteur n'en compte plus que six aujourd'hui. L'importante récession agricole qui a sévi au début des années 80 a certainement activé la poussée des acquisitions qui n'est probablement pas terminée. En effet, à peine l'encre consacrant l'importante transaction entre Ford New Holland et Versatile était-elle séchée qu'on entendait dire que Fiat voulait se porter acquéreur de Ford. Par ailleurs, un peu plus tôt au cours de l'été, Deutz-Allis décidait de rapatrier le management de son entreprise aux États-Unis et de repeindre ses tracteurs de la couleur orange Allis Chalmers.

Les gens de cette industrie ne cachent pas que le ménage n'est probablement pas encore terminé et que la prochaine décennie pourrait nous réserver des surprises encore plus grandes. En fait, on s'appuie sur les conditions du marché du blé et du maïs dont les États-Unis sont d'importants producteurs et exportateurs comme l'Europe d'ailleurs; ni plus ni moins que le noeud du problème soulevé au GATT.

Mais il ne faudrait pas penser que la crise qui frappe actuellement le marché de la machine agricole est unique à l'Amérique du Nord. Au contraire, le territoire européen est aussi témoin d'une ronde de fusions-acquisitions. Malgré les prix alléchants qu'ils reçoivent pour leurs produits, les agriculteurs européens sont à leur tour aux prises avec des difficultés financières. Et si on veut remettre en perspective leur situation, qu'il suffise de rappeler ceci: pour cultiver un territoire grand comme l'Amérique du Nord, l'Europe compte 11 millions de fermes, alors que le

nombre d'agriculteurs au Canada et aux États-Unis, confondus, franchit à peine les 2 millions.

Les malaises économiques que subissent les agriculteurs européens, ils les transposent bien sûr à leurs fabricants de machines agricoles. Or ceux-ci sont bien souvent des filiales de compagnies majeures nord-américaines qui en subissent alors les contrecoups. En fait, les agriculteurs et les fabricants européens entament une consolidation semblable à ce qu'on a vécu il y a une dizaine d'années. Ce retard s'explique par la protection des prix dont ils jouissent et qui leur a permis de repousser la rationalisation jusqu'à maintenant.

En plus, ils devront affronter bientôt leur propre libre-échange, prévu pour 1992, lorsque les barrières entre les pays s'écrouleront. Il y a lieu de se demander si le nombre des agriculteurs résistera à un tel test. Or ce nombre agit directement sur le nombre de fabricants de machines agricoles. On se rappellera qu'en Amérique du Nord, ils sont six pour répondre aux besoins d'un marché où John Deere et Case IH, ensemble, occupent une place prépondérante avec plus de 50% des ventes.

En Europe, Fiat avec Ford accaparent déjà 25% du marché et la dizaine d'autres fabricants majeurs devra se partager le restant. Tous ces réaménagements ne sont pas sans toucher les entreprises comme John Deere, Case IH et Massey-Ferguson dont les assises en Europe sont importantes. En fait, ce vent de renouveau pourrait amener des surprises en ce qui concerne l'offre des tracteurs de 40 à 99 chevaux qui sont pour la plupart fabriqués en Europe. Il n'est pas trop tôt pour avancer que cette deuxième consolidation apportera sa part d'avantages aux agriculteurs, comme des tracteurs moins chers et un plus grand choix.

Malgré cela et parce qu'ils ont effectué un profond ménage dans leurs propres maisons, les fabricants de machines abordent cette décennie avec optimisme. Ils fondent leurs espoirs sur la capacité des agriculteurs à encore engendrer des profits qu'ils peuvent déjà mesurer par la diminution de la dette agricole et une tendance à la hausse du prix des terres. ■

**V**oyez le  
concessionnaire le plus  
près de chez vous.

(Taux de financement imbattables)

**ALMA**  
Équip. GMD Enr.  
(418) 662-6511

■  
**ACTON VALE**  
Enr. M. Petit  
(514) 549-4808

■  
**GRANBY**  
Équip. R. Viens Inc.  
(514) 378-9891

■  
**MASKINONGÉ**  
Équipements G. Gagnon Inc.  
(819) 227-2245

■  
**MONTMAGNY**  
Bossé & Frère  
(418) 248-0955

■  
**MONT-JOLI**  
Gar P. E. Anctil Ltée  
(418) 775-3500

■  
**SAINTE MARIE BEAUCE**  
Faucher & Faucher Inc.  
(418) 387-2377

■  
**ST-JANVIER (Mirabel)**  
Garage Julien Demers  
(514) 435-1357

■  
**ST-THOMAS-DE-JOLIETTE**  
Équipements G. Gagnon Inc.  
(514) 756-2479

■  
**SHAWVILLE**  
Équipement de Ferme Barber  
(819) 647-5769

■  
**RIVIÈRE-DU-LOUP**  
Tardif & Frère Inc.  
(418) 862-7273

■  
**WARWICK**  
Champoux Machineries Enr.  
(819) 358-2217

Ces concessionnaires transigent directement avec la compagnie Gehl et pour l'est du Canada, ils s'approvisionnent au dépôt de pièces situé en Ontario. Ceci assure un service de pièces rapide à des prix concurrentiels.

**GEHL®**

# Dans certaines balles, l'emballage est trompeur.



Vous ne pouvez juger une balle à son emballage. Ce qui compte, c'est la qualité supérieure et la valeur nutritive de l'intérieur.

Tout en préservant la qualité nutritive, les presses à balles rondes Gehl à chambre variable avec réglage total de la densité TDC® donnent plus de foin par balle. Vous économisez du temps puisque vous avez moins de balles à préparer, déplacer, emmagasiner et servir. De plus, le TDC® vous permet de former vos balles sur mesure selon l'état de la récolte et les conditions d'humidité de façon à obtenir le maximum de valeur nutritive.

Vous pouvez aussi choisir une presse à balles rondes Gehl à chambre fixe, facile à utiliser. Ces presses faciles démarrent à coup sûr et rapidement, même dans les récoltes à résidus difficiles.

Votre concessionnaire Gehl peut vous donner l'ensemble de presse à balles rondes qui répond le mieux à vos besoins particuliers. Voyez-le dès aujourd'hui.

Gehl Company, West Bend, WI 53095

**GEHL®**

Plus pour votre dollar de machinerie





**VOS CONCESSIONNAIRES  
SONT:**

**Quebec**

**Alma**

J.B. Maltais Ltée.

**Coaticook**

J.M. Chagnon, Inc.

**Deschambault**

Machinerie L.S., Inc.

**Granby**

R. Viens Equipment, Inc.

**La Guadeloupe**

Garage Oscar Brochu, Inc.

**Lennoxville**

Georges Delisle, Inc.

**Lorrainville**

Garage J.G. Neveu, Inc.

**Louiseville**

Machinerie Patrice Ltée.

**Lyster**

Garage E. Boissonneault, Inc.

**Marieville**

Equipment Boucher, Inc.

**Mont-Laurier**

F. Constantineau & Fils, Inc.

**Parisville**

Société Coopérative de Parisville

**Pouliaries**

Machinerie Horticole d'Abitibi

**Rougemont**

Les Equipements Agricoles J.P. Rathe, Inc.

**Sabrevois**

Equipment Guillet, Inc.

**Ste-Brigitte des Saults**

Machinerie C & H, Inc.

**Ste-Marie**

Faucher & Faucher, Inc.

**Ste-Martine**

Les Equipements Lazure & Riendeau, Inc.

**St-Clément**

Service Agro Mécanique Inc.

**St-Clet**

H. Farand & Fils Ltée.

**St-Cuthbert**

P.A. Houle, Inc.

**St-Guillaume**

Machinerie C & H, Inc.

**St-Hermas**

J. Rene Lafond, Inc.

**St-Isidore**

Emile Larochelle, Inc.

**St-Roch de l'Achigan**

Henri & Fils Inc.

**Upton**

Les Equipements A. Phaneuf, Inc.

**Varennas**

René Riendeau 1986 Inc.

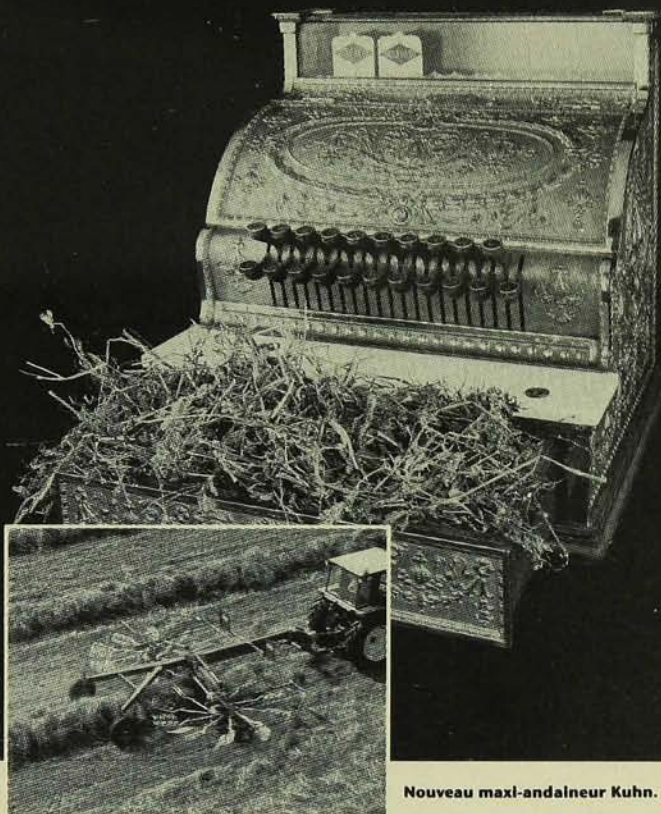
**Warwick**

Champoux Machineries, Inc

**Wotton**

Les Equipements. Proulx & Raiche, Inc.

## Encaissez vos bénéfices avec Kuhn!



Nouveau maxi-andaineur Kuhn.

Le nouveau maxi-andaineur GA 7301 de Kuhn, d'une largeur de travail ajustable de 6,50m à 7,30m (21'4" à 24') couvre l'hectare en moins de 10 à 15 minutes. Au transport et au remisage sa largeur est réduite à 2,70m (8'8").

Kuhn vous offre une série complète de giro-andaineurs. Prenez avantage d'un séchage plus rapide et d'un pressage plus facile.

### Ratissage en douceur à grande vitesse

- Aucun effet d'enroulement
- Déversement latéral pour groupement d'andains
- Trois modèles trainés et quatre modèles portés
- Exclusif: boîte d'engrenage hermétique, évite les problèmes en cours d'opération

### Les giro-andaineurs Kuhn sont d'excellents retourneurs d'andains

- Rapidité de séchage
- Facilité de pressage
- Largeur de travail de 3m à 7,30m (10'6" à 24')
- La vitesse d'avancement s'ajuste à la condition de votre récolte

### Vos profits sont en jeu!

### Partez gagnant Utilisez Kuhn

**G. Paquette Agriculture Inc.,  
Filiale de Kuhn Farm Machinery Inc.,  
2620 Chemin Plamondon, C.P. 510,  
Ste-Madeleine, Québec, J0H 1S0  
Téléphone: (514) 795-3339 Fax: (514) 795-6457**





## Versoirs bidirectionnels

Les nouvelles charrues portées à versoirs réversibles **John Deere** inversent leur ensemble de corps bidirectionnels grâce à un vérin hydraulique. La largeur de coupe sur le modèle 3955 est de 16 pouces et exige un tracteur de 130 à 160 chevaux. Le modèle 3835 peut être réglé à 14 ou 16 pouces en fonction des conditions du sol, des niveaux de résidus et de la puissance du tracteur (70 à 95 chevaux).

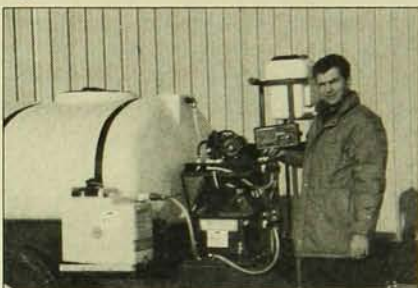


## Pour retenir les feuilles

Pour succéder au modèle 3650, **Case IH** lance la rotopresse à chambre constante 8480. Elle est en mesure de fabriquer des balles de 6 pieds de diamètre sur 5 pieds de largeur. Parmi les nouveautés, on retrouve un accès direct de l'andain à la chambre, ce qui élimine le besoin de rouler en zigzag pour débiter la formation de la balle. Cette rotopresse exige un tracteur dont la puissance doit au minimum être de 70 chevaux.

## La pulvérisation au compte-gouttes

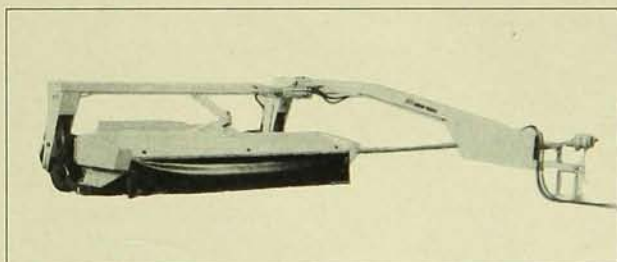
Au lieu de mélanger les pesticides en les versant dans la cuve, **Pulvérisateur M-S inc.** propose le système d'injection Mid-Tech. Ce système, qui s'installe sur un pulvérisateur traditionnel après quelques altérations mineures, permet de pulvériser avec grande précision un ou deux produits différents. Un ordinateur surveille et corrige au besoin le dosage. Par ailleurs, l'opérateur peut modifier à sa guise et avec un parfait contrôle les dosages de départ et le choix des produits. Pour plus d'information,



communiquer avec Pulvérisateur M-S, (819) 474-1910.

## Rapide et peu exigeante

**White New Idea** ajoute une faucheuse-conditionneuse à disques à leur gamme. Le modèle 5212 offre une largeur de coupe de 11 pieds 9 pouces

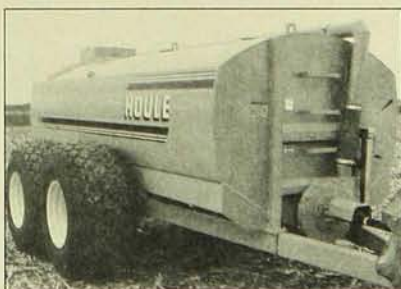


produite par neuf disques. Parmi les améliorations, on retrouve une barre de coupe modulaire qui prévient les dommages excessifs en cas de bris. L'entretien est plus facile et la souplesse

est accrue grâce à la suspension sur trois points. Le conditionneur utilise des rouleaux de caoutchouc spiralés qui tournent à 735 tours par minute en s'entrelaçant.

## Échec au compactage

**J. Houle & fils inc.** lance un épandeur sur pneus géants pour soulager les sols du tassement. Une construction surbaissée offre visibilité et stabilité. Le fond



du réservoir adopte un profil en V pour faciliter la vidange complète. La

surface extérieure a reçu une couche de fond à l'époxy, recouverte d'une peinture à base d'uréthane. Les dimensions offertes sont au nombre de 7 et varient entre 1950 et 4450 gallons canadiens. Pour plus d'information, contacter J. Houle et fils, (819) 477-7444.

## Profil surbaissé

**Ford New Holland** offre un tracteur surbaissé, modèle 4830, conçu pour les



vergers. Il possède un moteur quatre cylindres de 62 chevaux. La boîte de vitesses offre six rapports sous la marque de 11 km/h; par ailleurs, une vitesse rampante est offerte en option. Un pont avant mécanique est aussi disponible sur demande.

## Fiable et facile d'entretien

**Case IH** lance la presse axiale 8555 pour offrir plus de capacité, de fiabilité et de facilité d'entretien. Cette presse fabrique des balles de 16 pouces sur 18 pouces. Parmi les changements, on retrouve des vis sans fin tournant à plus grande vitesse et un piston plongeur fonctionnant à 105 coups par minute. Le mécanisme des noueurs a aussi été révisé.

## INDEX DES ANNONCEURS

### CAMIONS

Chrysler Canada Ltd p. 72

### DIVERS

Motorola Canada Ltée p. 11

### ÉQUIPEMENT

Équip. Dusseault S.C.C. p. 31

### MACHINERIE

Case IH p. 40-41  
Claas of America p. 62  
Deere & Company p. 2-81  
Dickey-john Canada Inc. p. 22-69  
Ford New Holland Inc. p. 34-53-67-75-84  
Gehl Company p. 48-49  
Kverneland Inc. p. 12-58  
Kuhn Farm Machinery Inc. p. 50  
Les Distributions R.V.I. Ltée p. 14-32-45  
Machinerie Laurin Inc. p. 19  
Massey-Ferguson Industries Ltd p. 24-25  
Sukup Manufacturing Co. p. 46  
Unverferth Mfg. p. 20  
Walco Equipment Ltd p. 15

### PESTICIDES

Ciba-Geigy  
Canada Ltd/Ltée p. 26-27-36-59  
Fermenta ASC p. 56  
ICI Chipman p. 28-38  
Crop Protection Institute of Canada p. 37  
Nutrite Inc. p. 17  
Rhône-Poulenc Canada Inc. p. 30  
Sandoz Agro-Canada Inc. p. 6-42-71

### PIÈCES

Ford New Holland Inc. p. 23  
Morneau & Thibodeau p. 70

### PNEUS

Firestone Canada Inc. p. 33  
Goodyear Canada Inc. p. 47

### PRODUITS PÉTROLIERS

Shell Canada Ltd p. 43

### SANTÉ ANIMALE

H.W. Naylor Company p. 19

### SEMENCES

Labon Inc. p. 69

### SERVICES FINANCIERS

La caisse populaire Desjardins p. 55

### VTT

Honda Canada Inc. p. 4  
Suzuki Canada Ltd p. 83

## Nouvelles de l'industrie

### Entente avec le Tiers-Monde

**Pioneer Hi-Bred International** vient de conclure une entente avec le gouvernement de l'Éthiopie visant à cultiver et conditionner de la semence. Cette entente, dont la durée prévue est de 30 ans, fait partie de la stratégie globale de Pioneer qui entretient des activités dans 15 pays d'Afrique. Cette fois, elle projette

de produire de la semence de maïs, de légumes, de tournesol, de sorgho et de quelques autres plantes. L'objectif poursuivi dans cette démarche vise à enrayer la famine qui a sévi dans plusieurs pays de l'Afrique du Nord ces dernières années.

### Programmes financiers

En février dernier, **Gehl** lançait un programme de financement avec la collaboration de la Banque Barclays. La première option prévoit un premier paiement le 1<sup>er</sup> août 1991, suivi d'un prêt au taux annuel de 11,9 % pour une période de 30 mois. La seconde option n'appelle pas de paiement avant le 1<sup>er</sup> octobre 1991, mais prévoit un taux concurrentiel pour une période maximale de 48 mois.

### Club d'imprégnation

En février dernier, **ICI CHIPMAN** réunissait les fabricants d'engrais de son club d'imprégnation qui regroupe les grandes maisons comme La Coopérative fédérée, Nutrite, William Houde, Cargill et la Chaîne coopérative de l'est de l'Ontario. Cette réunion avait pour but d'informer les assistants sur les facteurs de succès de cette méthode. On s'attend qu'une soixantaine d'usines offrent l'imprégnation des herbicides, comme Sutan, Eradican, Sutazine et Eptam, au printemps 1991.

### Recherche sur le maïs

**Semences Hybrides Cargill**, de Chatham, est désormais responsable de l'exploitation de la station de recherche Asgrow, à St. Mary's, en Ontario. Elle exploitera les installations modernes de recherche établies en 1985 sur un terrain de 40 acres. L'entente donne accès à tout le matériel génétique de maïs hâtif créé au cours des années par Asgrow à la station de St. Mary's.

### Conseil d'administration

Lors de sa dernière réunion, tenue en février dernier, l'**Association des grossistes en machinisme agricole** procédait à l'élection de son nouveau conseil d'administration, qui s'établit comme suit: président, Serge Boudreau (Case IH), vice-président, Yvon Dufresne (Deutz-Allis), secrétaire, Jean-Guy Gagné (Machinerie Idéal). Les directeurs sont Gabriel Sylvestre (Vicon), Marcel Ternynck (Ford New Holland), Léo Saint-Onge (Massey-Ferguson) et Denis Laurin (Machinerie Laurin). Marcel Lespérance, secrétaire-trésorier, assure la permanence.

## 50 000 tracteurs importés

Liliane Landry et son fils Denis, de la Ferme Landry et Fils enr. de Cookshire, se sont portés acquéreurs d'un John Deere 2755, soit le 50 000<sup>e</sup> tracteur importé de Mannheim en Allemagne depuis 1968. On les voit sur la photo en compagnie de Greg Clark, président de **John Deere Itée** (gauche). Le tracteur a été acheté chez les Équipements Veilleux inc. dont les représentants Gilbert Lévesque, Claude



et Jacques Veilleux apparaissent sur la photo.



# Chaque balle une balle de qualité

Ça se sent quand tout va bien. Les balles se succèdent régulièrement. Les acres diminuent vite. C'est beau, le ronronnement est doux et régulier. Les balles bien formées et les champs bien rasés confirment que vous ramassez tout, partout. C'est ça, la fenaison à la mode New Holland.

## Plus de récolte

Grâce au ramasseur extra-large Super Sweep, vous râtelez l'herbe qu'une presse conventionnelle laisserait traîner. Des dents étroites sur plusieurs rangs passant entre des doigts évasés ramassent tout, y compris l'herbe courte et fine. Ce qui vous fait

épargner de précieuses feuilles.

## Plus de protéines

Le système d'alimentation rotatif exclusif optimise la teneur en protéines des balles de foin. En minimisant le contact avec les feuilles délicates et riches en protéines de la luzerne, ce système vous donne des balles d'excellente qualité, à tout coup.

## Plus de fiabilité

Et pour terminer, vous savez que vous travaillez avec le noueur le plus sûr de l'industrie. Entraîné par engrenages, il vous donnera des milliers de balles sans jamais en manquer une seule.

Pour en apprendre davantage sur les excellentes qualités des presses à foin New Holland, allez voir un concessionnaire Ford New Holland.



# Du Pont Canada, VOTRE PARTENAIRE



**Du Pont Canada a des produits pour vous aider  
à produire une grande variété de récoltes.**

## **Céréales**

**Refine et Blagal\*** herbicides pour  
le contrôle des feuilles larges.

## **Maïs**

**Lorox DF** contrôle vos mauvaises  
herbes résistantes aux triazines.

## **Soya**

**Lorox DF et Lexone DF** herbicides clés  
dans votre programme de désherbage.

## **Productions maraîchères**

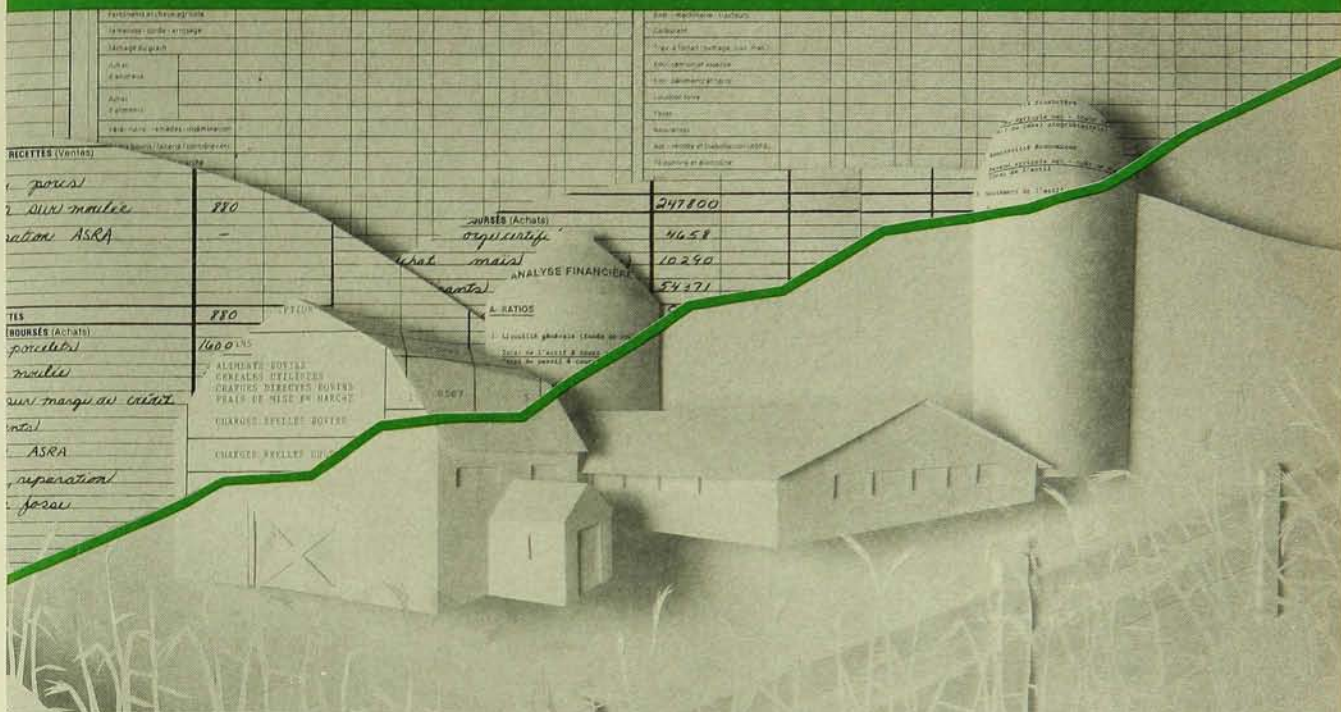
12 produits différents pour vous aider à  
produire des récoltes de la plus grande qualité.

Si vous avez des questions, contactez  
votre détaillant ou votre représentant  
Du Pont au (514) 397-2770  
Place du Canada, 13<sup>e</sup> étage  
C.P. 660, Succ. A  
Montréal (Québec) H3C 2V1

**DU PONT**  
CANADA

\* **Blagal**, Marque déposée de Shell Canada Limitée

# SAVEZ-VOUS PLANTER DES SOUS?



## La compétence de nos conseillers vous fera récolter des bénéfices!

Au Québec, plus de la moitié des emprunts agricoles se font à la caisse Desjardins. Mais au-delà du financement, la caisse est engagée dans le milieu agricole par divers moyens:

- la collaboration active auprès des caisses d'un réseau d'expertise exclusif, composé entre autres, de plus de 75 agronomes et technologistes agricoles;

- des services financiers qui répondent à vos besoins et des relations privilégiées avec des conseillers expérimentés;
- le souci d'un grand réseau financier de réinvestir localement les épargnes de ses membres afin de contribuer activement au développement régional.

**Il n'y a qu'un leader pour vous en offrir autant!**

VOUS ET DESJARDINS,  
UNE ASSOCIATION PRODUCTIVE



La caisse populaire  
Desjardins



**Desjardins**

L'incroyable force de la coopération.

# Le Survoleur **FRIGATE**<sup>®</sup>

## améliore la performance de Roundup<sup>®</sup>

Pour assurer une répression plus uniforme du chiendent dans vos champs, vous devriez ajouter le Frigate à votre application de Roundup (glyphosate).

En plus d'aider le Roundup à pénétrer plus rapidement dans le feuillage, le Frigate favorise la translocation de l'herbicide à travers toute la plante et ses racines. C'est votre garantie de succès, surtout quand des conditions atmosphériques défavorables pourraient diminuer l'efficacité du Roundup employé seul.

Le Frigate permet aussi de réaliser des économies intéressantes, en vous laissant réduire la dose de Roundup nécessaire pour enrayer le chiendent.

Comparez le Frigate aux autres agents tensio-actifs... à n'importe quel prix. Pour combattre le chiendent, il n'existe aucun autre « duo » qui allie aussi bien l'économie à l'efficacité que le Frigate et le Roundup.

Améliorez votre performance contre le chiendent cette année... avec une addition de Frigate à votre traitement de Roundup.

### **ISK BIOTECH**

#### **ISK Biotech Limitée**

Bureau 102, 931, chemin Commissioners est  
London (Ontario) N5Z 3H9 1-800-668-0956

Frigate peut aussi être employé avec Wrangler<sup>®</sup> et Laredo<sup>®</sup>

\*Frigate est une marque déposée de ISK Biotech Corporation, U.S.A.

®Roundup, Wrangler et Laredo sont des marques déposées de Monsanto Company, U.S.A.



# Transférer une ferme à propriétaire unique, c'est difficile

**Vous voulez passer votre ferme à vos enfants? Faites-en d'abord une société ou une compagnie.**

par Jude Leblanc

Étant donné l'importance, pour un agriculteur, de pouvoir transmettre son entreprise à ses enfants, les lois de l'impôt sur le revenu permettent généralement de retarder l'imposition jusqu'au moment de la vente extra-familiale de la ferme. Cette façon de différer l'impôt s'appelle communément un «roulement».

Les roulements fiscaux sont possibles aussi dans les transferts suivants: entre un agriculteur et son conjoint ou une fiducie en sa faveur; entre un agriculteur et ses enfants ou une fiducie en leur faveur; entre un agriculteur et une compagnie ou une société. Lors du décès d'un enfant bénéficiaire d'un roulement, s'il y a rétrocession de la ferme au parent, le roulement continue.

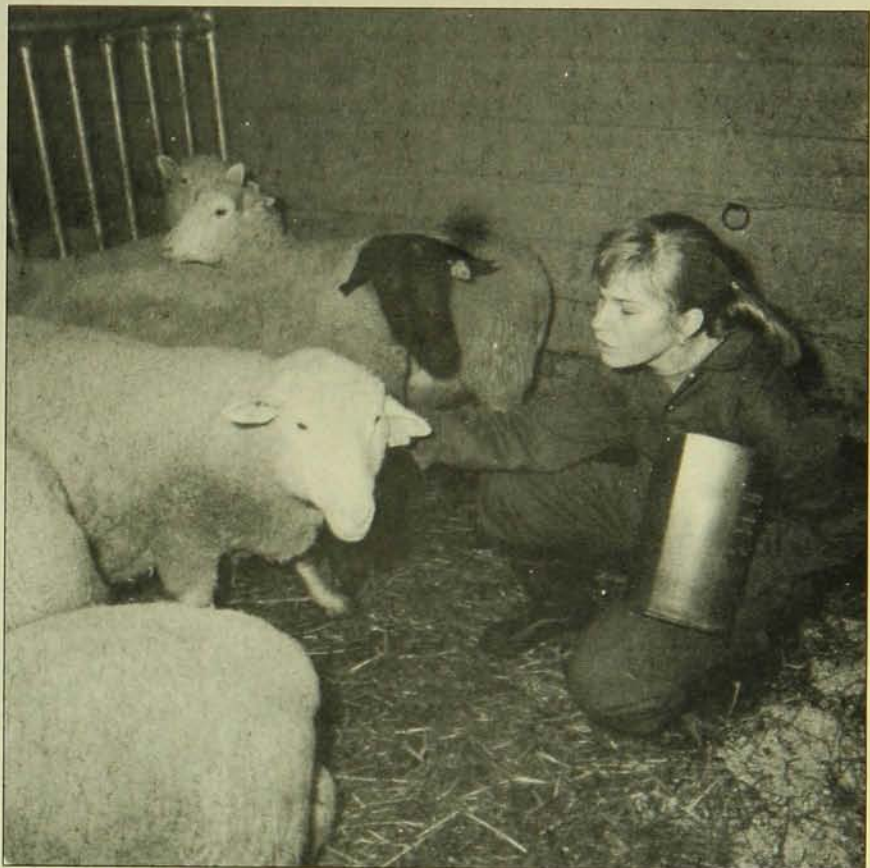
## Transfert graduel

Pour les animaux ou inventaires, toutefois, aucun roulement parent-enfant ou entre conjoints n'est possible, sauf pour les transferts aux sociétés et compagnies. Le transfert d'une ferme est donc théoriquement plus facile quand il s'agit d'une société ou d'une compagnie.

Par ailleurs, le gain en capital est exonéré d'impôt, jusqu'à concurrence d'un maximum à vie de 500 000 dollars pour les biens agricoles admissibles (actif de ferme, quotas, actions de compagnies agricoles familiales et les participations dans une société agricole familiale).

Toutefois, le bien doit avoir été détenu pendant au moins deux ans avant sa revente pour être admissible. Cependant, ce délai ne s'applique pas aux transferts entre personnes liées, c'est-à-dire les conjoints (mariés), les enfants (petits-enfants et arrière-petits-enfants), les

Jude Leblanc, agronome et fiscaliste, est conseiller privé.



Compagnie ou société? Les entreprises qui ont des actifs inférieurs à 500 000 devraient normalement opter pour la compagnie.

frères, les soeurs, le père, la mère, une compagnie et ses actionnaires, une société et ses membres.

Dans le cas d'une ferme à propriétaire unique, il faut user de débrouillardise. Car le propriétaire, même s'il peut fractionner ses bénéfices avec son conjoint, ne peut fractionner de la même manière la plus-value future de l'entreprise. Il est seul à supporter les dettes et les risques inhérents à la ferme. Il lui est donc presque impossible, en tant que propriétaire d'immeubles, de transférer graduellement sa ferme à ses enfants ou à son conjoint.

Par contre, il peut transférer progressivement son troupeau, en vendant ses génisses de remplacement. Ainsi, sa part de troupeau diminuera jusqu'à disparaître complètement au profit de sa relève.

Cette méthode graduelle occasionne

toutefois des problèmes d'ordre pratique et comptable. En effet, la vente des génisses est taxable mais à des montants moindres que celle des animaux matures. De même, une part proportionnelle des dépenses de la ferme doit être facturée au propriétaire de ces génisses. Un loyer-pension d'étable pour les génisses serait une forme acceptable, par exemple. La tenue d'un registre d'identification d'animaux est fort à conseiller.

S'il est plus simple de transférer plutôt sa ferme à une société ou une compagnie, c'est que, dans les deux cas, l'actif peut être transféré sans impôt. Chacune des deux formules a ses avantages.

Afin de visualiser adéquatement cet avantage, nous avons choisi quatre exemples de calculs d'impôts: un propriétaire unique, un propriétaire unique accordant un salaire au conjoint, une association et une incorporation à

## Comparaison des économies d'impôt

	SALAIRE AU CONJOINT			SOCIÉTÉ AVEC LE CONJOINT		COMPAGNIE		
	propriétaire unique	propriétaire	conjoint	Monsieur	Madame	Cie	Monsieur	Madame
PROFITS 25 000\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Profits	25 000	25 000	---	12 500	12 500	25 000	---	---
R.A.M.Q. - Employeur	---	-431	---	---	---	-256	---	---
R.R.Q. - Employeur	---	-213	---	---	---	-64	---	---
ASS-CHÔMAGE - EMPLOYEUR	---	-394	---	---	---	-	---	---
SALAIRE	---	-12 500	12 500	---	---	-8 546	4 273	4 273
PROFITS TAXABLES	25 000	11 462	12 500	12 500	12 500	16 134	---	---
R.R.Q. - Employé	---	---	-213	---	---	---	---	---
ASS-CHÔMAGE - Employé	---	---	-281	---	---	---	---	---
SALAIRE TAXABLE	---	11 462	12 006	12 500	12 500	16 134	4 273	4 273
DIVIDENDES	---	---	---	---	---	-13 478	6 739	6 739
MAJORATION	---	---	---	---	---	---	1 685	1 685
<b>IMPÔTS SUR LE REVENU</b>								
FÉDÉRAL	1 912	732	738	748	748	---	-140	-140
PROVINCIAL + R.R.Q.	3 440	1 220	872	1 456	1 456	---	344	344
IMPÔTS TOTAUX	5 352	1 952	1 610	2 204	2 204	-2 608	204	204
ENCAISSE NETTE	19 648	9 510	10 396	10 296	10 296	---	10 808	10 808
TAXE SUR LE CAPITAL <sup>1</sup>	---	---	---	---	---	-57	---	---
ENCAISSE NETTE de la famille	19 648	19 906	---	20 592	---	-9	21 616	---
<b>ÉCONOMIE D'IMPÔTS</b>	---	---	<b>258</b>	<b>944</b>	---	---	<b>1 959</b>	---

<sup>1</sup> Minimum 50\$ plus surtaxe (capital versé égal à 300 000\$)

parts égales entre deux conjoints (voir tableau).

Ils sont faits à partir d'un bénéfice net agricole de 25 000 dollars, dont la totalité du profit est distribuée aux propriétaires. Seuls les crédits d'impôts de base et pour conjoint à charge sont utilisés. Les tables d'impôts sont celles du 31 décembre 1990.

Ces exemples démontrent une économie d'impôts de 1959 dollars en faveur de l'incorporation. Cependant, cette économie est réduite à 1015 dollars lorsque l'on compare la compagnie à la société.

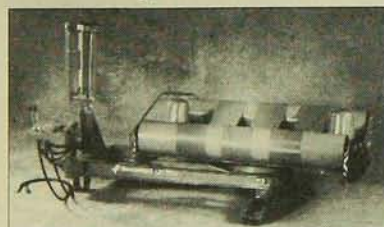
Doit-on s'associer ou se former en compagnie? Ceci dépendra souvent des fois de la taxe sur le capital versé du Québec. Cette taxe atteindra 1015 dollars lorsque les actifs de la ferme seront égaux à 499 020 dollars. Donc, toute entreprise qui aura des actifs inférieurs à cette somme sera avantagée par la compagnie.

Il faut noter que ces calculs sont préparés pour un partage entre deux personnes mariées. Pour tout autre partage, les calculs seront évidemment différents. Voilà, en partie, pourquoi chaque situation présente des résultats non identiques. ■

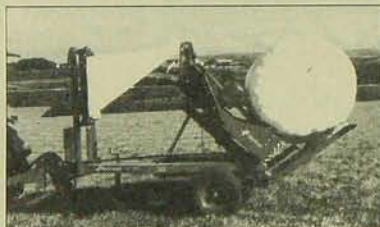


**Kverneland** Pour l'agriculteur créatif et visionnaire

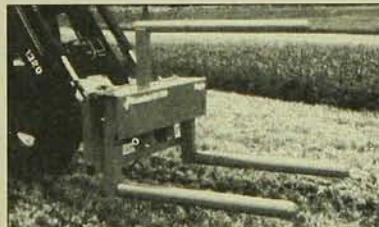
# L'ensilage de balles rondes avec «SILAWRAP»: Une idée "emballante"!



MODÈLE PORTÉ (SUR 3 PT.)



MODÈLE REMORQUÉ



FOURCHE "SILAGRIP"

2 versions disponibles: Stationnaire (3-pt) ou remorquée

Choix d'accessoires pratiques, disponibles en option:

- Rampe hydraulique de déchargement (mod. remorqué).
- Dispositif d'arrimage et coupe automatique du film.
- Compte-tours (application du plastique) et du nombre de balles enrobées.
- Etc., etc.

Demandez votre copie gratuite d'une documentation très explicite sur "L'ensilage en balles rondes".



**Kverneland** 1200 Rocheleau, Drummondville (Qc) J2C 5Y3, tél.: (819) 477-2055

DOCUMENT "L'ENSILAGE EN BALLES RONDES"  DÉPLIANT

NOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

MARQUE DE TRACTEUR \_\_\_\_\_

C.V. \_\_\_\_\_

B/A 4-91

# Comme il faut, en une seule fois!

**Primextra® permet aux producteurs de maïs de faire les choses comme il faut, en une seule fois. Voici comment.**

Avec une seule application de Primextra dans vos champs, vous obtenez une excellente répression de 19 mauvaises herbes, y compris la sétaire géante, la digitale et le souchet comestible\* pendant une période allant jusqu'à 14 semaines.

De plus, Primextra vous donne une souplesse d'application maximale. Ainsi, vous pouvez l'appliquer sur les sols secs ou humides, légers ou lourds, en prélevée, tôt après la levée, ou incorporé en présemis.

## MÉLANGE PRIMEXTRA/LOROX®

Et cette année, vous pouvez également réussir à détruire en une seule fois les mauvaises herbes résistant aux triazines telles que l'amarante et le chénopode blanc, parce que Primextra peut maintenant être mélangé à une faible dose de Lorox. Cette option économique d'une application unique en prélevée vous donne la chance d'éliminer la plupart des mauvaises herbes avant qu'elles ne commencent à menacer vos cultures. Vous pouvez aussi mélanger Primextra à Banvel® pour réprimer les mauvaises herbes à feuilles larges résistant aux triazines et l'abutilon.

Vous voulez...économiser temps et argent? Éliminer la plupart des mauvaises herbes annuelles communes? Une souplesse d'application totale? Toutes les options de mélange pour les différents types de mauvaises herbes? La commodité de la formule prémélangée? Vous voulez faire les choses comme il faut, en une seule fois? Alors, misez sur Primextra!

\*Doit être incorporé en présemis



**CIBA-GEIGY**

Toujours lire l'étiquette avant l'emploi.

\*Primextra est une marque déposée de CIBA-GEIGY CANADA LTÉE.

® Banvel est une marque déposée de Sandoz Crop Protection Corp.

® Lorox est une marque déposée de E.I. DuPont de Nemours Inc.

# Mobiliser, une lourde tâche

Qui régnera sur la jungle du développement régional? Les intervenants sont nombreux, et l'esprit de clocher sévit parfois...

par Aubert Tremblay

**D**ans le développement régional, il y a deux écoles de pensée: celle des infrastructures, prônée par ceux qui construisent des routes et des «moteurs industriels», et celle de l'humain, prêchée par les tenants du «quand on veut, on peut». Bernard Vachon, professeur de géographie à l'UQAM, est résolument de la deuxième école.

Le credo de ce théoricien du développement local: il faut mobiliser la population. C'est-à-dire ne pas se contenter d'offrir des services aux entrepreneurs «porteurs de projets» (ce qu'auraient tendance à faire les corporations de développement économique, selon lui), mais favoriser l'émergence de nouvelles idées. Bernard Vachon voudrait voir les épargnants se transformer en investisseurs hardis. «Un dépôt à terme, lance-t-il réprobateur, c'est de la sécurité investie à l'extérieur de la région.»

Il n'est pas le seul à avoir ce penchant pour l'initiative locale. La tendance se répand: à l'Université de Montréal, comme au ministère de l'Emploi et de l'Immigration du Canada, on chante la même chanson que lui.

Le hic, c'est que la population est que parfois difficile à mobiliser! Tous les intéressés le savent bien. Elle obéit quelquefois à une logique d'assistés sociaux, d'autres fois à une mentalité de clocher. Le plus souvent, après une suite d'échecs et de désertions, elle s'est tout simplement découragée...

«Il y a maintenant des enfants qui ont grandi dans la mentalité du "travailler au chômage"», constate amèrement Bernard Vachon. Ce sont ceux qui apprendront vite à calculer leurs semaines de travail pour se faire mettre à la porte au bon moment...

L'autre frein, c'est l'esprit de clocher. Le directeur du CADC (Centre d'aide au



PHOTO: AUBERT TREMBLAY

«Personne ne devrait avoir, seul, le contrôle de toute l'initiative locale», dit l'économiste Christopher Bryant.

développement des collectivités) de la région de Thetford Mines, Philippe Boutin, est bien placé pour le savoir. «Ici, il n'y a pas vraiment de mentalité d'assisté, remarque-t-il, mais ceux qui ont réussi leurs entreprises disent quand même que ça va mal, comme s'ils voulaient cacher leur réussite.» Comment, avec de tels exemples, peut-on réussir à motiver de nouveaux entrepreneurs?

Car c'est ça, justement, la vocation des CADC. Ces créatures du gouvernement d'Ottawa, qui relèvent du Programme d'aide aux collectivités (PAC), ont pour mission de favoriser l'émergence de l'esprit d'entreprise en région rurale. Exactement ce que prône Bernard Vachon. «On veut travailler avec les universités et les cégeps, dit Philippe Boutin, et publier des articles dans les médias.»

## Dans la jungle des intervenants

Mais même si ces efforts réussissent à faire jaillir l'idée géniale à travers l'apparent pessimisme des entrepreneurs locaux, la partie ne serait pas gagnée pour autant. Car le virus de l'esprit de

clocher frappe parfois les agents de développement eux-mêmes.

C'est ce qu'a remarqué un autre gourou du développement régional, l'économiste Christopher Bryant de l'Université de Montréal, qui a contribué à la préparation des États généraux du monde rural. «Beaucoup de gens m'ont dit qu'ils n'osaient pas exposer leurs idées, parce qu'ils avaient peur de se les faire voler et d'être ensuite mis de côté», affirme-t-il. Il arrive, selon lui, que des élus municipaux étouffent certaines initiatives par leur manie de tout vouloir accaparer.

C'est la raison pour laquelle Christopher Bryant n'aimerait pas voir confier les rênes du développement à un seul organisme. Pourtant, et il l'avoue volontiers, il faudra bien un jour mettre de l'ordre dans la jungle régionale: CADC, corporations, municipalités, MRC, chambres de commerce... la liste d'acteurs est beaucoup trop longue! Ce n'est pas pour rien qu'on parle autant de concertation.

Mais comment coordonner les efforts de tout un chacun si ce n'est par une structure commune à toutes les régions?

## Quelles voies emprunter?

Dans les numéros qui suivent, le Bulletin compte explorer quelques-unes des solutions abordées pendant les débats des États généraux.

Comment décentraliser la politique provinciale? Comment faire pour que Québec et ses MRC cessent de se lancer à la tête leurs assiettes fiscales? Plusieurs participants aux débats ont exprimé leur désir de voir les députés locaux enfin libérés des contraintes que leur impose leur parti. Certains ont même proposé que député et préfet de MRC ne fassent plus qu'un.

Peut-on songer, par exemple, à créer une chambre provinciale des préfets de MRC? Une assemblée qui jouerait, à Québec, un peu le même rôle que le Sénat d'Ottawa, en plus représentatif... L'Union des MRC propose, plus modestement, de créer une assemblée consultative qui pourrait influencer directement les ministres.

Autre possibilité: peut-on enfin mettre sur pied un vrai ministère du développement régional, ou de la «ruralité»? Ou, plus humblement encore, ne pourrait-on pas se contenter d'embaucher un «répondant à la ruralité» dans chaque ministère, comme le proposait la représentante de l'AFEAS?

Dans un autre ordre d'idées, depuis le temps qu'on en parle, comment pourrait-on faire pour redonner la forêt à ceux qui y vivent? Les représentants de ce secteur aux États généraux n'ont cessé de répéter que la forêt n'avait pas tout donné encore, ou qu'elle l'a donné aux mauvaises personnes. «Pourquoi a-t-on fait disparaître le crédit forestier?», demandait l'un d'eux. Devrait-on encourager surtout les coopératives forestières, les regroupements de producteurs ou les deux? Notre spécialiste de la forêt, Pierre Dubois, essaiera de répondre à ces questions.

Les participants aux États généraux ont aussi fait miroiter le rêve de l'immigration. Plusieurs semblent croire que l'exode rural pourrait être compensé par une plus grande ouverture aux immigrants. Est-ce réaliste? La ministre des Communautés culturelles et de l'Immigration du Québec, Monique Gagnon-Tremblay, semble croire que non. Il faut dire que, jusqu'ici, les tentatives de décentraliser le flux d'immigrants semblent avoir toujours échoué. Sylvie Bouchard se penchera sur le problème.

Enfin, autre avenue: le zonage agricole est-il un frein au développement? Ne pourrait-on pas le faire mieux coller aux besoins de chaque région? En Estrie il doit servir à freiner l'invasion de citadins, alors qu'en Gaspésie il devrait favoriser l'implantation d'industries. Joue-t-il ce double rôle actuellement? (A.T.)

«Théoriquement, opine Christopher Bryant, je crois que ce rôle devrait revenir aux élus municipaux ou aux MRC, parce qu'ils ont une certaine responsabilité envers la population.» C'est la position, par exemple, de l'Union des MRC, qui affirme que ses membres, en tant qu'élus, ont plus intérêt que quiconque à satisfaire les gens de leur région.

Ça, c'est la théorie. En pratique, soutient Christopher Bryant, il faut absolument que l'éventuelle structure mise en place soit la plus souple possible. Aucune des parties ne devrait avoir un droit de veto absolu sur le développement. «Que l'on mette n'importe quelle structure en place, dit-il, personne ne devrait croire qu'il aura le contrôle de toute l'initiative.»

Par contre, tout devrait naturellement converger vers les municipalités ou les MRC, selon lui. Pas seulement parce qu'il s'agit d'élus, mais aussi parce que ce sont des structures permanentes. Il y aura toujours des maires, alors que les corporations et les chambres de commerce, elles, ne sont pas nécessairement éternelles. «J'ai connu des chambres de commerce qui ont décidé d'agir elles-mêmes, parce qu'elles voyaient trop d'inertie au conseil municipal, dit-il. Mais elles projetaient, tôt ou tard, de transférer leurs responsabilités à la municipalité.» Quand celle-ci se sera décidée à prendre le train en marche...

Quoi qu'il en soit, même la société rurale la plus dynamique et imaginative aura besoin, un jour ou l'autre, d'une aide extérieure. Il faut bien donner un

coup de pouce aux prêteurs. Mais quand on aborde ce sujet délicat, les penseurs du développement perdent un peu de leur assurance, car les arguments sont moins évidents. «Il y a beaucoup de ressources qui viennent du milieu rural, souligne Christopher Bryant, les urbains lui doivent bien quelque chose.»

Et ils admettent, comme Bernard Vachon, que l'on ne pourra pas sauver tout le monde. «On ne sauvera pas tous les villages. À certains endroits, le processus d'extinction est irréversible. Il va donc falloir restructurer l'espace, créer des centres régionaux intermédiaires qui pourront, eux, offrir les services.» ■

## La campagne a ses avantages

Il y en a des industries dans les régions éloignées, et elles ne se plaignent pas toujours de leur éloignement... D'après un article paru dans le magazine Les Affaires, les patrons de ces entreprises y voient même quatre avantages: la main-d'oeuvre est plus stable, elle est plus loyale, plus débrouillarde, et le cadre de vie est plus agréable.

En bref, les employés sentent que leur bien-être dépend essentiellement de leur employeur. Ils ne s'adonnent pas au maraudage et n'ont pas tendance à chercher un emploi ailleurs, faute d'occasions. Ils sont aussi habitués à faire un peu de tout.

Par contre, il faut s'ajuster à leurs besoins particuliers: flexibilité d'horaire pendant le temps de la chasse, par exemple. Enfin, ils ont souvent besoin d'une formation plus longue. Il ne faut pas croire non plus qu'ils sont moins bien payés qu'en ville, sauf peut-être les manoeuvres.

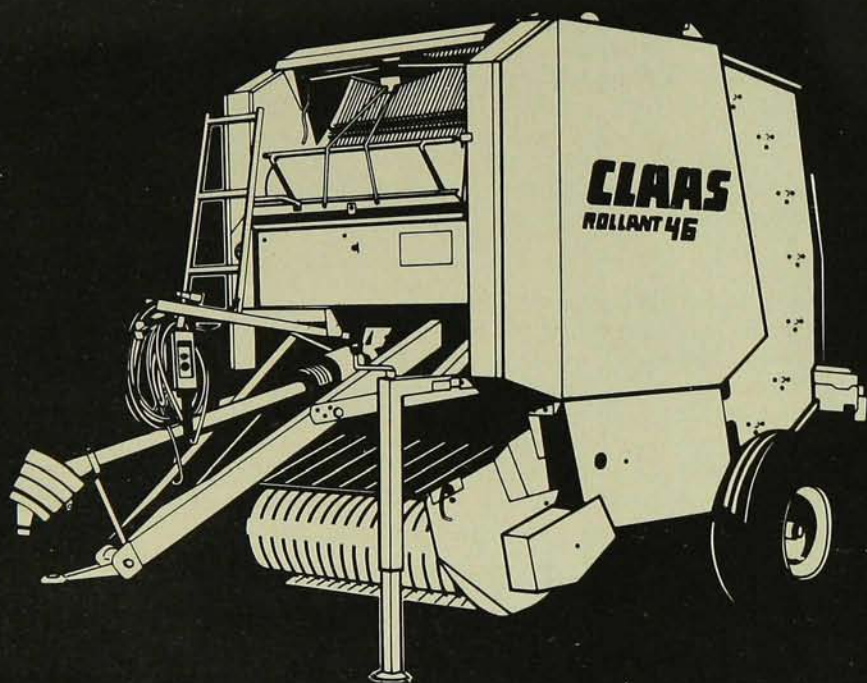
Sur les trois patrons interviewés par Les Affaires, un mécontent: celui

de la firme Amisco, de L'Islet. Il envisage sérieusement de déménager ses pénates plus près des grands centres. Les frais de transport seraient trop élevés, car la moitié de ses ventes se font aux États-Unis.

Une conclusion? Les régions éloignées devraient peut-être axer leur promotion sur leur principal avantage: la main-d'oeuvre. Elles devraient viser d'abord les industries qui ont le plus besoin de main-d'oeuvre stable et polyvalente. Un chercheur en développement régional, Bernard Vachon, croit que l'on devrait se tourner vers les services du genre design, gestion, architecture, communication...

Un doute cependant: les trois industries rejointes par Les Affaires sont situées pas trop loin de Québec ou Montréal (Beauce, Saint-Hyacinthe et Montmagny). Dans les régions plus éloignées, la main-d'oeuvre est peut-être différente. Sans compter qu'il est probablement plus difficile d'y attirer des spécialistes.

# On n'est pas N°1\* par hasard.



## ROLLANT 46

Une conception exclusive Claas: l'association sur une même machine, des systèmes filet et ficelle s'accompagne d'une nouveauté 91.

**Résultat: un gain de temps et une amélioration de la rentabilité importants.**

Nouvelle gamme Rollant: 46 -66.

# **CLAAS**

LE SPÉCIALISTE DE LA RÉCOLTE

## **CLAAS**

**Agritibi R.H. Inc.**  
Amos, Québec  
819-732-6296

**Alfred Auto Clinic  
& Farm Machinery**  
Alfred, Ontario  
613-679-4258

**Centre Agricole  
Coulombe, Inc.**  
St-Pierre Montmagny,  
Québec  
418-248-1677

**Équipement Blaney**  
St-Narcisse, Québec  
418-475-6704

**Picken's Farm Equipment**  
Coaticook, Québec  
819-849-2534

**Garage  
Alfred Charest, Inc.**  
Laurierville, Québec  
819-365-4844

**Garage Thériault &  
Couture, Inc.**  
Amqui, Québec  
418-629-2521

**J.B. Maltais, Ltée**  
Alma, Québec  
418-668-5254

**Les Machinerie  
Yvon Beaudoin, Inc.**  
Chesterville, Québec  
819-382-2952

**Machinerie  
Benoit & Frère, Inc.**  
Notre-Dame-du-  
Bon-Conseil, Québec  
819-336-2130

**Machinerie Horticole  
D'Abitibi Inc.**  
Pouliaries, Québec  
819-782-2604

**Machinerie R.C. Inc.**  
Maskinongé, Québec  
819-227-2023

**Pickens Farm  
Equipment, Inc.**  
Waterloo, Québec  
514-539-1114

**Service Agro  
Mécanique, Inc.**  
St-Clément, Québec  
418-963-2844

\* N°1 en Europe.

**F A I T D E S H E U R E U X !**

**14 637\$ en prix**



tracteur à pelouse MITSUBISHI  
Valeur de 10 814\$



**3** débroussailleuses SACHS-DOLMAR  
Valeur de 650\$ chacune



**3** tronçonneuses SACHS-DOLMAR  
Valeur de 629\$ chacune

**PARTICIPEZ AU SUPER TIRAGE DU BULLETIN**

Tous les détails au verso

Ce concours est organisé en collaboration avec: Les Distributions RVI et la Compagnie de Moteurs SACHS Inc.

**PARTICIPEZ... C'EST SI FACILE!**

**PARTICIPEZ AU NOUVEAU SUPER TIRAGE DU BULLETIN**

# **Courez la chance de gagner l'un de ces magnifiques prix:**

1 tracteur à pelouse MITSUBISHI, équipé d'une tondeuse!  
3 débroussailleuses SACHS-DOLMAR  
3 tronçonneuses SACHS-DOLMAR

**Le Bulletin**  
des agriculteurs



M. Serge Choinière de Granby a gagné un tracteur MITSUBISHI de 14 000\$ en mars 1990.

**A DÉJÀ  
FAIT DES HEUREUX!**



Pierrette et Luc Huppé, de St-Elzéar de Beauce (ci-contre) ainsi que Jocelyne Caron et Réjean Carrier, de St-Ferdinand, ont gagné des voyages pour le SIMA de Paris en mars 1991.

## **POURQUOI PAS VOUS ! À vous de jouer!**

Pour devenir admissible à gagner, vous n'avez qu'à:

- vous abonner (ou réabonner) au Bulletin et
- compléter le sondage ci-joint

### **RÈGLEMENTS**

Pour devenir admissible à ce concours, faites simplement ce qui suit:

- **Abonnez-vous ou réabonnez-vous** au Bulletin des agriculteurs.
- **Remplissez le questionnaire ci-joint.** Vos réponses sont confidentielles et ne servent qu'à des fins statistiques pour mieux orienter le contenu du Bulletin en fonction de vos besoins.
- Prenez soin d'indiquer vos nom, adresse, numéro de téléphone dans l'espace réservé à cet effet.
- Insérez dans une enveloppe, affranchissez et postez le tout dès aujourd'hui.

#### **Comment fonctionne le concours**

Ce concours s'adresse aux abonnés du Bulletin des agriculteurs. Pour être admissible, il faut s'abonner ou se réabonner au Bulletin pendant la durée du concours et le questionnaire doit être dûment complété, posté et reçu au Bulletin des agriculteurs, 75 rue de Port-Royal Est, bureau 200, Montréal, Québec H3L 3T1, avant minuit, le 30 mai 1991. Sont exclus du concours, les employés du Bulletin des agriculteurs, de Maclean Hunter Ltée, de Les Distributions RVI Ltée, de la Compagnie de

moteurs Sachs inc. et leurs familles immédiates.

#### **Litige**

Tout litige quant à la conduite de ce concours publicitaire et à l'attribution des prix pourra être soumis à la Régie des loteries et courses du Québec.

#### **Les prix**

Les 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> personnes gagnantes se verront chacune offrir une tronçonneuse SACHS-DOLMAR, modèle 115 d'une valeur de 629\$ chacune.

Les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> personnes gagnantes se verront chacune offrir une débroussailleuse SACHS-DOLMAR, modèle BC-330 d'une valeur de 650\$ chacune.

La 7<sup>e</sup> personne gagnante se verra offrir un tracteur à pelouse MITSUBISHI, modèle MT 160 CE, de 16.5 H.P. diésel, avec pneus à pelouse, tondeuse 48" (MTM 48 VBC) et barre protectrice, d'une valeur de 10 814\$.

Les prix devront être acceptés tels quels. Ils ne comprennent pas les

assurances et frais d'enregistrement, s'il y a lieu. Les prix devront être réclamés avant le 30 juin 1991, aux bureaux du Bulletin des agriculteurs. Les gagnants devront répondre à une question d'habileté pour obtenir leur prix.

#### **Durée du concours**

Le concours débutera le 20 mars 1991 et se terminera le 30 mai 1991, à 23:59 heures.

#### **Le tirage**

Le tirage aura lieu le 31 mai 1991, à midi (12:00 heures), aux bureaux du Bulletin des agriculteurs, 75 rue de Port-Royal Est, bureau 200, Montréal, Québec. Les personnes gagnantes seront choisies au hasard parmi les abonnements et réabonnements au Bulletin des agriculteurs, accompagnés des questionnaires dûment complétés et reçus pendant la durée du concours. Les personnes gagnantes seront avisées par téléphone et par lettre.

**Pour participer, vous devez vous abonner et compléter le questionnaire**

**Oui!**  Je désire m'abonner  
 Je désire me réabonner  
 Et j'ai complété le questionnaire ci-joint.

Cochez la durée d'abonnement choisie:

**Tarifs réguliers**

- 3 ans • 59,95\$ + 4,20\$ (TPS) = 64,15\$
- 2 ans • 43,95\$ + 3,08\$ (TPS) = 47,03\$
- 1 an • 23,95\$ + 1,68\$ (TPS) = 25,63\$

**Tarifs spéciaux aux agriculteurs**

- 3 ans • 49,95\$ + 3,50\$ (TPS) = **53,45\$**
- 2 ans • 35,95\$ + 2,52\$ (TPS) = **38,47\$**
- 1 an • 19,95\$ + 1,40\$ (TPS) = **21,35\$**

Pays étranger - 1 an 35\$

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Tél.: ( ) \_\_\_\_\_ 007- \_\_\_\_\_

NUMERO D'ABONNÉ (1 lettre et 4 chiffres)

**MODE DE PAIEMENT:**

- Je joins un chèque ou mandat-poste à l'ordre du Bulletin des agriculteurs
- Veuillez porter le montant de mon abonnement au compte de ma carte:
  - VISA
  - MASTERCARD
  - AMERICAN EXPRESS

No du compte \_\_\_\_\_

Date d'expiration \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ no tél. ( ) \_\_\_\_\_  
Mois Année

Signature **X** \_\_\_\_\_  
(nécessaire à la validation)

Retournez le tout à: **Super tirage Le Bulletin**  
75 rue de Port-Royal Est, bureau 200  
Montréal, (Qc) H3L 3T1

**SONDAGE**

Note: Ces informations sont confidentielles. Elles servent comme statistiques seulement.

**Quelle est votre principale occupation ?**

- (1) agriculteur (trice)
- (2) agronome
- (3) vétérinaire
- (4) meunier
- (6) cadre de Coop
- (7) cadre d'institution financière
- (8) autre travail relié à l'agriculture,

précisez : \_\_\_\_\_

- (16) professionnel
- (17) col blanc, fonctionnaire
- (18) ouvrier spécialisé
- (19) commerçant
- (20) autre,

précisez : \_\_\_\_\_

**Dans quelle catégorie d'âge vous situez-vous?**

- 25-34 ans (70-01)     55-64 ans (04)
- 35-44 ans (02)       65 ans et + (05)
- 45-54 ans (03)

**Quelle est la superficie totale de votre ferme?**

	(acres)		(acres)
1-9	_____	180-239	_____
	(1)		(5)
10-69	_____	240-399	_____
	(2)		(6)
70-129	_____	400-559	_____
	(3)		(7)
130-179	_____	560 et +	_____
	(4)		(8)

**CÉRÉALES CULTIVÉES**

nombre d'acres

Blé	(6)	_____
Avoine - Grain	(7)	_____
Orge - Grain	(8)	_____
Maïs - Grain	(9)	_____
Seigle - Grain	(10)	_____
Autres céréales	(11)	_____
Maïs - humide	(62)	_____

**FOURRAGES**

nombre d'acres

Maïs à ensilage	(12)	_____
Foin à ensilage	(13)	_____
Avoine à ensilage	(14)	_____
Orge à ensilage	(15)	_____
Foin sec	(68)	_____
Luzerne	(17)	_____
Autres fourrages	(16)	_____

**AUTRES CULTURES**

nombre d'acres

Soya	(18)	_____
Pommes de terre	(19)	_____
Cultures maraîchères	(21)	_____
Terre à bois	(22)	_____
Érables (nombre d'entailles)	(23)	_____
Pommes (nombre d'arbres)	(24)	_____
Fraises, framboises, bleuets	(61)	_____
Horticulture ornementale	(63)	_____
Autres	(20)	_____
précisez _____		
Culture en serre (pieds carrés)	(25)	_____

## PRODUCTIONS ANIMALES

COMBIEN POSSÉDEZ-VOUS DE:

nombre de têtes

Vaches laitières (26) \_\_\_\_\_

Moyenne de production par vache (en kg par an) (74) \_\_\_\_\_

Vaches de boucherie (27) \_\_\_\_\_

Bouvillons (1 an et +) (28) \_\_\_\_\_

Porcs d'engraissement (29) \_\_\_\_\_

Truies de reproduction (30) \_\_\_\_\_

Poules pondeuses (31) \_\_\_\_\_

Poulets de grill (32) \_\_\_\_\_

Chevaux (34) \_\_\_\_\_

Moutons (64) \_\_\_\_\_

Agneaux (65) \_\_\_\_\_

Chèvres (66) \_\_\_\_\_

Lapins (67) \_\_\_\_\_

Autres, précisez: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Quelle catégorie suivante représente le mieux la valeur de vos ventes brutes annuelles?**

moins de 2 500 \$ (60)

2 500 \$ à 9 999 \$

10 000 \$ à 49 999 \$

50 000 \$ à 99 999 \$

100 000 \$ à 149 999 \$

150 000 \$ à 199 999 \$

200 000 \$ et plus

## ÉQUIPEMENTS

COMBIEN POSSÉDEZ-VOUS DE:

nombre

Tracteur 2 roues motrices (35) \_\_\_\_\_

Tracteur 4 roues motrices (36) \_\_\_\_\_

Camionnette (pick up) (37) \_\_\_\_\_

Camion (38) \_\_\_\_\_

Auto compacte (71) \_\_\_\_\_

intermédiaire (72) \_\_\_\_\_

grosse (73) \_\_\_\_\_

Moissonneuse-batteuse (40) \_\_\_\_\_

Andaineuse (41) \_\_\_\_\_

Presse (balles rondes) (42) \_\_\_\_\_

Presse à balles carrées (52) \_\_\_\_\_

Ensacheuse de balles (53) \_\_\_\_\_

Fourragère (43) \_\_\_\_\_

Séchoir à grain (44) \_\_\_\_\_

Faucheuse-conditionneuse (45) \_\_\_\_\_

VTT (véhicule tout-terrain) (46) \_\_\_\_\_

Micro-ordinateur (47) \_\_\_\_\_

Motoneige (48) \_\_\_\_\_

Scie à chaîne (50) \_\_\_\_\_

Trayeuses à seau (54) \_\_\_\_\_

Trayeuses à lactoduc (55) \_\_\_\_\_

Distributeur automatique de concentré (56) \_\_\_\_\_

## BÂTIMENTS LAITIERS

Stabulation entravée (57) \_\_\_\_\_

Stabulation libre (avec étables à salle de traite) (58) \_\_\_\_\_



# Tracteurs Ford: Rentabilité supérieure

Les agriculteurs, comme tous les hommes d'affaires, surveillent de près la rentabilité de leur entreprise. Ils se sont rendu compte que la fiabilité légendaire des tracteurs Ford de 30 à 90 HP ferait grimper leurs profits. C'est pourquoi de plus en plus d'agriculteurs avisés s'équipent de tracteurs Ford.

## Plus de travail, moins de temps au garage.

Compagnon fidèle, votre tracteur Ford vous mène au champ jour après jour, sans jamais manquer à l'appel. Moins souvent immobilisé que ses concurrents, il exige moins d'entretien et vous permet de tra-

vailler encore plus fort! Son robuste moteur super-carré combine un couple maximum à une consommation de carburant étonnamment basse, une conception qui minimise l'usure et l'effort fourni par le moteur. Sans oublier sa boîte de vitesses et sa transmission solides qui résistent sans faillir aux travaux les plus pénibles.

Les systèmes hydrauliques Ford ont eux aussi fait leurs preuves — un contrôle précis et sans surprise, au bout des doigts. Ce n'est pas sans raison que lors du concours international de labourage en 1988, un grand nombre de participants a choisi un tracteur Ford de préférence à toute autre marque.

## Un Ford vous en donne vraiment pour votre argent.

Asseyez-vous et additionnez prix d'achat, fiabilité, puissance, performance, frugalité, caractéristiques spéciales et valeur de revente. Total : rentabilité supérieure.

N'attendez plus. Allez rendre visite à un concessionnaire de tracteurs Ford. Vous en aurez vraiment pour votre argent!



# Une mordue du bénévolat

**Lysane O'Sullivan participe à mille organisations. Parce qu'elle ne peut pas travailler à la ferme de son mari...**

par Sylvie Bouchard

**E**n février dernier se tenait à Mirabel le premier salon agricole organisé par Mirabel Agri Plus, un organisme à but non lucratif formé d'agriculteurs et d'agricultrices de la région. La présidente? Lysane O'Sullivan, agricultrice de Saint-Benoît. Depuis plus de cinq ans, cette femme dépense son énergie dans des associations et des organismes où le bénéfice ne se compte pas en argent mais en valorisation personnelle. Pourtant elle rêve d'exploiter une ferme laitière avec son mari Yves. Mais Yves est associé avec son frère et son père. Et ce genre d'association laisse peu de place pour les épouses.

«C'est bien beau la reconnaissance économique des agricultrices, dit-elle, mais quand les fermes sont trop grandes, les femmes devraient être reconnues autrement. Moi je n'ai pas de place sur l'entreprise, je ne me sens pas chez moi. De plus, quand trois hommes sont associés, il ne reste plus assez d'actions pour que leurs femmes puissent détenir le 20 % qui donne droit à la subvention d'établissement.» Son amour de l'agriculture, Lysane O'Sullivan le compense donc en organisant des activités. Elle passe ses frustrations en faisant du bénévolat. «C'est une femme qui ne peut rester à la maison», affirme Yves.

## Des inégalités familiales

Lorsqu'elle a connu Yves en 1978, la jeune femme ne connaissait rien de la production agricole. Elle avait plutôt grandi dans la mentalité citadine et regardait les vaches de loin. «La première fois que je suis entrée à l'étable, je suis restée trois heures figée dans l'entrée, raconte-t-elle en souriant. Tout le monde m'a taquinée.» Mais à la fin de l'été, elle tra yait elle-même les vaches et suivait



Lysane O'Sullivan: «Mon amour de l'agriculture, je le passe en organisant des activités pour les autres.»

son futur beau-père, Gérard O'Sullivan, «comme un chien de poche» à lui poser mille et une questions sur les techniques de production. C'est d'ailleurs lui qui, en grande partie, lui a appris à aimer le travail de la terre. À ce moment, Gérard O'Sullivan était encore propriétaire unique de la ferme.

Durant les cinq années qui ont suivi, Lysane a continué d'aller à l'étable par goût, malgré les enfants qui ont commencé à arriver. Elle participait aussi aux travaux des champs, quelquefois en installant une de ses trois filles dans un siège d'auto transformé en siège de tracteur. Mais, quand son beau-père a décidé de s'associer avec ses deux fils, la situation a changé petit à petit. «Je ne voulais pas travailler pour enrichir les autres familles», explique Lysane. Comme sa belle-soeur ne s'était jamais engagée dans le travail de l'entreprise, ça causait des problèmes d'inégalités. Et Lysane ne pouvait plus les accepter.

De plus, elle se sentait très frustrée par le processus de prise de décision des

hommes de la famille. À trois, il faut faire des consensus et beaucoup de compromis. À six, c'est presque impossible! Lysane, toujours à l'affût des nouveautés, devait continuellement se battre à côté de son mari pour faire avancer les choses. Aujourd'hui, elle avoue n'avoir plus l'énergie pour ce genre de bataille. «La communication est difficile, dit-elle. On n'est jamais capable de connaître vraiment leur position.»

Par ailleurs, le couple appréhende le moment où Gérard, qui assure l'équilibre entre ses deux fils, prendra sa retraite. «À ce moment, les choses vont aller mal, prévoit Lysane. Car les deux frères n'ont pas du tout les mêmes objectifs et la même façon de gérer la ferme.» Selon Yves, une association comporte bien des avantages mais encore plus d'inconvénients. Le couple envisage donc la possibilité d'acheter une entreprise totalement séparée de la ferme familiale pour pouvoir enfin réaliser leur rêve: gérer conjointement une ferme.

«Bien sûr, ajoute Yves, Lysane et moi n'avons pas non plus la même façon de travailler. Mais il me semble que ce serait plus facile de partager la gestion avec mon épouse.»

### Beaucoup d'organisation

En attendant, Lysane continue de se jeter à corps perdu dans les associations. En plus de la présidence de Mirabel Agri Plus, elle est vice-présidente de Parents-secours Québec inc. Elle fait partie du conseil d'administration de la Chambre de commerce de Mirabel. Elle a été membre du conseil d'administration du Comité provisoire des femmes en agriculture et membre fondatrice du Syndicat des agricultrices de la région Outaouais-Laurentides. Elle participe aussi au comité d'école de sa municipalité, au comité d'action sociale municipale et est membre du conseil d'administration de la section locale agricole des Coopérants. La liste n'en finit plus! Comme elle a la réputation d'être une femme capable de défendre ses intérêts et ceux des autres, elle ne reste jamais simple membre d'un organisme.

Pour s'occuper de tout ça, il faut beaucoup de disponibilité et d'organisation. À travers les filles, âgées de neuf, sept et six ans, les tâches domestiques, les courses et le dépannage sur la ferme, Lysane réussit à s'organiser. Son secret? «Mon mari», répond-elle en riant. Il faut dire qu'Yves participe pleinement aux tâches domestiques et à l'éducation des enfants. Chez eux, pas de «responsable de la maison». Si Lysane doit se rendre à une réunion en soirée, Yves s'occupe du souper et du lavage. De plus, la petite famille organise souvent des rencontres, présidées par une des filles, pour décider qui fait quoi durant la fin de semaine.

Lysane considère que tout le bénévolat qu'elle a fait et continue à faire équivaut à une formation de niveau collégial en sciences humaines. Elle a d'ailleurs fait évaluer son dossier par un collègue qui lui a confirmé ce fait. Si elle ne réussit pas à exploiter sa propre ferme, elle envisage d'aller travailler à l'extérieur. Une firme de communication lui a déjà fait des offres dans ce sens. Elle aimerait aussi faire encore plus de promotion de l'agriculture, mais à titre de salariée. ■

## Pas de place pour les femmes

Selon une étude effectuée par le GREPA (Groupe de recherche en économie et politique agricoles), au fur et à mesure qu'augmente la taille des petites fermes, on voit augmenter le travail des femmes dans l'entreprise. Après 3000 hl de production annuelle, la situation se renverse brusquement. On passe alors du modèle de ferme monofamiliale au modèle à deux familles. Le travail des exploitants masculins regagne alors du terrain avec l'arrivée d'un deuxième exploitant.

Lors d'une conférence prononcée l'an dernier, Michel Morisset affirmait que dans «le modèle à deux familles où l'on retrouve plus de 5000 heures travaillées par les hommes propriétaires, le travail des femmes est réduit à peu de chose et celui de la famille non rémunérée diminue (...). Les femmes semblent alors être reléguées à d'autres tâches, ce qui pose question et mériterait une plus grande investigation. Est-il utile de rappeler que c'est ce modèle d'entreprise qui se profile au Québec en production laitière à l'horizon des années 1990?»

Sur les modèles de fermes à deux familles ou plus, les femmes semblent donc être vouées à agir de plus en plus comme «dépanneuses» sur la ferme. Elles sont reléguées à effectuer des tâches secondaires alors qu'elles demandent de plus en plus de reconnaissance. Bien sûr, ce sont elles qui remplissent les livres comptables. Mais est-ce toujours par choix ou bien parce que les hommes considèrent ce travail comme plus monotone? Et quand vient le temps de prendre les décisions, peuvent-elles vraiment y participer?

Il faut dire que la situation des femmes en agriculture est loin d'être claire. À partir de celles qui ne participent pas du tout jusqu'à celles qui lui donnent tout leur temps, il y a toute la catégorie nébuleuse des «collaboratrices». Si, selon les constatations de Michel Morisset, «les jeunes qui se destinent à la production laitière doivent prévoir travailler sur des entreprises bifamiliales», qu'advient-il de leurs épouses?

(S.B.)

### ORGE SOPHIE

Sophie réagit à une régie intensive

### BLÉ MONDOR

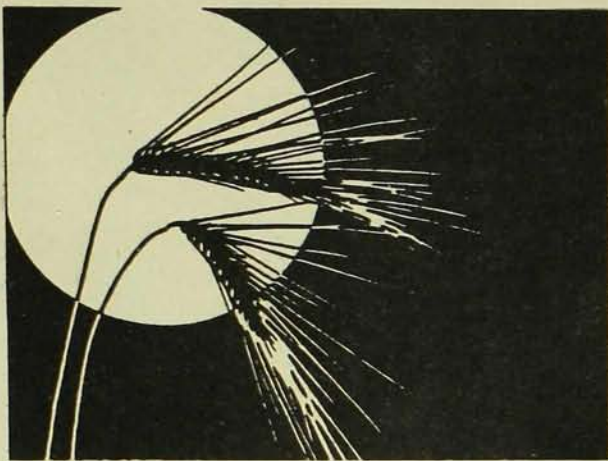
Blé semi-dur accepté pour le gluten

### LUZERNE SPECTRUM

Contenu élevé de protéine et faible en fibres

### MIL TILLER

La fiéole des prés la plus hâtive et d'appétence supérieure qui:



- augmente le rendement des prairies
- augmente la teneur en protéine du foin
- augmente l'énergie du foin
- conduit à une diminution de l'achat de concentrés
- contribue à une baisse probable des coûts de production

Demandez les semences Labonté chez votre marchand ou consultez:



1350 Newton, Boucherville, Québec J4B 5H2 • Tél.: (514) 641-1050  
981, Commerciale, C.P. 148, St-Jean Chrysostôme, Cté Lévis, Que. G6Z 2L4 • Tél.: (418) 839-8877

#### SEMENCES EN GROS ET DÉTAIL

PRODUIT DU DÉPARTEMENT DE PHYTOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL  
EN COLLABORATION AVEC LE CENTRE DE RECHERCHE DE SAINTE-FOY, AGRICULTURE CANADA.

**le 1<sup>er</sup> en agrionique**  
**DICKEY-john**  
CANADA  
l'est vraiment.  
CONTRÔLE DE LA PULVÉRISATION  
1-800-267-9203

# Une relève à repenser

**L'administration,  
ça ne s'apprend ni dans le  
champ ni dans l'étable.**

par Maurice Hardy, agronome

Il y a 75 ans, l'agriculteur apprenait son métier sur le tas, à regarder, à suivre, à écouter, à copier les autres. La sagesse lui permettait de continuer dans la voie tracée par l'omniprésente tradition. Ceci était d'autant plus facile et plus efficace que la ferme évoluait peu ou pas, que la technologie demeurait stationnaire d'une génération à l'autre. "On fait ça comme ça" était devenu la meilleure et l'unique façon de préparer la relève.

Il y a 40 ans, on a senti un nouveau

besoin, celui d'une formation qui pourrait permettre au jeune agriculteur d'acquérir les connaissances qui lui permettraient plus tard de choisir et d'utiliser ce qu'il y aurait de meilleur pour son entreprise. La ferme et les troupeaux se sont agrandis, les bâtiments et l'équipement ont évolué, les cultures se sont multipliées dans des rotations programmées. Champs, animaux et plantes ont été scrutés à la loupe. L'argent a pris une place prépondérante à la ferme. En même temps que certains réalisaient l'immense besoin d'une bonne formation académique pour la relève agricole, ils réalisaient aussi le besoin d'une importante formation permanente continuellement adaptée aux conditions changeantes d'une évolution rapide.

Est-ce que l'agriculteur lui-même a bien réalisé ces nouvelles exigences? Si

la relève d'aujourd'hui a quelque peu changé par rapport à celle d'il y a un demi-siècle, l'entreprise aussi a bien changé. Les problèmes rencontrés depuis toujours ne ressemblent pas à ceux que la ferme affrontera dans un an, dans cinq ans ou dans dix ans. Le futur exploitant, même le jeune exploitant déjà pris dans l'engrenage administratif de son entreprise, devra pouvoir s'arrêter, rassembler ses connaissances, scruter son expérience, chercher des informations pour examiner chaque jour les éléments disparates qui assurent le fonctionnement de la ferme.

Le travail quotidien qui se fait sur une ferme aujourd'hui peut s'apprendre assez rapidement et assez facilement. Mais administrer une entreprise comme la ferme moderne québécoise appelée déjà à tenir une place enviable dans la mondialisation de l'agriculture, ça ne s'apprend pas facilement. Ça ne s'apprend pas par la pratique seulement.

On aura désormais besoin, sur la ferme, d'administrateurs hors pair qui pourront, avec compétence, mettre le doigt rapidement sur le problème, l'exposer clairement, évaluer et choisir les meilleures solutions, adapter l'orientation des activités autour d'objectifs réalistes, choisir les outils en fonction seulement de leur efficacité et de leur économie.

Le jeune de la relève doit, dès maintenant, meubler son intelligence des meilleures connaissances disponibles qui pourront lui garantir les valeurs nécessaires au succès d'une bonne administration de sa future entreprise. Déjà on perçoit des signes de la supériorité de certains jeunes qui viennent d'accéder à la direction d'une entreprise agricole d'envergure. Ces jeunes dépassent, et de beaucoup, la moyenne. En des mains comme celles-là, l'agriculture de chez nous se portera bien.

Les universités, les corporations professionnelles et les collèges doivent avoir en main aujourd'hui même les moyens d'assurer et de diffuser cette formation d'administrateur et de favoriser ainsi le transfert d'un bel héritage à ceux qui pourront prendre des responsabilités qu'aucun de leurs prédécesseurs n'a jamais eu à prendre. ■

## notre action: valoriser la nature

L'homme a toujours eu besoin d'utiliser les ressources de la nature. Mais pour l'aider dans sa tâche, les machines agricoles doivent rester constamment opérationnelles, grâce à une disponibilité rapide des pièces détachées d'origine. Bondioli & Pavesi, vous garantit la fourniture permanente de ses pièces et reste un partenaire solide qui, depuis 40 ans, travaille à l'échelle mondiale, pour une agriculture à la pointe du progrès.



**BONDIOLI & PAVESI**  
forts par nature

1720, boul. de la Rive-Sud  
C.P. 2100, St-Romuald  
(Québec) Canada G6W 5M3  
Tél.: (418) 839-4127

**Morneau &  
Thibodeau**

“Ce que j’aime dans mon champ de blé d’inde,



c’est le maïs”



grâce à l’efficacité constante de Marksman.

**J**’ai beaucoup investi de temps et d’argent pour cultiver ma terre et je ne laisserai certainement pas les mauvaises herbes manger les profits!

Plus il y a de mauvaises herbes à feuilles larges dans un champ de maïs, moins il y a de maïs.

Comme je préfère le maïs, je règle le cas de façon certaine avec Marksman.

L’herbicide Marksman élimine les mauvaises herbes à feuilles larges les plus coriaces du maïs, même celles qui résistent aux triazines comme le chou gras et l’amarante. Avec Marksman, je peux agir tôt en saison et avoir un contrôle durable qui protège mes rendements de maïs tout au long de la saison, sans déranger les rotations.

Oui c’est certain que je préfère le maïs. C’est pourquoi je préfère Marksman.

Marksman  
Fiable toute la saison.  
Chaque saison.  
Un contrôle  
des feuilles larges  
sur lequel  
vous pouvez compter.

**MARKSMAN**

**SANDOZ** AGRO CANADA, INC.

Bureau 302, Plaza 4, 2000 Argentea Rd.  
Mississauga, Ontario L5N 1W1 1-416-821-7850

# Deux puissantes raisons d'acheter un pick-up Dodge.

## LE DODGE RAM A TURBOCOMPRESSEUR.

De la puissance à l'état brut. Ce moteur diesel à turbocompresseur, le seul sur le marché, développe un couple de 400 lb - pi à 1 700 tr/min. Beaucoup plus de puissance que les camions diesels Ford et Chevy.

En fait, avec un couple net, une capacité de traction (10 900 lb) et une charge utile maximum (4 900 lb) supérieurs à ce que tout autre camion concurrent offre, le Dodge Cummins turbo est le pick-up diesel le plus dur au travail en Amérique du Nord.

Au cours des deux dernières années, de tous les pick-up du même type, ce modèle de la gamme des pick-up Dodge pleine grandeur obtenait le plus haut taux de satisfaction auprès de la clientèle.

## LE DODGE DAKOTA AVEC MOTEUR V8.

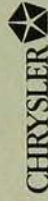
Les pick-up Dakota ont maintenant plus de punch : un moteur optionnel V8 IÉC de 5,2 litres.

En clair, ça signifie plus de puissance et plus de charge utile que les pick-up pleine grandeur standard Ford et les pick-up demi-tonne Chevy.

Le puissant moteur V8 des Dakota développe un couple de 262 lb - pi à 2 400 tr/min. Il vous offre plus de capacité de traction que tout autre pick-up demi-tonne compact ou pleine grandeur.

Il vous est proposé en version à 2 ou à 4 roues motrices, standard, à cabine Club ou Sport, mais toujours avec la plus longue garantie\*\* sur le groupe motopropulseur.

Maintenant, le choix est clair : le Dodge Dakota est le seul camion dont vous avez besoin.



CHRYSLER

Juste un essai et vous serez convaincu.



# Les ulcères, de quoi en faire!

**Les producteurs agricoles sont les moins touchés: 2 % en souffrent contre 10 % des médecins.**

par Carole Brodeur

**M.** Dubois prend de la «petite vache» ces temps-ci avant d'aller se coucher. Ses deux meilleures productrices sont malades et la cuisine de M<sup>me</sup> Dubois, vraiment épicée... «Ça va se passer!», croit-il. Ça se passe toujours.

Notre producteur de lait fait partie des 10 à 20 % de la population qui souffrira d'ulcère gastroduodéal au moins une fois dans sa vie. Les symptômes sont typiques: crampes, torsion au creux de l'estomac pouvant irradier jusque dans le dos et survenant environ quatre heures après les repas. Grignoter soulage la douleur qui cesse d'elle-même après quelques jours.

Les ulcéreux doivent absolument consulter un médecin. En effet, les complications des ulcères ne sont pas rares. Un saignement constant peut entraîner une anémie par manque de fer. L'ulcère peut aussi se perforer et causer une inflammation de l'abdomen; si la perforation se produit près d'une artère, c'est l'hémorragie. Enfin, 3 % des ulcères sont cancéreux, d'où l'importance de les diagnostiquer le plus rapidement possible. Heureusement, l'ulcère duodéal est rarement malin et il est de loin le plus fréquent, car le duodénum n'est pas protégé contre l'acide gastrique.

## Une maladie du cerveau?

La nourriture, même très épicée, peut difficilement occasionner un ulcère. En effet, l'acide chlorhydrique sécrété par l'estomac a le même pH que le vinaigre; aucun aliment n'est aussi acide! Les spécialistes croient donc que les ulcères sont causés par l'acidité de l'estomac plutôt que par son contenu.

Dans les périodes troubles de l'Histoire, on observe toujours une re-



En plus du stress, l'usage du tabac constitue un risque majeur.

crudescence des ulcères. Sous le stress, le cerveau stimule la sécrétion d'acide et commande l'ouverture de la sortie de l'estomac avant que l'acide ne soit naturellement tamponné. L'hérédité, l'alcool, l'aspirine et les excitants, comme le café, peuvent également prédisposer aux ulcères. Mais les spécialistes s'entendent pour dire qu'avec le stress, l'usage du tabac constitue un facteur de risque majeur.

On croit maintenant que les ulcères sont causés par la conjonction de plusieurs facteurs. Un stress particulièrement éprouvant peut déclencher un ulcère si des facteurs prédisposants sont déjà en place. On peut donc classer les ulcères parmi les maladies en partie psychosomatiques.

## Dorloter ses ulcères!

Les médecins disposent maintenant de plusieurs outils de diagnostic. Le plus connu, le traitement baryté, consiste à rendre l'estomac opaque aux rayons X pour mieux pouvoir l'examiner. Avec l'endoscopie, les médecins peuvent désormais voir à l'intérieur de l'estomac, et du même coup prélever un échantillon afin de vérifier si l'ulcère n'est pas cancéreux.

À la suite du diagnostic, le traitement des ulcères passe le plus souvent par la médication. Les antiacides sont la forme la plus douce de traitement. Ils tamponnent l'acide sécrété par l'estomac. Contrairement à la fameuse «petite

vache», ils sont très peu absorbés par l'organisme, donc les reins ne sont pas surchargés... si le traitement ne dure pas trop longtemps!

Les médicaments qui inhibent la sécrétion d'acide ont complètement changé la façon de traiter les ulcères: on a aujourd'hui rarement recours à la chirurgie. La cimétidine et la ranitidine comportent des effets secondaires (telle l'impuissance) contrairement aux nouveaux produits, la famotidine, la nizatidine et l'oméprazole, encore plus puissants. Ce dernier produit réduit l'acidité si efficacement qu'un de ses inconvénients est la prolifération de bactéries qui autrement seraient détruites par l'acide... Enfin, des études récentes laissent croire que certains ulcères seraient curables par antibiotiques!

Quand tous les traitements ont échoué, il faut tout de même recourir au bistouri. Une des chirurgies les plus courantes consiste à sectionner le nerf vague qui stimule la sécrétion d'acide. On peut aussi amputer une partie de l'estomac. Dans les cas d'hémorragie, on effectue un lavage de l'estomac avec une solution saline glacée, ou on cautérise, mais il est parfois nécessaire d'opérer. Si l'ulcère perfore, on peut suturer l'ouverture ou administrer des antibiotiques en attendant la cicatrisation naturelle.

Ceux qui, comme M. Dubois, ont l'estomac capricieux peuvent:

- Manger calmement et en mastiquant bien;
- Manger plus souvent, mais en plus petites quantités;
- Éviter les excitants comme le café et les épices;
- Éviter l'alcool, l'aspirine et surtout le tabac;
- Ne jamais prendre de bicarbonate de soude.

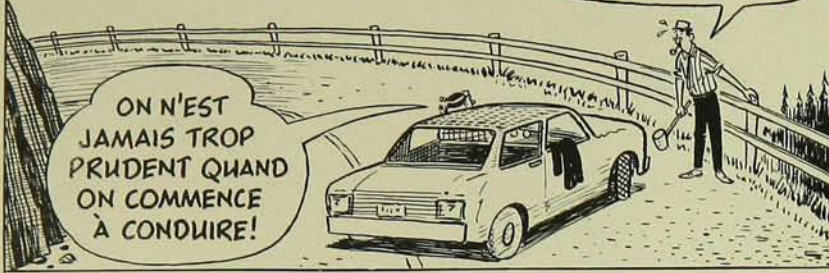
Les hommes souffrent d'ulcères deux fois plus que les femmes, même si cette proportion tend à diminuer. Les producteurs agricoles sont parmi les moins touchés par cette maladie de citadins: 2 % en souffrent contre 10 % des médecins. C'est encore moins que pour les fonctionnaires avec 4 %. ■

# ONÉSIME

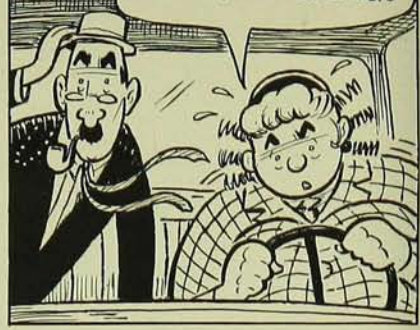
par CHARTIER

POUR LA CENTIÈME FOIS J'TE DIS QU'IL N'Y A PAS DE DANGER ...J'AI TOUT TESTÉ!

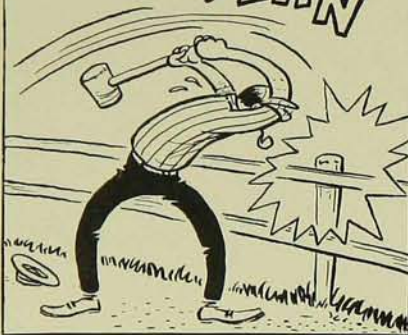
ON N'EST JAMAIS TROP PRUDENT QUAND ON COMMENCE À CONDUIRE!



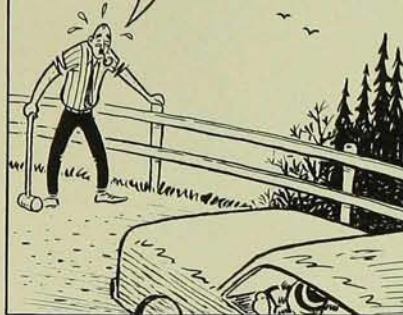
TORPINOUCHE! UNE AUTRE COURBE! UN VRAI CHEMIN D'IVROGNES! ...TOUT EN ZIG-ZAG!



## VLAN



OK - TU PEUX Y ALLER! ...TOUT EST SOLIDE!



MON DOUX! J'Y PENSE! ...C'EST VENDREDI, LE 13, AUJOURD'HUI ...J'PRENDS PAS DE CHANCE!

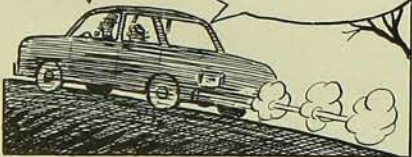
TU M'FAIS RIRE AVEC TES SUPERSTITIONS!



T'AS MÊME PAS VOULU RESTER À DÎNER CHEZ MARIO BEAULIEU PARCE QU'ON ÉTAIT 13 À TABLE!

...J'CROIS PAS À CES HISTOIRES-LÀ!

VOUS CROYEZ À RIEN, VOUS AUTRES, LES HOMMES!



C'EST FOU! T'AS MÊME FAILLI PERDRE CONNAISSANCE QUAND J'SUIS PASSÉ SOUS L'ÉCHELLE DE BERTRAND GÉNÉREUX!

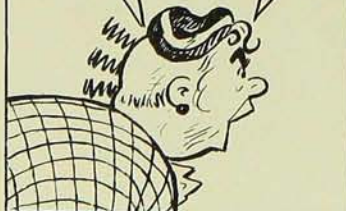
RIS PAS DE MOI!



ATTENTION! ONÉSIME! UN CHAT NOIR!



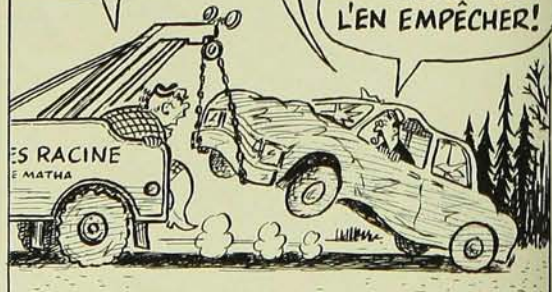
TU VOIS! ON NE RIT PAS AVEC LES SUPERSTITIONS! UN CHAT NOIR QUI CROISE NOTRE CHEMIN ÇA PORTE MALHEUR!



...VAS-TU ME CROIRE MAINTENANT?

PANTOUTE! TON SACRÉ CHAT N'A JAMAIS CROISÉ NOTRE CHEMIN...

...J'AI DÉVIÉ POUR L'EN EMPÊCHER!





# Un confort...



# à vos mesures!

Avant de construire ses petits diesels, Ford a tout d'abord étudié la construction du corps humain.

**LA TÊTE.** Oubliez vos idées préconçues et essayez un de nos tracteurs de moins de 40 HP. Les petits diesels Ford ont été pensés, et construits, en fonction de vos besoins et de votre anatomie. C'est ça la qualité Ford! Ils se conduisent tout seuls... vous pouvez donc en faire... beaucoup plus!

**LE DOS.** Le siège rembourré et enveloppant, garni de bourrelets latéraux, assure le maintien nécessaire à votre confort et à votre sécurité. Sans compter que des blocs d'isolation exclusifs amortissent les vibrations de la plate-forme.

**LES OREILLES.** Dans un milieu moins

bryant, vous êtes moins stressé, donc plus productif. Sur les modèles 1120 à 1720, nous avons réussi à réduire le bruit de quelque 33% par rapport aux modèles antérieurs.

**LES YEUX.** Grâce aux commandes à l'avant et aux panneaux de contrôle faciles à lire, vous voyez en tout temps ce que vous faites et où vous allez.

**LES BRAS.** Nous avons également facilité la conduite du tracteur en plaçant toutes les commandes à portée de la main. Par exemple, le levier de vitesse principal et l'accélérateur se trouvent tout près du volant. Vous n'avez plus ni à vous étirer, ni à vous baisser, ni à vous retourner.

**LE SIÈGE.** La glissière du siège est légèrement inclinée; un peu plus haute à l'arrière

qu'à l'avant, elle vous permet de trouver la position idéale pour que vos pieds touchent aisément les pédales sans que vous soyez trop près du volant.

**LES JAMBES.** La plate-forme est complètement dégagée. Ni tunnel de transmission, ni levier de vitesse ni commande ne gênent l'entrée, la sortie ou l'accès au siège.

Hâtez-vous, allez essayer un petit diesel Ford dès aujourd'hui. Vous constaterez vite pourquoi on les appelle «les petits tracteurs grand confort»!



# Filets de truite en chemise verte

**S**aviez-vous que l'industrie piscicole québécoise représente une valeur de production de plus de 13 millions de dollars annuellement? Les 400 pisciculteurs de la province produisent 1000 tonnes de poissons par année, dont 300 pour la consommation, 500 pour l'ensemencement et 200 pour les étangs de pêche.

La truite, une bonne source de protéines, possède une faible valeur calorique. On peut la servir entière, désossée, fumée, farcie, en filets, en croquettes, en pâtés ou encore en mousse. À vous de choisir!

par Suzanne P. Leclerc

## Ingrédients

4 grandes feuilles de chou Nappa ou chinois  
 8 filets de truite assez gros  
 1 tasse (250 ml) de chapelure blanche (mie de pain fraîche triturée)  
 2 c. à soupe (30 ml) de persil haché  
 1 c. à soupe (15 ml) de fenouil haché  
 2 c. à soupe (30 ml) de ciboulette hachée  
 3 c. à soupe (45 ml) de beurre et d'huile  
 1/2 tasse (125 ml) de bouillon de poulet  
 1/2 tasse (125 ml) de vin blanc sec  
 1/2 tasse (125 ml) de champignons hachés  
 1 oignon haché - sel et poivre au goût

## Sauce

1 oignon haché  
 1 c. à soupe (15 ml) de beurre  
 1 1/2 tasse (375 ml) de fumet de poisson et/ou bouillon de poulet  
 2 c. à soupe (30 ml) de pâte de tomates  
 Restes: liquide de cuisson et restes de poisson  
 1/4 tasse (60 ml) de crème 35 %  
 sel, poivre au goût  
 Facultatif: pour une sauce plus épaisse, ajouter 2 c. à soupe (30 ml) de beurre manié



- Blanchir les feuilles de chou quelques secondes, les rafraîchir à l'eau froide et les étendre sur un papier absorbant.
- Mêler la chapelure et les herbes hachées.
- Hacher les oignons et les champignons. Chauffer l'huile et le beurre, y dorer les filets de truite une minute chaque côté, les replacer sur une surface de travail et les couper également à 4 pouces (10 cm) de longueur, conserver les restes de poisson.
- Poser un morceau de truite sur le centre de chaque feuille de chou, étendre la chapelure aux herbes sur la truite, saler, poivrer, couvrir avec les autres morceaux de truite, saler, poivrer légèrement.
- Rabattre les bords des feuilles de chou pour former des paquets, les ranger dans un plat à gratin beurré, les arroser avec le vin et le bouillon de poulet.
- Ajouter l'oignon et les champignons, sel et poivre. Cuire au four pendant 10 à 12 minutes à 400 °F (200 °C).
- Durant la cuisson, préparer la sauce.
- Faire fondre le beurre, y cuire l'oignon haché jusqu'à transparence sans le brunir. Mouiller avec le fumet de poisson ou le bouillon, ajouter la pâte de tomates, brasser, laisser réduire à feu doux en ayant soin de remuer de temps en temps.
- Retirer les filets et les garder au chaud. Ajouter le liquide de cuisson et les restes de poisson à la sauce, faire bouillir sur feu vif durant 2 à 3 minutes.
- Rectifier l'assaisonnement. Si on désire une sauce plus épaisse, ajouter ici le beurre manié, laisser jeter un bouillon. Passer la sauce au tamis fin.
- Au moment de servir, ajouter la crème à la sauce et faire réchauffer sans bouillir. Servir aussitôt. Service: Napper le fond de l'assiette chaude de sauce, y déposer 1 ou 2 filets de poisson et offrir le reste de la sauce en saucière. (Quatre portions)

# LES PETITES ANNONCES

Appelez sans frais

## 1 (800) 361-3877

Région de Montréal:  
(514) 382-4350

Contactez Claude Larochelle ou Isabelle Poutré

Extérieur du Québec:  
(416) 486-4446

Contactez Heather Hambleton

### SILOS

#### SILO SUPÉRIEUR INC.

##### VOUS OFFRE:

- Silos en douves de béton préfabriqué pour foin et maïs d'ensilage, maïs, grain et orge humide.
- Videur de silo "VALAC", système de suspension à 3 points, entraînement indépendant, gardes et souffluses 28" en acier inoxydable à 4 aubes pivotantes.

Achat, vente, réparation, déménagement, extension et entretien de silos usagés.

- CITERNE À PURIN, en béton armé, coulé sur place en seul bloc.
- PLATE-FORMES à fumier, descente adaptée selon vos besoins.

#### SILO SUPÉRIEUR inc.

C.P. 2199, St-Romuald  
Cité Lévis (Québec) G6W 5M5

(418) 839-8808

### ARTISANAT

#### RAOUL VENNAT, ENR.

Tout pour la broderie - nappes, taies, tabliers, centres étampés, prêts à broder. Toile blanche, écrue, coton, toile Aida pour concours Artisanat Textile du Québec. Ciseau à broderie de qualité supérieure Marque HENKEL.

Commandes téléphoniques ou postales.

3971, St-Denis, Montréal (Qué.)  
H2W 2M4 Tél.: (514) 849-2412

### Le Bulletin des agriculteurs

Le magazine  
le plus  
complet  
au Québec



### PIÈCES

#### \$\$ Pièces \$\$

Neuves / usagées

White, Oliver, M-M,  
Hesston (Fiat), Leyland,  
Deutz Allis et autres.

Information:  
René J. Fournier Equip.  
Swanton Vt, 05488

Tél.: (802) 868-4050-3057

### PHILATÉLIE

SEULEMENT 1.00\$  
100 TIMBRES  
GRAND FORMAT DU MONDE

Vous recevrez aussi nos approbations de timbres et nos listes de prix. Ecrivez maintenant à "Gidax" C.P. 235 (Bureau # 2) Mt-Nord, Qué. H1H 5L2

#### Timbres du Canada

SUPERBE - 25 différents anciens timbres du Canada, datant de 35 ans et plus... LE TOUT GRATUITEMENT. En plus, une sélection de timbres pour examen sans obligation. Service rapide

Arpin Philatélie

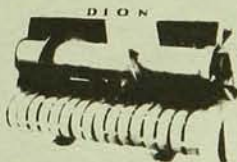
240 des Falaises, Phillipsburg, J0J 1N0

### MACHINERIE

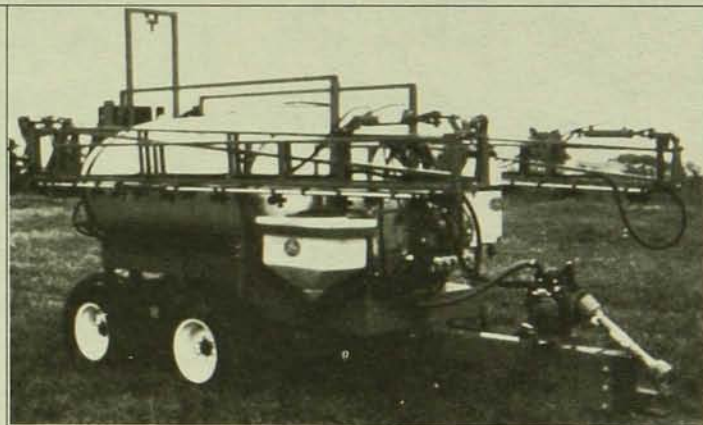
#### ATTACHEMENT NEUF RAMASSEUR D'ANDAINS

PRIX DE DÉTAIL:  
1000\$

Quantité limitée pour  
FOURRAGÈRES 50, 750 ET 850



Pour de plus amples renseignements,  
Tél.: (514) 430-1022



## BERTHOUD Pulvérisateur sur remorque

#### Équipement standard et caractéristiques techniques Pulvérisateurs sur remorque

Description	TS300	TS500 essieu simple	TS500 essieux en tandem	TS1000
Capacité du réservoir en gallon U.S.	300	500	500	1000
Règlage d'espacement des roues	53"-75"	55"-77"	45"-94"	51"-107"
Règlage de la hauteur du cadre (2)	22"-28"	22"-28"	21"-27"	22"-28"
TWIN LINK	35' & 42'	35', 42'	35', 42'	42', 45'
Rampes auto-stabilisantes	45', 50'	45', 50' & 52'	50', 52' & 59'	
QUADRIFLO - porte-buses à 4 buses anti-goutte	X	X	X	X

#### Pulvérisateurs HARDI

#### HARDI- Le leader mondial



#### Plus de précision... Éprouvés à la ferme

Robustesse de conception alliée à une technologie d'avant-garde dans notre gamme la plus populaire de pulvérisateurs.

- Réservoirs offerts: de 300 à 1000 gallons US; commandes manuelles ou électriques.
- Rampe à autonivellement, de 35" à 82". Toutes à relevage hydraulique à titre standard. (Certaines rampes sont entièrement hydrauliques).

Bertrand et Bertrand Inc.

C.P. 432, St-Eustache,  
Qc. J7R 4Z1

Tél.: (514) 473-1401

Fax: (514) 472-8271



## PRE-VER INC.

Tél.: (514) 455-7946

Fax: (514) 455-3503

CP 277, 869, boul. Harwood, Dorlon (Québec) J7V 7J6

#### TRACTEURS NEUFS ZETOR (en stock)

Demandez nos meilleurs prix

#### PRESSES ET RÂTEAUX NEUFS CLAAS (en stock)

#### TRACTEURS USAGÉS

• Zetor 5211 - cabine et chargeur

43 hp 14 500,00\$

• Cookshutt 1365 - chargeur - 4 x 4

7 900,00\$

• Tracteur industriel MF 35 - chargeur

Transmission à navette

900 heures, original

6 900,00\$

• Chargeur Hough HA

2 500,00\$

#### MACHINES USAGÉES DE FENAISON

• Presse Claas 66 avec enrobage

de flet - Un an d'usage

14 500,00\$

• Presse M&W 4 x 5

6 900,00\$

#### ZION VALLEY FARM EQUIPMENT

R.R.1, Beachburg, Ont.

Téléphoneur à James: (613) 582-3564

## ALIMENTATION



Enregistrement n° 980669  
AGRICULTURE CANADA

### Rehaussez la qualité du foin en balles!

Plusieurs territoires sont libres pour détaillants et cultivateurs-détaillants.

Téléphonez-nous aujourd'hui.



(519) 393-5770  
Stratford, Ontario

## ÉQUIPEMENT

"L'authentique"  
toutes-saisons



10 ans de garantie  
Éleveuse de veau

La meilleure éleveuse de forme ronde qui soit, avec trémie amovible et sceau plus porte-biberon.

Concessionnaires de votre région:

(819) 835-5317 (514) 829-2348  
(819) 474-6989 (514) 346-7948  
(514) 753-4160 (514) 533-6367  
(819) 227-2769 (418) 889-0173  
(819) 723-2256 (819) 758-4598

**POLY DOME ONTARIO**

Distributeur pour le Québec et l'Ontario

(416) 945-3116  
1-800-465-4148  
Fax (416) 945-3116

## Excavateurs Kelly



- Les seuls bâtis comme les gros
- 6 modèles disponibles
- Profondeur de creusage 6'6" à 12'6"
- Portée de 8' à 14'6"
- Bennes 9" à 36" et fourche à fumier
- Tous s'installent sur l'hydraulique 3 points de votre tracteur
- Prix à partir de \$4975,00
- Livraison et installation incluses

**Achetez directement du distributeur et économisez.**

Les Distributions

*Payeur*  
Inc.

5379, rue King Est  
Ascot Corner (Sherbrooke)  
Québec J0B 1A0  
Tél.: (819) 821-2015  
Fax: (819) 820-0490

## HORTICULTURE

### Arbres d'alimentation

Arbres d'alimentation du nord: pommiers anciens, poiriers, abricotiers, arbres à noix, arbustes, conifères, plants de semis. Livraison garantie. Prix raisonnable. Catalogue (en anglais) \$1.00.

Golden Bough Tree Farm  
Box 25, Marlbank, Ontario K0K 2L0



Pin, épinette, sapin, frêne, bouleau, érable et autres espèces: semis et sujets transplantés. Petits fruits, arbres fruitiers et d'ornement.

Liste complète sur demande:



W. Richardson Farms Ltd.,  
P.O. Box 310, Pontypool,  
Ontario L0A 1K0  
Tél.: (705) 277-2312

**Vous pourriez obtenir cet espace pour seulement 80,00\$ la parution pour 12 parutions**

## VENTE D'ANIMAUX



Blanc Bleu Belge

La Gantoise Inc.  
R. R. 1 - Lefavre  
Ontario - K0B 1J0  
Tél.: (613) 679-4133  
Fax: (613) 679-4061

# LES PETITES ANNONCES

Un moyen sûr pour rejoindre votre acheteur plus économiquement et de vous assurer une visibilité de plus d'un mois. Le Bulletin des agriculteurs est conservé jusqu'à deux ans et on y réfère fréquemment à cause de son information technique indispensable aux agriculteurs.

Voyez notre liste de prix ci-bas.

Veuillez contacter Claude Laroche ou Isabelle Poutre au: 1-800-361-3877 ou Montréal (514) 382-4350  
Toronto: Heather Hambleton (416) 486-4446

Format	Hauteur		Largeur	Lignes	Hauteur		Largeur	1X	6X	12X
1/2	70	x	5	350	5"	x	7 1/4"	1750,00	1470,00	1170,00
1/3	47	x	5	235	3 3/8"	x	7 1/4"	1175,00	987,00	785,00
1/3	78	x	3	235	5 3/8"	x	4 1/4"	1175,00	987,00	785,00
1/4	35	x	5	175	2 1/2"	x	7 1/4"	875,00	735,00	585,00
1/5	140	x	1	140	10"	x	1 3/8"	700,00	585,00	470,00
1/5	28	x	5	140	2"	x	7 1/4"	700,00	585,00	470,00
1/5	70	x	2	140	5"	x	2 3/4"	700,00	585,00	470,00
1/5	35	x	4	140	2 1/2"	x	5 3/4"	700,00	585,00	470,00
1/10	70	x	1	70	5"	x	1 3/8"	350,00	295,00	235,00
1/10	35	x	2	70	2 1/2"	x	2 3/4"	350,00	295,00	235,00
1/15	47	x	1	47	3 3/8"	x	1 3/8"	235,00	195,00	155,00
1/20	35	x	1	35	2 1/2"	x	1 3/8"	175,00	145,00	115,00
1/25	28	x	1	28	2"	x	1 3/8"	140,00	115,00	95,00
1/30	24	x	1	24	1 3/4"	x	1 3/8"	120,00	100,00	80,00
1/50	14	x	1	14	1"	x	1 3/8"	70,00	55,00	45,00

## DATES DE FERMETURE

	Avec épreuve	Sans épreuve		Avec épreuve	Sans épreuve
JUIN	1 <sup>er</sup> mai	6 mai	OCTOBRE	28 août	3 septembre
JUILLET/AOÛT	17 juin	20 juin	NOVEMBRE	2 octobre	7 octobre
SEPTEMBRE	29 juillet	2 août	DÉCEMBRE	29 octobre	4 novembre

## FERMES À VENDRE



**Les professionnels  
associés  
de l'immobilier!**

- 1- Ferme laitière complète (Holstein), quota de 7,571 kg +83 litres jour nature. Bonne terre de 374 acres, bon bâtiments dont 2 maisons, à voir absolument, région des Bois-Francis.
- 2- Érablière 5,000 entailles, bâtiments de ferme, unifamiliale 2 étages, terre de 319 arpents, roulant complet inclus, à St-Sylvere, près de l'autoroute 20.
- 3- Boisé de 60 arpents et résidence, possibilité de 1,500 entailles, sis à Chesterville, site tranquille loin des voisins, \$48,000.00.
- 4- Fond de terre et bâtiments avec bungalow 1975, roulant inclus, terre de 20 arpents avec très bons bâtiments. Idéal pour maternité, engraissement des cochons ou pourrait servir pour autres élevages. Sis à St-Samuel de Horton près autoroute 20.
- 5- Terre à grande culture, 250 acres dont 113 boisés, 137 en culture, bâtiments inclus sont: garage d'acier 30 x 50 et remise à foin 20 x 98, \$60,000.00 et moins, sis près de l'autoroute 20.
- 6- Érablière moderne, 3000 entailles, salle de réception, plantation d'épinettes, terre 29 hectares, boisé et culture, très bien situé, route passante, sis au 3201 Rte 161, Chesterville, prix \$99,000.00 discutable.
- 7- Fermette, terrain 1/2 hectare, unifamiliale et petite étable, garage, site de campagne \$38,000.00 et moins.
- 8- Ancienne ferme laitière sis au rang 9 St-Rémi de Tingwick. Terre de 218 acres dont 93 en culture. Très bons bâtiments. Idéal pour plusieurs sortes d'élevages avec unifamiliale 2 étages.

Informations: **RE/MAX** bois francs inc.  
Mario Lafontaine, courtier ass.

Bur.: (819) 758-6441

Rés.: (819) 758-4182

## FUTURS MARIÉS



Demandez notre magnifique

**CATALOGUE GRATUIT**

pour avoir les plus chics  
**FAIRE-PART**

à des prix imbattables.

Autre édition disponible pour  
Anniversaire de Mariage

S.V.P. Spécifiez

**INVITATIONS**  
bel Oeil

941, Bernard-Pilon, Beloeil, Qc J3G 1V7 - Tél.: (514) 467-6509

## DIVERS

### IMMIGRATION POUR LE CANADA

Vous cherchez une situation au Canada. Informez-vous, le **CENTRE DES INVESTISSEURS ET IMMIGRANTS DU CANADA INC.** peut vous aider, le contacter au 111 Chabanel Ouest, Suite 705, Montréal, Québec H2N 1C8  
Tél.: (514) 383-8600  
Telefax: (514) 385-4107.

### ANALYSE ET TRAITEMENT D'EAU

**Spécialité:** adoucisseur pour les fermes laitières ou fermes chevalines.

PAUL BOISVERT ENR.  
Tél.: (514) 245-7123

## INFORMATIQUE



**Gérer votre ferme avec des programmes informatiques adaptés à vos besoins**

Logiciels de comptabilité agricoles et de gestion des troupeaux laitiers disponibles.

Admissible à la subvention.

Un réseau d'agriculteurs (trices)-répondants à travers le Québec.

Téléphonez sans frais 1-800-463-7283 ou (418) 656-2908

AGRI-GESTION LAVAL  
Pav. Paul-Comtois, FSAA  
Université Laval, Québec  
Qc G1K 7P4



**1,39\$\***

par mois

**Le Bulletin**  
des agriculteurs

**livré à  
votre porte  
à tous les mois!**

\* basé sur le tarif 3 ans - 49,95 \$

## ÉQUIPEMENT

# shindaiwa

### SOUFFLEUSE

Une valeur imbattable.  
Le nettoyage se fait comme un coup de vent.

**EB-45**

**HT-20**

**TAILLE-HAIES**  
30" et 40"  
Bien équilibré et léger.  
Permet de couper en tout confort.

### TAILLE-HERBE ET DÉBROUSSAILLEUSES

Ils ont réellement une coupe en avant de la compétition.

**T-27**

### SCIES À CHAÎNE

La haute technologie japonaise au service des professionnels.

**488**

### POMPES À EAU

Portatives, verticales et hautement efficaces.

**GP-25**

## SIMPLEMENT MIEUX CONSTRUITES

Disponible chez votre dépositaire local.



**CENTRE DE DISTRIBUTION**  
575, rue Marais, Vanier (Québec) Canada, G1M 2Y2  
Tél.: (418) 683-2952 Fax: (418) 687-3172

# Le **Bulletin** des agriculteurs

## est-il le meilleur magazine agricole? Parce qu'il a les meilleurs journalistes!



Simon M. Guertin

### Prix Moïse Cossette 1990

Décerné par l'association canadienne des rédacteurs agricoles (ACRA) pour le meilleur article de l'année.



Aubert Tremblay

### Deux prix

1<sup>er</sup> prix pour le meilleur article court de l'Association des journalistes de la presse spécialisée (AJPS) et 2<sup>e</sup> prix dans la catégorie: article long.

Simon, Aubert et 24 autres journalistes ou collaborateurs travaillent pour vous, à tous les mois. Ils recherchent, consultent, analysent des tonnes d'informations pour vous offrir le meilleur produit qui soit.

**C'est pour ça que votre Bulletin est le meilleur sur des sujets qui vous concernent.**

Pour aussi peu que 1,39 \$ par mois\*, c'est un outil indispensable à tous les producteurs. Alors n'hésitez pas. Abonnez-vous, abonnez un (e) parent (e), un (e) ami (e), producteur (trice).

Appelez-nous, sans frais, au 1-800-361-3877 ou complétez le certificat d'abonnement.

**Le Bulletin** votre meilleur conseiller.  
des agriculteurs

\*Basé sur le tarif 3 ans - 49,95 \$



## Certificat d'abonnement **Le Bulletin** des agriculteurs

**OUI!** Je désire profiter de cette offre avantageuse. Ci-joint, mon chèque ou mandat poste.

Nouvel abonnement

Réabonnement

### Tarifs réguliers

### Tarifs agricoles

3 ans  
+ TPS  
59,95 \$  
4,20 \$  
**64,15 \$**

3 ans  
+ TPS  
49,95 \$  
3,50 \$  
**53,45 \$**

2 ans  
+ TPS  
43,95 \$  
3,08 \$  
**47,03 \$**

2 ans  
+ TPS  
35,95 \$  
2,52 \$  
**38,47 \$**

1 an  
+ TPS  
23,95 \$  
1,68 \$  
**25,63 \$**

1 an  
+ TPS  
19,95 \$  
1,40 \$  
**21,35 \$**

Nom

Prénom

Adresse

Code postal

Téléphone

No. Abonné

**Postez à: Le Bulletin des agriculteurs**

75, rue de Port-Royal Est, Bureau 200,  
Montréal (Québec) H3L 3T1



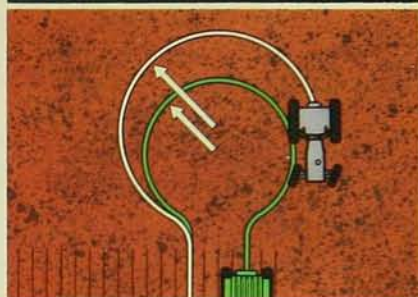
# Resserrez vos virages de 1 km

Pourquoi perdre du temps à faire des virages à n'en plus finir? Le P.A.M. Caster/Action<sup>mc</sup> John Deere vous donne plus d'adhérence et de traction sans agrandir les virages. En effet, un tracteur 4455 John Deere de 140 HP (105 kW) en réussit à 5,27 m\* de moins que son plus proche concurrent.

Cela vaut-il la peine d'en parler? Faites vos calculs! Si vous passez un cultivateur à 6 rangs écartés de 76 cm dans un carré de 50 ha, vous devrez probablement faire 139 virages. Cela représente environ 1 km dans un champ de cette superficie.

Pensez aussi aux autres virages que demandent les façons culturales, le semis et la récolte. Ce n'est pas bien payant de perdre tout ce

## À la John Deere



temps rien que pour faire demi-tour.

Passez chez le concessionnaire John Deere vous informer du P.A.M. Caster/Action<sup>mc</sup> John Deere. À la John Deere, tout compte.

John Deere Limitée, 295, rue Hunter, Grimsby (Ontario) L3M 4H5

\*Distance basée sur un rayon de braquage de 6,16 m et son arc (sans freinage), d'un tracteur 4455 John Deere de 140 HP (105 kW) équipé du P.A.M. Caster/Action<sup>mc</sup> et de pneus de 37,85-71,12 cm, avec un réglage de voie de 1,52 m, comparé à un modèle concurrent avec un équipement semblable, d'un rayon de braquage de 7,83 m et son arc en demi-cercle.

La boîte semi-automatique Power Shift à 15 rapports de John Deere est la plus productive qui soit. Elle va de 0 à 29 km/h sans débrayage. Le passage des vitesses se fait en douceur, même en marche arrière. C'est véritablement une boîte semi-automatique, non pas une boîte manuelle transformée.

IntelliTrak<sup>mc</sup> est l'un des systèmes de contrôle de performance les plus perfectionnés qui soient. Il est facile à lire et à utiliser, et va même jusqu'à donner ses diagnostics pour faciliter l'entretien chez le concessionnaire. Ce contrôleur est standard sur tous les tracteurs John Deere de 105 à 200 HP (78 à 149 kW) de la série 55.

Même avec le P.A.M. Caster/Action<sup>mc</sup>, vous avez une vue dégagée des rangs. Nous avons agrandi le champ de vision là où c'est important... juste devant le tracteur et vers les roues. Il en est ainsi pour atteler les instruments, car rien derrière ne vient bloquer la vue. Vous voyez clairement l'attelage et la barre.

Quant aux économies de carburant, les moteurs John Deere de 7,6 L ont battu le record. Leur rendement énergétique est en moyenne de 6 % supérieur à celui des tracteurs de la série 50. Le couple élevé permet d'accomplir davantage avec moins de carburant. De plus, ces moteurs bien refroidis sont d'une grande fiabilité.

Nous avons placé le pivot de l'essieu à un angle de 13° pour que les roues s'inclinent, afin d'utiliser l'espace de virage inaccessible aux autres tracteurs. Ce perfectionnement et le P.A.M. automatique permettent des virages serrés et des arrêts plus courts et plus sûrs, et réduisent l'usure des pneus lors des déplacements.



## UN CHOIX D'ACTUALITÉ



# La bécasse d'Amérique, petite dame au long bec

Méconnue, elle est le seul oiseau des sous-bois doté à la fois d'un long bec et d'une habileté pour les acrobaties aériennes.

par Alain Demers

**J**umelles au cou, j'ai passé la journée à observer les oiseaux dans un petit boisé situé à quelques kilomètres de la baie Missisquoi. Comme il restait encore de la neige dans les sous-bois, j'ai surtout aperçu des oiseaux passant l'hiver chez nous comme la mésange à tête noire ou le pic mineur.

Au moment où le soleil allait tirer sa révérence, une série de cris nasillards et assez espacés ont retenti dans le ciel. Un oiseau plongeait en piqué pour remonter en flèche vers le firmament avec une aisance impressionnante. Ce ballet aérien, c'était celui d'une bécasse d'Amérique. Au printemps, durant la période de reproduction, les mâles exécutent des acrobaties ailées pour attirer l'attention des femelles.

La bécasse arrive tôt le printemps, en provenance de la Floride et d'autres États américains du sud! C'est, en fait, l'un des oiseaux qui nichent le plus tôt.

Le nid est habituellement construit à même un petit creux dans le sol et tapissé de feuilles et de brindilles. Pour une meilleure protection, la femelle choisit un sous-bois dense, de préférence un fourré d'aulnes. Il lui arrive toutefois d'opter pour un champ d'herbes hautes.

On compte habituellement quatre oeufs dans le nid. Ils sont chamois et tachetés de points bruns. Des éclosions se produisent de la mi-avril à la fin mai, soit environ 20 jours après la ponte.

Quel drôle d'oiseau que la bécasse d'Amérique. D'une longueur moyenne de 20 cm, son bec droit et effilé s'étire sur 6 cm! Sa queue et son cou courts lui donnent l'apparence d'une boule de plumes avec un grand bec. Une autre curiosité: ses gros yeux noirs placés plutôt haut sur la tête. Les teintes de son plumage sont magnifiques: aucun peintre animalier ne peut arriver à



PHOTO: MICHELE ANDRÉ BOUCHER

La bécasse est l'oiseau qui niche le plus tôt au printemps.

reproduire toutes les subtiles nuances de cannelle et de roux.

La bécasse d'Amérique raffole des vers de terre. Aussi recherche-t-elle pour se nourrir les sols humides et les terres meubles où elle enfonce son long bec avec vigueur pour en extirper sa pitance.

## Bécasse ou bécassine?

On se demande souvent comment distinguer la bécasse d'Amérique de la bécassine. Les deux oiseaux forent le sol à la recherche de vers de terre avec leur long bec, mais se tiennent dans des habitats différents. La bécasse affectionne les sous-bois, alors que la bécassine des marais (son nom exact) recherche les berges marécageuses. De plus, cette dernière est plus élancée et son plumage affiche des teintes brunâtres. Les deux espèces font néanmoins partie de la famille des Scolopacidae, comprenant plusieurs espèces d'oiseaux de rivage munis pour la plupart d'un long bec.

Dans toute cette grande famille, la bécasse d'Amérique est à peu près la seule espèce à fréquenter l'intérieur des terres plutôt que les berges des cours d'eau. Cette caractéristique rend l'oiseau encore plus facile à distinguer.

La bécasse d'Amérique se rencontre à peu près dans toutes les régions au sud du fleuve Saint-Laurent. En se baladant dans les bois, on peut être surpris par son envol. L'oiseau lève du sol à la verticale avec un rapide battement d'aile, puis repart à l'horizontale, à la manière d'un hélicoptère.

Si cela vous arrive au printemps, il vaut mieux garder vos distances par la suite. Une bécasse dérangée sur son nid peut délaissier ses oeufs. Comme cet oiseau dort durant le jour, il convient d'attendre en fin d'après-midi pour l'observer. On a alors le loisir d'assister à ses pirouettes aériennes, avec discrétion, ce qui ne perturbe pas l'indispensable tranquillité des oiseaux lors de la reproduction. ■

**PRÉSENTATION**

DE LA MERVEILLE  
**SUZUKI**

# Le LT-F4WD300!

## *Nouveau en 1991*

Un plus grand moteur et un plus grand cadre classent le nouveau LT-F4WD300 dans une catégorie à part.



**Plus grand et mieux conçu**

 **SUZUKI 91**  
**QUADRUNNERS**

**Soyez professionnel. Suivez un cours de formation CATV.  
Consultez votre concessionnaire Suzuki.**



# Passe dans les récoltes difficiles comme dans du beurre!

Rien n'arrête les faucheuses-conditionneuses New Holland Discbine<sup>MD</sup> de 2,5 et 3 mètres. Elles travaillent à leur vitesse de croisière, à peu près celle de votre tracteur, même dans les pires conditions! Des disques montés sur une barre de coupe et tournant à haute vitesse fauchent aussi bien les récoltes emmêlées et couchées que les tiges denses et mouillées. Il n'y a rien à leur épreuve, pas même les fourmilières ni les taupinières...

## En un mot, du rendement!

A cette grande capacité de coupe s'ajoute le traitement en douceur de la récolte au moyen de rouleaux en caoutchouc à motif en chevrons. Des rouleaux de gros diamètre qui s'imbriquent les uns dans les autres et sont devenus la norme de l'industrie dans le domaine.

## Le résultat : séchage plus rapide.

La largeur de transport est la même que la largeur de coupe : 8 pi 3 po sur la faucheuse 408 et 9 pi 9 po sur le modèle 411.



Tout un avantage sur route et pour passer les portes de clôture! Dans un cas comme dans l'autre, le passage des fauchées aux andains se fait en un clin d'oeil, sans outils. **Une caractéristique très pratique.**

Mettez une faucheuse-conditionneuse Discbine de New Holland à l'épreuve. Elle vous ouvrira une voie dans les conditions les plus difficiles.



Le modèle 411 de 3 mètres coupe une fauchée de 9 pi 9 po.