

Bulletin

Production laitière

des agriculteurs

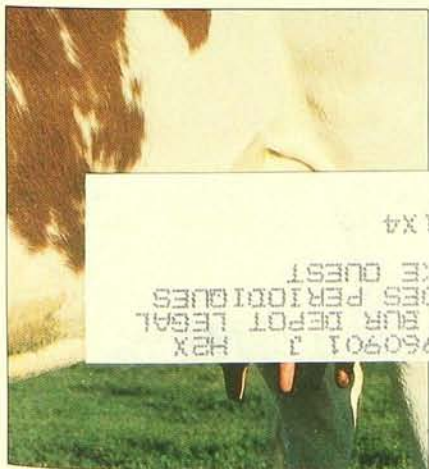
LE TÉMISCAMINGUE, C'EST LAIT!

Comme leurs voisins du Témiscamingue, les Robert ont une belle ferme comparable à celles du «sud». Leur objectif: faire du lait économique.



Aucune catastrophe en vue après le GATT

Ce ne sera pas la fin de l'industrie laitière québécoise, mais il faudra s'adapter.



Il ne faut pas «jouer» avec l'alimentation des vaches

Certains croient qu'il faut équilibrer les rations toutes les semaines!

Ce que dit une courbe de lactation

...s, de rattraper une
...agnent du terrain
Après la première année de culture, le bilan est positif. p. 33

SPÉCIAL HAUTE TECHNOLOGIE

Pour assurer un travail parfait, les nouvelles machines s'équipent d'ordinateurs. p. 19

Faire du foin... avec le foin?

Quand le prix de vente est bon, le foin peut être aussi payant que les céréales. p. 11

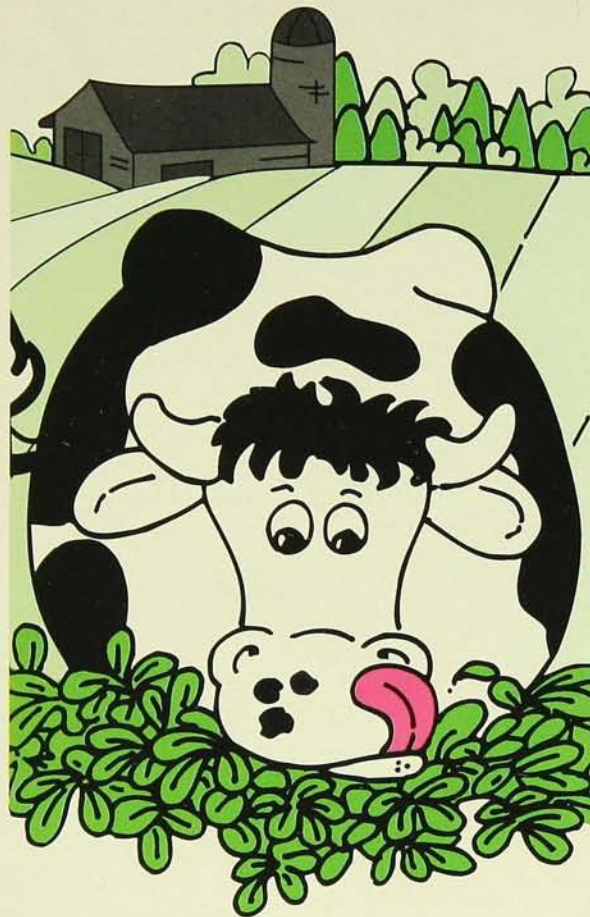
Les agriculteurs préfèrent les femmes parfaites!

Les boudeuses, paresseuses ou irresponsables, prière de s'abstenir. p. 72



Disparition des petites fermes: un mal nécessaire

Elle améliore la compétitivité de la production laitière québécoise.



multifoliées meu... licieuses

Charte de comparaison des variétés multifoliées

VARIÉTÉ	Maturité	Résistance Hiver	Feuillage	Potentiel Rendement	Flétriss. bact.	Résistance aux maladies			
						Flétriss. vert.	Pourr. Phytoph-thoréenne	Flétriss. fusar.	Anthrac-nose (race 1)
Legend	Moyenne	2	2	1	1	2	1	1	1
Multiking 1	Moy. Hât.	1	1	2	1	2	2	2	2
919 ^{MF} MF	Moyenne	2	3	2	1	2	2	2	2

Échelle numérique de 1-5 : ou 1 = excellent

Les classifications et les descriptions sont basées sur des observations de recherche et de champs collectionnées par Northrup King en plusieurs années et en plusieurs endroits. Elles représentent des comparaisons entre produits de la compagnie seulement.

Éditeur: **Simon-M. Guertin, M.B.A.**
Secrétaire à la direction: **Christiane Martin**

RÉDACTION

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

PUBLICITÉ

Bureau de Montréal:

Tél.: (514) 382-4350
Fax: (514) 382-4356
75, rue de Port-Royal Est, bureau 200
Montréal (Québec) H3L 3T1
Directrice de la publicité: **Isabelle Poutré**
Représentant: **Claude Larochelle**

Bureau de Toronto:

Tél.: (416) 486-4446
Fax: (416) 486-6636
501 East, Eglinton Avenue, suite 304
Toronto (Ontario) M4P 1N4
Directeur de la publicité: **Peter Salmond**

Coordonnatrice à la production:
Rachelle Meilleur-Leroux

GRAPHISME

Martine Lalonde, Design Express

ABONNEMENTS

Montréal: 382-4350
Extérieur: 1-800-361-3877

Directeur: **Normand Thérien**
Adjointe: **Lise Tremblay**

Tarif de l'abonnement:
(TPS et TVQ non incluses)

	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: 40\$

Éditions spéciales: Le Lait (6/an),

Le Porc (5/an), Aviculture (4/an)

Tous droits réservés 1991

Envoi de publication

Enregistrement no 0068

Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec

ISSN 0007-4446



Le Bulletin des agriculteurs, fondé en 1918, est publié par les Magazines Maclean Hunter Québec 1001, boul. de Maisonneuve Ouest Montréal (Québec) 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:

Matthew B. Fyfe

Président, Éditions Maclean Hunter Canada:

James K. Warrilow

Message de l'éditeur

Un Bulletin sur mesure

À partir d'aujourd'hui, le Bulletin vous offre une page couverture plus détaillée, plus de points de vue, plus de reportages, plus de conseils, plus d'experts ...

Les améliorations que nous avons apportées à votre Bulletin, à partir de ce mois-ci, vont bien au-delà de la page couverture. D'ailleurs les vrais changements sont à l'intérieur du magazine. Malgré ses apparences familières, c'est un Bulletin repensé, personnalisé, taillé sur mesure pour répondre aux besoins de votre production que vous tenez entre vos mains. En effet, Le Bulletin relève le défi de fournir plus d'information spécialisée pour chacune des productions de ses lecteurs et de ses lectrices. La page couverture illustre bien cet objectif.

En comparant votre Bulletin à celui de votre voisin spécialisé en culture commerciale, à celui d'un producteur laitier ou encore au Bulletin de votre cousin éleveur de porcs, vous allez remarquer des différences. En fait, nous publions maintenant des éditions différentes pour chacun de vous. Plus d'articles sur le lait pour les producteurs de lait, plus d'articles sur le porc pour les producteurs de porcs, etc.

En effet, des moyens techniques d'édition et d'impression révolutionnaires nous permettent maintenant de produire différentes éditions du Bulletin spécifiques à chaque production. Et ceci sans priver les autres producteurs et productrices des informations qu'ils recevaient auparavant.

Tous nos abonnés continueront à recevoir le même volume d'information qu'auparavant mais, en outre, le magazine de chacun comportera des pages additionnelles de reportages, de conseils techniques, économiques et des opinions destinés à chacune de leurs spécialités. En un mot, un Bulletin sur mesure adapté à votre production.

Les commentaires reçus dernièrement de nos lecteurs et lectrices étaient unanimes et nous conviaient tous à aller au-delà de la nouvelle, à la recherche de plus d'objectivité, de diversité et de qualité, à répondre davantage aux besoins particuliers de chacun de nos abonnés. Nous vous proposons donc une formule nouvelle qui s'inspire des magazines d'affaires et scientifiques avant-gardistes d'Amérique du Nord. Aucune autre publication agricole québécoise ou canadienne n'en fait autant.

Simon-M. Guertin
Éditeur

DIFFÉRENTS HYBRIDES POUR DES CHAMPS DIFFÉRENTS



Quiconque prétend posséder l'hybride idéal pour toute votre ferme ne tient sûrement pas compte de tous les facteurs. ♦ C'est pourquoi nous avons mis au point autant d'hybrides de maïs, chacun étant unique. Afin de pouvoir mieux s'adapter à vos différents champs et non pas le contraire. Peu importe les types de sol, les niveaux d'humidité, les maladies présentes, le genre de travail du sol ou vos objectifs personnels de gestion. ♦ Alors, ne vous contentez pas de demander à votre représentant Pioneer les meilleurs hybrides pour vos meilleures terres, mais demandez-lui comment nous pouvons aider chacun de vos champs à développer sa pleine puissance économique.



SEMENCE DE MAÏS DE MARQUE

PIONEER®

PIONEER HI-BRED LIMITÉE

Toutes les ventes sont sujettes aux modalités qui apparaissent sur les étiquettes et les documents commerciaux. ® Marque déposée dont l'usager autorisé est Pioneer Hi-Bred Limitée, Chatham, Ontario, N7M 5L1, ©1992, PHII



P U I S S A N C E S



C O N O M I Q U E S

Une femme au Conseil des viandes



C'est fait: une femme a pris la tête de la section Québec du Conseil des viandes du Canada. Il s'agit de Renée Lacasse, qui travaille comme chargée de projet pour le groupe Olymel. Elle est, du coup, la seule femme à siéger au conseil d'administration du Conseil des viandes du Canada. Tout un événement pour un organisme qui, de l'aveu du secrétaire de la section Québec, l'agronome Roland Soucy,

«était vraiment un monde d'hommes». La nouvelle présidente est une spécialiste de marketing. Avant la création d'Olymel, elle a travaillé pendant une dizaine d'années pour la section des viandes de la Coopérative fédérée. Elle devra s'attaquer, entre autres, aux importants dossiers de l'inspection provinciale obligatoire et de l'harmonisation des inspections frontalières Canada—États-Unis.

Gel du prix du lait: une question de calcul

«**T**rès décevant», «choquant», c'est ainsi que Guylaine Gosselin, de la Fédération des producteurs de lait du Québec, qualifie la décision de la Commission canadienne du lait de ne pas accorder d'augmentation de prix cette année. Le pire, c'est que tout viendrait d'un mauvais calcul du temps de travail: l'Ontario ne l'aurait pas fait uniquement avec des feuilles de présence, comme on l'avait recommandé. Le tiers des producteurs de l'échantillon auraient simplement répondu à un questionnaire. «Ça a donné un résultat extrêmement inférieur», affirme-t-elle. Or la CCL a évalué l'ensemble de l'échantillon

ontarien sur cette base, ce qui aurait fait baisser le prix national de plus de deux dollars l'hectolitre. «Ça nous choque parce que ce n'est pas le coût réel», continue-t-elle. Elle reste optimiste, car, l'an prochain, tous les producteurs devraient utiliser la feuille de présence.

Elle croit que le comité consultatif chargé des recommandations dans ce dossier devrait finir par admettre la validité de la formule du coût de production. «Ça commence à aboutir», croit-elle. Comme les consommateurs sont représentés dans ce comité, cela améliorerait la crédibilité du système.

Un vidéo sur les transferts

Vous êtes conseiller en gestion et ne savez pas trop quoi faire dans les cas problématiques de transfert de ferme? Le CAPGA (Comité d'animation et de perfectionnement en gestion agricole) vient de produire une série de documents vidéo pour vous. La première des trois cassettes montre une dramatique mettant en scène parents, enfants et conseiller. Les deux suivantes reprennent cette dramatique, en l'entre-coupant de commentaires. Les personnages sont joués par des acteurs professionnels. Les cassettes sont vendues avec ou sans un guide d'environ 75 pages. Pour les commander, il faut s'adresser au Bureau de l'extension de la Faculté d'agriculture (pavillon Comtois) de l'Université Laval. Le prix de l'ensemble est de 140 dollars. Son nom: «Expert ou conseiller?»

De l'intégration dans le cerf?



Une entreprise ontarienne, la Tayeba Deer Farm Inc., s'est donné pour mission de mettre sur pied une vraie industrie du cerf au Canada. Une industrie intégrée! Affiliée à une firme néo-zélandaise, elle offre, en effet, plusieurs types de contrats. Vous pouvez acheter des cerfs et les élever chez vous. Vous pouvez aussi, c'est là l'originalité, les laisser à la ferme Tayeba qui se charge de les élever, puis vous aide à les vendre. Les promoteurs affirment que leurs animaux, tous originaires d'une seule ferme de Nouvelle-Zélande, sont en parfaite santé et ne sont pas porteurs du parasite E. Cervi.

Serge Lebeau au Centre de développement du porc

C'est Serge Lebeau, ancien directeur adjoint du GREPA (Groupe de recherches en économie et politiques agricoles), qui a été nommé directeur général du tout nouveau Centre de développement du porc. Diplômé en agro-économie de l'Université Laval, M. Lebeau a déjà travaillé pour un syndicat de gestion, pour la Fédération des SGA, dans deux cégeps et à la Direction générale de l'enseignement collégial. Il est, par ailleurs, membre du Conseil consultatif du Bulletin. Il restera dans ses locaux de l'Université Laval jusqu'à ce que les négociations avec le MAPAQ soient



terminées. Par la suite, d'après le secrétaire de la Fédération des producteurs de porcs, Jean Larose, on tentera d'obtenir de l'Université des locaux

plus permanents. Le Centre de développement du porc a été créé pour prendre en charge les quatre programmes de soutien du MAPAQ (PATPQ, PEG, PVSP et PEPC). Même si ce transfert n'a pas encore été fait, on se penche déjà sur les moyens d'améliorer les programmes. «Il y a des réunions des sous-comités, a indiqué Jean Larose, en plus des négociations pour le transfert et la constitution légale du Centre.» Pour des raisons légales, le Centre a dû abandonner son ancien nom de «Centre de développement technique de l'industrie porcine».

L'importation d'orge américaine reste contrôlée

Le Canada continuera à exiger des permis pour l'importation d'orge américaine. L'entente de libre-échange permet, en effet, de continuer à contrôler les entrées si la production de l'autre côté de la frontière est plus subventionnée qu'ici. Or des calculs ont révélé que le soutien à la production d'orge était plus élevé aux États-Unis (29,13 %) qu'au Canada (25,01 %).

Qui sauvera le sirop?

Que fait-on avec le sirop d'érable qui traîne dans les entrepôts depuis trois ans? L'écoule-t-on à rabais? En profitons-nous pour faire un «blitz» de marketing à travers le monde? Un petit comité de six personnes a été chargé par le MAPAQ de répondre à ces questions. Son mandat officiel: assurer le développement de l'industrie. Il est composé de Jacques Proulx, du sous-ministre Guy Jacob et de Jean-Eudes Senneville, des Bleuets

sauvages inc. Ils seront assistés par un sous-comité technique composé de Jacques Forget d'Agriculture Canada, de Jean-Yves Lavoie, un autre sous-ministre du MAPAQ, et du directeur de la commercialisation de l'UPA, Denis Brassard. La situation est urgente: on se demande combien de temps les Caisses populaires tiendront avant d'exiger qu'on liquide les stocks... Et puis, qui épongera les pertes?

Prix Rivest de gestion

Pour la première fois, c'est un conseiller du MAPAQ, Guy Beauregard, qui a reçu le prix Rivest de la Fédération des syndicats de gestion. «J'ai été surpris, a-t-il avoué, parce que je suis en dehors du cercle des syndicats de gestion.» M. Beauregard, un collaborateur régulier du Bulletin, s'occupe du soutien aux huit SGA de sa région, Nicolet, et travaille depuis une bonne vingtaine d'années en gestion agricole. Il faut croire que les SGA apprécient le travail de M. Beauregard, puisqu'ils ont, pour la plupart, soutenu sa candidature. Il n'était d'ailleurs pas le premier ga-



PHOTO: PHOTOMAJE ENR

gnant à ne pas faire partie des SGA: en 1990, le prix avait été décerné au professeur Raymond Levallois, de l'Université Laval. Le prix Rivest (du nom du premier secrétaire de la FSGA, décédé en 1985) a été créé en 1986 pour honorer ceux qui ont contribué au développement de la formule des SGA. À l'origine, il n'y avait qu'un prix, décerné généralement à des agriculteurs. Depuis trois ans, on en a créé un second, réservé aux intervenants non-agriculteurs. Le prix pour les producteurs de 1992 a été gagné par Jean-Charles Blais, de Coaticook.

AGENDA

11 et 12 septembre

Agri-Expotech Vaudreuil-Soulanges
Saint-Clet

11 au 18 septembre

Semaine de la conservation des ressources

28 septembre au 12 octobre

National annuel du bovin de boucherie 1992
Ateliers Angus, C. P. Rails, Montréal

17 octobre

Colloque sur l'apiculture (CPVQ)
Granby

20 et 21 octobre

Colloque sur la gestion des fumiers (CPVQ)
Drummondville

22 octobre

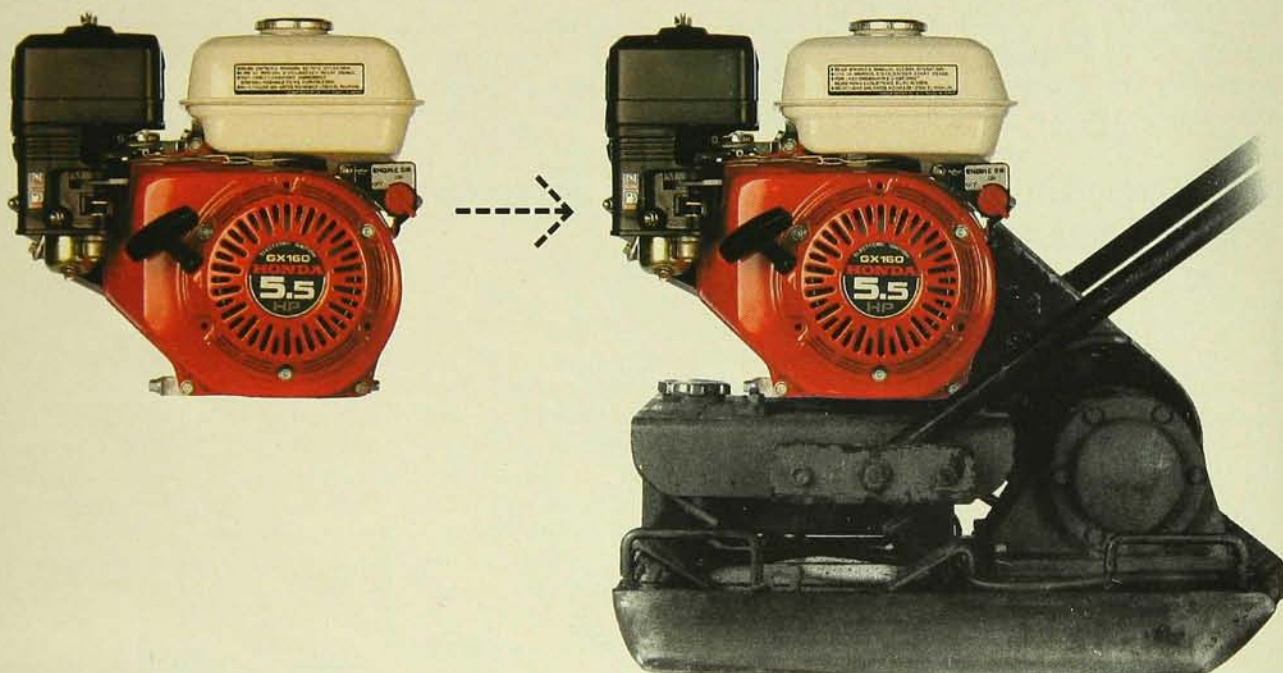
Symposium sur les bovins laitiers (CPAQ)
Auberge des Seigneurs, Saint-Hyacinthe

27 au 30 octobre

Colloque de génie rural
Université Laval, Sainte-Foy

Meilleur le moteur.

Meilleur le rendement.



Redonnez vie à vos équipements dont les moteurs ont rendu l'âme en remplaçant ces derniers par de fringants moteurs multi-usage Honda.

Tous les moteurs de rechange Honda sont de la plus haute qualité. Ils vous offrent la performance et l'endurance tant recherchées, peu importe le travail à effectuer.

Ils sont faciles à démarrer, économiques en carburant, silencieux et ils vibrent peu. De plus, ils sont très compacts tout en demeurant faciles à réparer et à entretenir. La fiabilité des Honda est légendaire.

Pour améliorer grandement le rendement de votre équipement, il suffit que vous passiez chez un des 600 concessionnaires Honda du Canada. Vous y trouverez le moteur de rechange et le service qu'il vous faut.

Pour un meilleur rendement, prenez le meilleur moteur.

HONDA

Produits

Mécaniques

Moteurs

Serres Guyenne: la lutte n'est pas finie

Le bas prix des tomates frappe durement. La coopérative réagit en recyclant ses substrats de culture et en produisant des fleurs.

par Aubert Tremblay

Vous êtes aux confins de l'Abitibi. Vous arrivez au bout d'une route. À droite, un petit village. À gauche, un chemin qui s'enfonce tout droit dans le bois. Vous prenez à gauche pour arriver à ce qui vous semble un camp forestier: barrière en bois rond, épinettes, mouches noires...

Mais non, en levant les yeux vous apercevez un vaste complexe de serres de plusieurs hectares. Des serres de plastique, des tunnels, des serres de verre, et même une sorte de cathédrale transparente de 10,6 mètres (35 pieds) de haut surnommée le «supertunnel». À l'intérieur de tout ça, des arbres pour le reboisement, bien sûr, mais aussi des tonnes de tomates, des pétunias, des lobélies... et même des rosiers!

C'est ça les fameuses «Serres Guyenne», la surprenante coopérative qui a permis à tout un village de relever la tête et de regarder l'avenir avec un peu moins d'angoisse.

Guerre des prix

Je dis bien un peu moins. Car de l'angoisse, les membres de la coop continuent à en avoir. «On ne peut pas dire qu'on est passés à travers toutes les difficultés, avoue le directeur général, Fernand Miron. On a réussi certaines choses, mais il en reste beaucoup à faire. On n'est pas encore une réussite durable.»

Parmi les bons coups: la production de pins gris et d'épinettes noires, qui a commencé avec l'entreprise, en 1980. Mais le marché du reboisement perd du terrain.

Parmi les difficultés à surmonter: la tomate. «On ne peut pas dire que ce soit rentable», laisse tomber Fernand Miron, sans que sa voix ne laisse poin-

Aubert Tremblay est journaliste pigiste.



PHOTO: AUBERT TREMBLAY

«L'objectif, c'est d'assurer des emplois décents», assure Fernand Miron, le directeur général.

ter le moindre signe de découragement.

Ironie du sort, si la coopérative s'est lancée dans la tomate en 1989, c'était pour compenser les pertes de contrats dans le reboisement... C'était aussi pour élargir la période d'embauche. «Si on avait continué à ne faire que des arbres, on ferait de l'argent, souligne Fernand Miron. Mais on ne serait pas sûr d'être encore en vie dans trois ans.» Un important contrat de plants de conifères, en effet, arrive à terme en 1995, et rien n'assure que les Serres Guyenne remporteront alors le nouveau contrat. D'ici là, les membres de la coopérative continuent à produire leurs 11 millions de petits résineux en se croisant les doigts.

En 1989, il était déjà prévisible que le reboisement allait diminuer. Mais qui aurait cru que la tomate allait souffrir d'une guerre des prix comme celle que se livrent les producteurs québécois depuis deux ans? «Il faut réduire les coûts», s'obstine Fernand Miron.

Or, sur le plan des économies, les Serres Guyenne ont déjà passablement fait leur part. Après avoir chauffé au bois, on est passé à la récupération de l'huile usée. Ensuite, comme les fournisseurs d'huile commençaient à de-

mander trop cher, on a acheté des camions et on est allé chercher l'huile directement dans les garages et les mines. L'idée brillante a été de proposer aux fournisseurs d'acheter des parts dans l'entreprise, en échange d'un contrat de cinq ans.

Mais il a fallu mettre sur pied un système de contrôle compliqué pour éviter de brûler des huiles contaminées. Aujourd'hui, à l'arrière des serres, deux impressionnantes séries de réservoirs s'élèvent comme des monuments à la protection de l'environnement. Dûment entourés d'une clôture et d'une digue de protection. Chaque arrivage d'huile est mis dans un réservoir différent et analysé. Comme le préposé à la livraison prend des échantillons à chaque garage, on peut toujours retracer la source d'un éventuel problème. S'il y a un incendie, les portes se ferment et des gicleurs remplissent la salle d'une mousse étouffante...

Bref, des installations très coûteuses, mais qui font épargner gros. Les administrateurs ont calculé que le chauffage à l'huile usée coûte jusqu'à huit fois moins cher que celui au bois ou à la bi-énergie.

L'autre épargne principale, ça a été

celle du gaz carbonique, nécessaire à la bonne croissance des tomates. Au début, on l'achetait liquide. Trop cher. Puis on l'a fabriqué avec un brûleur au propane. Trop dépensier. Aujourd'hui, on laisse la nature s'en occuper: au bout des serres, dans un espace clos, des tas de paille fermentent doucement, en produisant le précieux gaz... Il suffit ensuite de le souffler dans les serres. «On est probablement les seuls au pays à utiliser ce système, explique la directrice de la formation, Lysiane Boulé. On avait vu ça sur les diapositives d'un Anglais...»

Maintenant, la coopérative s'attaque aux substrats de culture. Elle en a déjà essayé plusieurs, dont la laine de roche («pas moyen de s'en débarrasser après!») et ces petits globules de gelée qu'on appelle aquaponic («ça ne laisse pas assez de place aux racines»). Dans les deux cas, c'est encore trop cher. «Actuellement, les substrats nous coûtent plus de 100 000 dollars par an, précise Fernand Miron, on veut faire baisser ça à zéro!» Comment? En le vendant après utilisation! Non, ce n'est pas du délire: les membres veulent utiliser de la perlite et l'incorporer

ensuite dans le compost qu'ils font avec leurs résidus végétaux. En vendant ce nouveau substrat, ils paieraient l'ancien.

Troisième moyen d'épargner: les bourdons. Cette année, on a essayé de faire polliniser les fleurs de tomates par des armées de ces insectes. Ça a très bien marché, semble-t-il, sauf que les bourdons sont difficiles à trouver. À part les Européens, Fernand Miron ne connaît que deux vendeurs, à Toronto et dans le sud de l'Ontario! Conclusion: les Serres Guyenne devraient bientôt se lancer dans la production d'insectes...

Elles devraient même produire leurs propres lignées de tomates, bientôt, par culture *in vitro*. Déjà, en mai dernier, on construisait le laboratoire où allaient se faire les plants éprouvettes. Encore une fois, on vise ainsi à diminuer les coûts, mais aussi, peut-être, à augmenter les rendements.

Enfin, il y a les fleurs et les arbres d'ornement. Les administrateurs de la coopérative semblent compter beaucoup sur ce type de production pour assurer leurs arrières. Déjà, cette année, les tunnels ont abrité des caissettes

d'annuelles et de plants de légumes, destinées au Canadian Tire de la région. Une autre réussite encourageante. On veut maintenant essayer de vendre à des distributeurs «du sud». On lorgne particulièrement les arbres d'ornement et les rosiers.

Des fonceurs

De toute façon, les membres de la coopérative n'en sont pas à une aventure près. Ce sont des fonceurs. À preuve, quand ils ont voulu construire les serres de verre, en 1989, tout le monde a mis la main à la pâte. Exit des entrepreneurs. «On a acheté le verre et la structure, explique Lysiane Boulé. Les gens nous avaient dit qu'on serait pas capables de la bâtir...»

L'histoire de la coopérative est d'ailleurs une suite d'aventures. Il y a d'abord eu celle des deux biologistes, Jean et Pierre Martineau, qui s'étaient mis dans la tête de produire des plants d'épinettes et de pins. Ils en ont fait trois millions par année, pendant cinq ans, grâce à un contrat du gouvernement provincial et le fameux PAC (Programme d'aide aux collectivités). Ils s'étaient construit une serre d'un demi-hectare. «Mais c'était un essai, explique Fernand Miron. Les gens de la paroisse n'y croyaient pas plus que ça. Ils se disaient: «On va le prendre tant que ça va durer.»»

En fait, c'est probablement le saut suivant qui a été le plus hasardeux. En 1985, les membres (dont le nombre avait grossi) se lançaient dans la production de 11 millions de plants, sans subventions! Nouveau demi-hectare de serre.

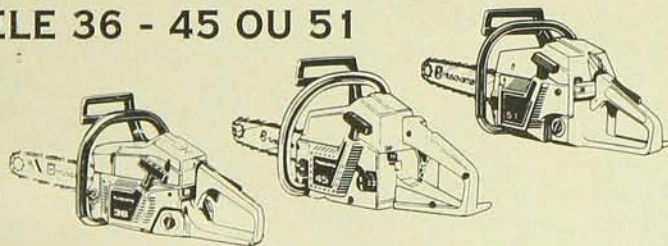
Ça en a surpris plusieurs, semble-t-il, mais les gens de Guyenne tenaient à leur village. Et ils étaient habitués à la formule coopérative, puisque la paroisse avait toujours été basée là-dessus: caisse pop, coop de travailleurs forestiers, coop d'habitation... On la surnommait, paraît-il, «La petite Russie». À cause de son éloignement (la ville la plus proche, Amos, est à une demi-heure), elle avait beaucoup souffert des changements en agriculture et de la fermeture de la scierie, en 1972. Fondé pas plus loin qu'en 1946, le village avait déjà perdu la moitié de sa population. «C'était le village le plus «magané» du coin, affirme Fernand Miron. Maintenant, c'est le plus solide.»

«L'avantage d'une coopérative, c'est que ça ne peut pas se déménager, continue-t-il. Une compagnie ne serait jamais venue s'installer ici.» ■

Husqvarna

FORÊT & JARDIN

À L'ACHAT D'UNE SCIE HUSQVARNA MODÈLE 36 - 45 OU 51



RECEVEZ GRATUITEMENT*



un coffre pour votre scie



une chaîne de rechange



une casquette Husqvarna et une cannette d'huile Husqvarna 2 temps 250 ml.

* Pour un temps limité chez les détaillants participants.



Distribué par
Industries Buccaneer Ltée
200, Hamford
Lachute (Québec) J8H 4L2
Tél.: (514) 562-8551
Fax: (514) 562-6067



Husqvarna

SUEDE

Faire du foin... avec le foin?



Avant de convertir ses champs de céréales en foin, il faut s'assurer de la disponibilité de la main-d'oeuvre.

Depuis deux ans, le marché du foin s'est raffermi à cause de la sécheresse que certaines régions ont connue.

par Daniel L. Charron

Avec un prix de vente à la ferme de 132 \$ la tonne, la production du foin procure une marge sur frais déboursés à l'hectare de 385 \$, ce qui équivaut à celles des productions céréalières (voir le tableau I). Pour les producteurs laitiers ou de céréales qui auraient les ressources nécessaires et l'intérêt pour cette production, c'est une façon de diversifier leur entreprise. Pour ceux qui recherchent une production pour briser le régime de la monoculture ou pour améliorer la structure de leur sol, c'est encore une option à examiner.

À partir de cette marge, si le travail

de l'exploitant (12 heures/hectare) est rémunéré au taux de 15 \$ de l'heure, il reste 205 \$ pour payer des emprunts. Avec un taux d'intérêt de 10 %, c'est un prêt de 1260 \$ sur 10 ans que l'on pourra rembourser. Si l'on considère qu'il faut investir 3500 \$ par hectare pour mettre sur pied une entreprise dans le secteur, il est évident qu'il faut un autofinancement à plus de 66 % pour un établissement dans cette culture.

Depuis deux ans, le marché du foin au Québec s'est raffermi à cause des pénuries dues à la sécheresse que certaines régions ont connue au Québec. Mais le Québec demeurera une région vulnérable à des variations de prix à cause de la fluctuation des rendements d'une année à l'autre. Le tableau II nous permet de saisir l'influence de ces variations sur la marge.

Une province vulnérable

Pour contrer ces risques, il faut expédier son foin sur les marchés extérieurs (Japon, Asie, Amérique du Sud). Ces marchés en croissance sont une assurance pour la stabilité des prix à long terme. Une autre façon de stabiliser cette production, c'est d'assurer à l'A.S.R.A. les céréales qui servent de plante-abri. Cette protection est offerte pour des surfaces en grain de 10 hectares et plus.

Après le prix, c'est le rendement qui nuit à la marge. Les dépenses de production de foin (fertilisant, machinerie) sont relativement constantes à l'hectare. Ainsi, faucher un hectare

I. Comparaison des marges après débours à l'hectare

Type de récolte	Rendement t/ha	Marge \$/ha
Mais-grain ASRA	7,0	465
Blé-grain ASRA	3,8	377
Orge-grain ASRA	4,0	412
Orge-engrainée ASRA	2,5	331
Avoine-grain ASRA	2,5	266
Foin 132 \$/t	5,8	385
Foin 110 \$/t	4,7	154

Source: BEAUREGARD, Guy, et André BRUNELLE, agronomes. Budgets de culture 1992

Daniel L. Charron, agronome, est conseiller en gestion et économie à la Direction régionale de l'Estrie du MAPAQ.

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.

II. Marges à l'hectare en fonction du rendement et du prix de vente

Modèles étudiés	Prix de vente		
	88	110	132
Rendement supérieur (5,8 t/ha)	129,49	257,09	384,69
Rendement moyen (4,7 t/ha)	50,87	154,27	257,67
Rendement faible (4 t/ha)	-53,55	16,85	87,25

qui contient 3,2 t ou 5,8 t de foin se fait dans le même temps. Conséquemment, plus on aura de rendement, plus notre marge sera grande. Les espèces plus productives sont donc favorisées.

La qualité, un «MUST»

À 132 \$ la tonne, on se doute qu'il doit s'agir d'un foin de bonne qualité. Cependant, pour les marchés d'exportation, qualité ne veut pas nécessairement dire haut taux de protéines ou d'énergie. Selon l'Agence de commercialisation du foin de l'Estrie, on recherche un foin de couleur verte, séché artificiellement, sans moisissures, avec peu de mauvaises herbes, souple et ayant une bonne odeur. Cela caractérise un foin bien fertilisé, récolté tôt et qui n'a pas «attrapé» la pluie.

Mais attention, avant de convertir ses champs de céréales en foin, il y a d'autres facteurs à examiner. D'abord, la main-d'oeuvre. Chaque hectare en foin nécessite deux fois plus de main-d'oeuvre que le même hectare en grain (15 vs 6).

Ensuite, il y a lieu d'évaluer la capacité de travail du parc des machineries. Si déjà on utilise sa pleine capacité, il faut se questionner sur l'intérêt de faire de nouveaux investissements. Du reste, opter pour de la bonne machinerie d'occasion ou pour une utilisation en commun s'avéreront des solutions intéressantes pour réduire les coûts.

Comme le foin doit être séché et entreposé avant la vente, négliger de réfléchir sur sa capacité d'entreposage, c'est augmenter ses risques de connaître un échec sur le marché du foin.

En dernier lieu, comme la qualité est primordiale, il faut se rappeler le proverbe «Qui trop embrasse mal étirent». Compte tenu de nos conditions climatiques, il n'est pas toujours possible de marier quantité et qualité. Dans certains cas, il peut être avantageux de limiter les volumes de production afin de bien contrôler la qualité du produit. ■

Une politique agricole indigeste

Au coeur de la crise agricole française se joue le combat pour la défense de l'indépendance nationale.

par André Magny



d'autoroutes françaises en juin dernier. Manifestations qui se sont poursuivies en août, par la distribution de tracts aux postes de péa-

Le 20 septembre, les Français vont se prononcer sur le traité de Maastricht. Officiellement, ce traité du nom d'une ville des Pays-Bas ne se préoccupe que de politique, monnaie et défense communes à l'Europe. Mais il va de soi que Maastricht entraîne dans son sillon bien d'autres domaines comme celui de l'agriculture. Y compris, bien sûr, celle des Français.

Le 21 mai 1992, une Politique agricole commune (la PAC) était mise au point à Bruxelles. Depuis, le ministre français de l'Agriculture et de la Forêt, Louis Mermaz, essaie de faire avaler cette nouvelle politique agro-alimentaire à ses commettants. Pas évident du tout quand celle-ci prévoit une diminution des prix européens garantis aux producteurs, de l'ordre de 35 % selon différents milieux syndicaux.

La mise en jachère: catastrophique?

Comme au Québec, les paysans français bénéficient de subsides gouvernementaux, notamment en ce qui a trait à la production laitière, bovine et céréalière. Or la PAC propose des mesures comme la mise en jachère de certaines terres pour alléger la production. Paradoxalement, selon le ministre français de l'Agriculture et de la Forêt, «la nouvelle politique agricole choisit de favoriser l'augmentation grâce à la baisse des prix plutôt que par la diminution de la production». Ainsi, croit-il, «la mise en jachère avec compensation, par exemple, n'aura pas le caractère contraignant des quotas».

Cette salade gouvernementale apparaît cependant indigeste dans les milieux agricoles. D'où les barrages

André Magny est journaliste.

ges français, et supervisées par la Coordination rurale. Cet organisme suprasyndical tient à aviser les Français du danger de pertes d'emplois d'une telle politique.

Roger Perret, secrétaire de la Fédération nationale agro-alimentaire et forestière — associée à la CGT, syndicat de gauche —, regroupant les travailleurs du monde agricole, hormis les exploitants, est d'avis que la mise en jachère risque d'être catastrophique. «Certaines régions françaises seront désertiques», prévient-il, lorsque rencontré au siège de la CGT à Paris. «Qu'arrivera-t-il si, en cas de sécheresse, une région ne peut subvenir aux besoins d'une autre dont une partie des terres auront été laissées sans production?»

De fait, au coeur de la crise agricole française, c'est tout le combat pour la défense de l'indépendance nationale qui est en train de se jouer. Comme le fait remarquer anonymement un observateur de la scène diplomatique québécoise dans la Ville lumière, certains parallèles entre Maastricht et «Meechstricht» peuvent être faits. «Dans quelle mesure est-il dangereux d'abandonner sa souveraineté que ce soit sur le plan social ou agricole? Peut-on un jour être certain de retrouver les pouvoirs abandonnés?»

Cette restructuration de la politique agricole européenne intervient à cause des pressions américaines dans les négociations du GATT. Même si le gouvernement du premier ministre Pierre Bérégovoy précise que «la nécessité de réformer la PAC existait indépendamment de toute négociation internationale». ■

Notre agriculture se fait les griffes

L'agriculture du Québec est mieux préparée qu'on voudrait bien le laisser croire pour affronter la concurrence.

par Simon M. Guertin

On assiste actuellement, dans les cris et la douleur, à la naissance d'un nouvel ordre économique. L'agriculture, bien sûr, n'y échappe pas. Grossesse non désirée, peut-être, mais il est trop tard: on aperçoit déjà la tête du nouveau-né. Si on n'en veut pas, attention, il y aura sûrement quelqu'un d'autre pour s'en occuper.

Selon le dernier recensement agricole, environ 12 500 entreprises agricoles québécoises totalisent presque l'ensemble des ventes. Ce chiffre correspond aux fermes dont le chiffre d'affaires annuel dépasse les 100 000 dollars. À l'opposé, près de la moitié des fermes québécoises affichent des recettes agricoles sous la barre des 25 000 dollars.

L'évolution de la dimension des fermes est tout aussi éloquente; ce sont les entreprises dont la surface dépasse les 100 hectares et celles sous les 30 hectares qui voient leur nombre grandir. En fait, la croissance de ce dernier groupe provient principalement du développement d'un nouveau type d'agriculture, comme les produits biologiques, la production de fruits, de légumes et d'animaux exotiques. Si on en juge par l'ampleur du mouvement en Amérique du Nord, ce type d'agriculture est appelé à se développer encore.

Spécialisées et compétitives

D'autre part, l'émergence de corporations non familiales est un phénomène nouveau. Presque inexistant jusqu'en 1986, ce groupe a crû rapidement durant les cinq dernières années et représente aujourd'hui environ 1400 fermes. Toutefois, la très large majorité des entreprises est encore de type familial, bien que la formule de pro-



PHOTO: HUGUETTE LEDUC

L'avenir des grandes cultures repose sur les économies d'échelle et la valeur ajoutée.

priété individuelle laisse de plus en plus sa place à la société ou à la corporation.

De toutes les productions agricoles québécoises, c'est l'industrie porcine qui est la plus avancée dans la conquête des marchés extérieurs. En effet, dans cet élevage, le rapport canadien exportation/production est le plus élevé au monde, et le Québec arrache à lui seul plus du tiers des exportations canadiennes. Cette statistique est confirmée par Olymel qui déclarait, lors du dernier congrès des meuniers, qu'elle n'arrive pas à combler la demande. En fait, on s'est bâti une réputation de qualité à l'étranger et c'est l'arme offensive par excellence devant la concurrence.

La production est concentrée à l'intérieur d'un groupe de 1600 à 1700 producteurs dont les élevages sont tous supérieurs à 600 porcs. Malgré des marges de profit minces, on tire son épingle du jeu en combinant économie d'échelle et intégration de différents paliers de production entre la terre et la table.

Déjà on entrevoit une baisse des stocks américains et un redressement des prix pour 1993. Mais ce sont les pressions des groupes écologiques et de ceux préoccupés par le bien-être des animaux qui constitueront le défi des années 90. Par exemple, en Europe et aux États-Unis, on dénonce à hauts cris la pollution de l'air et de l'eau engendrée par l'élevage du porc, tandis que d'autres activistes font des pieds et des mains pour procurer un peu plus de joie de vivre et d'espace aux cochons.

Il ne faut pas sous-estimer cette menace. Les leaders sont des gens bien scolarisés qui obtiennent des revenus au-dessus de la moyenne et qui côtoient les pouvoirs publics. Ils sont extrêmement bien organisés pour influencer l'opinion publique.

Quant aux producteurs de lait, ils ont été confrontés, ces dernières années, à une hémorragie de leurs quotas qu'ils ont dû racheter à prix d'or. Pendant ce temps, les concurrents investissaient dans des moyens de production plus efficaces. Fort heureusement,

on se dirige vers des eaux plus calmes. En effet, la consommation nord-américaine de viande, en recul depuis 1970, atteindra un plancher inégalé au tournant du siècle; ce phénomène favorisera la consommation de solides non gras comme les fromages.

Par ailleurs, on assiste également à une chute de la consommation des boissons alcoolisées et à une préoccupation à l'égard de la caféine et du sucre. Enfin, l'achat de l'eau en bouteilles touchera bientôt un sommet avant de reculer un peu. En un mot, tout concourt à accroître la consommation de lait sous toutes ses formes, mais les prévisions indiquent aussi que les produits à basse teneur en gras surpasseront le lait entier dans une proportion de 2 contre 1.

La production laitière est celle qui est la moins concentrée, puisque les deux tiers du lait provient des fermes qui possèdent entre 18 et 47 têtes. En effet, au Québec, il n'y a que 52 troupeaux dont le cheptel dépasse 125 têtes. Par ailleurs, les coupures de quota ont incité les éleveurs à limiter les suppléments dans les rations, si bien que les moyennes de production dégringolent vers les 5000 kilos par vache. Dès que la situation sera plus stable, les moyennes grimperont à nouveau bien avant que les étables ne s'agrandissent. Or le Québec est avant tout une province fourragère et la moins forte concentration d'animaux permet de disposer plus facilement des déchets.

Du grain en grand

L'amélioration des cultivars et la mise en place de programmes d'assurance-stabilisation ont contribué à rendre la production de céréales et de maïs-grain plus intéressante pour les agriculteurs. Toutefois, les faibles prix du marché conjugués à des interventions gouvernementales répétitives obligent les agriculteurs à couper dans les coûts de production et à chercher des économies d'échelle. Or, si le gouvernement va de l'avant dans son projet de rationaliser les dépenses en assurance-stabilisation, il n'aura d'autres choix que de faire comme dans le porc et de supprimer les limites dans les superficies assurables. Par ailleurs, les dépenses d'engrais minéraux et de produits phytosanitaires par rapport aux tonnes de céréales chutent continuellement, indiquant que la production tourne tranquillement au vert.

L'avenir des grandes cultures re-

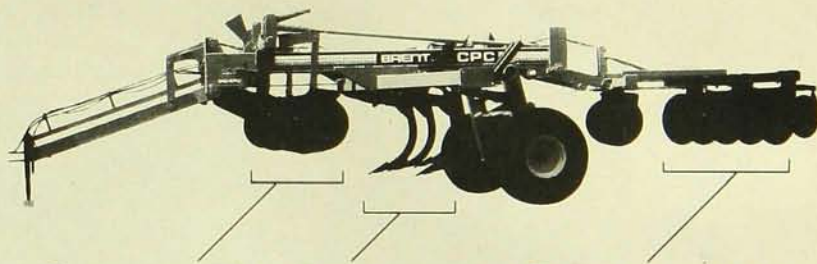
pose sans doute sur les économies d'échelle, mais aussi sur la valeur ajoutée. À titre d'exemple, plutôt que d'exporter du foin, certains s'intéressent à le transformer en boeuf faible en gras ou en cholestérol et même en viande de gibier exotique. Aussi, plutôt que de nourrir les chevaux de course des Américains, on pense à en produire sur nos grands espaces.

Les secteurs de fruits et légumes frais ou conditionnés ou bien les spécialités comme les légumineuses sèches sont aussi appelés à se dévelop-

per. En effet, la force de notre industrie repose sur des frais de transport moins élevés, la qualité et la fraîcheur des produits ainsi que la loyauté des consommateurs. Toutefois, il reste à harmoniser les politiques sur les pesticides, compte tenu de la très grande importance de cette variable de production en matière de compétitivité. Il faut aussi réaliser le mandat donné dans l'Accord du libre-échange afin de réduire les obstacles au commerce, notamment en matière de santé, sécurité et étiquetage. ■

POUR UNE PERFORMANCE SUPÉRIEURE EN CONSERVATION, VOICI LA PRESCRIPTION R_x:

RÉGLAGE DES RÉSIDUS DE 0% À 85% EN MARCHÉ



COUPE. PÉNÉTRATION. COUVERTURE.

Vous avez les avantages de deux mondes avec le Brent CPC 2000 d'Unverferth: les avantages de façons culturales profondes pour la performance de la récolte et les avantages des résidus de récolte en surface pour conserver le sol et retenir l'eau. C'est le remède parfait pour maintenir ou même relever les rendements tout en comblant les exigences de votre programme de conservation.

Le Brent CPC 2000 **coupe** les résidus de récolte avec ses séries de disques réglables puis pénètre le sol avec ses dents à travail profond. Derrière suit une autre série de disques réglables à angle qui **couvrent** les billons et distribuent uniformément les résidus de récolte qui restent.

Avec le Brent CPC 2000, vous pouvez varier votre programme cultural d'un champ à autre ou même dans un même champ. Peu importe quelle proportion de résidus exige votre programme, le Brent CPC 2000, entièrement réglable, peut y répondre, de 0% à 85%.

Le Brent CPC 2000 est la prescription idéale pour satisfaire au besoin de conservation et tirer une performance optimale de votre programme de récoltes. Donc, pensez un moment à ses avantages pour votre propre exploitation puis téléphonez-nous le matin au **1-800-322-6301**.

* Brevet américain en instance

Votre représentant des ventes:

Georges Kremmel

3486, avenue Connaught, Montréal (Québec) H4B 1X3

Tél.: (514) 486-9170 Fax: (514) 486-0718



Unverferth

Manufacturing Company, Inc.

P.O. Box 357, Kalida, Ohio 45853, U.S.A.

Tél.: (419) 532-3121 Fax: (419) 532-2468

1-800-322-6301 aux É.-U.



Des transferts de ferme en douceur

Il existe plusieurs modes de transfert. Certains permettent d'éviter d'endetter l'entreprise au maximum.

par Gaétan Villeneuve et Sylvie Bouchard

TRANSFERT DIRECT PARENTS-ENFANTS

Q.: Nous voulons acheter la ferme laitière de nos parents. Est-ce que l'achat direct est une bonne méthode de transfert?

R.: La majorité des transferts de ferme au Québec se fait encore par vente directe. Habituellement, le prix fixé

est basé sur le financement maximum que l'entreprise peut théoriquement supporter. À notre avis, ce mode de transfert avec financement maximum est désuet et très risqué. Le fait d'endetter l'entreprise au maximum la rend très fragile financièrement et diminue sa marge de manoeuvre. Le moindre changement des coûts de production ou des marchés (par exemple une mauvaise récolte) peut mettre en péril la survie de l'entreprise. D'ailleurs, beaucoup d'échecs financiers résultent de ces transferts avec levier financier maximum.

Il faut dire, toutefois, que l'achat direct est rapide et simple. Il a aussi l'avantage de donner immédiatement le montant total de la vente aux parents. Mais il existe bien d'autres fa-

çons de transférer une ferme. L'achat direct est seulement une des possibilités que vous pouvez analyser avec vos conseillers. Au reste, faut-il le préciser, la simplicité de ce type de transfert est relative... Comme tous les modes de transfert de ferme, il demande une planification fiscale et financière élaborée.

INCORPORATION ET TRANSFERT

Q.: Est-ce que le fait d'être incorporé faciliterait le transfert de ma ferme à mes enfants?

R.: Oui, l'incorporation d'une entreprise agricole donne beaucoup de souplesse lorsque vient le temps de la transférer. En plus d'être souvent avan-

«Nous avons choisi»



En affaires avec la Société: les Lavallée, de St-Marc-sur-Richelieu.

De gauche à droite: Martin, Alain, Lina, Réjean.

tageuse au point de vue fiscal, elle permet de laisser une certaine participation au vendeur par voie d'actions privilégiées ou ordinaires. On peut ainsi diminuer le besoin d'emprunt extérieur (voir le tableau). On peut choisir de transférer les actions graduellement en fonction des résultats de l'entreprise. Mais il faut que les parents soient prêts à conserver des actions un cer-

tain temps. Il faut noter, cependant, que les frais d'incorporation sont assez élevés (minimum 1500 \$). Il faut aussi compter les frais annuels (minimum 500 \$), par exemple la taxe de capital, les frais comptables et les frais gouvernementaux (rapport financier annuel au provincial, etc.).

en société, vous pouvez transférer graduellement les parts. S'il s'agit d'une propriété individuelle, vous pouvez transférer graduellement une partie de l'actif. Par exemple, vous pouvez transférer graduellement le troupeau avant la vente de l'entreprise. Le transfert peut aussi se faire par voie de participation (actions, parts) ou de financement partiel (billets) du vendeur.

Comparaison d'une vente directe et d'une incorporation

	Vente directe avec financement maximum	Incorporation avec participation passive du père
Valeur de la ferme:	500 000 \$	500 000 \$
Prix convenu:	300 000 \$	300 000 \$
Prêt agricole:	300 000 \$	150 000 \$
Participation passive:	0	150 000 \$
Remboursements annuels:	40 000 \$	20 000 \$
Avoir net:	200 000 \$	350 000 \$
% d'avoir net:	40 %	70 %
Risque financier:	élevé	faible

DIFFÉRENTES FAÇONS DE TRANSFÉRER

Q.: Dans les autres secteurs de l'économie, il y a plusieurs façons de transférer son entreprise. Est-ce que certaines méthodes pourraient être utilisées pour transférer ma ferme à mes enfants?

R.: En agriculture, la méthode qui nous vient immédiatement à l'esprit quand on pense au transfert de ferme est encore l'achat direct de l'ensemble de l'entreprise. Pourtant, dans les secteurs commercial et industriel, on utilise plusieurs autres méthodes de transfert d'entreprise qu'on pourrait facilement adapter. On peut envisager l'incorporation (voir question précédente). Si votre entreprise est déjà formée

en société, vous pouvez transférer graduellement les parts. S'il s'agit d'une propriété individuelle, vous pouvez transférer graduellement une partie de l'actif. Par exemple, vous pouvez transférer graduellement le troupeau avant la vente de l'entreprise. Le transfert peut aussi se faire par voie de participation (actions, parts) ou de financement partiel (billets) du vendeur.

À l'intérieur de ces différents modes de transfert, il existe encore maintes possibilités. Il suffit d'adapter sa méthode selon les attentes et les besoins des parents et des enfants. On a souvent répété qu'un transfert de ferme, ça se prépare longtemps d'avance. Rien n'est plus vrai si vous voulez profiter de toutes les possibilités qui s'offrent à vous. ■

Gaétan Villeneuve, agronome et économiste, est consultant privé en économie agricole, à Saint-Hyacinthe.

«sécurité des taux d'intérêt avec la Société.»

— Réjean Lavallée, St-Marc-sur-Richelieu

La ferme Belvallée, opérée par Réjean Lavallée, Lina Provost et leurs fils Alain et Martin, est située à St-Marc-sur-Richelieu.

Cette entreprise laitière et céréalière compte aujourd'hui 150 hectares en culture ainsi que 65 vaches laitières Holstein pur sang et NIP dont la production annuelle est supérieure à 560 000 litres.

Réjean acheta la ferme familiale en 1965 grâce à un prêt de la Société du crédit agricole. Ce fut le début d'une relation d'affaires basée sur la confiance. Aujourd'hui encore, après quatre emprunts de la Société, il n'est pas rare de voir le conseiller en financement s'arrêter chez les Lavallée. Pour prendre des nouvelles. Pour parler d'avenir.

«Les agriculteurs ne se sentent pas en sécurité, déclare Réjean. Et pas seulement ici. Partout dans le monde la situation économique est difficile. Le libre échange, le GATT, les exigences nouvelles des consommateurs sont la source de beaucoup d'inquiétudes. La seule solution, pour moi, c'est la Société. Avec des taux d'intérêt fixes pour des termes de 3, 5, 10, 15 ans et même plus, comme en offre la Société, tu peux au moins stabiliser les intérêts sur tes prêts à long terme. Et ça, c'est très important pour une entreprise. C'est vital et ça te sécurise.»

Agriculteurs dynamiques et réfléchis, citoyens engagés dans leur milieu, les Lavallée ont foi en leur avenir. Nous sommes heureux, à la Société, de leur donner un coup de main.

Notre raison d'être: satisfaire les agriculteurs. Que pouvons-nous faire pour vous?

Pour savoir comment la Société peut vous aider, appelez sans frais notre service de nouveaux prêts au numéro 1-800-387-3232.



Société du crédit agricole
Canada

Farm Credit Corporation
Canada

SCA  **FCC**



Prêts à long terme



Prêts aux groupements agricoles



Hypothèques à risque partagé

En tête des quatre roues

LES MERVEILLES

SUZUKI 1992

présentent

LA FAMILLE DES QUADRUNNERS

LT-F4WD300N



LT-F4WDN



LT-80N



LT-F250N



LT-250RN



LT-230EN



LT160EN



Soyez professionnel. Suivez un cours de conduite de VTT du Conseil canadien de la sécurité.

Les nouvelles machines s'équipent d'ordinateurs



L'ordinateur de la compagnie Huard de France se charge lui-même de maintenir la charrue parallèle au sol.

L'ordinateur assure un travail presque parfait et réduit les coûts d'utilisation de la machinerie.

par Léon Guertin

La puissance et la capacité ont été longtemps les principaux critères pour évaluer la machinerie agricole. Mais la rationalisation a aussi touché ce secteur, en ajoutant l'efficacité comme critère de comparaison de la machinerie. C'est ainsi que différents moniteurs sont venus équiper les machines agricoles pour faciliter et

perfectionner le travail de l'homme. Maintenant, il est incontestable que, dans l'avenir, l'ordinateur sera de plus en plus présent pour interpréter les messages des moniteurs et apporter instantanément les correctifs pour assurer un travail presque parfait.

Labour assisté par ordinateur

Les experts vous diront qu'il y a toute une différence entre labourer et diriger un tracteur devant la charrue. En effet, tout le monde peut réussir à retourner le sol au moyen d'une charrue, mais seuls les experts réussiront à faire un bon labour bien «cordé» avec une profondeur égale. D'ailleurs, l'agriculteur averti reconnaît facilement les vrais laboureurs en circulant dans les campagnes à l'automne. En fait, l'art de labourer résulte d'un heu-

reux mariage entre la technique et l'expérience. Mais il se peut que, dorénavant, les laboureurs émérites perdent un peu de leur mérite...

Pour seconder l'opérateur dans son travail, la compagnie Huard de France a confié à un ordinateur installé dans la cabine du tracteur le soin d'ajuster et de faire quelques corrections sur la charrue durant le labour. Ainsi, l'ordinateur se charge lui-même de conserver la charrue parallèle au sol. La profondeur de travail, gardée constante, est affichée à l'intérieur de la cabine. Si l'opérateur modifie cette profondeur, l'attelage trois points et la roue arrière réagissent simultanément pour que le châssis demeure toujours parallèle au sol. Dans les bouts de champ, l'ordinateur se charge de faire sortir progressivement la charrue de façon à

Léon Guertin est ingénieur et agronome au Département de génie rural de l'Institut de technologie agro-alimentaire de Saint-Hyacinthe.

ce que les bouts de guéret soient égaux. La pénétration de la charrue se fait aussi progressivement après avoir tourné au bout du champ.

En maintenant la profondeur égale sur toute la surface du champ, on obtient un labour beaucoup plus uniforme qui se reprend facilement au printemps.

Par ailleurs, puisqu'il est relié au contrôle d'effort, l'ordinateur réagit promptement lorsque le patinage des roues motrices devient trop élevé. L'effort de traction est ainsi optimisé. À noter que l'utilisateur jouit d'un affichage numérique qui lui donne instantanément la profondeur de travail, l'ampleur des réactions du contrôle d'effort, la surface travaillée, la durée du travail et la distance parcourue.

Contrôleur de performances pour tracteur

La compagnie Dickey-John, elle, a mis au point un nouveau compagnon de bord pour l'opérateur de tracteur. Ce petit ordinateur peut s'adapter à tout tracteur nouveau ou ancien, à deux ou quatre roues motrices. À partir de ses moniteurs, il mesure la vitesse d'avancement avec une précision de 0,1 km/h, il évalue la surface travaillée dans un champ ou depuis le début de la journée, en ne tenant compte que du temps où l'instrument est en fonction. Il indique aussi à l'utilisateur le rendement de l'instrument traîné avec une précision de 0,01 ha/h et il peut mesurer précisément les distances franchies.

De plus, l'ordinateur renseigne



PHOTO: DICKEY-JOHN

L'ordinateur permet à l'utilisateur d'aller chercher le maximum de sa machine.

l'utilisateur sur le carburant consommé, le carburant restant dans le réservoir et prévient les pannes au moyen d'une alarme. En outre, il indique la consommation horaire ou par hectare de carburant. Ne reste à l'opérateur que le choix du bon embrayage pour minimiser sa consommation d'essence.

D'autre part, lorsque le tracteur est soumis à des efforts de traction intenses, l'ordinateur indique le niveau de patinage. Si le taux de patinage est trop élevé, il devra revoir le ballastage du tracteur, la vitesse d'avancement, le choix des pneumatiques ou encore la charge tirée en fonction des conditions du sol. De toute évidence, cet ordinateur apportera beaucoup de réponses à l'utilisateur soucieux d'aller chercher le maximum de son tracteur.

Système expert pour le banc d'essai mobile du tracteur

Le CEMAGREF d'Antony en France, pour sa part, a développé un

banc d'essai mobile pour évaluer la performance des tracteurs directement sur la ferme. Il s'agit d'un camion équipé d'un laboratoire pourvu de tous les équipements électroniques nécessaires. Ce banc d'essai mobile est en mesure d'enregistrer les courbes de fonctionnement du moteur, telles que le couple, la puissance à la prise de force, le rendement du moteur et le débit de la

pompe d'injection. Ces données sont comparées aux références et permettent de diagnostiquer les anomalies dans le fonctionnement du moteur. À partir de ces informations, des experts se penchent sur chacun des cas analysés et proposent les correctifs à apporter.

Le CEMAGREF travaille présentement à la mise au point d'un système expert qui interprétera automatiquement les données recueillies par le laboratoire mobile et indiquera les vérifications ainsi que les changements à faire pour améliorer le fonctionnement du tracteur. En plus de renseigner l'agriculteur sur le mauvais fonctionnement de son tracteur, il indiquera au concessionnaire et au réparateur les pièces à changer ou à régler sans avoir à refaire des essais. L'agriculteur sera doublement gagnant. Il passera moins de temps à l'atelier de réparations et il profitera d'un tracteur plus performant dans le champ. ■



TANCO "AUTO-WRAP" - TRAÎNÉ OU PORTÉ L'ENROBEUSE DES ANNÉES "2000"!

1. Courroie extra-large assurant l'enrubannage solide des balles irrégulières.
2. Les rouleaux horizontaux et verticaux assurent le maintien stable des balles irrégulières sur la plaque tournante à la vitesse maximum conseillée de R.P.M.
3. Soutien de la plaque tournante des balles au moyen de 4 roues à bandage de polyuréthane, support de charge, assurant une distribution égale du poids des balles.



PRE-VER INC.

C.P. 277, 869, boul. Harwood
Dorion (Québec) J7V 7J6
Tél.: (514) 455-7946 Fax: (514) 455-3503

Le physiographe: un outil de sélection des bovins

Grâce à ce système, on peut, entre autres, sélectionner les vaches qui ont une capacité d'ingestion volontaire au-dessus de la normale.

par Vincent Girard

Le système digestif de la vache est essentiellement adapté à la mise en valeur des fourrages. Ainsi, le rumen, cet estomac «supplémentaire» des polygastriques, fonctionne mal lorsque, dans la ration, la part de la moulée est supérieure à 50 % de la matière sèche.

Le problème est particulièrement ardu en début de lactation. À ce stade, la forte productrice n'est pas en mesure de combler ses besoins énergétiques et maigrit à vue d'oeil. Pour l'aider, ou plutôt pour éviter les troubles de reproduction, on augmente la portion de moulée, si bien que la ration de début de lactation en contient souvent trop. En réalité, il faudrait tirer parti des fourrages. Mais le potentiel de production des fourrages — on le sait — dépend en grande partie (70 à 80 %) de l'ingestion volontaire. Il faudrait donc savoir ce qui détermine cet «appétit». Comment se fait-il, de fait, que certaines vaches répondent au déficit énergétique en début de lactation en augmentant plus rapidement que d'autres leur ingestion volontaire?

Pour tout dire, cette caractéristique est liée à deux qualités: la qualité de conservation du fourrage et la qualité de la vache. Ainsi, dans une région productrice de fourrage, la recherche de ces qualités représente la garantie de la survie économique.

Dans son programme de recherche et développement, le Service de zootechnie du MAPAQ s'intéresse à ces deux aspects de la qualité. D'une part, on cherche à définir la qualité de conservation en identifiant les substances à l'origine de l'inhibition de



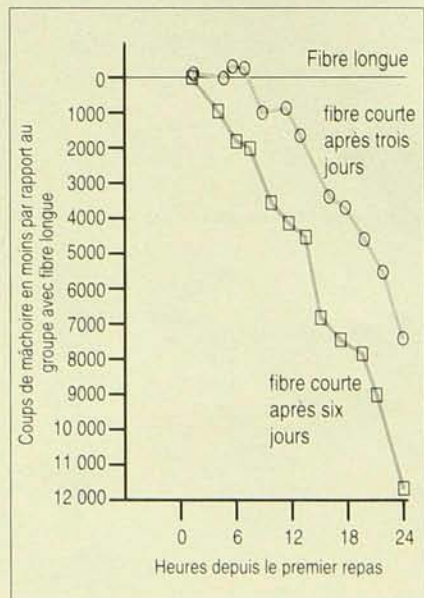
PHOTOS: VINCENT GIRARD

Grâce à la fistule, les chercheurs ont directement accès au rumen de la vache.

l'ingestion volontaire. D'autre part, on cherche à définir ce qui, dans le comportement alimentaire, caractérise la capacité ruminale supérieure.

Capacité d'ingestion: hérédité et longueur de fibre

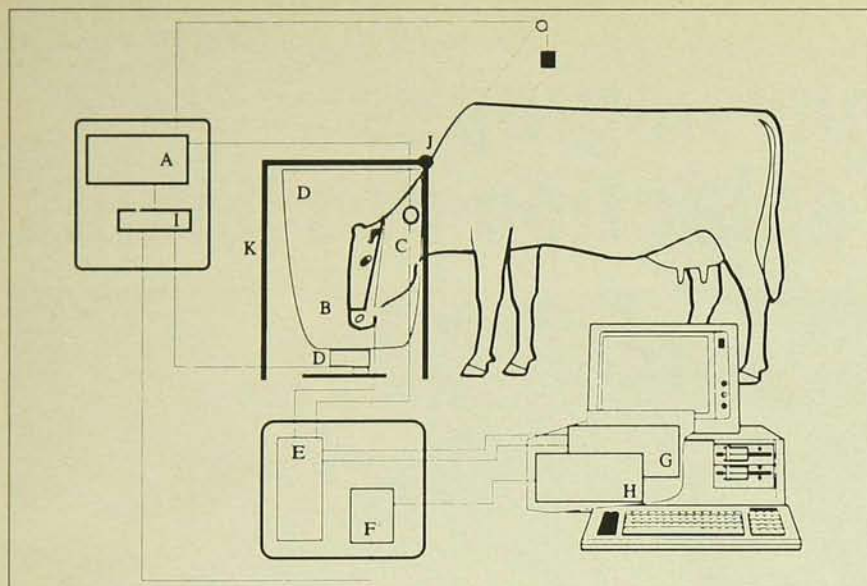
Dans notre troupeau de 24 sujets, les vaches sont reliées à un phy-



siographe. Ce système (voir la figure) permet d'enregistrer, en continu et sur une base individuelle, les coups de mâchoire, l'ingestion volontaire, la consommation d'eau et le fonctionnement du rumen. La vache mange dans une auge reposant sur un capteur de pesage à jauge de contrainte (D). Les signaux générés par les capteurs (B, C, D) sont conditionnés (I) ou transmis (E) à des cartes d'acquisition (H, G). Une carte d'expansion (F) permet de relier au physiographe jusqu'à huit vaches simultanément.

Une première série d'expériences a permis de définir ce qui, en début de lactation, caractérise la capacité d'ingestion. Dans les premières semaines qui suivent le vêlage, la vache qui a une capacité d'ingestion au-dessus de la normale ingère davantage d'aliments pendant le premier repas avant de se mettre à ruminer. Cette vache possède un bagage génétique qu'une supplémentation de moulée sur une base de production laitière ne met pas en évidence. Des recherches menées en Nouvelle-Zélande, avec des couples de vraies jumelles, ont démontré que le comportement alimen-

Vincent Girard est agronome et chercheur, au Service de zootechnie, à la Direction de la recherche du MAPAQ, à Deschambault.



Le physiographe enregistre les coups de mâchoire, l'ingestion volontaire, la consommation d'eau et le fonctionnement du rumen.

taire, spécialement la distribution des périodes de rumination, était très héréditaire. Quand on pense à l'importance du premier repas, il y aurait donc ici matière à sélection...

Ensuite, nous avons cherché à analyser si la qualité de la fibre NDF

pouvait modifier la capacité d'ingestion. Dans toutes nos expériences, les résultats sont exprimés par rapport au comportement alimentaire journalier d'un groupe témoin. Dans le tableau, on voit que, par rapport aux vaches du groupe témoin qui reçoivent

de la fibre longue (2,5 cm), la rumination des vaches recevant la fibre courte (30 % de fibre à 0,3 cm et 70 % de fibre à 2,5 cm), pendant trois jours, diminue considérablement. Après six jours, les vaches ont réduit de 28 % la rumination (-12 000 coups de mâchoire par 24 heures). Cependant, la quantité de la fibre n'a pas modifié la capacité d'ingestion. Toutefois, nous pouvons dire que la quantité plutôt que la qualité de la fibre NDF détermine la capacité ruminale.

Jus d'ensilage

Dans une dernière série d'expériences, nous avons abordé le problème des substances dans les jus d'ensilage qui réduisent l'ingestion volontaire. Les jus d'ensilage représentent environ 90 % de la partie soluble du fourrage. Des expériences faites avec des bouvillons ont démontré que la partie soluble des ensilages modifiée considérablement la capacité d'ingestion de fibre NDF. Comment? Nous l'ignorons encore, mais les résultats obtenus avec le physiographe nous permettent de distinguer deux sortes de substances dans les jus d'ensilage: celles qui ont un effet à

Jonsered



Avec tout achat d'un modèle **Jonsered Turbo 2036* - 2040* ou 2054*** obtenez gratuitement un étui, une chaîne, une casquette et une cannette d'huile Duramax d'une valeur de 80 \$.

*2036 = 36cc / 2040 = 40cc / 2054 = 54cc

Chez les détaillants participants du 10 août au 21 décembre 1992

josa
CORPORATION LTD./L.TÉE

200, Hamford
Lachute (Québec) J8H 4L2
Tél.: (514) 562-8872
Fax: (514) 562-6067



Le physiographe permet de compter jusqu'aux coups de mâchoire lors de la rumination.

court terme (4 à 6 h) et celles qui ont un effet inhibitif à long terme.

En conclusion, nous pouvons dire que le succès de la production laitière dans l'est du Canada repose à la fois sur la sélection de vaches ayant une capacité d'ingestion supérieure et sur une meilleure définition de la qualité des ensilages. Nous avons souligné l'importance du premier repas avant la rumination comme critère de sélection à la portée du producteur. Il en existe sûrement d'autres que nous devons mettre en évidence. Quant aux ensilages, notre groupe de recherche s'est donné les outils pour identifier les substances à l'origine d'une faible capacité d'ingestion. ■



Qui Sait Ce Que Le Printemps vous Réserve?

Mais au moins, vous n'aurez pas de chiendent si vous utilisez Roundup^{MD} cet automne. Même un peu de chiendent dans votre récolte de l'an prochain peut réduire son rendement de 10% ou plus.

Cet automne, il y aura plus d'une occasion de traiter vos champs avec l'herbicide Roundup^{MD} spécialement

au moment d'enfourer le fourrage ou après la récolte des céréales sans vous empêcher de compléter à temps vos travaux d'automne. Vous pourrez même appliquer Roundup après un léger gel, en autant que le chiendent soit encore vert à 60% deux ou trois jours plus tard.

En éliminant le chiendent

dès cet automne, votre récolte de la prochaine saison démarrera rapidement, proprement et donnera son maximum de rendement.

Et surtout, vous n'aurez pas à vous occuper du chiendent au printemps prochain, quand il y a tellement à faire et si peu de temps pour le faire.



Il n'y a rien comme Roundup

La vision artificielle comme outil de contrôle

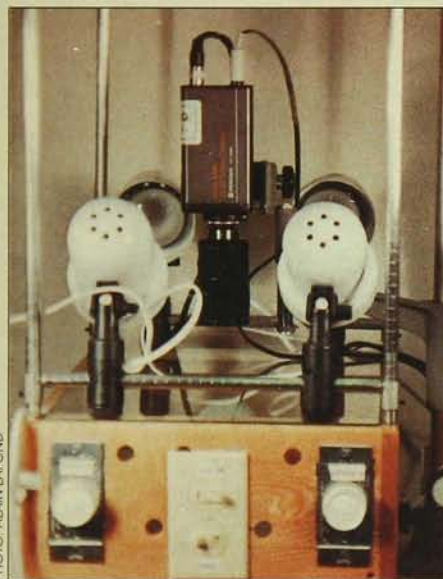


PHOTO: ALAIN LAFOND



En production animale, ce système pourrait évaluer la qualité et le rendement des carcasses.

La caméra vidéo et l'informatique s'allient pour améliorer la rentabilité des produits agricoles.

par Alain Lafond, Claude Gariépy
et Mario Laroche

Les technologues ne sont pas à bout d'ingéniosités et les producteurs n'ont pas fini de s'étonner. Et ce n'est pas demain la veille... À preuve, toutes les applications rendues possibles du système de vision artificielle développé à la fin des années 70 et au début des années 80. Ça vous dit quelque chose?

Un système de vision artificielle est constitué d'une caméra vidéo produisant une image qu'un ordinateur analyse. Il peut traiter des images en noir et blanc et en couleurs. Pour les traitements en noir et blanc, la caméra digitalise une image composée d'un ensemble de teintes grises. Alors que l'œil ne distingue qu'environ une trentaine de teintes de gris, l'analyseur

d'images peut en percevoir 256. La valeur zéro représente le noir total, tandis que la valeur 255 est le blanc le plus pur. C'est par cette «numérisation» des teintes d'objets que l'analyse d'images peut s'élaborer. Le traitement des images couleur en vision artificielle, bien qu'un peu plus complexe, suit à peu près le même processus que celui du noir et blanc. À quoi bon une discrimination aussi poussée? C'est que ça ne s'arrête pas là...

La vision artificielle transforme la subjectivité des mesures de nos yeux en une mesure objective basée sur des critères précis de qualité et de quantité d'un produit. Par analyse d'images, il est possible d'effectuer des opérations mathématiques et trigonométriques multiples, des évaluations d'angles, des mesures interactives, des reconstitutions tridimensionnelles, etc. Ces opérations permettent la reconnaissance rapide des formes. Elles rendent possible la détermination numérique exacte de surfaces, de volumes, de diamètres, de périmètres, de densités optiques, etc. L'œil humain ne saurait effectuer que des approximations. Vous commencez à saisir en quoi ça pourrait vous être utile?

La grande souplesse du système le

rend apte à un éventail d'applications très large dont voici quelques exemples reliés à l'agro-alimentaire.

En production animale, le système pourrait permettre l'évaluation de la qualité et du rendement des carcasses de porcs. Une étude est en cours afin de vérifier si l'information issue de l'évaluation en gras, os et muscles par dissection des carcasses pourrait être corrélée aux données provenant de la vision artificielle. L'estimation améliorée du rendement des carcasses pourrait représenter des avantages économiques intéressants pour les producteurs. Dans ce domaine, toute l'information acquise par analyse d'images jumelée aux techniques courantes (biométrie, sondes, échographie) pourraient aussi augmenter considérablement la précision de l'estimation des carcasses et l'automatisation des procédés de découpe.

Dans les autres domaines de la production agricole, nous énumérerons le dépistage de mauvais traitements céréaliers, la discrimination des différentes variétés de blé, l'évaluation d'un caillé en fromagerie, la mesure des formes et des grosseurs des pommes de terre, l'évaluation de la qualité d'épis de maïs et la détection des coquilles

Alain Lafond est microbiologiste au Campus de haute technologie agro-alimentaire de Saint-Hyacinthe, Claude Gariépy est chercheur à Agriculture Canada et Mario Laroche est ingénieur au MAPAQ.

d'oeufs fêlées. Des exemples concrets d'applications industrielles sont, entre autres, la recherche de défauts dans les procédés se traduisant par une mauvaise distribution des brisures de chocolat dans les biscuits, la détection d'arêtes de poissons et de petits os dans certains procédés, l'uniformité des beurres d'arachide ou de sucres d'érable ou autres, l'évaluation des proportions de fruits non mûrs (verts) dans des préparations, la conformation des emballages sur une chaîne de production et la mesure du niveau des liquides lors du remplissage des bouteilles, etc.

Comme outil de classification, l'objectivité de l'analyse d'images rend cette technique très utile et fort avantageuse économiquement dans le domaine des fruits et légumes ou des autres denrées alimentaires. Disposée côte à côte avec des automates prélevant les produits imparfaits d'une chaîne de production, par exemple, la vision artificielle peut rentabiliser davantage le processus de la qualité des aliments. De fait, la plupart du temps,

Une image traitée «informatiquement»

L'agro-alimentaire profitera de
cette nouvelle technologie.

par Alain Lafond, Claude Gariépy
et Mario Laroche

De tous nos sens, c'est la vue qui nous informe probablement le mieux sur notre environnement. Les couleurs, les formes variées, les densités optiques ou les distances en sont des exemples. Malheureusement, la capacité de l'oeil humain est limitée. Il se fatigue. Il est subjectif. Il ne perçoit pas toutes les subtilités de contrastes. Il n'a pas toujours une bonne mémoire. Cependant, toute cette information visuelle peut, potentiellement et selon le contexte, être accessible à la vision artificielle. Elle traite l'image «informatiquement».

Le contrôle de la qualité des procédés ainsi que la minéralogie semblent les deux domaines qui utilisent le plus l'analyse informatisée d'images, communément appelée vision artificielle. Un vaste champ d'applications émerge présentement dans le secteur de l'agro-alimentaire. ■

un bris, un défaut ou un mauvais traitement dans l'élaboration d'un produit obligent une recherche particulière et généralement coûteuse. Or l'inspection intégrale et complète sans faille par un système de vision artificielle est tout à fait envisageable. Il ne se fatigue pas, se gère sans difficulté, exécute les tâches promptement et ne demande qu'un minimum d'entretien périodique. De plus, l'analyseur peut travailler dans des environnements peu propices ou dangereux pour l'être humain. Il est très utile là où tout contact

est appréhendé pour des raisons sanitaires ou d'usure. Il peut également s'adapter à d'autres logiciels (bases de données, traitement de texte, etc.), ce qui le rend doublement rentable.

La démonstration du potentiel qu'offre l'analyseur d'images comme outil de contrôle de qualité et de recherche en alimentation s'effectue actuellement au Centre de recherche et de développement sur les aliments (CRDA), 3600, boulevard Casavant Ouest, Saint-Hyacinthe, J2S 8E3 (tél.: [514] 773-1105). ■

TUBREX ET CALKERplus

LA NOUVELLE
GÉNÉRATION
DE CHAULANTS
FERTILISANTS



Riches en
POTASSIUM, CALCIUM
MAGNÉSIUM, SOUFRE

et très
finement moulus

« Pour abaisser mes
coûts de production et
améliorer mes rendements »

Agro
100

Tél. : (514) 759-8887

Fax : (514) 759-0223

STD

Suppresseur de Tensions de Dispersion

Résout les problèmes de tensions parasites

- *Durable*
- *Facile à utiliser*
- *De conception québécoise*
- *Indépendant du système d'alimentation*



Reconnu par le MAPAQ
APPROUVÉ PAR L'ACNOR

**L'ÉQUIPE QUI
CONTINUE
LA OU LES AUTRES...
ABANDONNENT!**

DISTRIBUÉ EXCLUSIVEMENT PAR



COOPÉRATIVE FÉDÉRÉE DE QUÉBEC

Fini le labour !

Avec le chisel et le semis direct, Maurice Côté et Estelle Lafrenaye sont en train d'améliorer la structure de leur sol.

par Aubert Tremblay

On l'appelle monsieur Chisel. Bientôt, on l'appellera monsieur Semis direct. Car Maurice Côté, de La Présentation, est devenu un ardent défenseur de cette méthode douce. Depuis quatre ans, il l'essaie sur une de ses terres, et elle lui a valu un bon 9,4 tonnes de maïs à l'hectare (3,8 t/a) tout en réduisant son coût de production d'au moins 125 dollars l'hectare. Cette année, il a décidé d'en faire sur 36 hectares.

Il faut dire que lui et son épouse Estelle Lafrenaye, qui cultivent 350 hectares de blé et de maïs, sont «vendus» depuis longtemps à la conservation des sols. La terre, pour eux, c'est un trésor qu'il faut garder bien au chaud dans un écrin: les résidus de culture ou une plante de couverture. Pas question de briser tout ça d'un labour énergique. «Un sol, ça ne devrait jamais rester à nu», soutient Maurice Côté, convaincu. Sa dernière charrue, il l'a vendue il y a sept ans pour adopter le chisel.

S'il a eu du succès dans le semis direct, c'est qu'il y était bien préparé. Quand les agronomes du ministère de l'Agriculture à Saint-Hyacinthe lui ont demandé de l'essayer, il y a quatre ans, Maurice Côté avait déjà une dizaine d'années d'expérience dans le travail minimum. Même avant d'acheter son chisel, il avait déjà commencé à en faire, à la herse à disques. Il avait eu le temps de s'habituer à l'image négligée que donne une terre jonchée de résidus. Mais surtout, il avait déjà amélioré sensiblement son sol.

Année après année, en effet, les résidus de culture y ont injecté une bonne dose de matières organiques. Il y a quinze ans, ce loam sablonneux

Aubert Tremblay est journaliste pigiste.



Pour Estelle Lafrenaye et Maurice Côté, les résidus de culture ne sont plus un embarras mais une richesse.

avait tendance à couler dans les fossés et à s'envoler au vent. Aujourd'hui, il a plus de 3 % de matières organiques et une fertilité qui ne cesse de grandir. La parcelle accueillant le semis direct est maintenant, selon les analyses, presque trop riche en phosphore. «Je dis que c'est faisable d'améliorer son sol en faisant du maïs sur du maïs», lance-t-il.

Pas pour les sols lourds?

Avec une terre argileuse, ils n'auraient pas obtenu d'aussi bons résultats, dites-vous? Vous avez probablement raison. Même l'agronome Odette Ménard de Saint-Hyacinthe, ardente partisane de la technique, reconnaît qu'il y a des limites au semis direct. Mais elle parle surtout de sols trop froids, que la couverture de résidus empêcherait de se réchauffer, et de sols tassés. À Châteauguay, par contre, l'agronome Pierre Filion, qui a participé à des essais de quatre ans, est plus sévère: dans l'argile, il conseille le travail minimum ou les billons.

Le débat est ouvert. Mais tout le monde s'entend pour dire que le semis direct, ce n'est pas une panacée. Tout au plus, ça préserve la structure du sol et, éventuellement, l'améliore. Avant

de tâter du semis direct, il faut s'assurer que sa terre est en santé: bon pH, bonne structure, pas de compactage, lutte adéquate contre les mauvaises herbes. «Je dirais qu'avant de faire du semis direct on devrait commencer par faire du travail minimum», opine Maurice Côté.

D'après Odette Ménard, le semis direct peut convenir à plusieurs cultures: maïs, céréales à paille, soya, même des prairies! Le soya, par exemple, a l'avantage de laisser des résidus plus fins, qui laissent le sol se réchauffer plus vite, ce qui permettrait de faire du semis direct dans des coins plus froids. Pour cette raison, la culture idéale pour se faire la main, à son avis, serait le maïs sur un retour de soya.

La théorie est simple: des chercheurs américains estiment que, pour éviter que les pertes de sol ne dépassent la formation naturelle de terre, il faut laisser la surface couverte à au moins 30 % par des résidus. Un sol moins bien couvert s'en va progressivement dans les fossés. Il peut maigrir ainsi de 20 tonnes à l'acre le temps d'une pluie, même s'il est plat! On ne sait toutefois pas si ces données sont valables pour le Québec. «Peut-être que notre seuil de tolérance devrait



Arrêtez



Partez





Comment ça?

LES NOUVEAUX TRACTEURS MAXXUM DE LA SÉRIE 5200

Ces robustes tracteurs de longue durée MAXXUM® de la série 5200 sont la seule raison qui puisse nous amener à vous demander de partir "sur le rouge".



MOTEURS MAXXUM

Les tracteurs de la série 5200 sont actionnés par des moteurs dernier cri MAXXUM avarés de carburant et qui ont fait leurs preuves. Ils sont robustes, fiables, conçus sans compromis.

Conçus par ordinateur "sur le bâti", ils sont faibles en émissions et possèdent un rapport élevé puissance/poids. *Ce ne sont pas de simples variantes légères et de moindre prix de la technique d'il y a 30 ans soumises par des ingénieurs des années 90 à une cure d'amaigrissement avec réduction du prix.*



TRANSMISSIONS MAXXUM

Elles aussi ont été conçues sans compromis.

L'agriculture exige aujourd'hui des transmissions dont le fonctionnement soit de tout repos dans l'exploitation sans travail ou à travail minimal du sol et dans les travaux qui comportent une forte charge de traction. Ces conditions exigent des changements de vitesse avant et arrière sans embrayage ni débrayage. Les *TRANSMISSIONS MAXXUM, robustes et de fort rendement, sont en bain d'huile, ce qui les garde fraîches et bien en marche.* Les *TRANSMISSIONS MAXXUM* comprennent exclusivement l'acier et les alliages les plus résistants, gage de fiabilité et de longue durée. *Elles sont vraiment faites pour une agriculture exigeante. Il n'a pas été question de compromis dans leur conception et leur fabrication pour les prêter à d'autres applications.*



LES CABINES MAXXUM sont nettement supérieures: meilleure visibilité vers l'avant, facilité d'accès et toute la commodité d'avoir les commandes à circulation d'huile dans la cabine même. Le conducteur y trouve un

environnement que tous les concurrents tentent d'imiter.



Nous vous invitons à vérifier chez votre concessionnaire IH les nouveaux TRACTEURS MAXXUM de la série 5200. Ces machines sont conçues pour le cultivateur et pour l'agriculture—et rien d'autre.

Arrêtez au vert. Partez au rouge...avec plus de puissance et de fiabilité sur lesquelles compter. MAXXUM est nettement le leader sur le marché. Partez au rouge...avec un robuste MAXXUM.



J I Case Canada

Une Division de Tenneco Canada Inc.

©1992 J I Case

être plus élevé?», se demande Odette Ménard. Le semis direct a d'autres avantages, plus «directs»: il diminue les coûts. En carburant, d'abord, puisqu'on ne fait que trois passages en tout et pour tout. Des frais d'engrais, ensuite, là où l'élimination du labour permet d'améliorer le sol. Maurice Côté affirme mettre environ 250 kilos de moins d'engrais par hectare maintenant qu'il n'en mettait il y a dix ans.

Il y a peut-être aussi une économie d'herbicide, mais là c'est plus contesté. Maurice Côté compte, cette année, utiliser seulement les deux tiers de la dose recommandée; il a la conviction que, en ne retournant pas le sol, il remet moins de graines de mauvaises herbes à la surface. La banque de ces semences indésirables s'épuiserait progressivement, selon lui. Pierre Filion, de Châteauguay, n'y croit pas. «Il ne faut pas se faire d'illusions, avec le semis direct, on met plus d'herbicide», affirme-t-il.

Quoi qu'il en soit, globalement, le semis direct semble améliorer les profits même si les rendements sont parfois inférieurs. C'est ce que les études de Châteauguay ont montré.

Et des désavantages? Maurice Côté n'en a pas vu beaucoup. Le maïs démarre plus lentement au printemps, à cause de la fraîcheur du sol, mais il se rattrape ensuite. À la récolte, il n'y aurait à peu près pas de différence de taux d'humidité dans les grains de l'une et de l'autre méthode. Il faut toutefois choisir des variétés assez hâtives (Maurice Côté choisit surtout des variétés exigeant autour de 2700 unités thermiques). Des variétés plus lentes ne réussissent pas toujours à rattraper le temps perdu avant que ne tombe l'automne.

Pour se lancer dans le semis direct, ça ne coûte pas nécessairement très cher. Maurice Côté n'a payé que 1800 dollars pour transformer son semoir à maïs de six rangs. Mais il n'a mis que le strict minimum: un coutre monté sur ressort devant l'unité de semis. Il a choisi un coutre «à bulles», parce qu'il fait un sillon assez large et parce que son sol sablonneux le permettait: une argile aurait eu tendance à remplir les bulles et diminuer leur efficacité.

Maurice Côté aurait pu ajouter à son système un tasse-résidu, mais cela l'aurait obligé à rajouter une barre porte-outil sur son semoir. Par contre, sans tasse-résidu, il doit enfoncer plus profondément la semence pour que les débris n'empêchent pas l'unité de semis d'enterrer la graine. «On perd une couple de jours de levée», souligne Maurice Côté.

Dans ses terres de semis direct, il ne hache pas les tiges comme il le fait quand il utilise le chisel. D'après Odette Ménard, ce n'est effectivement pas nécessaire: les coutres peuvent trancher facilement les résidus. À condition qu'ils soient assez secs au moment du semis. Il faut donc ne pas être trop pressé au printemps ou attendre la fin de la matinée pour semer. Le hachage des tiges a tendance à faire un tapis de résidu plus compact, qui empêche l'eau de bien pénétrer et le semoir de bien fonctionner. «À la rigueur, propose Odette Ménard, on peut les hacher au printemps.»

Elle se refuse à conseiller l'achat d'un type de semoir en particulier. Il y a beaucoup de combinaisons possibles. Certains n'utilisent qu'un tasse-résidu: en l'enfonçant un peu, il prépare le lit de semence. D'autres n'ont que des coutres ondulés, ou à bulles. D'autres ont les deux. Les coutres, en fait, ne servent pas qu'à faire le sillon, ils stabilisent aussi le semoir. Sans eux, il aurait tendance à bouger latéralement, à cause des résidus. Odette Ménard estime que le prix de ces accessoires peut varier de 400 dollars à 1800 dollars par unité de semis.

Changement progressif

Maurice Côté avait pourtant été élevé dans l'univers charrue. «Mon père me disait qu'un cultivateur, ça laboure, se souvient-il. Avec la production de lait, ça allait, continue-t-il, mais pas avec la grande culture.»

Le changement est venu doucement, à force de voir les fossés se remplir et la terre s'envoler. Il y a aussi que Maurice Côté s'est un jour retrouvé avec une terre mal défrichée: les restes de bois avaient été enterrés et se retrouvaient à moins d'un pied de la surface. «J'ai commencé par utiliser la herse à disques sur une dizaine d'hectares», dit-il.

À l'automne, il était déjà pas mal convaincu. «Quand on a vu qu'il n'y avait pas de différence de rendement avec le champ labouré à côté», souligne-t-il. En trois ans, il était passé à 68 hectares, et il a continué ainsi jusqu'à ce qu'il achète un chisel, en 1985.

Par rapport aux disques, d'après lui, le chisel laisse plus de résidu en surface, et détruit plus complètement la «semelle de labour». Il a pu comparer les deux en 1987, quand il a acheté une nouvelle terre, jusque-là labourée: le chisel a amélioré plus vite sa structure que ne l'avait fait la herse à disques auparavant.

Il ne ramasse pas la paille, mais l'utilise pour faire du compost de surface. Il lui fait absorber du purin de porc pendant une semaine, puis retourne légèrement le tout. Il combine, en fait, cette pratique avec de l'engrais vert, en laissant pousser les grains de céréales à paille échappés de la batteuse. ■

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 le concessionnaire
le plus près de chez vous.*

LAURIN

INC

MACHINERIE LAURIN INC.
LAVAL, QUÉ. CANADA

Les billons gagnent du terrain

Première année de culture sur billons au Québec: beaucoup d'essais et d'erreurs, mais un bilan positif.

par Sylvie Thibaudeau

À l'automne 1991, près d'une centaine d'agriculteurs des régions de Saint-Hyacinthe et Châteauguay n'ont pas travaillé leurs champs de maïs après la récolte. Ils ne les ont pas travaillés non plus au printemps 1992. Ce n'était pas pour des raisons climatiques ou parce qu'ils abandonnaient leurs terres, mais plutôt parce qu'ils avaient opté pour la culture sur billons permanents.

La plupart d'entre eux ont formé les billons durant l'été 1991, lors du deuxième sarclage. Ils ont donc semé sur billons pour la première fois au printemps dernier. Ils ont réalisé un premier sarclage en juin, puis reformé les billons en juillet. Cette dernière opération a bouclé le cycle pour la première année de culture sur billons et a permis aux agriculteurs de se familiariser avec les différentes facettes de cette technique innovatrice. Beaucoup de réglages de machinerie ont été requis, mais le bilan de cette première année de culture sur billons n'en demeure pas moins positif.

Une opération délicate

Les agriculteurs ont vite constaté que le sarclage du maïs avec une billonneuse demandait beaucoup de minutie. En effet, la moindre déviation du tracteur se répercute dans un mouvement latéral de la billonneuse. Ces écarts peuvent causer la perte de plusieurs plants de maïs. L'utilisation d'un système de guidage électronique s'est donc avérée essentielle.

Par ailleurs, le décapage et semis sur billons est sans aucun doute l'opération culturale qui a suscité le plus d'interrogations et qui a nécessité le



PHOTO: SYLVIE THIBAudeau

Sans système de guidage sur la billonneuse, le sarclage peut détruire plusieurs plants de maïs ou de soya.

plus de préparation. Au départ, deux possibilités pouvaient être envisagées, soit l'achat d'un semoir spécialisé ou la modification du semoir traditionnel, à l'aide des différents équipements disponibles à cette fin.

Cette opération de décapage et semis sur billons s'est avérée très délicate. Les agriculteurs ont rencontré des difficultés à uniformiser la profondeur de décapage, ainsi que pour maintenir le semoir au centre des billons. Ils ont dû s'armer d'outils et de beaucoup de patience pour effectuer les réglages requis. Généralement, ceux-ci devaient être repris lorsque le type de sol ou le relief changeaient.

En outre, plusieurs agriculteurs ont rencontré des difficultés de bourrage par les résidus de culture, lorsque ceux-ci n'avaient pas été hachés et que les quantités étaient élevées.

Les résidus ont aussi causé des problèmes de bourrage lors des sarclages. Ces problèmes étaient plus importants avec des quantités élevées de résidus, ainsi que dans les sols légers. Lorsqu'une ou l'autre de ces conditions est présente, le hachage des tiges devient essentiel.

Les divers équipements utilisés ont procuré des résultats différents. Ainsi,

les systèmes de décapage et semis enfouissaient des pourcentages variables de résidus de culture et laissaient au sol un relief plus ou moins billonné. Dans certains cas, les tiges de maïs étaient encore debout sur le dessus des billons, ce qui a décentré le semis. Les répercussions de ces différentes variations pourront être évaluées au moment de la récolte.

L'expérience acquise à ce jour par les adeptes de la culture sur billons indique qu'il n'existe pas une seule façon de cultiver sur billons. Chacun a modifié la «recette» de base à sa façon, afin d'en obtenir le meilleur et de l'adapter à sa situation et à ses besoins. Selon plusieurs, le livre d'instructions a été bien inutile ce printemps. La méthode «d'essais et erreurs» s'est avérée plus efficace, bien qu'exigeante en temps et en patience!

Évidemment, bien des essais sont encore nécessaires afin d'améliorer l'ensemble de la régie. La fertilisation devra notamment être l'objet d'études spécifiques. En effet, l'absence de travail du sol devrait éventuellement modifier la disponibilité des éléments fertilisants. Des essais sont donc requis afin de déterminer le mode de placement et le positionnement des

Sylvie Thibaudeau, agronome, est consultante privée en conservation des sols.

fertilisants qui en permettent une utilisation optimale par les cultures. Actuellement, les agriculteurs ont apporté peu de changements, sinon aucun, à leur programme de fertilisation.

Au fait, les agriculteurs qui cultivent actuellement sur billons peuvent être considérés comme des défricheurs, puisque cette technique en est à ses balbutiements au Québec. Mais leurs débuts sont empreints de détermination. Plusieurs d'entre eux se sont regroupés à l'intérieur de clubs spécialisés, ce qui leur permet de partager leurs expériences, de confronter leurs erreurs et leurs réussites. Du reste, ils sont conscients que la maîtrise de cette technique nécessitera quelques années de travail.

Surtout pour l'économie

Qu'est-ce qui peut bien motiver les agriculteurs à délaisser leurs pratiques culturelles habituelles pour se convertir à la culture sur billons permanents? Les changements sont importants, tant au point de vue de la machinerie qu'au point de vue de la régie, et la maîtrise de la technique nécessite beaucoup de minutie. Quelles sont

donc les raisons qui motivent ce changement?

Au départ, la culture sur billons permet la conservation des sols et de l'eau. Pour certains, cet avantage est la principale motivation pour l'utilisation de cette technique. La culture sur billons est cependant une technique de conservation parmi d'autres, et des raisons bien précises ont orienté leur décision finale.

Dans un premier temps, certains cherchent à réduire le nombre d'opérations culturales, en éliminant le labour d'automne et l'épierrage. L'épierrage est, en effet, une opération dispendieuse, qui requiert temps et main-d'oeuvre. En éliminant le travail du sol par la culture sur billons, plusieurs visent ainsi à rayer l'épierrage de leur calendrier des travaux printaniers.

Deuxièmement, les avantages économiques rapportés par les agriculteurs qui utilisent les billons aux États-Unis et en Ontario en attirent plusieurs. Rappelons que les Américains estiment que la culture sur billons leur permet d'économiser de 75 à 125 \$ l'hectare (de 30 à 50 \$ l'acre). De telles

économies sont, en effet, fort attrayantes! Les agriculteurs québécois sont particulièrement intéressés par la réduction des coûts en herbicides, imputable à l'arrosage en bandes sur les rangs. À noter que la lutte contre les mauvaises herbes entre les rangs est assurée par les deux sarclages mécaniques réalisés durant la saison de croissance. Cette possibilité avantage d'ailleurs la culture sur billons par rapport au semis direct.

Enfin, le type de sol a également été considéré par plusieurs lors de la prise de décision. En effet, la culture sur billons est plus appropriée que les pratiques culturales réduites à plat dans certains sols au drainage déficient.

Mais peu importe la ou les raisons pour adopter la culture sur billons, il faut être conscient que ce changement aura des répercussions considérables sur la régie et nécessitera des ajustements importants. Aussi faut-il bien maîtriser les techniques traditionnelles de production avant de s'engager dans cette nouvelle technique culturelle. Il s'agit d'une décision qui doit être mûrement réfléchie. ■



Kverneland Pour l'agriculteur
créatif et visionnaire

* DURABILITÉ SUPÉRIEURE D'AU MOINS 20% DE LA PIÈCE ORIGINALE KVERNELAND, PAR RAPPORT À SES "IMITATIONS"...

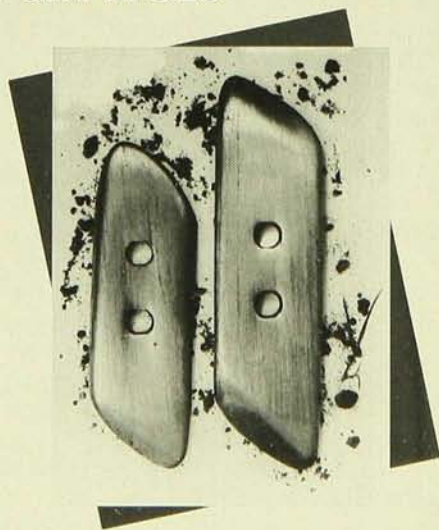
* **Extrait** - Étude indépendante de l'Institut de Génie Rural Ultuna, Suède, à l'automne 1991.

Résultats d'essais comparés, pièces Kverneland versus 4 autres "imitations", dans le rapport: **LA DURABILITÉ, NOTRE FORCE** - disponible chez votre concessionnaire Kverneland, ou sur appel au (819) 477-2055, Drummondville (Qc).

EXIGEZ L'EMBLÈME DE LA FLÈCHE KVERNELAND BIEN INCRUSTÉ DANS LE MÉTAL: C'EST VOTRE GARANTIE D'AUTHENTICITÉ ET DE RENDEMENT SUPÉRIEUR.

 **Kverneland**

1200 Rocheleau, Drummondville
(Qc) J2C 5Y3



À gauche, "l'imitation",
À droite, l'originale Kverneland,
après essais identiques.

BA-09-92

**Bibliothèque
et Archives
nationales**

Québec 

Le Bulletin des Agriculteurs

Pages 35 à 50
Voir le supplément
« Agriculture Canada et le
développement
alimentaire »

Nos légumes peu connus en Nouvelle-Angleterre

Les produits maraîchers québécois souffrent d'un alarmant manque de promotion aux États-Unis.

par Pierre Sauriol

La production québécoise de légumes dépasse de beaucoup notre consommation. Les surplus font chuter les prix. Et l'exportation est un débouché indispensable. Aussi la promotion s'impose-t-elle afin de rejoindre nos clients aussi bien sur les marchés intérieurs qu'extérieurs.

Depuis plus de 20 ans, les producteurs maraîchers du Québec ont fait beaucoup de promotion par l'intermédiaire de l'Association des jardiniers maraîchers du Québec. Qui n'a pas vu les immenses affiches de légumes qui se baladent sur 125 autobus et décorent 62 stations du métro de Montréal? Ces affiches rappellent que ces légumes sont fraîchement cueillis sur nos belles terres du Québec. En 1992, elles feront aussi du tourisme dans les rues de Québec. En outre, on se rappellera que, en 1991, 500 000 napperons promotionnels des légumes et des milliers d'affiches ont été distribués en promotion conjointe avec Kraft. À cette liste s'ajoutent la promotion de bols à salades dont 80 000 ont été écoulés, le lancement annuel du mois des salades et la participation à la promotion nationale de la Fondation Fraîcheur = Saveur.

L'Association a aussi contribué à l'élaboration d'un cours sur 19 cassettes vidéo réalisé par la Fondation Fraîcheur = Saveur. Ce cours a déjà été utilisé par certaines des grandes chaînes d'alimentation du Québec pour la formation du personnel participant à la vente des fruits et légumes pour améliorer les étalages. C'est qu'il faut rejoindre le consommateur ou la consommatrice là où se prend la décision, c'est-à-dire dans le magasin! Somme

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



PHOTO S. JENNI - CAMPUS MACDONALD

Les maraîchers du Québec doivent passer à l'action s'ils veulent développer le marché américain.

toute, la promotion sur le marché québécois va bon train. Mais tout n'est pas dit pour autant...

Des lacunes criantes

La poursuite du développement du secteur maraîcher ne peut se faire sans exportation. L'excellente promotion sur notre marché intérieur ne se retrouve pas à l'étranger. En effet, une équipe du Campus Macdonald, constituée du D^r Randal Westgren, de la D^{re} Katrine Stewart et de M^{me} Sylvie Jenni, a étudié le marché de la Nouvelle-Angleterre en 1991. Des lacunes sérieuses sont ressorties, dont l'absence de promotion des légumes du Québec sur les marchés extérieurs.

Ainsi, après 20 ans de présence sur certains marchés de Nouvelle-Angleterre, plusieurs acheteurs ne connaissent pas les possibilités du Québec. D'autres connaissent à peine quels légumes sont produits au Québec et quand ils sont offerts. L'absence d'un tableau des périodes de vente des fruits et légumes du Québec dans les bureaux des acheteurs est une lacune criante, alors que de superbes affiches de nos concurrents ornent leurs murs!

Un tel tableau devrait être complété par une brochure qui fournit les noms et adresses des exportateurs du Québec avec leurs spécialités! Ces supports promotionnels devraient être expédiés à tous les courtiers, grossistes et chaînes d'alimentation de Nouvelle-Angleterre. Faire connaître le secteur horticole du Québec s'impose: la publication d'un encart publicitaire dans l'hebdomadaire *The Packer*, qui a un tirage de 35 000 exemplaires et atteint la majorité des acheteurs et expéditeurs du secteur des produits horticoles frais en Amérique, est un moyen à privilégier.

La présence du Québec s'impose aussi au congrès annuel de la Produce Marketing Association (PMA) où tous les grands noms se rencontrent durant trois jours. Expositions et conférences sont à l'ordre du jour alors que, dans les salons privés, s'élaborent des stratégies commerciales et se concluent des ententes. L'absence de représentant du secteur maraîcher québécois lors du dernier congrès de la PMA a été remarquée par ceux qui connaissent notre potentiel... L'Ontario et la Colombie-Britannique étaient présents! ■

Le rôle des engrais dans une agriculture et une production alimentaire durables

L'Association des fabricants d'engrais du Québec (AFEQ) et les membres qui lui sont affiliés croient que l'utilisation appropriée des engrais minéraux est tout à fait compatible avec les systèmes agricoles durables. Les engrais minéraux jouent un rôle important dans l'amélioration de la qualité du sol et, partant, dans la capacité des ressources même du sol à fournir suffisamment d'aliments sains et de grande qualité pour les générations futures.

Agriculture Canada définit l'agriculture durable comme «un ensemble de systèmes économiquement rentables qui fournissent à la société les aliments sains et nutritifs dont elle a besoin, tout en conservant et en valorisant les ressources naturelles et la qualité de l'environnement pour le bénéfice des générations futures». L'Institut canadien des engrais et l'AFEQ appuient cette définition, reconnaissant qu'une production compatible avec un environnement durable comprend un vaste éventail de pratiques de fertilisation qui comptent aussi bien sur les intrants étrangers à la ferme que sur le recyclage des engrais d'origine animale ou végétale.

L'épandage d'engrais minéraux sur des sols en culture contribue de façon substantielle à l'accroissement de la production agricole. Dans certains pays en voie de développement, on estime que les engrais seraient responsables de 75 % de toute la production agricole; au Canada, ce chiffre est de 40 %. Il est clair que dans un monde où la consommation et la production alimentaire demeurent en équilibre délicat, les récoltes qui résultent des applications d'engrais minéraux sont essentielles à la promotion de diètes appropriées et à la production d'aliments à prix abordables.

La révolution verte des années 60 et 70 illustre bien les avantages de l'utilisation des engrais minéraux. Toutefois, depuis quelques années, nous sommes plus sensibilisés aux coûts qui peuvent être associés à une mauvaise utilisation des engrais. La production agricole, tout comme la plupart des activités économiques, génère, elle aussi, des effets indirects dont les coûts peuvent revenir à la charge des tiers non directement impliqués sur la ferme ou même dans la région d'où ces coûts originent. On pense plus communément à l'impact négatif que peuvent avoir les engrais mal appliqués sur la qualité de l'eau.

Les pratiques culturales se sont grandement améliorées depuis quelques années, aidant ainsi à une meilleure gestion des intrants sur les fermes, particulièrement les engrais minéraux. Cette nouvelle attitude contribue à une gestion responsable des sols et de l'eau.



Association
des fabricants d'engrais
du Québec

L'Association des fabricants d'engrais du Québec
C. P. 218, Saint-Hyacinthe, J2S 7B4
Tél.: (514) 799-5081

Le temps d'agir

En promotion, l'inaction coûte cher aux maraîchers.

par Pierre Sauriol

La promotion doit tenir compte des nouvelles façons de faire la mise en marché et de la façon dont les gens achètent. Par exemple, aux États-Unis, il y a plusieurs styles de vie et plusieurs groupes ethniques. En l'an 2000, il est prévu qu'un Américain



PHOTO: SYLVIE BOUCHARD

Les habitudes alimentaires changent. Il faut s'adapter rapidement.

sur quatre sera noir, hispanique ou asiatique. Il est donc évident qu'il y aura là un marché spécifique auquel il faudra s'adapter sans oublier que les habitudes alimentaires de ces groupes ethniques changent rapidement. D'autre part, l'influence de ces groupes sur les habitudes de consommation de la majorité est aussi très importante. D'ailleurs, on voit de plus en plus de sections dans les supermarchés qui répondent déjà à ces marchés spécifiques...

La promotion doit aussi tenir compte de l'importance croissante des acheteurs des grandes chaînes: les volumes de transactions sur les terminaux sont en baisse alors que ceux des chaînes croissent. Et les exigences des chaînes évoluent rapidement — elles exigent de plus en plus des prix fixés des semaines sinon des mois à l'avance... D'où l'importance accrue de faire mousser nos avantages particuliers, dont la proximité du marché et les courts délais de livraison, une fraîcheur supérieure, etc.

Les maraîchers du Québec ont donc des gestes à poser. L'Association des manufacturiers de produits alimentaires du Québec (AMPAQ), de son côté, a senti le besoin de créer une société qui regroupe les transformateurs pour développer leurs marchés extérieurs et faire la promotion générale des produits alimentaires transformés du Québec. Des programmes gouvernementaux peuvent soutenir de tels projets... Et peut-être que les maraîchers auraient intérêt à se joindre à ce groupe pour partager des frais d'exposition, de promotion, de représentation ou de secrétariat...

Peu importe la formule retenue, la promotion doit être faite et l'inaction coûte cher. Les exportateurs de légumes doivent y voir, car la conservation et le développement de nos marchés extérieurs en dépendent. Du reste, disons-le, la participation à un tel projet ne dispense pas les exportateurs de légumes d'entretenir leurs propres relations publiques. D'ailleurs, chacun a intérêt à maintenir ses contacts personnels avec ses clients. ■



ON SE POUSSE AU SOLEIL

Vous courez la chance d'être l'un des 10 gagnants qui se mériteront un voyage pour deux personnes en Floride, du 18 au 23 février 1993.



CO-OP

Visitez Walt Disney! Les mines de phosphore! CF industries!

Pour participer c'est facile:

- Il faut être producteur agricole
- acheter les mélanges-profit avant le 1er juillet 1992
- ou acheter les cultivars de céréales exclusifs COOP avant le 1er octobre 1992
- ou acheter les maïs exclusifs COOP avant le 1er décembre 1992.

Si vous achetez les trois produits avant les dates indiquées, vous avez trois

chances de gagner. Limite: 1 prix par exploitation agricole. Détails et règlements à votre coopérative participante.



**KING
SOJA**



**COOPÉRATIVE FÉDÉRÉE DE QUÉBEC
PRODUCTIONS VÉGÉTALES**



ON POUSSE AU SOLEIL

Qui aura la gestion des marchés publics?

L'UPA voudrait gérer les marchés de Montréal. Elle s'occupe déjà de leur promotion.

par Aubert Tremblay

Les marchés publics de Montréal sont chanceux: on leur a fait une campagne de promotion solide cette année. Sur les flancs des autobus, des affiches très colorées invitent les gens à venir faire leurs emplettes au marché. Le concept est clair et net. Trois slogans: «La terre est un beau jardin», «La terre est une belle tomate», et «La terre est une belle pomme». Les trois sont affichés à des périodes différentes. Les fleurs (le jardin) au printemps, pour le temps des plantations, puis les tomates pendant l'été et les pommes à l'automne.

Les mêmes thèmes, ou du moins leur esprit, devraient être réutilisés encore deux ans, histoire d'avoir de la suite dans les idées. Un principe de marketing élémentaire.

D'après le responsable de la campagne, Clément Lalancette, les marchés publics n'ont pas toujours présenté une image si cohérente. Tout simplement parce qu'ils n'auraient pas créé une structure stable pour s'en occuper. Ce qui a changé cette année, c'est que l'UPA a décidé de s'en charger elle-même. Après tout, ce sont ses producteurs qui profitent des marchés publics. Pour près de 200 d'entre eux, c'est leur principal canal de commercialisation. On parle d'un volume équivalant à entre sept et dix pour cent de toutes les ventes de fruits et de légumes du Québec. On parle aussi de producteurs qui iraient chercher des recettes de 200 000 dollars par an.

L'intérêt de l'UPA se comprend d'autant mieux quand on sait que les marchés publics sont en pleine expansion, campagne de promotion ou pas. D'après Marc Angers, de l'UPA lui aussi, les ventes n'arrêtaient pas de

Aubert Tremblay est journaliste pigiste.



L'UPA a conçu une campagne simple, axée sur la fraîcheur et sur le lien avec le producteur.

croître... jusqu'à cette année. Récession, mauvais temps? On ne sait pas.

Celui qui a conçu la stratégie de marketing, Clément Lalancette, a son bureau au 555, Roland-Therrien, à l'étage de la Direction de la commercialisation. Son employeur, c'est l'UPA, mais son client, c'est le Comité des marchés publics de Montréal, composé à 90 % de producteurs louant des terrains dans les marchés (le reste, ce sont des marchands). L'UPA offre simplement ses services. Clément Lalancette a confié la production des affiches à une firme de marketing, l'agence Simcom.

Le maître d'oeuvre

Le maître d'oeuvre, c'est donc l'UPA. Mais maintenant l'UPA veut aller plus loin: elle voudrait obtenir toute la gestion des marchés publics.

Et elle risque fort d'en obtenir au moins une partie. Parce que la ville de Montréal cherche, de son côté, à se libérer de ce boulet encombrant. «Un marché, ça ne se gère pas comme une bibliothèque, explique la porte-parole de la ville dans ce dossier, Jenifer Maduro, ça prend une gestion plus commerciale. Nous ne pouvons pas offrir ça. Actuellement, c'est divisé en plusieurs services.»

La ville négocie avec l'UPA depuis un certain temps. Les options sont nombreuses. Parmi elles, il y a la vente pure et simple. L'UPA voudrait, quant à elle, obtenir un bail à long terme qui lui permettrait de s'occuper des marchés à sa guise.

Car il n'y a pas que le problème de la promotion à régler. Il y a le stationnement, la circulation, l'enlèvement des ordures, l'entretien... Actuellement, certains de ces aspects laissent à désirer. «Il y a des investissements à faire, explique Clément Lalancette. Les producteurs veulent se prendre en main.»

Les négociations traînent en longueur pour des raisons techniques, comme les vacances des conseillers, et parce que le problème est délicat: un marché c'est plus qu'un centre commercial, c'est une ambiance, un attrait, même un moteur commercial. Peut-on décemment vendre ça à des intérêts privés? De toute manière, s'il fallait payer des taxes pour ces vastes emplacements, ce ne serait probablement pas rentable. Par contre, ne serait-il pas mieux d'en confier la gestion à un organisme tiers, pas nécessairement les vendeurs eux-mêmes? D'après Jenifer Maduro, le dossier nécessitera encore au moins deux ou trois sessions de discussions. ■

SYSTÈMES VITAUX



Votre véhicule n'a pas de problèmes actuellement ? Les pièces AC-Delco peuvent l'aider à continuer de bien démarrer *et* de tourner rond pendant longtemps. Parce que les pièces de rechange AC-Delco sont conçues pour les performances et la fiabilité qu'il exige. Faites faire des mises au point régulières et demandez des pièces AC-Delco de qualité. Pour durer longtemps et vous éviter des problèmes, c'est ce genre d'entretien qu'il faut à votre véhicule.



Une qualité distinctive.

Belarus...

*Une valeur
imbattable*

**VOICI LE
MODÈLE 925
DE 100 HP**
BELARUS®
SEULEMENT
22990\$***

Servo-direction à volant
inclinable et coulissant

Hydraulique
indépendante

Turbo-diesel 4 cylindres
refroidi à l'eau

Attelage 3 pts
de Catégorie II

Filtre à huile
centrifuge à vie

PTO indépendante
540/1000 t/m

Transmission
à 18 vitesses

4 roues motrices

Le modèle 925 Belarus est bâti pour donner des années de performance robuste et fiable. Il procure la puissance et la souplesse voulues pour le labour, le moissonnage et tous les durs travaux, à un prix très abordable.

Plans de financement: voir le concessionnaire Belarus.

* Prix de liste suggéré par le constructeur. Le concessionnaire peut vendre moins cher.

Ne comprend pas transport, préparation, options, livraison ni taxes en jeu.

Belarus se réserve le droit de modifier sans préavis le prix, la conception ou les caractéristiques.

**Évaluation du constructeur.

 **Belarus**

Le plus gros producteur de tracteurs au monde

Belarus Equipment of Canada Ltd.

43 Goldthorne Ave., Toronto, Ont. M8Z 5S7 (416) 259-3791
22 East, 6th Ave., Regina, Sask. S4P 3N8 (306) 757-5617

Le PQ: pas de priorité à la forêt privée

Mais le porte-parole forestier de l'opposition admet qu'il faut remettre en question certains privilèges de l'industrie.

par Pierre Dubois

Le porte-parole forestier de l'opposition péquiste, Jean-Pierre Jolivet, ne croit pas qu'il faille donner la priorité au bois de la forêt privée dans l'approvisionnement des usines. Il est cependant d'avis que la nouvelle politique forestière est inachevée et qu'il faudrait repenser la gestion de la forêt dans le voisinage des villes et des villages, la forêt privée y compris.

La politique forestière, votée par l'Assemblée nationale en 1986, devait donner une priorité au bois de la forêt privée pour l'approvisionnement des usines. Mais, au fil des ans, des humeurs du ministre Côté et des modifications qu'il a apportées à la Loi sur les forêts, les producteurs de bois du Québec ont vu fondre une bien belle promesse. Si le Parti québécois prenait

Pierre Dubois est ingénieur forestier.



PHOTO: MER — DIRECTION DES COMMUNICATIONS

Selon Jean-Pierre Jolivet, le prix du bois devrait refléter un peu plus ce qu'il coûte à produire.

le pouvoir, Jean-Pierre Jolivet n'ose pas, lui non plus, affirmer qu'il accorderait cette priorité. Il reconnaît qu'il y a un problème. Les papeteries, qui ont de plus en plus la mainmise sur les

scieries, ont actuellement le pouvoir d'imposer leurs conditions à la forêt privée sur les prix du bois. Les scieries québécoises fournissent de la fibre de bois aux papeteries sous forme de co-

Poulan PRO

"Moi, ma scie à chaîne j'la fais travailler dur et c'est pour ça que j'choisis Poulan PRO".



- Ron Hartill, bûcheron professionnel et sept fois champion du monde des coupeurs de bois



"J' compte vraiment sur Poulan PRO et dans mon travail de bûcheron professionnel, j'utilise des scies Poulan PRO depuis des années. Quand on est là pour couper du bois, si la scie tombe en panne, on peut pas travailler et il faut donc une scie très fiable. Pour la durabilité à un bon prix, je recommande Poulan PRO".
Dès la première minute d'utilisation d'une scie à chaîne Poulan PRO, vous savez que c'est la meilleure scie possible pour son prix. C'est vraiment la durabilité et la puissance maximum à un bon prix.

Pour trouver quel est le concessionnaire le plus proche, appelez au (514) 628-0440 ou, sans frais, au 1-800-363-2393.

peaux, à prix très compétitif, comparativement au bois rond de la forêt privée.

Une régionalisation forestière

Selon Jean-Pierre Jolivet, il faut réviser la politique forestière et faire en sorte que les entreprises qui transforment le bois ne soient plus directement engagées dans l'aménagement forestier de la forêt habitée du Québec. Le Parti québécois n'a pas arrêté encore de formule de gestion forestière à

mettre en place. M. Jolivet admet cependant qu'il faut remettre en question certains privilèges de l'industrie pour que le prix du bois reflète un peu plus ce qu'il coûte à produire.

«Les fermes forestières font partie des options à envisager, mais ne seront pas les seules», d'affirmer le député de Laviolette. M. Jolivet s'est d'ailleurs payé, l'an dernier, une tournée dans plusieurs régions du Québec pour entendre la population exprimer ses récriminations et ses souhaits pour la

forêt québécoise. En remodelant la gestion des forêts, il croit que cela changera suffisamment les règles du jeu pour rendre moins importante la priorité réclamée par les producteurs privés.

Dans le contexte actuel, le porte-parole du Parti québécois est contre le désengagement du ministère des Forêts vis-à-vis des forêts privées. Ce désengagement prend la forme de restrictions budgétaires dans les programmes d'aide à la forêt privée, du gel des activités du crédit forestier, de diminution de l'importance des services à la forêt privée dans la structure administrative du ministère des Forêts et, bien sûr, de la remise en question du pouvoir de la Régie des marchés agricoles sur le contrôle des prix du bois. Selon M. Jolivet, tant que la politique forestière ne changera pas, les producteurs de bois de la forêt privée auront besoin de mécanismes de contrôle pour se protéger du trop grand pouvoir de l'industrie papetière sur le prix du bois.

Selon lui, la politique forestière connaît des contradictions. L'État subventionne l'aménagement forestier en forêt publique dans le nord de la province, par le biais des crédits de droits de coupe à l'industrie. En même temps, il réduit son soutien à la forêt privée.

Jean-Pierre Jolivet est maintenant fort des résultats de sa consultation portant sur le thème de la forêt habitée du Québec. Avant lui, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a entendu les citoyens sur la stratégie de protection des forêts. S'il est un thème qui devient cher à la population, c'est celui du développement régional passant par une meilleure utilisation de la forêt. Dans un document écrit à l'issue de la consultation péquiste sur la forêt, on peut lire que «chaque région devrait définir comment elle entend utiliser sa forêt habitée comme levier de revitalisation de sa région». Et on propose quelques mesures, telles que la privatisation d'une partie de la forêt publique et son inclusion dans des unités de production viables, le rétablissement et la bonification du crédit forestier, l'obtention d'un statut fiscal avantageux pour le producteur de bois ou la création de fermes forestières de démonstration.

La proposition péquiste colle tellement aux revendications connues de la Fédération des producteurs de bois du Québec qu'il est difficile de ne pas y déceler une saveur électoraliste. ■

J'ACHÈTE UNE



ET JE PARS AVEC

80
D'ÉQUIPEMENT!

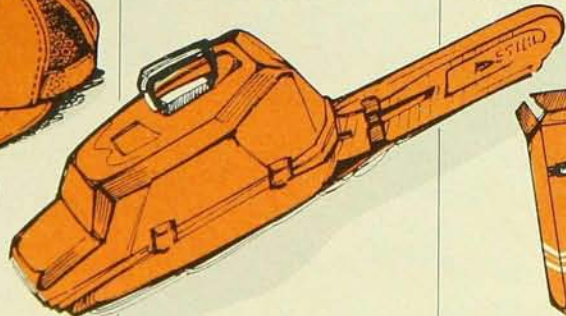
POUR SEULEMENT 9⁹⁹\$

* Pour un temps limité chez les détaillants participants.



Casquette identifiée aux couleurs STIHL®

Coffret de protection pour le transport de votre scie à chaîne STIHL®



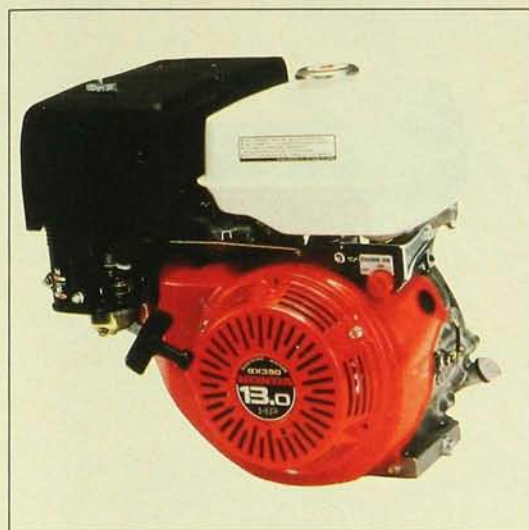
Chaîne Oilomatic de rechange brevetée par STIHL®



STIHL®

CHANGEZ POUR UN MOTEUR HONDA ET VOUS NE VOUDREZ PLUS LE CHANGER.

ESSENCE



DIESEL



OU

Un moteur à soupape en tête qui démarre facilement, donne plus de puissance, offre une bonne efficacité énergétique et consomme peu d'essence. Offerts dans une gamme de modèles de 3,5 à 13 HP, avec arbre vertical ou horizontal, les moteurs à essence Honda répondent à toutes vos exigences.

Honda marque son entrée sur le marché du moteur diesel avec une nouveauté technologique sans précédent offrant une autre image du moteur diesel: L'injection étagée. Le système d'injection Honda atténue le claquement qui caractérisait jusqu'alors les moteurs à injection directe.

Outre les avantages inhérents à l'injection directe (facilité de démarrage, faible consommation et rendement élevé) l'injection étagée Honda réduit considérablement les niveaux de bruit, de vibrations et les émissions de fumée.

Distributeurs des moteurs Honda
ESF Inc.
Ville Vanier (Québec)
418-683-2318

HONDA
Produits
Mécaniques

Amos
 Location Amos Inc.
 (819) 732-8301

Lac au Sable
 Garage Gaston Champagne
 (418) 336-2920

Matane
 Amable Caron Enr.
 (418) 562-1108

St-Croix
 Les P'tits Moteurs Enr.
 (418) 926-3960

St-Romain
 G. Fortier Mécanique Enr.
 (418) 486-7580

Breakeville
 Equip. Lavertu Inc.
 (418) 832-6143

Lac Etchemin
 J.M. Jacques Sport Inc.
 (418) 625-2081

Mistassini
 Jos Besson & Fils Inc.
 (418) 276-2883

St-Césaire
 St-Césaire Moto Sport Inc.
 (514) 469-2733

Trois-Rivières
 Machineries Baron & Tousignant Ltée
 (819) 378-3472

Cabano
 Roger A. Pelletier
 (418) 854-2680

Lac Mégantic
 Garage Réjean Roy Enr.
 (819) 583-5266 Fax: (819) 583-3059

Rimouski
 Rimouski Scie à Chaîne (1987) Inc.
 (418) 723-5132

St-Elzéar (Beauce N.)
 Les Equip. Motorisés J.A. Marcoux Inc.
 (418) 387-2509

Valcourt
 Outillage Valcourt Inc.
 (514) 532-3828

Causapsal
 André Hallé & Fils Ltée
 (418) 756-5385

Louiseville
 J. Sicard Inc.
 (819) 228-5803

Rivière-du-Loup
 Scies à Chaines E. Belzile Inc.
 (418) 862-4357

St-Gervais
 G.L. Sport Inc.
 (418) 887-3691

Victoriaville
 Lévis Gagné Inc.
 (819) 758-1112

Drummondville
 Location Yves Fréchette Inc.
 (819) 472-1151

Luskville
 Yvon Robert Vente et Service
 (819) 455-2497

Robertsonville
 Gaëtan Turgeon Enr.
 (418) 338-0801

St-Hyacinthe
 Moto Centre Honda Inc.
 (514) 774-3133

Ville Dégelis
 Garage Ghislain St-Pierre
 (418) 853-2310

La Tuque
 J.B. Pothier & Fils (1977) Inc.
 (819) 523-8431

Maniwaki
 Equip. M. & R. Enr.
 (819) 449-3083

Rouyn-Noranda
 Location Blais Inc.
 (819) 797-9292

St-Pascal de Kamouraska
 Jean Morneau Inc.
 (418) 492-3632

Ville-Marie
 Centre ATC Inc.
 (819) 629-3367

Il était une fois en 1879,



une modeste boutique de forge dont le fondateur, O.G. Kverneland, voyait "GRAND"...

...rien de moins que ce qui allait devenir en 1992 l'usine de charrues la plus moderne sur la planète!"

C'est là, en Norvège, qu'on "PENSE", conçoit et redéfinit sans cesse les standards de la gamme de charrues LA PLUS ÉVOLUÉE AU MONDE.




Kverneland, Klepp AS, Norvège

Ici à Drummondville, au Québec, une équipe technique "chevronnée" et "branchée" DISPENSE et transmet son savoir-faire et ses connaissances à travers un réseau de concessionnaires motivés et orientés vers L'EXCELLENCE: voilà pour l'agriculteur d'ici ce qui fait toute la "différence" entre avoir une charrue ou mieux, posséder une KVERNELAND.



**L'équipe technique
Kverneland /
Drummondville**
(de gauche à droite)

André Rodier
Florian Ménard
Renault Bergeron
Jean-Charles Marcil et
Jean-Paul Mignault.

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

CATALOGUE CHARRUES

NOM _____

ADRESSE _____

TELEPHONE _____

MARQUE DE TRACTEUR _____

C.V. _____

Calibrer l'épandeur à fumier, une simple opération

Il suffit d'évaluer le taux d'application en fonction de la distance parcourue dans le champ.

par Léon Guertin

Autrefois considéré comme l'engrais des pauvres, le fumier est de plus en plus reconnu à sa juste valeur. Aussi les agriculteurs avertis mettent-ils une attention spéciale lors de son épandage pour s'assurer que les bonnes quantités soient appliquées aux bons endroits.

La dose de fumier retourné au sol dépend bien sûr du type de sol, de la culture concernée et de la valeur fertilisante du fumier. Soit dit en passant, des analyses rapides peuvent être faites pour déterminer sa valeur fertilisante. Les agronomes des bureaux de renseignements agricoles sont équipés pour vous renseigner sur ce sujet.

Maintenant, pour calibrer son épandeur à fumier, il s'agit d'évaluer

Léon Guertin est ingénieur et agronome au Département de génie rural de l'Institut de technologie agro-alimentaire de Saint-Hyacinthe.



Un épandeur à lisier de 13,8 tonnes équipé de 6 injecteurs espacés de 75 cm doit parcourir 767 mètres pour épandre 40 tonnes à l'hectare.

le taux d'application en tonnes à l'hectare en fonction de la distance parcourue dans le champ. La capacité de l'épandeur et sa largeur de travail entrent aussi en ligne de compte pour la calibration (voir le tableau I). Le même processus est applicable pour le fu-

mier solide. Si vous ne connaissez pas la contenance de votre épandeur en tonnes, prenez le nombre de boisseaux et divisez-le par 42. Un épandeur de 310 boisseaux contient environ 7,4 tonnes de fumier solide. En ce qui concerne la période d'application, un

I. Comment appliquer la bonne dose

Si je désire savoir quelle est la distance que je dois parcourir pour épandre du lisier à un taux de 40 t/ha, j'utilise la formule suivante:

$$L = \frac{V \times 10\,000}{d \times l}$$

où:

L = distance parcourue dans le champ (mètres)

*V = capacité de l'épandeur (tonnes)

d = dose à appliquer (tonnes/hectare)

l = largeur de la rampe (mètres) (nombre d'injecteurs x espacement entre les injecteurs).

* Si vous connaissez la capacité de l'épandeur en gallons, multipliez cette capacité par 4,6, puis divisez par 1000 pour obtenir la capacité en tonnes. Par exemple, un épandeur de 3000 gallons équivaut à 13,8 tonnes.

Pour appliquer une dose de 40 t/ha avec un épandeur de 3000 gallons (13,8 tonnes) qui est équipé de 6 injecteurs espacés de 30 pouces (6 x 0,75 m = 4,5 m):

$$L = \frac{13,8 \text{ tonnes} \times 10\,000}{40 \text{ tonnes/ha} \times 4,5 \text{ m}} = 767 \text{ mètres}$$

Je dois donc parcourir une distance de 767 mètres avec un réservoir de 13,8 tonnes pour obtenir un taux de 40 t/ha.

Si les mesures métriques vous embêtent, sachez qu'il y a environ 60 mètres dans un arpent. Il faut donc que l'épandeur de notre exemple soit vidé de son contenu après avoir parcouru 12,8 arpents. Si l'épandeur est vide avant, il faut augmenter la vitesse d'avancement. Et s'il reste encore du purin dans le réservoir, il faut diminuer la vitesse.

II. Coefficient d'efficacité de l'engrais d'origine animale par rapport à l'engrais chimique

Coefficient d'efficacité de l'azote*

Type de fumier	Période d'épandage			
	automne		printemps	
	enfouii**	non enfouii	enfouii	non enfouii
	%	%	%	%
Lisier de bovin	47	42	72	47
Lisier de porc	41	36	75	61
Lisier de volaille	40	35	77	61

Coefficient d'efficacité du phosphore: 80 %

Coefficient d'efficacité du potassium: 100 %

Remarques:

* Pour des épandages annuels répétés.

** Enfouii signifie incorporé au sol après un délai maximal de 24 heures. Non enfouii signifie laissé en surface.

Source: L'épandage des fumiers et l'environnement.

règlement du ministère de l'Environnement stipule que le responsable doit vidanger son lieu d'entreposage au moins une fois l'an. Et l'épandage doit être fait sur des terres en culture, en pâturage ou en friche herbacée sans dépasser les quantités maximales annuelles, compte tenu de la nature du sol. Il est aussi interdit d'épandre du fumier sur un sol gelé ou enneigé à moins que le fumier ne soit enfoui directement dans le sol.

Du point de vue agronomique, le fumier ou le lisier devrait être appliqué

lorsque la plante a besoin d'éléments fertilisants et que les micro-organismes du sol peuvent minéraliser les fertilisants.

On doit donc favoriser les applications au printemps et à l'été. Les applications d'automne sont plus sujettes au délavage, surtout dans le cas des fumiers liquides qui seront moins utilisés par les plantes.

Qu'on applique du fumier de bovin, de porc ou de volaille, c'est lorsqu'il est enfoui au printemps qu'il est le plus efficace (voir le tableau II). Fait

à noter: les fumiers de porc et de volaille sont deux fois plus efficaces s'ils sont enfouis le printemps plutôt qu'épandus par aspersion l'automne.

Il faut noter, par ailleurs, que l'épandage par irrigation a l'avantage de vider très rapidement les réservoirs de lisier et d'éliminer le compactage du sol. En contrepartie, il faut bien admettre qu'une bonne partie de l'azote est volatilisée au moment de l'aspersion et que les pluies abondantes lessivent facilement le purin laissé sur le sol. ■

CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

CPVQ

Colloque • La gestion des fumiers

• Motel Universel, Drummondville •

MARDI, LE 20 OCTOBRE 1992

8h00 à 9h00 Inscription

9h00 **Mot d'ouverture**

à 9h15 Michel Paradis, sous-ministre adjoint
Milieux agricole et naturel, MENVIQ

Problématique et enjeux

Animateur: Gaétan Gingras, ing. et agr.

9h15 **Problématique à l'échelle de la ferme**
Rémi Asselin, ing., agr., M.Sc.

9h45 **Problématique à l'échelle du bassin**
Claude Bernard, agr., M.Sc.

10h15 **Approche intégrée à l'échelle de la ferme**
Raymond Martel, ing., agr., M.Sc.

Entreposage: choix et optimisation

10h45 **Relation entre l'efficacité alimentaire et les caractéristiques des fumiers**
Michel Lemelin, agr.

11h15 **Réduction des volumes**
Denis Lord, ing., agr., M.Sc.

11h45 Dîner

à 13h30 **Visite de l'exposition**

Animateur: Denis Côté, agr., M.Sc.

13h30 **Portrait de l'entreposage versus les secteurs de productions**

Pierre Proulx, ing.

14h00 **Travail de conception et de construction d'une structure d'entreposage**

Guy Désaulniers, ing., agr.

14h30 **Effets de la glace et de la température sur les structures en béton armé**

Alfred Marquis, ing., agr., Ph.D.

15h00 Pause

15h30 **Étude des méthodes de réduction d'odeur**

Gerardo Buelna, ing.

16h00 **Le point sur les eaux de laiterie**

Réjean Racine, ing., agr.

16h15 **Le point sur les élevages sur litière pour le porc**

Paul Caouette, ing., agr.

Clôture de la journée

16h30 **Clôture**

Michel Paradis, sous-ministre adjoint
Milieux agricole et naturel, MENVIQ

16h45 **Visite de l'exposition**

Cocktail

MERCREDI, LE 21 OCTOBRE 1992

Valorisation des fumiers

Animateur: Aubert Michaud, agr.

9h00 **État de la situation sur la valorisation des fumiers**

Jean-Noël Couture, agr.

9h30 **Caractérisation et variabilité des fumiers**

Louis Robert, agr.

10h00 Pause

10h30 **Optimisation de la valeur fertilisante dans le système cultural**

Denis Côté, agr., M.Sc.

11h00 **Interdépendance des fumures minérales et organiques**

Régis Simard, agr., Ph.D.

11h30 **Valorisation des fumiers par les engrais verts**

André Brunelle, agr.

12h00 Dîner

à 14h00 **Visite de l'exposition**

Animateur: Donald Côté, agr.

14h00 **Du nouveau sur les équipements d'épandage**

Claude Laguë, ing., agr., Ph.D.

14h30 **Le point sur le compostage**

Denis Potvin, agr.

15h00 Pause

15h30 **État de la situation de la gestion des surplus par bassin**

Raymonde Fortin, agr.

Témoignages de producteurs

16h00 **Producteur laitier sur fumier solide**

Émilien Lacasse

16h10 **Producteur de porc**

Michel Vermette

16h20 **Producteur laitier sur fumier liquide**

Gervais Fortier

16h30 **Clôture du colloque**

Diane Vincent, sous-ministre adjointe
Recherche et Enseignement, MAPAQ

Formulaire d'inscription

Colloque sur la gestion des fumiers

(À retourner au CPVQ, 200-A, Chemin Sainte-Foy, 11^e étage, Québec, G1R 4X6, avant le 7 octobre 1992)

Nom: _____ Prénom: _____

Adresse: _____

Code postal: _____

Tél. rés.: _____ Bur.: _____

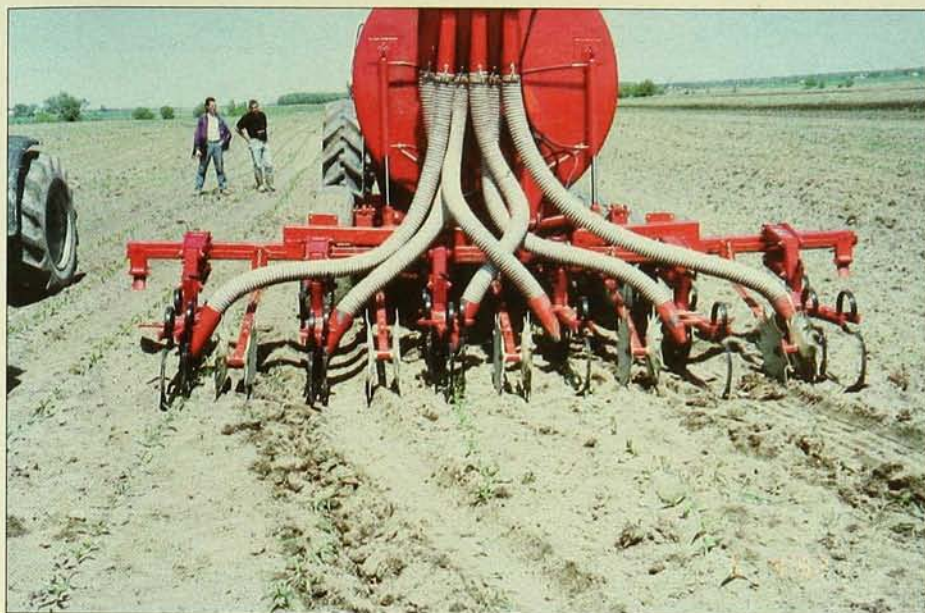
Secteur d'activités: _____ Profession: _____

Avant le 7 octobre, une journée: 50 \$ les deux jours: 70 \$

Après le 7 octobre, une journée: 60 \$ les deux jours: 80 \$

Retourner le coupon accompagné d'un chèque émis à l'ordre du ministre des Finances du Québec. L'inscription doit nous parvenir avant le 7 octobre 1992. Les frais d'inscription comprennent le droit d'entrée, le ou les repas du midi, les pauses, le cahier de conférences et les taxes.

ROVIBEC PRÉSENTE SON SYSTÈME D'ÉPANDAGE EN POST-ÉMERGENCE



Au cours d'une démonstration tenue récemment à la ferme Duvalier de Nicolet, Rovibec a présenté aux producteurs agricoles et agronomes réunis, son système d'épandage. Parmi les manufacturiers présents, Rovibec s'est démarqué et a confirmé une fois de plus son ingéniosité. Toutes les parties présentes à cette démonstration ont reconnu la qualité du rendement du système d'épandage Rovibec.

Des démonstrations ont aussi été données en Beauce, à Lotbinière, St-Hyacinthe, Joliette et Kapuskasing en Ontario.



*Une moisson
de produits réputés*

- Système d'alimentation robotisé sur roues (MINI-ROVTRONIC) sur rail (DEC ROVTRONIC)

- nourrisseur motorisé à ensilage
- mélangeur super-mix
- rouleuse
- convoyeur à usages multiples

manutention de fumier:
citernes 2,500, 3,000,
3,500 gal. can. (4,375 gal. US)

- pompe

LE GROUPE **ROVIBEC** INC.

DISTRIBUTEUR • 50 CONCESSIONNAIRES AU QUÉBEC

591, Route 259, Ste-Monique (Quebec) J0G 1N0
Tél.: (819) 289-2260 Fax: (819) 289-2757

Quand toute la famille met la main à la pâte



Les Messier de Saint-Damase: un modèle d'harmonie et de complicité.

À la Ferme Jacmi, tous les enfants travaillent sur l'entreprise, à leur rythme. On les paie à l'heure selon leur âge.

par Sylvie Bouchard

Tous les matins d'été, les deux couples Messier, leurs employés et leurs six enfants âgés entre 9 et 19 ans se dispersent dans les porcheries, le bureau ou les alentours. Et ce n'est pas pour jouer que tout ce beau monde se lève tôt. À la Ferme Jacmi inc. de Saint-Damase, où on élève 250 truies et engraisse 3500 porcs, chaque membre des deux familles participe de près au travail quotidien. En fait, on n'oblige personne à mettre la main à la pâte, mais on incite fortement les enfants à travailler à la ferme. Pas de

travail, pas d'argent de poche. Ça peut vouloir dire, par exemple, que le petit Nicolas, âgé de neuf ans, devra se passer de patins à roulettes s'il n'accumule pas assez d'heures de travail sur la ferme...

Un peu tyrannique, direz-vous? Pas du tout! Tout le monde se porte très bien et semble bien heureux de la situation. «Le secret, c'est de faire participer les enfants à mesure qu'ils sont intéressés», affirme une des quatre actionnaires de l'entreprise, Anne-Marie Messier. Et évidemment de bien les rétribuer. Ainsi, chez les Messier, les enfants remplissent chaque jour leur feuille de présence, comme les employés. Leur salaire est calculé selon leur âge. Comme il est le plus vieux et que, durant les vacances scolaires, il travaille à plein temps sur la ferme, Sylvain, 19 ans, reçoit le même salaire que les autres employés.

Marilyn et Catherine, 13 et 14 ans, sont payées 4,00 \$ de l'heure. Isabelle, qui a 15 ans, recevra 4,50 \$ pour chacune des heures qu'elle consacre au travail. Annie, qui à 16 ans est l'aînée des filles, en reçoit 5. Quant à Nicolas, le petit dernier, on lui donne 2,00 \$ de l'heure. Cependant, quand on fait des «travaux forcés», c'est-à-dire l'épierrement selon Jacques Messier, chacun reçoit le même salaire.

Ne pas les surcharger

Cette formule simple, qui permet de responsabiliser tout ce petit monde, existe chez les Messier depuis que les enfants sont en âge de travailler. En fait, on a un peu copié la formule des voisins, qui produisent des légumes, des fleurs, du blé, du soya et du maïs, et qui doivent, eux, engager plusieurs employés. Et ça marche! À partir d'environ 8 ans, les enfants Messier com-

mencent à exécuter des petites tâches faciles, comme tondre le gazon ou nettoyer les vitres des porcheries. Déjà, Nicolas peut exécuter plusieurs travaux simples pour autant qu'il n'est pas restreint à la même tâche trop longtemps.

Selon Michel Messier, il faut encourager beaucoup les jeunes, et surtout ne pas les surcharger d'ouvrage. Ainsi, les quatre adolescentes travaillent surtout l'avant-midi et peuvent profiter du reste de leurs journées librement. Il faut dire, par ailleurs, que c'est encourageant de travailler en groupe. Un matin, Cathy est restée à la maison pour se reposer. Au bout de quelques minutes, elle a préféré aller rejoindre sa soeur et ses cousines à la ferme, parce qu'elle s'ennuyait. Il faut dire aussi que les quatre complices, presque du même âge, s'entendent très bien. Même si, comme le dit Marilyn en riant, c'est plus facile de s'entendre avec ses cousines qu'avec sa soeur. C'est ainsi qu'elles s'arrangent pour faire des paires de cousines plutôt que des paires de soeurs. Et elles peuvent s'estimer chanceuses... C'est d'ailleurs, comme l'avoué Nicolas, un de ses plus grands drames. Lui, il est tout seul dans sa «gang».

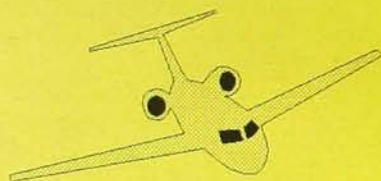
Au jour le jour

D'autre part, comme le souligne Michel Messier, «il ne faut pas planifier aux enfants la même «job» trois jours de suite, sinon ils se découragent; mieux vaut leur donner du travail au jour le jour, pour les occuper deux ou trois heures». «Et ne pas donner les travaux moins intéressants toujours aux mêmes», ajoute son épouse Anne-Marie. Et surtout, il ne faut pas trop leur forcer la main. Ainsi, si un matin une des filles ne se sent pas d'attaque, elle peut rester au lit. Elle se reprendra le lendemain. «En autant qu'on en a deux pour nous aider au train du matin, explique Anne-Marie, les autres travaux peuvent toujours attendre un peu.»

En fait, chez les Messier, les enfants secondent leurs parents dans les tâches directement reliées à l'entreprise, mais ils exécutent surtout des tâches complémentaires, comme l'entretien de la cour et des bâtiments. Comme ils ne remplacent pas vraiment le travail d'un employé (sauf Sylvain), ils peuvent prendre un peu de liberté. Et cette liberté, les filles l'apprécient beaucoup. Car, en plus de retirer un salaire qui couvre leurs peti-

PRENEZ L'AVION DU BULLETIN

Australie Nouvelle-Zélande Îles Fiji



Un voyage de rêve à l'autre bout du monde dans des pays de grands espaces à l'histoire relativement jeune. Vous ferez des visites agricoles et touristiques.

Le voyage comprend entre autres:

- 1 nuitée dans une ferme laitière
- 1 nuitée dans une ferme céréalière
- visite d'un centre d'insémination artificielle
- visite de fermes: laitière
céréalière
canne à sucre
élevage de moutons
élevage de chameaux
- démonstration de tonte de moutons
- démonstration et apprentissage du lancer du boomerang!
- visites des grands centres touristiques d'Australie, de Nouvelle-Zélande et des Îles Fiji

Durée: du 7 au 27 février 1993

Notre guide bilingue accompagnera le groupe pendant tout le circuit.

Prix: 6500\$ par personne en occupation double.
Consultez votre comptable pour les dépenses de formation déductibles de l'impôt.

Ce voyage est organisé par Le Bulletin des agriculteurs en collaboration avec les Voyages Interconseil, détenteur d'un permis du Québec.

Informations: 1-800-361-3877

tes dépenses, elles ne sont pas astreintes à se présenter à leur travail à heures fixes, tous les jours. D'ailleurs, cet été, trois d'entre elles ont essayé ailleurs, mais sont vite revenues à la ferme familiale.

Le sens des responsabilités

Cette façon d'intégrer les enfants au travail de l'entreprise comporte bien des avantages. C'est d'ailleurs assez surprenant d'entendre ces jeunes filles affirmer que leurs parents ont bien raison de leur apprendre à travailler. «On sait qu'il faut gagner notre argent, observe Marilyn. Ça ne pousse pas dans les arbres.» Quant à Cathy, elle s'indigne de voir ses amis se lamenter parce qu'ils doivent aller chercher un pain au dépanneur. «Quand on va être plus vieux, dit-elle, on va savoir c'est quoi gagner de l'argent.» Annie ajoute qu'elles sont aussi beaucoup plus débrouillardes et endurantes que leurs amis.

Les six enfants ne se gênent pas non plus pour avouer que leurs parents sont des patrons bien compréhensifs (il faut dire qu'ils ont le même employé régulier depuis 15 ans, ils ne doivent pas être trop méchants!). Même si quelquefois, comme le raconte Cathy, elles prennent une initiative pour se faire dire après qu'on ne leur avait pas demandé. Ou que, ajoute Isabelle, les parents n'expliquent pas toujours le travail à faire de la même façon. Elles se retrouvent alors prises entre deux feux. «Dans ce cas-là, s'exclame-t-elle en riant, je leur dis de s'arranger entre eux et de revenir nous

voir après.» Par ailleurs, pour les parents, les enfants représentent une main-d'oeuvre fiable, en tenant compte de leur âge, évidemment. Et c'est une excellente façon de les initier au travail et aux responsabilités. «De plus, affirme Jacques Messier, le salaire qu'on leur donne, ça nous revient d'une certaine façon. Ça se reflète sur nos salaires, puisqu'on a moins besoin de leur donner d'argent de poche.»

Évidemment, il y a bien quelques petits accrochages. Par exemple, les deux plus jeunes des filles trouvent un peu injuste de recevoir moins d'argent que leurs aînées pour exécuter la même tâche, par exemple tondre le gazon ou compter les porcs qui s'en vont à l'abattoir. «Il me semble qu'on travaille aussi vite qu'elles», dit Cathy. «C'est bien pour cela, répond son oncle Jacques en blaguant, qu'on demande toujours à la plus jeune de tondre le gazon. Ça nous coûte moins cher!»

Une grande harmonie

On sent qu'il règne une grande harmonie entre les membres de cette famille. D'abord entre les parents. Les deux frères, Jacques et Michel, ont formé la compagnie en 1980 et, depuis, il n'y a pas eu de conflits majeurs. Quand leurs épouses, Francine et Anne-Marie, ont décidé de s'y intégrer, il n'y a pas eu de batailles non plus. Il faut dire que chacun est responsable de son propre domaine. Michel a toujours été plus près des animaux et Jacques des champs. Et pendant que Francine tient la compta-

bilité, Anne-Marie s'occupe de la gestion des troupeaux et travaille à la maternité.

Par ailleurs, selon Francine, un des grands avantages de leur entreprise, c'est que les deux familles n'habitent pas côte à côte. En effet, Jacques et elle habitent le village d'à côté. «Bien sûr, note-t-elle, ça oblige les autres à s'occuper des urgences. Mais, comme on n'est pas dans la même cour, ça évite bien des chicanes. Ça nous permet de réfléchir tranquillement chez nous quand il y a des situations délicates.» Selon elle, pour la survie de l'entreprise, c'est un bon choix.

Autre point à leur avantage, comme chacun calcule ses heures de travail, personne ne peut soulever des inégalités provenant d'une famille ou de l'autre. En effet, sur l'entreprise, seuls les deux hommes sont payés à salaire fixe. Les deux femmes travaillent entre 20 et 25 heures par semaine et, comme les enfants et les employés, elles doivent elles aussi remplir leur feuille de présence.

Enfin, quand les quatre actionnaires doivent se rencontrer pour régler une situation délicate ou prendre une décision complexe, ils invitent quelqu'un de l'extérieur, un genre de médiateur, qui pourra analyser les points de vue de chacun de façon objective. Le plus souvent, c'est un frère de Jacques et Michel qui joue ce rôle de conseiller. Comme il a déjà lui-même possédé une entreprise agricole, il est à même de comprendre les enjeux et d'aider à trouver la meilleure solution. ■

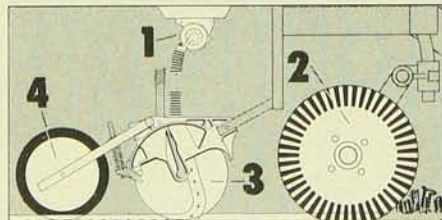


Pasture Pleasers®



LE MODÈLE 7' PASTURE PLEASER

- Pour tous genres de semences.
- Exige très peu de puissance de votre tracteur.
- Disponible en 7', 10', 14', 15'.
- Modèle porté ou traîné.
- Optionnel: coffre à mil et à engrais.



- 1- Contrôle la quantité de semence avec douceur et précision.
- 2- Coutré à tension de ressort pour une bonne pénétration dans le sol.
- 3- Ouvre-sillon avec deux disques en «V».
- 4- Roues plombeuses pour contrôler la profondeur de semence et refermer le sillon.

Distribué au Québec par:

**TYE, LES PIONNIERS
EN SEMIS DIRECT**



PRE-VER INC. Tél.: (514) 455-7946
Fax: (514) 455-3503
C.P. 277, 869, boul. Harwood, Dorion (Québec) J7V 7J6

Le sexe faible n'est pas celui qu'on croit!

Selon une étude française, une carcasse de 85 kilos d'une femelle rapporte plus que celle d'un mâle castré de même poids.

par Ghislaine Roch

La recherche constante de l'efficacité des entreprises porcines en pousse plusieurs à s'interroger sur le type et la qualité des porcelets d'engraissement. Plusieurs préfèrent les porcelets de sexe mâle, puisqu'ils prennent, en général, moins de temps pour atteindre le poids d'abattage. Ainsi, il est possible de produire plus de porcs par année, par bâtiment. Toutefois, selon une étude française, bien que les mâles castrés aient un rythme de croissance plus rapide, il serait faux de croire que ce type d'élevage est plus avantageux.

D'après UNIPORC OUEST 1990, un important groupement français en production porcine, les femelles abattues en 1990 ont eu un rendement musculaire de 55,9 %, alors que les mâles castrés en avaient un de 53,4 %. Sur la base de la mesure du pourcentage de muscle, une carcasse de 85 kilos (froide) apporte une plus-value de 34 francs ou 7,08 \$ (85 kilos x 2,5 % x 16 francs/kg) dans le cas d'une femelle, comparativement à un mâle castré de poids similaire.

Une conversion alimentaire plus faible

De plus, les avantages ne concernent pas seulement le rendement musculaire des carcasses. Plusieurs recherches effectuées en France démontrent que les femelles ont une conversion alimentaire plus faible que les mâles castrés. Cette différence se situe entre 0,1 et 0,2.

Prenons la mesure la plus conservatrice, soit 0,1 pour un gain de 100 kilos (période s'étendant entre le sevrage et l'abattage, avec un coût moyen d'aliment de 1,45 F/kg (0,30 \$/kg), aliment de sevrage et aliment d'engraissement combinés). Dans ce cas, les mâles castrés coûtent environ 14,5 F ou 3 \$ de plus que les femelles en frais d'aliment.

Entre un mâle castré et une femelle, il y a donc (34 F + 14,5 F) 50 francs (10,42 \$/porc) de différence, et ce, en faveur des femelles. Selon les données françaises, il faudrait donc apporter un correctif au prix d'achat des porcelets de 25 kilos. Lors de l'étude, les porcelets se vendaient environ 275 F (57 \$) l'unité. Ainsi, le prix des mâles devrait se situer à 250 F et celui des femelles à 300 F si l'on désire obtenir une marge identique entre les deux sexes. Naturel-

Ghislaine Roch, agronome, est adjointe au développement, responsable de la nutrition des monogastriques chez Nutribec Itée.

Les gaz de réclusion posent-ils un problème dans les locaux de vos porcs?

La recherche démontre qu'on peut les diminuer de 50% en servant

MICRO-AID®



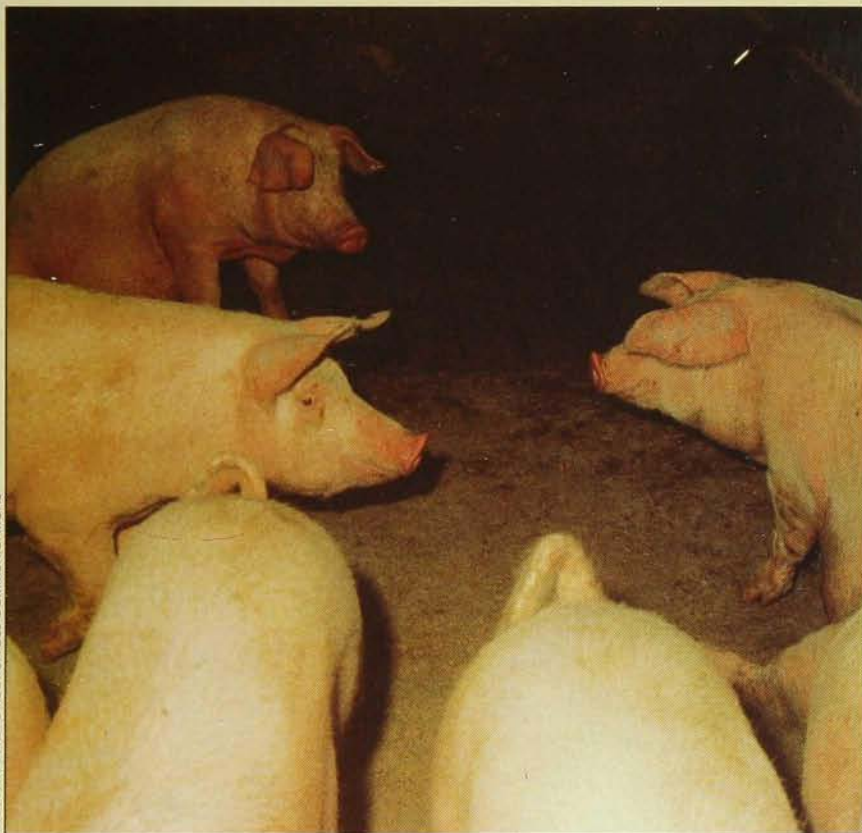
Soyez un bon voisin
soucieux de l'environnement -
Exigez

MICRO-AID®

dans votre programme
d'alimentation
ou téléphonez à

**Distributors
Processing, Inc.**

17656 Ave. 168
Porterville, CA 93257 USA
1-800-888-5688
(209) 781-0297



Dans le contexte actuel, une femelle rapporterait 5,25 \$ de plus qu'un mâle castré.

lement, les résultats seraient différents dans le cas de mâles non castrés.

Selon la coutume française, la vente des porcelets, autrefois, s'effectuait «à la couple», c'est-à-dire un mâle castré accompagné d'une femelle. C'est à se demander si les anciens avaient observé cette différence et avaient résolu le problème, d'une certaine manière.

Différence autour de 5,25 \$ par porc

Au reste, on trouvera sans doute que la différence entre les femelles et les mâles apparaît, dans cette étude, assez spectaculaire. Mais il faut dire que le prix des aliments et celui du porc étaient nettement plus élevés en France que chez nous durant cette période.

Dans le contexte actuel, la différence entre les deux sexes pourrait s'évaluer autour de 5,25 \$/porc, si le prix moyen des aliments est de 0,23 \$/kg et le prix du porc de 1,45 \$/kg. Comme quoi les femelles présentent parfois certains avantages insoupçonnés. ■

Note: la conversion du franc en dollar canadien est de 4,8 francs par dollar.

Vet-Tag ÉTIQUETTE BACON BUTTON

Étiquettes d'oreille résistantes pour truies et cochettes

La nouvelle étiquette Bacon Button est munie d'une pointe métallique très effilée qui pénètre l'oreille facilement, en un tour de main. Le revêtement antiseptique exclusif sur la pointe permet de réduire les risques d'infection. La tige est assez longue pour s'adapter en tout confort aux oreilles les plus minces, jusqu'aux plus épaisses.

Les étiquettes Bacon Button sont offertes pré-numérotées et de différentes couleurs ou vierges. Les étiquettes pré-numérotées sont recouvertes d'un plastique transparent ultra durable. Toutes les étiquettes sont presque inusables et incassables et résistent au pH de l'urine et du fumier. De forme ronde, elles ne présentent aucun coin pouvant rester accroché ou être mâché.

Les étiquettes ultra robustes Bacon Button peuvent être posées au moyen de l'applicateur habituel ou de la nouvelle pince Vet-Tag.

Vet-Tag est offert seulement par votre vétérinaire



MTC PHARMACEUTICALS
420 Beaverdale Road, Cambridge, Ontario N3C 3P8



GRANDEUR RÉELLE

L'insémination artificielle: prête à faire de grands pas

Avec le prélèvement à la ferme, on peut économiser près de 15 minutes par saillie en temps et efforts.

par Louis Bonneville et Martine Denicourt

L'insémination artificielle chez le porc n'est pas nouvelle, mais elle est encore toute jeune au Québec et prête à faire de grands pas. L'insémination artificielle par achat a été, jusqu'à aujourd'hui, peu exploitée. Quant à l'insémination artificielle avec prélèvement à la ferme, on en est encore aux premiers pas de l'utilisation. Pourtant à cause de ses avantages tant pratiques, techniques, économiques que sanitaires, l'insémination artificielle gagnerait à être utilisée davantage.

En effet, l'insémination artificielle permet le contrôle de la semence du prélèvement à la saillie, ce qui empêche la diffusion de semence de moindre qualité. Lorsque les normes de contrôle sanitaire et de qualité de la semence sont strictement respectées, la productivité en insémination artificielle est égale ou supérieure à celle de

Louis Bonneville est technicien responsable chez Synthèse Elevage Canada inc. et Martine Denicourt, médecin vétérinaire, est consultante privée en pratique porcine à Sainte-Cécile-de-Milton.

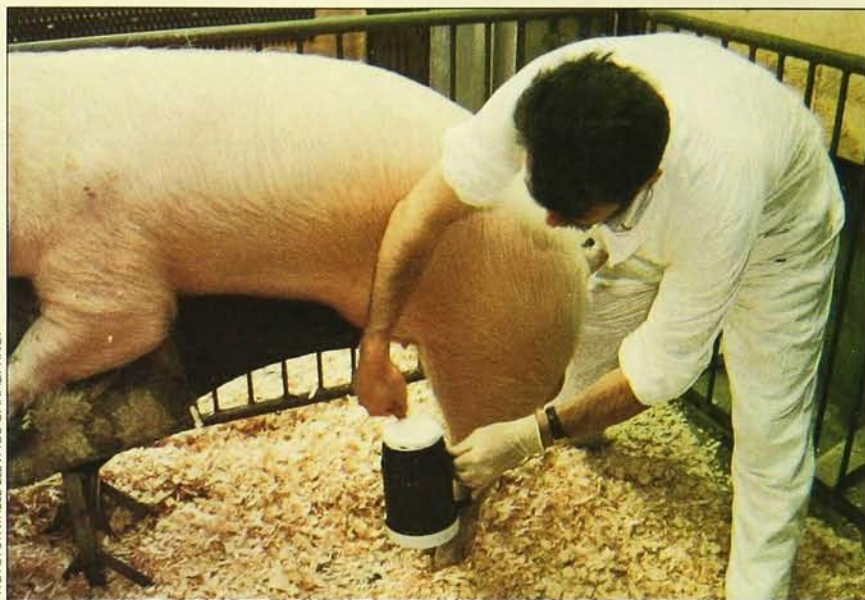


PHOTO: SYNTHÈSE ÉLEVAGE CANADA INC.

L'utilisateur doit respecter les règles d'hygiène et d'analyse de la semence, sinon elle risque d'être contaminée.

la saillie naturelle. Les objectifs réalisables sont supérieurs à 85 % pour le taux de mise bas et 11,5 % pour les nés totaux, pourvu que la truie soit bien préparée.

De plus, la semence de verrats de stature imposante peut être récoltée et servir à inséminer des cochettes. Et on peut effectuer jusqu'à trois inséminations par truie sans l'inconvénient de verrats surutilisés. L'insémination artificielle permet donc l'utilisation de verrats à potentiel génétique élevé sur

plusieurs truies chaque semaine, ce qui amène une meilleure homogénéité des lots en engraissement. Et l'utilisation maximale des bons sujets, on le sait, est impérieuse, puisque tout verrot doit être réformé après deux ans pour tirer le maximum de son potentiel génétique.

D'un autre côté, l'insémination artificielle offre de meilleures possibilités de passer à l'élevage en bandes aux trois semaines. En effet, on peut alors se permettre de garder un inventaire

LAVEUSE À PRESSION M-S

M-S,
UNE VALEUR SÛRE

LAVEZ ET DÉSINFECTEZ VOTRE PORCHERIE AVEC:

- Modèle LP50R, 2000 lb/po² ou
- Modèle LP75R, 3000 lb/po²
- Compléter votre installation avec un pipeline M-S.
- Pompe «General» de réputation internationale.
- Montage direct «M-S»

Pulvérisateur M-S inc.

4300 Vachon, Drummondville (Québec) J2B 6V4 Tél.: (819) 474-1910



LP50, 2000 lb/po²

peu élevé de verrats selon le type d'élevage. Un éleveur de 150 truies en bandes aux trois semaines aura 23 truies à saillir, il aura donc besoin de cinq verrats (voir le tableau).

L'insémination artificielle par prélèvement à la ferme peut s'appliquer à tout type d'élevage (multiplicateurs et sélectionneurs de toutes tailles, en conduite d'élevage à la semaine ou aux trois semaines). Elle devient particulièrement intéressante pour les éleveurs qui peuvent regrouper la verraterie, la salle de récolte et le labo-

ratoire en un seul endroit. Une personne bien entraînée et bien équipée peut gérer seule le poste d'insémination d'un troupeau de 4000 truies, soit environ 32 verrats.

Le temps de récolte par verrat est d'environ 15 minutes plus 30 minutes pour les opérations de laboratoire. On peut obtenir 7 à 15 doses par verrat, ce qui revient à 4,5 minutes par truie sur une moyenne de 10 doses par 100 ml, à cela on ajoute 5 minutes par insémination artificielle. Selon une étude américaine, une saillie naturelle prend

Nombre de verrats nécessaires pour un élevage de 150 truies

	S.N.	I.A.A.	I.A.P.
Bandes de 7 jours (hebdo.)	7	2	2
Bandes de 21 jours (aux 3 sem.)	21	5	5

S.N.: saillie naturelle

I.A.A.: insémination artificielle par achat

I.A.P.: insémination artificielle par prélèvement à la ferme

24 minutes. L'insémination artificielle représente donc une économie de 14,5 minutes par saillie en temps et efforts.

Des avantages sanitaires et économiques

À cause du plus petit nombre de verrats à acheter pour assurer une bonne rotation et un potentiel génétique élevé, les risques d'introduction de maladies sont diminués.

D'autre part, le coût du matériel pour équiper le laboratoire peut varier entre 4000 \$ et 8000 \$ et sera amorti sur plusieurs années et saillies.

Au fait, il est moins coûteux d'utiliser l'insémination artificielle que la saillie naturelle. Étant donné qu'on a besoin de moins de verrats, on peut se permettre d'acheter des verrats à potentiel génétique plus élevé. Les coûts des verrats, qui sont amortis sur un nombre plus élevé de saillies, sont ainsi diminués de 1 à 2 dollars par porcelet. Du reste, on peut généralement remplacer chaque verrat enlevé par 3,5 truies ou par l'emplacement du laboratoire et de la salle de récolte.

Mais toute technique cache des failles. L'insémination artificielle a aussi les siennes. En effet, il existe un risque de diffuser une semence de mauvaise qualité ou contaminée.

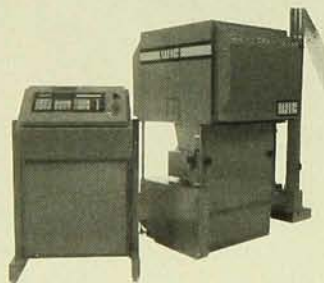
L'intermédiaire entre la récolte et l'insémination est maintenant l'utilisateur. Ainsi, pour éviter les inconvénients précités, c'est lui qui doit appliquer les règles d'hygiène et d'analyse de la semence, s'il y a prélèvement à la ferme, et respecter les températures exigées lors des différentes étapes du travail avec la semence. Une bonne formation favorisera le développement d'une méthode de travail appropriée. Néanmoins, les centres d'insémination seront toujours nécessaires et se développeront en harmonie avec les sélectionneurs et les préleveurs. ■

WIC

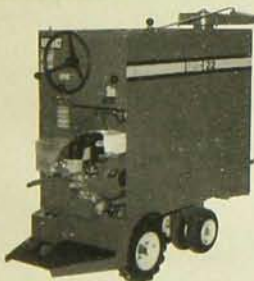
vous mène «à bon porc»!

Moulangeurs et broyeurs à grains avec ordinateur WIC-100

- possibilité de broyer et mélanger jusqu'à 8 ingrédients simultanément;
- capable de mémoriser jusqu'à 99 recettes;
- haut niveau d'efficacité;
- calibration précise et rapide (le WIC-100 fait tous les calculs);
- moulée fraîche et savoureuse, sans gaspillage;
- diminution de vos coûts de production;
- réduction de votre charge de travail.



Nourrisseur motorisé WIC-22 pour porcs



- circule facilement dans les allées restreintes de 30" (72,2 cm) de largeur;
- propulse le maïs humide sur une distance de 4' à 15' (1,2 à 4,6 m) et la moulée ou le maïs sec jusqu'à 22' (6,7 m);
- **système d'entraînement unique** : vis de déchargement principale alimentée par 2 vis horizontales et agitateurs de maïs humide;
- grande précision de déversement grâce à une sortie pivotante (180°) avec bec inclinable (déversement sur 2 côtés possible);
- 4 roues directionnelles à l'avant, 2 roues à traction à l'arrière;
- dimensions réduites : 29" x 67 3/4" x 78" (73,7 x 172,1 x 198,1 cm);
- capacité de 900 à 1100 lbs (408 à 499 kg), selon le taux d'humidité;
- moteur à essence 9 CV «HP».

Épandeur de fumier liquide avec châssis articulé sur 6 roues

- traction remarquable (6 roues indépendantes avec choix de pneus);
- protection maximale du sol lors des virages (2 roues arrière directionnelles);
- minimum de compaction du sol (excellente répartition du poids);
- accès facile pour l'entretien (turbine ouvrante à verrouillage rapide);
- réservoir amovible permettant d'utiliser le châssis pour d'autres travaux;
- rampe d'épandage EcoloWIC avec sarcloirs en option;
- réservoir garanti 10 ans contre la perforation due à la corrosion.

NOUVEAU!



Votre détaillant WIC : le spécialiste en équipement d'alimentation, fenaison et gestion des fumiers.

WIC

Du travail bien fait.

WIC Inc., 784, rue Principale, Wickham (Québec) Canada J0C-1S0 • Tél. : (819) 398-6822 • Téléc. : (819) 398-5227

PREMELANGE ANTIBIOTIQUE DENAGARD.®



Ayez une longueur d'avance sur la dysenterie porcine.

Arrêtez-la avant qu'elle ne frappe

La dysenterie porcine est causée par un microorganisme appelé *Treponema hyodysenteriae* (*T. hyo*). Les porcs nouvellement intégrés à votre troupeau ainsi que les rongeurs et les oiseaux peuvent servir de vecteurs à cette bactérie. Une fois l'infection établie, *T. hyo* peut demeurer dans un état latent pendant plusieurs mois dans le sol, dans les dalots et dans les fosses à purin avant de s'attaquer à d'autres porcs de votre élevage.

Ayez une longueur d'avance sur les problèmes de dysenterie porcine et protégez vos porcs avant que la maladie ne les frappe.

DENAGARD (tiamuline), l'antibiotique d'avant-garde

DENAGARD conçu pour combattre la dysenterie porcine attribuée à *T. hyo*. C'est sous sa forme soluble dans l'eau qu'on l'utilise pour combattre la dysenterie porcine.

De tous les antibiotiques en vente sur le marché, aucun ne démontre une efficacité aussi constante que le DENAGARD (tiamuline) pour enrayer la dysenterie porcine. Cet antibiotique est uniquement destiné au domaine de la santé animale. Plusieurs années d'essais

dans des fermes ont mis son efficacité à l'épreuve autant en Europe qu'au Canada et aux États-Unis. Le DENAGARD est maintenant approuvé comme additif à la moulée.

Des porcs bien portants pour des profits importants

Le nouveau prémélange antibiotique DENAGARD protège vos porcs contre la dysenterie porcine. Demandez à votre vétérinaire de recommander à votre fournisseur d'ajouter du prémélange DENAGARD à votre prochaine provision de moulée. Vous serez d'attaquer pour en finir avec la dysenterie porcine et vos porcs seront rentables et en bonne santé.

DENAGARD est également disponible sous forme de poudre soluble pour le traitement de la dysenterie porcine.

Consultez votre vétérinaire.



Fermenta Animal Health Company
10150 North Executive Hills Boulevard
P.O. Box 901350, Kansas City,
MO 64190-1350
1-800-777-7722





L'Australie aura son «code de bonnes pratiques»

Le gouvernement australien devrait exiger de ses États et territoires qu'ils adoptent un code de bonnes pratiques pour le bien-être des animaux. C'est, entre autres, ce qu'a recommandé dernièrement un comité spécial du Sénat. Le pays devrait aussi créer un comité consultatif sur le transport des animaux, car les camions sont souvent surchargés, et renforcer la législation touchant la cruauté envers les animaux.

Un gène «monsieur muscle»

Des chercheurs américains ont trouvé un gène qui peut faire grossir les muscles. Les souris possédant ce gène (nommé «ski») avaient les muscles squelettiques plus gros. Comme leurs autres muscles et les organes internes étaient restés normaux, les souris jouissaient d'une parfaite santé. Aura-t-on un jour des porcs «ski»?

Coussin chauffant pour porcelets

Une compagnie de Winnipeg a conçu une sorte de coussin chauffant qui remplacerait avantageusement les lampes pour porcelets. Elle affirme que, en consommant seulement 65 watts, cet appareil (appelé «Hog Hearth») produit la même chaleur qu'une lampe de 250 watts. C'est une plaque carrée de fibre de verre et de plastique. Sa dimension: 43 cm de côté (2 pi²). Son épaisseur: 6,35 cm (ou 2,5 po).

Un producteur manitobain, John Froese, l'a essayé dans ses cinq maternités en bandes. Après plusieurs mois, il s'estime «raisonnablement» satisfait. Si les plaques remplissent leurs promesses encore quelques mois, il se débarrassera de ses 30 lampes. Ce changement lui coûterait 7182 dollars (32 plaques), mais lui ferait économiser près de 1800 dollars par an en électricité (632 dollars contre 2430, sur la base de 300 jours de fonctionnement

par année). Après les cinq ans de garantie, il aurait donc épargné 4000 dollars, en comptant les remplacements d'ampoules mais pas les intérêts.

Il juge que les plaques sont plus sécuritaires que les lampes puisqu'elles ne risquent pas de se rompre. Il a aussi remarqué qu'elles donnent une chaleur plus uniforme, sur toute leur surface: les porcelets sont moins portés à s'agglutiner. Par contre, les premiers modèles étaient trop fragiles. L'un a été arraché par les porcelets qui en rongeaient les coins. Un autre a éclaté quand une truie a marché dessus. La compagnie affirme cependant avoir renforcé son produit. Le nom de cette firme? Alternative Heating Systems Inc.

D'autre part, John Froese a aussi testé une plaque pour engraissement, qu'il a mise sur un contre-plaqué suspendu à 75 centimètres sous le plancher. Deux plaques de 300 watts chacune remplaceraient une chaufferette de cinq kilowatts plus les lampes.

Un village porcin de 50 familles

En 1987, une grande compagnie thaïlandaise de poulet (Charoen Pokphand Group, ou CP) qui voulait se lancer dans le porc avait des problèmes à rentabiliser ses projets. Elle a trouvé une solution originale: elle a confié terres, porcheries et truies à une cinquantaine de familles des environs. Des gens ordinaires, sans terre, qui ne connaissaient à peu près rien de l'élevage du porc! La compagnie leur offrait une maison et un revenu au moins deux fois supérieur à ce qu'ils gagnaient jusque-là. En retour, chaque famille devait emprunter environ 60 000 dollars de la Bangkok Bank, garantis par la compagnie, payables en sept ans. Après cette période, les familles devenaient propriétaires de leur entreprise, dans une sorte de village porcin coopératif. Ailleurs, la compagnie est allée encore plus loin dans l'intégration: elle a confié à un deuxième groupe de familles le soin de produire le grain, et à un troisième celui d'engraisser les porcelets...



Leader au domaine de l'équipement de production porcine, BSM fabrique et distribue une gamme complète de systèmes de logement du bétail.

Cases et stalles

La conception novatrice évite que les porcelets nouveau-nés soient écrasés.

Plancher

BSM est un des rares fabricants à produire sa propre barre de profil triangulaire pour fabriquer les planchers populaires de barrer en V. Le double sondage robotique de ce produit garantit sa précision et sa qualité constante. Également offert: plancher à revêtement plastique.

Alimentation et ventilation Funki

BSM s'enorgueillit d'être le distributeur en Amérique du Nord des systèmes d'alimentation liquide et de ventilation Funki.

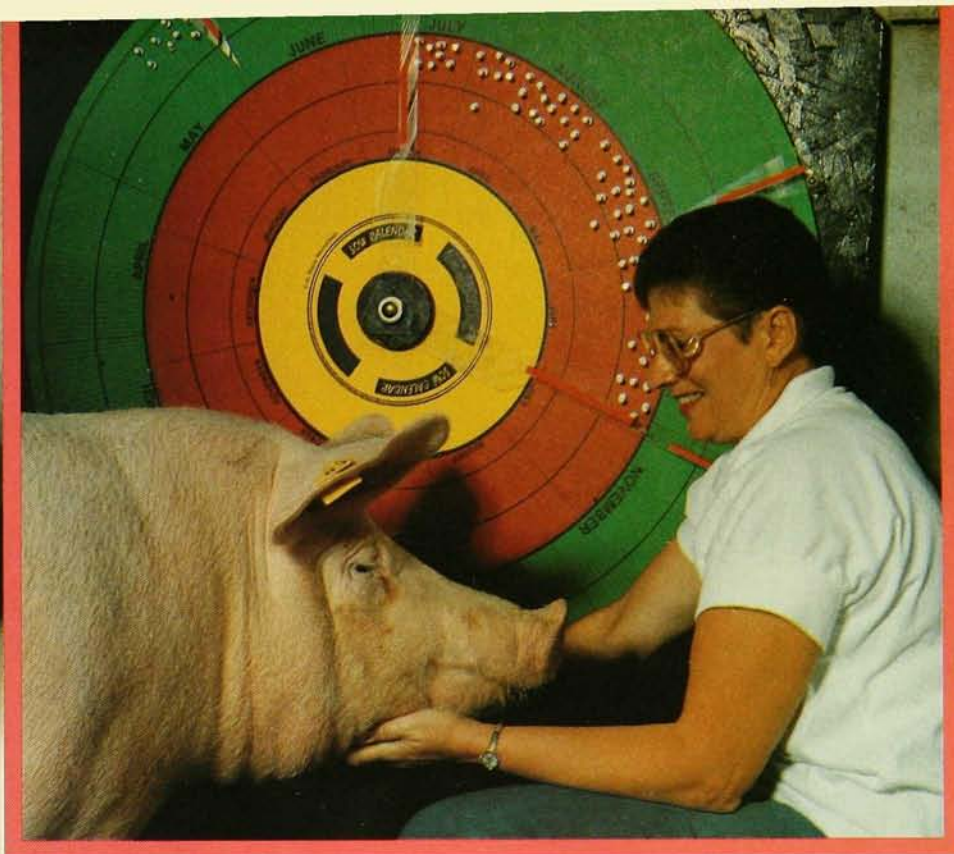
Supplément d'information: communiquer avec BSM.

Les marchands sont invités à s'enquérir.

B.S.M. Ltd.

R.R. 4, Arthur, Ontario N0G 1A0

Tél.: (519) 848-3910 - Fax: (519) 848-3948



BONNES NOUVELLES POUR LES FUTURES MÈRES!

LE NOUVEAU SOWVAC® COMPLET-E VACCIN EFFICACE, SÛR ET PRÊT À L'EMPLOI CONTENANT 6 LEPTOSPIROSES.

SOWVAC COMPLET-E est un vaccin prêt à être injecté qui protège efficacement les truies, les cochettes et leurs portées contre trois des maladies du porc les plus destructrices: Le Parvovirus, l'Érysipèle et 6 souches de Leptospirose, y compris Bratislava.

Une seule dose de SOWVAC COMPLET-E chez les truies antérieurement vaccinées, une semaine avant la saillie, ou deux doses à quatre semaines d'intervalle chez les cochettes ou les truies qui n'ont jamais été vaccinées, c'est tout! SOWVAC COMPLET-E augmente le potentiel pour un accroissement du nombre de porcelets vivants à la naissance et pour de meilleurs taux de gain. Ceci peut représenter un meilleur retour de vos investissements.

SOWVAC COMPLET-E s'est montré sûr et efficace. La MUNOKYNIN®, un immunostimulant, renforce la réponse immune aux antigènes du vaccin pour une solide protection contre la maladie.

Demandez à votre vétérinaire comment le nouveau SOWVAC COMPLET-E à 6 leptos et prêt à l'emploi peut vous aider. SOWVAC COMPLET-E est disponible en emballages de 6x6 doses et 2x25 doses.

®Marque déposée



 **Langford Inc.**

400 Michener Road, Guelph, Ont., Canada N1K 1E4

PERFORMANCES

TESTS EN STATION (Mâles)

Mâles évalués à la station de Saint-Cyrille d'indice 106 et plus et acceptés à l'inspection morphologique, ayant terminé le test en mai et juin 1992.

Identification	Parents	Appréciation phénotypique sur 60	Date de naissance	Âge (jrs)	Gras (mm)	Gain jour. (kg/jr)	Conver. alimen.	Valeurs génétiques			REP	IPG
								Gras (mm)	Âge (jrs)			
DUROC												
LEF-502B Ferme Luc & Estelle Forget, St-Jacques	P: POISSON 16A M: FORGET 527A	48	92-01-02	152	12,0	1,03	2,19	-1,1	-8,3	52	140	
LEF-503B Ferme Luc & Estelle Forget, St-Jacques	P: POISSON 16A M: FORGET 527A	40	92-01-02	154	11,7	0,97	2,19	-1,2	-5,7	52	134	
DON-5063A Ferme D. Després inc., Cap St-Ignace	P: DU BERCEAU CRUISE 302Y M: LEMIEUX S MONSTER 156Z	48	91-12-27	164	12,8	0,86	2,32	-0,6	-0,8	56	110	
LEF-920A Ferme Luc & Estelle Forget, St-Jacques	P: DES TOURNESOL DT 243Z M: FORGET 65Z	48	91-12-20	141	12,0	0,98	2,31	-0,4	-1,2	45	109	
FRC-2100A F. Raymond Coutu & Fils enr., St-Thomas	P: FORGET 727Z M: COUTU BEL 638Z	48	91-12-05	146	14,2	1,03	2,45	0,6	-4,6	45	106	
LANDRACE												
ATKC-6B Ferme J. et F. Ouellet, Saint-Joseph	P: SYLBEC 1231Y M: OUELLET PLEIN 101Z	50	92-01-06	144	13,0	1,06	2,33	-0,5	-10,6	58	146	
ATKC-3B Ferme J. et F. Ouellet, Saint-Joseph	P: SYLBEC 1231Y M: OUELLET PLEIN 101Z	56	92-01-06	142	12,7	1,00	2,33	-0,7	-8,9	58	142	
ARWK-33B Ferme Vilimax inc., Fortierville	P: DU LAURIER 191Z M: LA LORRAINE 413X	44	92.01.12	144	9,6	0,89	2,11	-2,1	-1,0	46	130	
ARWK-34B Ferme Vilimax inc., Fortierville	P: DU LAURIER 191Z M: LA LORRAINE 413X	38	92-01-12	147	10,4	0,89	2,11	-1,6	-1,0	46	125	
LEF-1000B Ferme Luc & Estelle Forget, St-Jacques	P: BICOTE 5 AMES 1662Z M: FORGET 1057A	36	92-01-13	153	13,0	0,93	2,17	0,3	-7,3	52	124	
YORKSHIRE												
FRC-2B F. Raymond Coutu & Fils enr., St-Thomas	P: LA PORCHETEK PORVO 5220Z M: COUTU 293Y	46	92-01-04	144	7,2	0,98	2,05	-2,1	-3,4	47	143	
ZDW-36B Daniel Rousseau, Sainte-Perpétue	P: FORGET 122Z M: ROUSLAY ISLAND 32Z	38	92-01-19	156	9,3	0,87	2,15	-1,5	-5,5	50	142	
ZDW-35B Daniel Rousseau, Sainte-Perpétue	P: FORGET 122Z M: ROUSLAY ISLAND 32Z	46	92-01-19	154	11,6	0,87	2,15	-0,6	-5,7	50	130	
POUP-987A Ferme Porcine de Beauce inc., Ste-Marie	P: POULIN AMGV L 5A M: BEAU 10Y	44	91-12-13	139	11,4	1,03	2,01	-0,7	-3,4	40	123	
LEF-371A Ferme Luc & Estelle Forget, St-Jacques	P: FORGET 233Z M: FORGET 40Z	46	91-12-13	145	11,1	0,97	2,26	-0,9	-2,1	39	120	

Statistiques fournies par Agriculture Canada, Développement agricole (Québec) (418) 648-4775



PERFORMANCES:

IPG GRAS (mm)	IPG ÂGE (jours)	INDICE IPG	GRAS AJUSTÉ (mm)	ÂGE AJUSTÉ (jours)
-1,4	-3,7	144	43	170

DES REPRODUCTEURS DE QUALITÉ

Nom: **LEMIEUX PLEI SHAW**
JML - 162A

NAISSANCE: Avril 1991

RACE: Duroc

- Verrat à fort développement
- Très bonne tête
- Verrat solide

Centre d'insémination porcine du Québec Inc.
Rang Saint-Aimé, Saint-Lambert
Beauce-Nord (Québec)
C.P. 220 G0S 2W0
Tél.: (418) 889-9748

Il ne faut pas «jouer» avec l'alimentation des vaches

Certains rééquilibrent les rations à toutes les semaines pour régler les problèmes du troupeau.

par Bertrand Farmer

Une fois la majorité des fourrages récoltés et entreposés pour l'hiver, arrive le temps de «penser» un programme alimentaire rationnel. Le point majeur à considérer est évidemment l'inventaire (quantité et qualité) des fourrages à la ferme. À cet effet, n'est-il pas logique d'investir quelques dollars et du temps à très bien identifier la composition chimique des aliments produits à la ferme? Des dizaines de milliers de dollars sont investis dans la production de fourrages, dans l'équipement utilisé pour la distribution des concentrés et, en retour, on trouve excessif de débours 75 \$ de frais d'analyses en laboratoire.

À vrai dire, l'interprétation et la validation des résultats d'analyses est préalable à tout programme alimentaire rationnel. Une vache ne mange pas de décimales mais du foin! Cela dit, il faut se garder des idées préconçues en ce qui a trait à l'élaboration d'un tel programme. Par exemple, certains croient qu'il faut équilibrer la ration toutes les semaines! Mais l'alimentation à court terme pour les ruminants, c'est de la théorie. Pour d'autres, la régie, c'est augmenter le phosphore aujourd'hui pour régler les problèmes de reproduction de demain ou le diminuer de 10 g pour prévenir les chaleurs longues. Pour d'autres encore, un passage de l'ensilage de légumineuses à l'ensilage de graminées ou de maïs, servir du foin de qualité de deuxième coupe ou ne plus en avoir, sont des changements qui n'affectent pas vraiment la vache (?). Mais qu'ils attendent un peu, pour voir... Au fait, il faut bien saisir qu'un problème observé dans un troupeau aujourd'hui,

Bertrand Farmer, agronome, est nutritionniste au PATLQ.

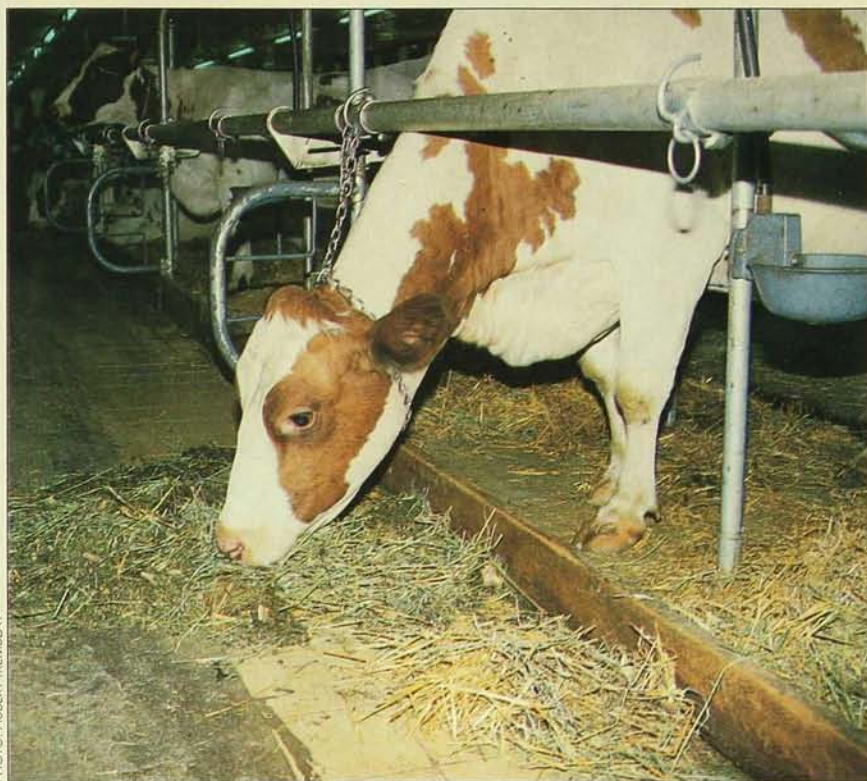


PHOTO: AUBERT TREMBLAY

Un problème observé dans un troupeau aujourd'hui résulte souvent du rationnement des six derniers mois.

l'acétonémie par exemple, ne résulte pas d'une déficience ou d'un excès dans l'alimentation de la dernière semaine, mais souvent dans le rationnement des six derniers mois.

Planification à long terme

En un mot, un programme alimentaire rationnel doit être planifié à long

1. Indices de la valeur fourragère (IVF) des graminées et légumineuses en fonction de la maturité

	ADF %	NDF %	ENI Mcal/kg	IVF
Graminées	28	53	1,56	135
	32	53	1,43	115
	36	62	1,30	98
	40	66	1,18	83
Légumineuses	28	37	1,48	156
	32	41	1,39	133
	36	45	1,29	113
	40	51	1,20	94

terme et repose sur des analyses réelles de fourrages. Quel que soit l'inventaire disponible, il s'agit d'établir des rations de base qui seront des plus uniformes tout au long de l'année. Voici quelques points à retenir qui vous permettront de profiter au maximum des ressources disponibles:

- Répartir une quantité donnée d'ensilage de maïs ou d'ensilage de luzerne également tout au long de la période hivernale ou jusqu'à la prochaine récolte.
- Réserver les fourrages d'excellente qualité aux vaches du premier groupe ou vaches à haut niveau de production. S'ils sont disponibles en très petites quantités, les servir aux vaches à moins de 60 jours de lactation. Une telle stratégie permet de maximiser la consommation volontaire de matière sèche et ainsi minimiser la perte excessive de poids en début de lactation. À l'opposé, ne pas donner de fortes quantités de fourrages de légumineuses aux

POUDRE STÉRILE MD
Excenel

(ceftiofur de sodium)



Informez-vous auprès de votre
vétérinaire au sujet d'EXCENEL^{MD}



BIEN À L'ÉCOUTE. POUR EN FAIRE PLUS.

Upjohn

La Compagnie Upjohn — Santé animale. Division d'Upjohn Inter-American Corporation
Orangeville, Ontario L9W 3T3 7387-1F 

LA SANTÉ ANIMALE

C'est la responsabilité de tous



II - Calcul de l'indice fourrager global

La formule est la suivante:

IFG = IVF + (% de PB) x facteur
% de PB: pourcentage de protéines brutes du fourrage
Facteur: 6,25 lorsque le prix du tourteau de soya est de 300 \$ (300 \$/48 = 6,25)

Supposons un excellent foin de légumineuses comme référence:

- dont la teneur en protéines brutes est de 22 %
- dont l'ADF est à 32 % (IVF = 133)
- dont le prix est de 157 \$

Après calculs, l'IFG de ce foin est de 270,5. Chaque unité d'IFG représente 0,58 \$ (157 \$/270,5). Chaque unité d'IVF représente 1,18 \$ (157 \$/133).

Est-ce que le foin suivant est un bon achat?

- dont la teneur en protéines est de 15 %
- dont l'ADF est de 38 % (IVF = 103)
- dont le prix est de 128 \$

IVF = 103 x 1,18 \$ = 121,54 \$
IFG = 103 + (15 x 6,25) x 0,58 \$ = 114,12 \$

vaches en fin de lactation et proscrire ces mêmes fourrages de la ration des vaches tarées.

• Surtout lorsque les fourrages sont composés majoritairement de légumineuses, il est souhaitable d'inclure dans la ration totale une base de graminées (source de fibre digestible et efficace). Profiter de cet effet de complémentarité des graminées et des légumineuses est fortement recommandé. Des quantités élevées d'ensilage finement haché, des quantités importantes d'hydrates de carbone rapidement fermentescibles (45 % dans la matière sèche de la ration totale) exigent un apport de foin long de graminées ou toute autre source de fibre longue et efficace (sous-produit). Lorsque la vitesse de passage des aliments est exagérée, la digestibilité des aliments est fortement abaissée.

• S'assurer d'une fréquence et d'une séquence de repas qui favorisent une synchronisation des apports en énergie et en protéines au niveau ruminal. Par exemple, une base de fibre digestible (1 kg de foin), suivie (au moins 30 minutes) d'un repas d'excellent fourrage (protéines hautement digestibles) accompagné d'un repas d'hydrates de carbone rapidement fermentescibles. En d'autres mots, un foin de graminées à 35 % de fibre ADF, suivi d'un ensilage ou d'un foin de légumineuses d'excellente qualité (indice de valeur

fourragère IVF = 140) accompagné de maïs-grain humide, d'orge ou d'un repas d'ensilage de maïs. Tous les aliments ont leurs avantages et désavantages; il s'agit de les mélanger dans les proportions appropriées.

• Lorsque des fourrages de moindre qualité (IVF < 100) sont servis en majorité aux vaches en milieu ou fin de lactation ou aux taures saillies, il est essentiel que l'apport en protéines dans la ration totale soit adéquat et qu'elles soient assez dégradables pour maxi-

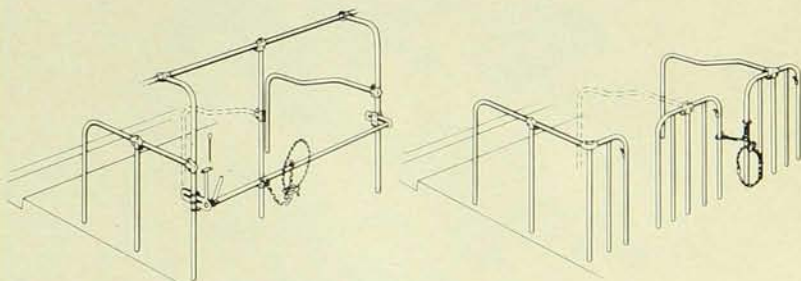
miser la production de protéines microbiennes.

• Même si la majorité des stratégies citées ci-dessus se rattachent à l'équilibre de la fibre, de la protéine et de l'énergie, l'équilibre des éléments minéraux et vitamines est tout aussi essentiel.

Valeur fourragère

L'impact économique de la qualité des fourrages a été maintes fois démontré. En outre, l'impact économi-

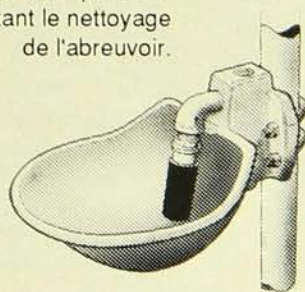
STALLES ET ENCLOS À VACHE



HOULE vous offre une variété de 15 modèles de stalles et enclos à vache.

ABREUVOIRS EN FONTE MONOBLOC

Modèle avec poussoir facilitant le nettoyage de l'abreuvoir.



Modèle avec palette permettant l'ajustement du débit d'eau.



HOULE

MANUFACTURIER D'ÉQUIPEMENT DE FERME

C.P. 370, Drummondville, Qc, J2B 6W3

Tél.: (819) 477-7444 - Fax: (819) 477-0486

que négatif d'un faible lait fourrager ou d'une substitution de concentrés aux fourrages de qualité est aussi fortement documenté. Cependant, l'économie attribuée aux fourrages de qualité est toujours associée à une économie de concentrés.

On sait pourtant que la matière sèche, caractéristique des fourrages de qualité, a bien quelques vertus... De fait, l'économie associée à une plus haute consommation totale de matière sèche et, conséquemment, à une perte moins grande de poids en début de

lactation est difficile à isoler et quantifier, mais elle est bien réelle. Une meilleure santé, par exemple, une longévité accrue, une diminution de l'incidence de désordres métaboliques ou une meilleure performance reproductive ont aussi un impact économique.

Des stratégies alimentaires

C'est d'ailleurs cette avenue qu'a empruntée, lors d'un symposium présenté en Ohio cet été, une conférence portant sur les stratégies alimentaires

des troupeaux de «30 000 livres» de moyenne. Cette conférence mettait alors une emphase toute particulière sur la maximalisation de la consommation totale de matière sèche et sur l'optimisation des conditions de fermentation dans le rumen. Deux objectifs qui, on le sait, impliquent l'utilisation de fourrages de qualité.

Évidemment, la qualité des fourrages, ça se mesure. Le tableau I propose des indices de la valeur fourragère (IVF) associés au potentiel de production de lait des fourrages. Ces indices mettent en relation la valeur nutritive (digestibilité) et la consommation volontaire du fourrage. Aussi représentent-ils un très bon outil lors de l'achat de fourrages. Soit dit en passant, au cours de la dernière année, chaque unité d'IVF représentait plus d'un dollar.

Par ailleurs, un article de la revue *Hoard's Dairyman* d'avril 1992 propose un nouvel indice tenant compte également de la protéine; pour le besoin de la cause, appelons-le l'indice fourrager global (IFG). Les facteurs utilisés dans ce calcul sont en relation avec le prix de la protéine ou du tourteau de soya. En fait, ce nouvel indice se veut une réponse aux producteurs qui observent que le système IVF sous-évalue les fourrages à haute teneur protéique (voir le tableau II). Et la réponse n'est pas nécessairement celle qu'ils voudraient entendre... Selon l'indice de valeur fourragère, le prix du foin de légumineuses à 15 % de PB et à 38 % d'ADF est trop élevé d'environ 10 \$. Selon l'indice fourrager global, il y aurait environ 15 \$ en trop.

Il est important de se rappeler, cependant, que le facteur utilisé dans le calcul de l'indice fourrager global est en relation avec le prix du tourteau de soya. Il vous est possible de le modifier selon vos besoins et objectifs. ■

Vêlages difficiles

Les vaches traites trois fois par jour ont un pis en meilleure santé, mais ont plus de difficultés au vêlage que les autres. Elles sont aussi plus longtemps improductives: 130 jours contre 119. Ce sont les conclusions d'une recherche faite sur 600 vaches en Californie. Elles produisaient toutefois plus de lait: 9979 kilos contre 8618. ■

ELANCO RUMENSIN



POUR LES VEAUX LAITIERS ET LES TAURES

Rumensin est approuvé pour aider à prévenir la coccidiose chez les veaux laitiers et les taures.

La coccidiose est une maladie parasitaire répandue qui peut causer de la diarrhée, de la déshydratation et une perte de poids chez les jeunes bovins et qui peut même leur être fatale. Le micro-organisme responsable de cette maladie peut aussi causer des dommages invisibles: réduction de la capacité d'absorption de l'intestin et ralentissement de la croissance des animaux de remplacement.

Rumensin maîtrise efficacement la coccidiose en empêchant ces dommages invisibles et permet la pleine croissance de vos animaux de remplacement.

Pour plus d'informations sur l'ajout de Rumensin dans les rations des veaux et des taures consulter votre vétérinaire.

ELANCO

Rumensin
monensin

Elanco
Division Eli Lilly Canada Inc.
Calgary, London, Brossard.

CCPP

LA SANTÉ
ANIMALE
C'est la responsabilité de tous

©Rumensin est une marque déposée de Eli Lilly and Company. Elanco® Division Eli Lilly Canada Inc. est un usager inscrit.

Que peut dire une courbe de lactation?

Elle peut, entre autres, vous renseigner sur les causes d'une chute de production et les moyens d'y remédier.

par André Bourdages

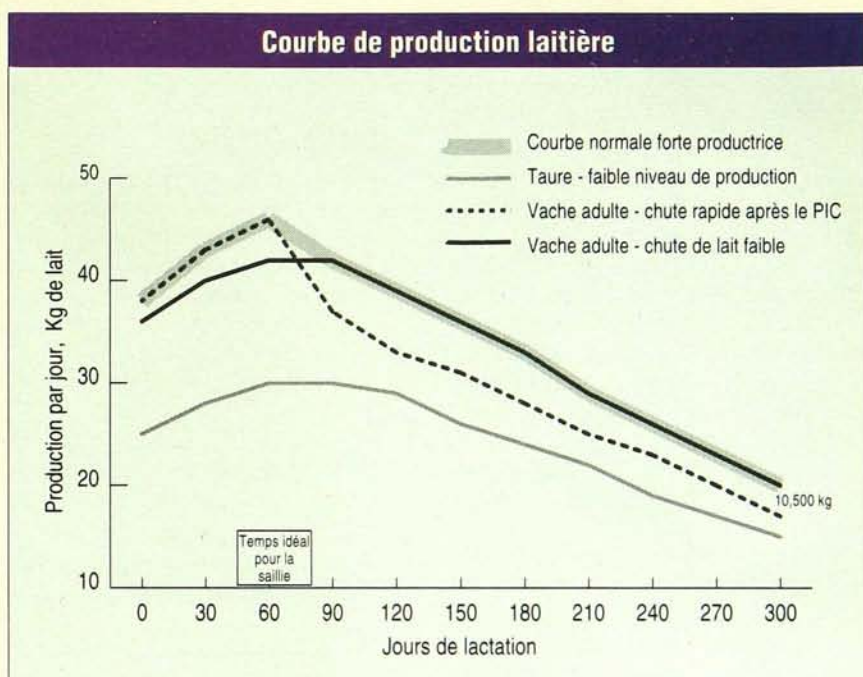
Les courbes de lactation sont des outils simples d'utilisation qui permettent de visualiser la production laitière des vaches. L'étude de ces courbes permet d'apprécier le rendement laitier et de repérer rapidement les chutes de production pour y remédier le plus tôt possible. Ainsi, on pourra exploiter le potentiel génétique laitier d'une vache, tout en maintenant une bonne efficacité de reproduction. Par surcroît, on améliorera l'efficacité et la rentabilité de l'entreprise.

Les producteurs laitiers inscrits au PATLQ trouveront les données nécessaires à la fabrication des courbes (quantité de lait, nombre de jours en lactation, % de gras et de protéines) dans le rapport mensuel des performances (formule 2). On dessinera une courbe pour chaque vache.

Le pic de production et la persistance après le pic comparés à ceux d'une courbe standard (voir le graphique) sont les deux éléments sur lesquels on se base pour étudier une courbe. Les chercheurs sont unanimes pour dire que, peu importe le niveau de production, la forme d'une courbe de lactation demeure la même. À partir du vêlage, la production journalière croît pour atteindre un pic de production vers le 45^e à 60^e jour de lactation (40^e jour pour une taure à sa première lactation). Après le pic de lait, il y a une diminution mensuelle de la production de l'ordre de 9 % (91 % de persistance) pour la vache de deuxième lactation et plus, et de 6 % (94 % de persistance) pour les taures à leur première lactation.

La production au cinquième jour est très significative du potentiel de la vache, car elle est peu influencée par le

André Bourdages, agronome, est nutritionniste chez Nutribec.



Plus de 70 % des chutes de production sont dues à des causes alimentaires.

milieu. On a observé une corrélation de plus de 90 % entre la production au cinquième jour (P5J) et le pic de lactation (PIC). Ainsi, des chercheurs ont établi des formules permettant d'estimer le pic de lactation et le niveau de production annuelle qu'une vache peut génétiquement produire (voir le tableau I). La différence entre la production annuelle réelle et celle estimée nous renseigne sur l'atteinte du potentiel de production. Si ce potentiel n'a pas été atteint, il y a eu chute de production.

Une chute de production est une diminution anormale du niveau de production journalière. Si elle n'est pas repérée rapidement, elle aura une répercussion sur toute la lactation. Par exemple, une perte de 1 kilo de lait au pic de production entraînera une perte d'au moins 220 kilos sur une lactation complète. Une chute de production peut être rattrapée si elle est repérée à l'intérieur de cinq jours. Il suffit de réajuster l'alimentation pour que la vache rattrape son potentiel de production. Si une chute n'est repérée qu'une vingtaine de jours plus tard, il

sera impossible de rattraper cette chute même en pratiquant une suralimentation. Notons que plus de 70 % des chutes sont dues à des causes alimentaires (sous-alimentation, mauvaise évaluation de la qualité des fourrages, changement d'alimentation, etc.). Ainsi, dès qu'une chute est repérée, il faut vérifier l'alimentation.

TAURE-1^{re} LACTATION

Il arrive, dans certains troupeaux, que la moyenne de production demeure stable ou qu'elle fléchisse, même lorsque les vaches de deuxième lactation et plus produisent au-dessus de la moyenne du troupeau. Le problème est que les taures ne produisent pas comme elles le devraient. Leur courbe de lactation apparaît comme une courbe normale mais à un niveau inférieur à leur potentiel de production (c'est souvent le cas des taures qui ne sont pas suffisamment développées au vêlage). Ou bien elle présente un pic de lait faible comme celui des taures qui ont une mauvaise condition de chair au vêlage et/ou sont sous-alimentées principalement en début

I. Estimation du pic de lactation et de la production annuelle

Numéro de lactation	Pic de lactation	Production annuelle
1ère	1,35 x P5J	250 x PIC
2ème & +	1,25 x P5J	230 x PIC

II. Comparaison entre les races pour le gras et la protéine

Race	% de gras	% de protéine	Ratio protéine/gras
Ayrshire	3,97	3,35	0,84
Holstein	3,62	3,19	0,88

lactation. Les taures qui ne sont pas suffisamment développées au vêlage ont une capacité d'ingestion limitée. Il est alors difficile pour elles de consommer suffisamment d'aliments pour utiliser tout leur potentiel de production. Il s'en suit une détérioration de la condition de chair et une baisse de production au-dessous du potentiel génétique. Pour y remédier, on devra réévaluer le programme d'élevage des génisses (350 kilos à 15 mois pour les saillies, 580 kilos à 24 mois pour les vêlages, en ce qui a trait à la race Holstein) et avoir une condition de chair au vêlage de 3,75.

Les taures sont souvent sous-alimentées parce qu'on oublie que, en plus de produire du lait, elles doivent continuer à se développer. Ainsi, leurs besoins d'entretien devront être augmentés de 20 % par rapport à une vache adulte de même niveau de production, pour lui permettre de se développer. En pratique, ceci correspond à un kilo de moulée ou de grains pour la croissance.

VACHE-2^e LACTATION

Dans d'autres troupeaux, ce sont seulement les vaches de deuxième lactation dont le niveau de production fait défaut. Leur courbe de lactation démontre un pic faible ou normal avec une persistance faible. La cause principale est une mauvaise condition de chair au vêlage. Ceci vient du fait que les taures, à leur première lactation, n'ont pas reçu suffisamment d'aliments en milieu et fin lactation pour refaire leurs réserves corporelles. Pourtant, il est important que la taure puisse re-

faire sa condition de chair dans le dernier tiers de la lactation. C'est ainsi qu'elle pourra obtenir, au jour du tarissement, une cote de 3,25. Ceci nécessitera l'addition de 1 à 3 kilos de grains ou de moulée en surplus de leur ration quotidienne.

Pour ce qui est de la période de tarissement, elle doit être suffisamment longue (50 à 60 jours). Et la qualité de la ration d'une vache tarie doit lui permettre d'améliorer sa condition de chair au vêlage jusqu'à 3,75, tout en lui permettant de continuer à se développer.

Il ne faut pas oublier que la vache de deuxième lactation n'a pas, elle non plus, fini son développement. Elle devra recevoir, au cours de la lactation, un surplus d'éléments nutritifs de l'ordre de 10 % (0,5 kilo de moulée ou de grains) au-dessus des besoins d'entretien pour sa croissance.

VACHE ADULTE-3^e LACTATION ET PLUS

Chute rapide après le pic: Une baisse de production marquée après le

Chute de production: causes et solutions

TAURE	Causes	Solutions
Faible niveau de production	Taure pas suffisamment développée au vêlage	Réévaluer le programme d'élevage des génisses (ont-elles le poids et la hauteur recommandés à la saillie et au vêlage?).
	Mauvaise condition de chair au vêlage	Équilibrer le programme d'alimentation des génisses pour obtenir une condition de chair au vêlage de 3,75.
	Sous-alimentation	Équilibrer la ration laitière de façon à maximiser croissance et production.



TANCO "AUTO-WRAP" - TRAÎNÉ OU PORTÉ L'ENROBEUSE DES ANNÉES "2000"!

1. Courroie extra-large assurant l'enrubannage solide des balles irrégulières.
2. Les rouleaux horizontaux et verticaux assurent le maintien stable des balles irrégulières sur la plaque tournante à la vitesse maximum conseillée de R.P.M.
3. Soutien de la plaque tournante des balles au moyen de 4 roues à bandage de polyuréthane, support de charge, assurant une distribution égale du poids des balles.



PRE-VER INC.

C.P. 277, 869, boul. Harwood
Dorion (Québec) J7V 7J6
Tél.: (514) 455-7946 Fax: (514) 455-3503

Chute de production: causes et solutions (suite)

VACHE ADULTE	Causes	Solutions
Chute rapide après le pic et/ou persistance faible	Manque d'énergie • Sous-alimentation	Maximiser la consommation et la digestibilité en utilisant les fourrages de la meilleure qualité possible. La consommation totale de matière sèche est critique. Surveiller ces éléments: • fréquence des repas; • séquence d'alimentation; • fibre efficace; • humidité de la ration.
	• Énergie	Optimiser la densité énergétique de la ration totale (EN \pm 1,67 MCal/kg de M.S., 19-21 % d'ADF, 28-30 % de NDF-total et 21 % de NDF fourrage de la matière sèche de la ration).
		Addition de gras à la ration (augmenter le niveau de protéines non dégradables, Ca à 1 %, Mg à 0,3 % de la matière sèche de la ration).
	Excès de protéine dans la ration • Excès de la protéine dégradable	limiter la concentration de la protéine à 18-19 % de la matière sèche de la ration.
		De 60 à 65 % de la protéine de la ration doit être dégradable (50% de la protéine doit être soluble avec un niveau d'hydrates de carbone non structuraux de 35 à 40 %). De 35 à 40 % de la protéine de la ration doit être non dégradable (le taux le plus élevé est pour des rations additionnées de gras).
	Mauvaise condition de chair au vêlage	Augmenter l'énergie dans le dernier tiers de lactation pour obtenir une cote de 3,25 au tarissement.
La ration d'une vache tarie doit être adéquate pour obtenir une condition de chair de 3,75 au vêlage.		
Mauvais équilibre des minéraux	Le rapport Ca/P idéal est de 1,6 à 2,2/1	

pic indique souvent que, même si le potentiel est atteint au pic, les réserves corporelles sont épuisées avant que la consommation soit suffisante pour combler les besoins de production. Malheureusement, c'est souvent le cas chez les hautes productrices. Par après, la production se stabilise à un niveau inférieur correspondant aux valeurs nutritives consommées réellement. Ce type de chute est un cas classique d'un manque d'énergie. Cette déficience en énergie résulte souvent d'une surestimation de la consommation de matière sèche totale et de matière sèche de fourrage (mauvaise évaluation de la qualité des fourrages). Évidemment, on minimise ce problème en stimulant l'animal à consommer le plus possible quotidiennement. Pour ce faire, on n'offre que des fourrages de qualité (fibres efficaces) et on applique une bonne régie alimentaire (fréquence des repas, séquence d'alimentation, etc.).

Par ailleurs, la densité énergétique de la ration peut être améliorée, mais cela ne doit pas nuire à l'équilibre ruminal de la vache. Pour réaliser ceci, les fortes productrices doivent recevoir, en début lactation, une ration contenant 19 à 21 % de fibres ADF, 28 à 30 % de fibres NDF-totales et 21 à 22 % de fibres NDF-fourrages sur base matière sèche. Pour celles qui produisent plus de 35 kilos de lait par jour, l'addition de gras à la ration est à envisager fortement.

Du reste, ce type de chute peut aussi être le cas d'une mauvaise condition de chair au vêlage; en fait, il faut viser une condition de 3,75. En outre, une

Consultez votre vétérinaire



PROVEL

Micotil® est une marque déposée de Eli Lilly and Company. Provelmo Division Eli Lilly Canada Inc. est un utilisateur autorisé.

CCPP

Chute de production: causes et solutions (suite)

VACHE ADULTE	Causes	Solutions
Pic de lait faible et bonne persistance	Déficiences en protéines	Équilibrer la protéine de la matière sèche de la ration à 18-19 %.
	Mauvais équilibre de la protéine	Fournir de 60 à 65 % de la protéine de la ration en protéines dégradables (50 % de la protéine dégradable doit être soluble avec un niveau d'hydrates de carbone non structuraux de 30-40 %) et de 35 à 40 % en protéines non dégradables.
	Forte balance énergétique négative • Sous-alimentation en énergie et/ou • Mauvaise condition de chair au vêlage	Maximiser l'énergie consommée tout en maintenant un niveau adéquat de fibres efficaces (voir manque d'énergie au tableau précédent). Augmenter l'énergie dans le dernier tiers de lactation pour obtenir une cote de 3,25 au tarissement.
	Mauvais équilibre des minéraux	La ration d'une vache tarie doit être adéquate pour obtenir une condition de chair de 3,75 au vêlage. Le rapport Ca/P idéal est de 1,6 à 2,2/1

quantité de protéines trop élevée jumelée à un manque d'énergie de la ration entraînera un abaissement rapide des réserves corporelles. Il peut en résulter des problèmes métaboliques (acétonémie) et de reproduction (ovaires inactifs, retour des chaleurs). D'autre part, si cette protéine est trop dégradable, il y aura une augmentation du taux d'urée dans le sang. Ceci augmentera le nombre de saillies par conception et le nombre de jours ouverts.

Pic de lait faible: Les vaches qui reçoivent des protéines en quantité et en qualité insuffisantes en début lactation ont une courbe de lactation avec un pic de lait faible. Lorsque c'est

le cas, les vaches apparaissent en bonne condition, parce que le manque de protéines de la ration ne permet pas d'utiliser les réserves d'énergie pour produire du lait. La quantité de lait qui peut être obtenue des réserves de protéines représente environ le quart de celle obtenue des réserves d'énergie. Ainsi, la vache est très rapidement touchée par un manque de protéines dans la ration.

Par ailleurs, un mauvais équilibre des protéines dégradables et non dégradables de la ration entraînera une production insuffisante de protéines microbiennes au niveau du rumen et d'acides aminés essentiels à l'intestin pour répondre aux diffé-

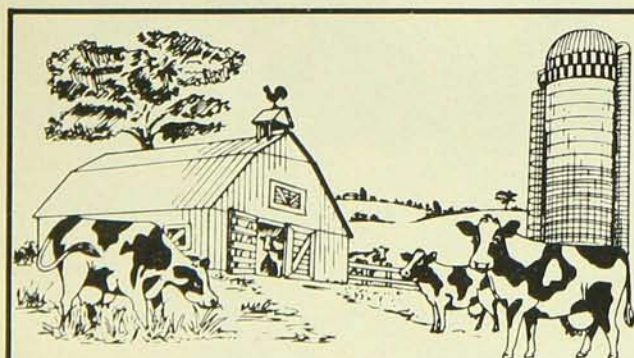
rents besoins protéiques de la vache. Les vaches devront recevoir une ration de 18 à 19 % de protéines et un rapport protéines non dégradables et dégradables de 35/65 pour maximiser leur pic de lactation. Mentionnons, du reste, qu'un pic de lait faible peut aussi être le cas d'une balance énergétique négative excessive. Cela provient généralement d'une sous-alimentation en énergie de la ration et/ou d'une condition de chair très pauvre au vêlage.

Ratio protéines/gras

Un troupeau bien alimenté en temps normal a un pourcentage de gras toujours plus élevé que le pourcentage de protéines. En fait, le ratio protéines/gras devrait être de 0,88 pour la race Holstein (voir le tableau II). Une variation de ce ratio en plus ou en moins signifie qu'il y a un problème chez la vache.

D'autre part, une ration adéquate en fibres efficaces aide à maintenir une courbe de gras normale. Cependant, comme la fibre et l'énergie sont liées inversement, il est difficile de formuler une ration avec suffisamment de fibres et d'énergie pour les vaches en début lactation. Aussi convient-il d'utiliser le ratio protéines/gras pour vous assurer de l'efficacité de l'équilibre des besoins en fibres et en énergie des vaches.

Finalement, il faut absolument rappeler qu'une ration riche en grains diminue souvent le pourcentage de gras, mais augmente celui des protéines du lait. Tandis qu'une ration riche en fibres NDF-totales augmente ou plutôt surestime le pourcentage de gras, parce que le niveau de lait est inférieur au potentiel de production de la vache. ■



AGRIGARD^{MD}

SERVIETTES À PIS



NOS FORÊTS VOUS TIENNENT ELLES À COEUR?

LE RECYCLAGE CONSTITUE UN FREIN À LA DÉFORESTATION TOUT EN OFFRANT UNE MEILLEURE GESTION DE NOS DÉCHETS.

AGRIGARD DISPONIBLE CHEZ LES CONCESSIONNAIRES ALFA-LAVAL AGRI.

**INFORMEZ-VOUS
AUPRÈS DE VOTRE
VÉTÉRINAIRE
AU SUJET DE
CEFA-LAK,*
CEFA-DRI*
ET
DRY-CLOX,*
DISPONIBLES
EXCLUSIVEMENT
MUNIS DE
OPTI-SERT^{MC}**



Ayerst

LABORATOIRES AYERST[†]
Division de Ayerst, McKenna & Harrison, Inc.
Montréal, Canada

LA SANTÉ ANIMALE
C'est la responsabilité de tous

MEMBRE
ICSA
INSTITUT CANADIEN
DE LA SANTÉ ANIMALE

Coccidiose: le voleur invisible

Les infections subcliniques sont les pires: elles passent inaperçues, mais nuisent fortement à la rentabilité.

par Thierry Kiener

De plus en plus, la coccidiose est reconnue comme une maladie importante dans l'élevage des bovins au Québec. Des épisodes de coccidiose aiguë sont fréquemment observés chez les veaux non traités avec des coccidiostatiques aussi bien dans les parcs d'engraissement que dans les élevages de veaux laitiers.

Il est aussi clair que de faibles niveaux d'infestation par les coccidies, sans signes évidents de maladie, entraînent de sérieuses pertes économiques dans les élevages. Ces pertes résultent d'une consommation réduite de la moulée,

Thierry Kiener est directeur des Services techniques en nutrition animale chez Rhône-Poulenc.

d'une faible conversion alimentaire et d'une vulnérabilité accrue à l'égard d'autres maladies.

Au fait, les éleveurs doivent prendre conscience du coût de la coccidiose. Et ils ont intérêt à reconnaître la valeur des programmes de prévention de cette maladie qu'elle soit déclarée (coccidiose clinique) ou non (coccidiose subclinique). En effet, l'adoption d'un programme préventif de la coccidiose dans les parcs d'engraissement comme dans les élevages de veaux laitiers semble être la solution la plus économique.

Traiter individuellement les animaux malades demeure une solution très coûteuse et demande un travail intensif. De plus, ces animaux deviennent une source d'ookystes (parasites à l'origine de la coccidiose) innombrables entraînant la contamination de la totalité du troupeau. En adoptant un programme de prévention, l'éleveur élimine les pertes associées aux infections subcliniques, améliore la performance des animaux (meilleure croissance, meilleure conversion de l'aliment) en même temps qu'il réduit la morbidité et la mortalité.

Divers médicaments peuvent être utilisés pour la prévention et la lutte contre la coccidiose. Ils doivent être administrés régulièrement dans la moulée ou dans l'eau de boisson. En fait, l'éleveur en collaboration avec son vétérinaire traitant devront veiller à la mise en place d'un programme efficace de prévention. Pour ce faire, ils devront porter une attention particulière aux animaux qui entrent dans les parcs d'engraissement et qui sont plus vulnérables à l'égard des maladies.

La coccidiose: le parasite

La coccidiose est une maladie causée par un parasite unicellulaire. Le parasite se développe dans l'intestin grêle et le gros intestin du veau et y demeure tout au long de son cycle vital qui dure 28 jours. Le cycle débute lorsqu'un animal ingère un ookyste de coccidie sporulé.

Une fois rendue dans l'intestin de l'animal, la coccidie se divise et se reproduit rapidement pendant une période de 16 jours. Aucun signe de maladie n'est présent à ce moment, mais la conversion alimentaire comme la prise alimentaire peuvent être déjà altérées.

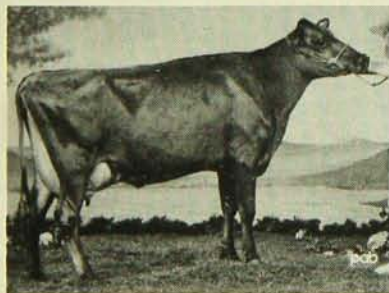
Les coccidies poursuivent leur cycle en entrant dans le gros intestin. Elles vont se loger alors dans les cellules épithéliales qui tapissent les parois de l'intestin. Ce stade du développement des coccidies explique la présence de sang dans les fèces des animaux malades.

La fin du cycle, quant à elle, correspond à la reproduction en masse des coccidies entraînant l'excrétion d'ookystes en quantités très importantes. Ceux-ci iront en retour infester d'autres animaux, et c'est ainsi que commence un nouveau cycle.

À noter que *Eimeria bovis* et *Eimeria zurni* sont généralement reconnus comme étant les deux espèces à l'origine des coccidioses en Amérique du Nord.

Connaissez-vous la Canadienne?

La Canadienne est la première race bovine laitière à avoir été développée en Amérique du Nord. Elle tire ses origines des vieilles races françaises, la Bretonne et la Normande. Actuellement, elle est surtout présente au Québec. Sa production laitière moyenne (données du PATLQ officiel) totalise 4569 kg de lait (2 traites x 305 jours), à 4,21% de matières grasses et à 3,60% de protéine.



Monbriant Rocky Palice

La Canadienne est un animal de petit format reconnue pour:

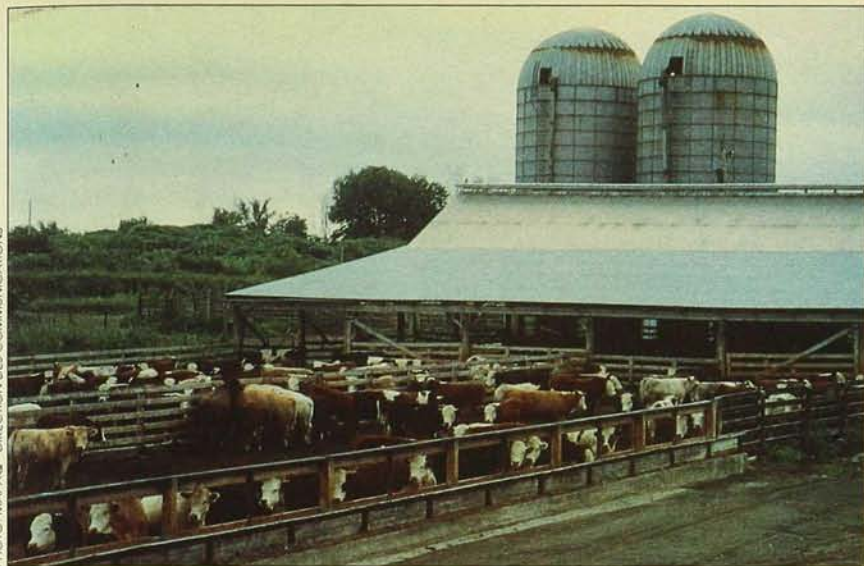
- sa rusticité
- le haut taux de variant B de la kappa-Caséine, ainsi que celui du contenu en protéine / en gras de son lait.
- sa facilité à vêler.
- son adaptabilité aux différents sols et climats.

Nous avons à vendre des femelles, des embryons (sur commande) et de la semence.

Pour plus d'information:



SOCIÉTÉ DES ÉLEVEURS DE BOVINS CANADIENS
211, 12e Avenue Sud, No 2
Sherbrooke (Québec)
Canada J1G 2V5
Tél/Fax: (819) 346-1258



Un programme de prévention est beaucoup plus économique que le traitement individuel des animaux malades.

Elles passent inaperçues

L'apparition soudaine de diarrhée, avec une odeur âcre, contenant du mucus et du sang sont les signes cliniques d'une coccidiose sévère. Déshydratation et perte d'appétit sont aussi souvent observées. Typiquement, ces symptômes peuvent durer

environ cinq ou six jours. Mais il n'en va pas toujours ainsi. Loin de là! On reconnaît généralement que seulement 5% des animaux infectés présentent des signes de coccidiose. Les infections subcliniques sont probablement le pire problème auquel le producteur et le vétérinaire ont à faire face: elles passent

inaperçues, mais nuisent fortement à la rentabilité des élevages. On l'appelle d'ailleurs «le voleur invisible».

Il est important de noter que les veaux de moins d'un an sont les plus vulnérables. Cependant, cette maladie peut être présente aussi chez les animaux adultes. Les troubles peuvent être observés à n'importe quelle époque de l'année, mais les infections les plus sévères apparaissent lors des périodes de stress, principalement lors de l'entrée dans les parcs d'engraissement, ou lors des changements climatiques.

Le transport des animaux, les procédés de castration, d'écornage et de vaccination sont aussi considérés comme des facteurs qui augmentent l'incidence de la maladie. La présence d'autres agents pathogènes peut également contribuer à augmenter les risques d'épidémie.

Au reste, précisons que, chez les veaux laitiers, les six premiers mois sont la période critique pour la coccidiose. Au-delà, les animaux acquièrent une immunité qui leur permet, dans des conditions normales, de lutter contre la maladie. ■

Harmony

Unité de traite



Un tout nouveau concept dans la traite!

- Légère, unité à grande capacité avec vide positif pour une meilleure adhérence.
- Griffe à écoulement libre pour une traite sans effort et rapide.
- Dessin de sortie du lait par dessus gardant le niveau du lait au minimum dans la griffe; volume du vide au maximum.
- Doublures en caoutchouc dynasoft à longue durée de vie et grande capacité, donnant une performance supérieure pour votre dollar.

Voyez votre
concessionnaire
Alfa-Laval aujourd'hui!

ALFA-LAVAL

Alfa-Laval Agri, 2020 Fisher Drive Peterborough, Ontario, K9J 7B7

Avec Poly Dome, des veaux en meilleure santé

Toutes-saisons

FINI L'EFFET DE SERRE!



POLYSQUARE «Big Foot» 5' x 7'6"

Autres produits Poly Dome offerts:

- Silos à moulée
- Chariots à moulée
- Silos-trémies
- Éventails entonnoirs
- Bains de pieds
- Réservoirs de lichettes de sel
- Laveuses à bouteilles et chariots
- Cages rondes et petites cages carrées

POLY DOME ONTARIO INC.

Joe Van Buuren, R.R. 1, Grassie, Ontario

Tél.: (416) 945-3116 Télécopieur: (416) 945-5359

UN PROGRAMME QUI RAPPORTE

PLUS \$

PRODUCTION: + 800 kg ou 11% / an
+ 2% de persistance soit 94%;

**QUALITÉ
DU LAIT:** + 4 points de MCR protéine
+ 4 points de MCR gras;

REPRODUCTION: Diminution de 33 jours pour
l'intervalle vêlage-conception
pour en moyenne 99;

RENTABILITÉ: + 197 \$/ vache ou
6 895 \$/ (suppl.) an.

* Ce genre de résultats est obtenu uniquement lorsque le programme est utilisé correctement.

* À noter, qu'une variante peut exister selon le troupeau.

LE PROGRAMME
LAITIER

NUTRI



*Il fallAIT calculer!
Nous l'avons fait pour vous!*



Nutribec

L'ALIMENTATION EN PREMIER



ONÉSIME

par CHARTIER

BEN OUI, ZÉNOÏDE.
BEN OUI, JE L'AI VUE!
... QUI CONDUIT ? C'EST-Y
TOI OU BEN SI C'EST MOI ?

ATTENTION ONÉSIME!
ÇA FAIT AU MOINS CENT FOIS QUE
J'AVERTIS DE FAIRE ATTENTION...

RÉGARDE - IL Y A UNE
AUTRE COURBE EN AVANT !



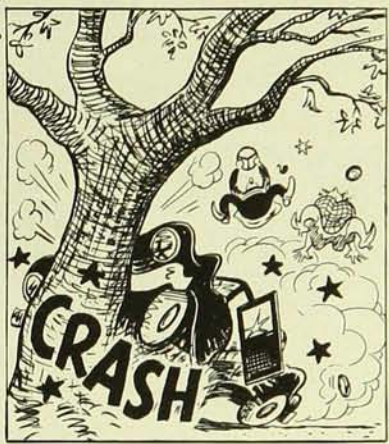
MON DIEU!
QUE C'EST
ÉNERVANT
VOYAGER
AVEC TOI !

S'IL Y A QUELQU'UN QUI
DEVRAIT ÊTRE ÉNERVÉ
C'EST BIEN MOI !... VEUX-
TU ME FICHER LA PAIX
ET ME LAISSER CONDUIRE
TRANQUILLE !



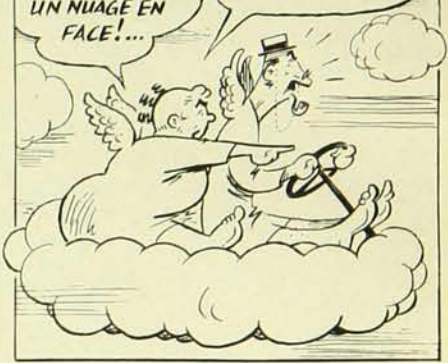
AH SEIGNEUR!
... ÇA Y EST !!!

JE L'SAVAIS QUE ÇA
DEVAIT ARRIVER UN
JOUR OU L'AUTRE
... JE L'SAVAIS !



ATTENTION!
ONÉSIME, IL Y A
UN NUAGE EN
FACE !...

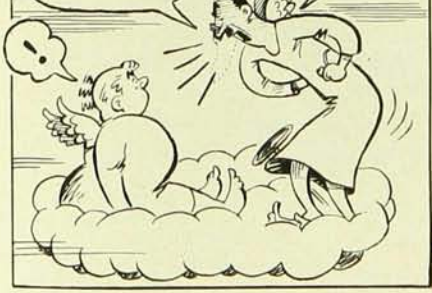
MON DIEU!
TU VAS TROP VITE !



ÉCOUTE, ZÉNOÏDE !... ÇA FAIT
DES ANNÉES QUE JE T'ENDURE !

... J'AI MON
VOYAGE !

... BYE !



SALUT, BELZÉBUTH!
AURAS-TU UNE P'TITE
PLACE TRANQUILLE
POUR MOI ?

BEN, ON POURRAIT PEUT-ÊTRE
SE TASSER UN PEU POUR TOI,
MON PAUVRE AMI !



ONÉSIME ! VEUX-TU CESSER
DE ME TASSER COMME ÇA !

... TU PRENDS
TOUTE
LA PLACE !



AH BEN !...
DIS-MOI PAS QUE
C'EST ENCORE
TOI ! ? !



PLUS DE RAGOÛT
DE BOULETTES
LE SOIR !

... ÇA TE FAIT
FAIRE DES
CAUCHEMARS !



TORBRÛLE !

Maurice Hardy au Temple de la renommée

L'ancien chroniqueur du Bulletin a bien mérité cette récompense: il a été un des moteurs de la révolution verte.

par Aubert Tremblay

Dans sa coquette maison de Saint-Vincent-de-Paul, à Laval, Maurice Hardy coule une retraite paisible avec son épouse Armandine Martel. Les jours passent doucement, comme l'eau de la rivière des Prairies juste à côté. Qui soupçonnerait que ce retraité urbain a été un des artisans majeurs de la révolution verte qui a projeté nos campagnes dans l'ère moderne?

Quand, dans le tournant des années 60, tout s'est mis à bouillonner dans le monde agricole québécois, Maurice Hardy était à la barre du navire avec les autres agronomes de sa génération. Le maïs-grain, la luzerne, le drainage, l'ensilage, la «fertilisation rendue facile» (vous vous souvenez du dépliant?), même le CPVQ, c'est un peu lui.

Pendant dix ans, avec la collaboration des agronomes du gouvernement provincial, Maurice Hardy a sillonné les régions rurales, prêchant la bonne parole: «Faites du maïs et de la luzerne comme aux États-Unis, mais d'abord drainez et fertilisez adéquatement vos sols!» C'était parmi les premières démonstrations à la ferme. Les agronomes du ministère de l'Agriculture faisaient les plans de culture, Maurice Hardy ceux de fertilisation. «C'était tout nouveau, on avait une douzaine de formules. Dans ce temps-là, presque de personne ne croyait aux analyses de sol!»

C'était l'époque où, en matière d'initiatives originales, tout était permis. D'un côté, les besoins étaient criants. De l'autre, les moyens étaient vastes, car c'était un temps de croissance. Témoin les fameuses tournées de conférences qui se sont faites à bord

Aubert Tremblay est journaliste pigiste.



Maurice Hardy et Armandine Martel viennent tous deux de Neuville, dans le comté de Portneuf.

d'un wagon spécial du Canadien national. Une drôle d'aventure, qui a duré quelques années, et qui a amené un groupe d'agronomes jusqu'aux coins les plus reculés de la province. «On avait du fun», se souvient Maurice Hardy, un sourire dans la voix. Le wagon, dûment chauffé pour le confort de tout le monde, abritait une salle de conférences et de quoi loger décentement les conférenciers pendant les voyages.

Un voyage au Wisconsin

Un des événements marquants de ces temps épiques a été le voyage au Wisconsin que Maurice Hardy et Moïse Cossette ont fait pour le Bulletin des agriculteurs, en 1969. «On s'est dit que si on avait quelque chose à apprendre, c'était là qu'on le trouverait.» Les deux compères ont fait le tour de l'État, visitant les plus belles fermes et discutant avec les agronomes locaux. Les articles publiés au retour ont fait des petits. «Allez demander au marchand de silos Beaudry: son carnet de commandes s'est rempli après ce voyage-là!»

Un autre des faits d'armes de Maurice Hardy a été la création du

Conseil des productions végétales... ou presque. C'est, en effet, pendant le symposium qu'il a organisé avec son confrère Gaétan Lussier en 1966 que se sont jetées les bases de cet organisme. Pourtant, c'était une des premières fois où les scientifiques de toutes les disciplines reliées au sol se réunissaient ainsi, mettant de côté leurs rivalités et ouvrant leurs chasses gardées. La réponse a dépassé les espérances. «On a rempli l'amphithéâtre de Saint-Hyacinthe, se souvient Maurice Hardy. C'est ça qui a été surprenant, on a eu une collaboration totale.»

Le CPVQ allait remplir une des missions les plus chères à Maurice Hardy: divulguer l'information scientifique, mais dans un langage accessible aux producteurs. Il est resté 12 ans dans le conseil d'administration, dont quatre à titre de vice-président.

Maurice Hardy affirme ne jamais s'être senti en conflit d'intérêts. Il était pourtant, pendant toutes ses croisades de vulgarisation, l'employé d'une association de vendeurs d'engrais. Mais il était sincèrement convaincu que l'avenir de l'agriculture québécoise passait par l'utilisation rationnelle des

fertilisants. Il n'était d'ailleurs pas le seul à avoir cette conviction puisque, à ses conférences, il y avait toujours des représentants d'autres organismes, dont le ministère de l'Agriculture, venus parler de sol, de drainage... «Je n'ai jamais vendu une poche d'engrais, fait-il remarquer. Je ne voulais pas voir les agronomes des compagnies aux démonstrations.»

En fait, c'est grâce à l'ouverture de son employeur que Maurice Hardy a pu creuser son sillon dans le champ agricole québécois. On lui avait, en effet, donné carte blanche. Maurice Hardy en a profité pour faire bien plus que de la promotion des engrais.

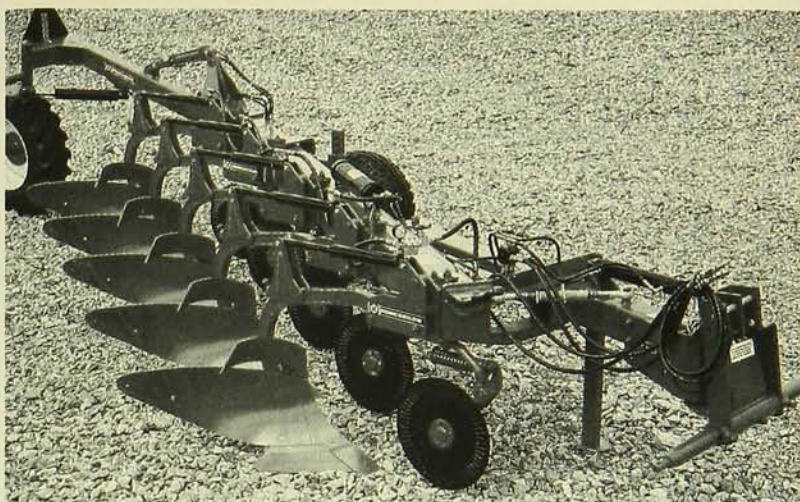
Il faut dire que, avant d'obtenir ce poste, il avait accumulé plusieurs années de tension à la Coopérative fédérée de Québec, où la centralisation commençait à faire des ravages. L'arrivée à l'Association des fabricants d'engrais du Québec a été pour lui une libération. «Là, le stress était fini!», lance-t-il. Son imagination fut débridée.

D'autant plus qu'il était aussi habitué à se frayer un chemin dans des domaines inexplorés. Dans le monde coopératif, il avait déjà participé à la naissance d'un grand réseau de commercialisation du bleuet (il s'en vendait jusqu'au Wisconsin!), à la création de la Chaîne coopérative du Saguenay, à l'organisation du premier département de machineries de la Fédérée, à la fondation du magazine Le Coopérateur agricole...

La fertilisation, pour lui, ce n'était qu'un nouveau domaine à explorer. Il n'avait jamais même travaillé en grandes cultures. Ce sont les agronomes des compagnies qui lui ont enseigné l'abc de la fertilisation. Et le travail pour les compagnies d'engrais lui permettait de se remettre à son ancien dada: l'écriture. Il envoyait des textes un peu partout. Jusqu'au jour où le Bulletin lui a demandé d'écrire une chronique régulière. Ce qu'il a fait durant plus de vingt ans.

Ce que pense ce vétéran de l'agriculture d'aujourd'hui? Il n'a pas beaucoup de nostalgie. L'ouverture sur les marchés extérieurs, «c'est, en principe, formidable». Mais le Québec devra mettre l'accent sur la qualité de ses produits, pas sur la quantité. «Ça va être dur, avertit-il. Il faudra se discipliner, jeter les carottes pas belles au lieu de les cacher au milieu du panier. L'avenir est là, pas dans la technologie. Demain, on n'aura plus de plans

LES NOUVELLES CHARRUES KONGSKILDE CONÇUES ICI POUR LES FERMES D'ICI



NOUVEAU 92

- charrue variable
- conduite hydraulique
- versoirs XL
- grand dégagement

PERFORMANCE

Les charrues Kongskilde fonctionnent dans toutes sortes de conditions. La largeur de la raie s'ajuste facilement entre 12 et 18 pouces; les coutres et le dégagement en font de même pour accommoder les résidus.

FACILE À TIRER

Le dessin des versoirs facilite le travail et permet à la charrue Kongskilde de tirer un versoir de plus avec un même tracteur.

PÉNÈTRE DANS LES SOLS DURS

La conception avancée de la pointe et du couteau procure une pénétration facile dans les conditions de sol difficiles.

(K) KONGSKILDE

AG-PRO

354, Raygo, La Présentation (Québec) J0H 1B0
Tél.: (514) 796-2633 • Fax: (514) 796-2635

Agent KONGSKILDE

conjoint, la discipline va redevenir personnelle, ce sera difficile.»

La concentration des fermes? C'est le prix de l'évolution. Maurice Hardy regrette seulement que la culture «PME» soit en train de défaire le lien entre la famille et la terre. «Demain, déplore-t-il, une ferme va valoir ce que vaut un garage à la sortie du village.»

La mode de la conservation des sols? C'est très bien, mais il y a un peu

d'exagération. Sceptique, il se méfie des solutions miracles et parle d'expérience d'autrefois où, déjà, on avait essayé la culture sur billons et le semis direct. Enfin, il reste un défenseur du maïs, «la culture idéale pour apprendre son métier d'agriculteur».

«Dans ma carrière, conclut-il, ce que j'ai trouvé de plus intéressant, c'est ramasser l'information pour la redonner.» Bref, Maurice Hardy est avant tout un communicateur. ■

Un itinéraire chargé

La carrière de Maurice Hardy a été une suite de décisions hardies et d'heureux hasards.

par Aubert Tremblay

Si Maurice Hardy est devenu l'agronome que l'on connaît, c'est pour des raisons d'économie! Enfant, il rêvait plutôt de devenir architecte. Mais, heureusement pour nous, parmi tous les programmes universitaires alors offerts en français au Québec, le moins cher était celui de l'Institut agricole d'Oka...

Les Hardy n'étaient pas riches. À la ferme paternelle de Neuville (Portneuf), il y avait huit vaches, quelques cochons, des poules, des fruits et des légumes. Et puis, le jeune Maurice avait connu de bons agronomes déjà, comme Stanislas Chagnon de la station de Deschambault. Pourquoi pas?

Le reste a été une suite de décisions hardies (y était-il prédestiné?) et d'heureux hasards. En 1943, quand le jeune diplômé Maurice Hardy a voulu se tailler une place au soleil de l'emploi, toutes les portes de la fonction publique étaient déjà fermées. «Nous ferons appel à vous dès qu'un poste sera libre», lui répondaient les chefs de service. Maurice Hardy attend toujours... Il n'a jamais été fonctionnaire.

Car le secteur privé, de son côté, commençait à zieuter les jeunes agronomes. Quand la coopérative agricole du nord du Lac-Saint-Jean l'a abordé, Maurice Hardy n'a pas hésité: destination Saint-Félicien, en passant par Neuville pour s'y marier avec Armandine Martel et ainsi «éviter la tentation des belles filles du Lac». Suivent quatre années de journées longues et de longues semaines, au bout

du monde. Quatre ans riches en enseignements: l'épopée de la commercialisation des bleuets, celle de la création de la Chaîne coopérative du Saguenay, la chasse, la truite, la ouananiche...

Puis Montréal est venu le chercher. Maurice Hardy a fait ses premières armes de communicateur à la Coopérative fédérée de Québec, comme préposé aux relations publiques. Premiers articles pour la Terre de chez nous, premières conférences, première version du Coopérateur agricole, créé par lui en 1947. «J'aimais bien ça, avouait-il, mais je détestais les dates de tombée!»

Trois ans plus tard, autre changement de cap. Voilà Maurice Hardy parti pour Québec s'occuper de mise en marché de fruits et de légumes. Il s'occupait de pommes de terre, de fraises... «Tous des produits périssables, fait-il remarquer. C'était le département le plus exigeant.» Après deux ans de ce régime, on le nomme responsable de la machinerie pour presque toute la province. «Là ça a été dur!»

La cerise a été mise sur le sundae en 1960, quand la Fédérée l'a chargé des coopératives en difficulté. «Une grosse crise de croissance se préparait, se souvient-il, il fallait centraliser les opérations. Je devais voir ce qui n'allait pas dans les succursales.»

Deux ans de stress plus tard, Maurice Hardy a tout lâché pour aller poser des bouées sur des rivières. C'est en retournant, tout bronzé, régler ses affaires à la Fédérée qu'on lui a proposé le premier poste à temps plein de l'Association des fabricants d'engrais du Québec. Une nouvelle aventure commençait... Celle de la révolution verte. ■

Les concessionnaires

Lada

DU QUEBEC

- | | |
|---|--|
| BEAUPORT
Automobiles Lebel
Beauport
2981 Boul. Ste-Anne | ST-JEAN SUR RICHELIEU
Garage Salvatore
196 Jacques Cartier Sud |
| CHARLESBOURG
Automobiles Michel Paquet
196 Rue de l'Eglise | SHERBROOKE
Les Autos #1
1350 Rue King Est |
| CHICOUTIMI
Harold et Real
890 Boul. du Royaume | ST-AGATHE DES MONTS
Garage Marcel Cloutier
135 Boul. Morin |
| COWANSVILLE
Automobiles G. Bilodeau
2427 Chemin Dunham | ST-HYACINTHE
Marc Auto
5645 Boul. Laurier |
| HULL
Lada Outaouais
1241 St-Joseph | RÉGION DE MONTRÉAL
CHOMEDEY LAVAL
Lada de Laval
1740 Boul. Cure Labelle |
| JOLIETTE
Lada de Joliette
572 Route 131
Notre Dame des Prairies | LES CEDRES
Lada Vaudreuil
1512 Chemin St-Fereol |
| LAC-ETCHEMIN
Clinique de l'Auto Enr.
247 3ieme Avenue | LONGUEUIL
Auto Allard/Lada Rive Sud
2039 Chemin Chambly |
| LA MALBAIE
Automobiles T.A.
170 Boul. Mailloux | MONTRÉAL
Cardinal Automobiles
9510 Boul. St-Michel |
| MATANE
Garage Rosaire Lavoie
2661 Route 132 | Lada Centreville
4484 de la Roche |
| NEW RICHMOND
Centre de la Petite Voiture
142 Boul. Peron Est | REPENTIGNY
Garage Mario Brodeur
621 Rue Notre-Dame |
| PRINCEVILLE
Automobiles Forgues et Hamel
383 Route 116 | ROXBORO
R.P. Automobiles
10365 Boul. Gouin Ouest |
| ST-ANTOINE
Les Automobiles G. St-Pierre
380 Boul. La-chapelle | VILLE LASALLE
Village des Rapides Automobiles
7685 Boul. Lasalle |
| ST-DAVID
J.Y. Sirois
126 Route des Isles | |
| ST-GILLES
Mecanique D'Auto St-Gilles
1070 Route 269 | |

FORT COMME UN BOEUF, AU PRIX DU GRAIN.



Sur une ferme, il y a des travaux qui demandent un bœuf de travail et le pick-up Niva est à la hauteur de la situation. Il est doté de véritables capacités hors-route, d'une garde au sol peu commune, d'une pelle chasse-neige disponible en option et d'une garantie qui promet une durabilité exceptionnelle*. Mais la chose la plus surprenante à propos de notre pick-up est son prix facile à digérer.

LADA

FIABLE, ABORDABLE. POUR VOUS!

*Garantie limitée de 3 ans, de 5 ans contre les perforations dues à la rouille. Plus 3 ans d'adhésion au plan de dépannage routier 24 heures. Consultez votre concessionnaire pour plus de détails.

Les agriculteurs préfèrent les femmes parfaites!

La femme idéale doit être autonome, entreprenante, intelligente, belle et travailleuse. Paresseuses, ivrognes et hypocrites, s'abstenir.

par Claude Montpetit

«**T**outes les femmes qui se laissent dominer, dit Ferdinand, un agriculteur, vivent avec des machos. Je connais un homme qui est incapable de dire que sa femme est ingénieure. Parce qu'elle gagne davantage d'argent que lui! Moi, j'aimerais que ma femme gagne plus que moi. Tout le monde en profiterait. Encore plus, si j'avais une grosse entreprise, 75 % des employés seraient des femmes.»

Les agriculteurs aiment les femmes! Ils parlent d'autorité partagée, de complémentarité, de caractères féminins qui savent s'affirmer. Mais ils demandent beaucoup de qualités à leur femme préférée! Ils exigent vingt vertus, alors que les agricultrices que nous avons interrogées n'en demandaient qu'une dizaine à leur homme

Claude Montpetit est journaliste pigiste.



PHOTO: PASCALE SIMARD

L'énergie, la santé et la vivacité doivent se dégager de l'être convoité.

préférée. D'abord, les agriculteurs interrogés sont tous d'accord pour affirmer que la femme idéale doit être

autonome. Elle doit aussi être entreprenante, intelligente, rationnelle, motivée, travailleuse et ouverte, c'est-à-

LA SOLUTION ÉCONOMIQUE NEWMAC DE CHAUFFAGE À AIR CHAUD AU BOIS AUTOMATIQUE



ÉCONOMIE

du coût de chauffage

CHOIX DE MODÈLES

- au bois uniquement ou
- combiné bois-huile ou bois-électricité

(80,000 BTU à 170,000 BTU)

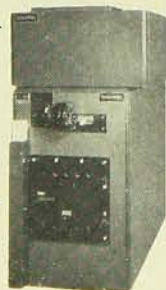
ÉCONOMIE

d'espace:

2 fournaises dans une

Section électrique facultative au-dessus

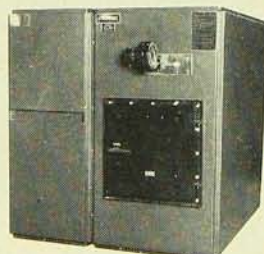
Fournaise au bois uniquement



FOURNAISE BOIS-ÉLECTRICITÉ

Brûleur à l'huile à l'arrière

Porte de chargement de bois à l'avant



FOURNAISE BOIS-HUILE

Pour obtenir de plus amples renseignements adressez-vous à:



Agence Paul Seiler Inc.

5711, avenue Whitehorne, Montréal, Québec H4W 2A1 (514) 489-6660



dire «capable de dire ses sentiments ou encore de discuter de n'importe quel sujet». On préfère une femme tolérante et compréhensive, mais attention, «à l'égard du couple et non seulement à son propre égard». La femme idéale doit, par ailleurs, s'adapter à toutes les situations. «Je travaille 12 heures par jour, sept jours par semaine. Elle doit comprendre et s'adapter.» Elle doit avoir une colonne vertébrale solide: «J'oublie parfois mes valeurs, ma femme me ramène à l'ordre.» Enfin, cette perle rare doit être propre, ordonnée, aimable, humaine, maternelle, optimiste, disponible, franche et communicative. «Il faut qu'elle soit capable de discuter, sans avalanches et sans bouderies.»

On dirait qu'on espère encore une Sainte Vierge! La tradition est forte chez les agriculteurs, surtout les plus âgés. Les plus jeunes parlent surtout d'intelligence, d'autonomie et d'ouverture.

«La beauté, c'est relatif»

La beauté est-elle importante? Suprême attribut de la femme, il y a lieu de penser qu'elle doit compter entre

tout. Nos agriculteurs sont cependant réalistes en avouant qu'aux yeux de certains une femme n'est pas belle, alors qu'aux yeux d'autres hommes elle l'est. «C'est un atout que d'être belle, avance François. Mais pour moi la beauté, c'est relatif. L'énergie, la santé, la vivacité doivent se dégager de l'être aimé.»

Mais, belle ou pas, doit-elle être coquette? Jean-Pierre affirme que ce n'est pas nécessaire. De son côté, François ajoute: «L'emballage est trompeur. Un jour ou l'autre, on démystifie. Je regarde les femmes d'agriculteurs, elles ne mettent pas de rouge à lèvres pour aller aux vaches... Ma femme, elle, en met. D'après moi, c'est trop.» Mais, pour la majorité des agriculteurs, la coquetterie est de mise. «Une femme doit être bien soignée, bien habillée, c'est indispensable», clament-ils.

Par ailleurs, 12 défauts sont accablants et mettent la femme au rang des prosrites. Si vous êtes une femme irascible, haïssable, menteuse, paresseuse, ivrogne, malpropre, commère, fumeuse, mauvais juge, irresponsable, hypocrite ou fermée, vous faites

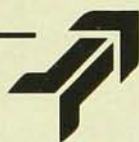
mieux d'aller chercher ailleurs que dans le monde agricole un mari potentiel.

Voilà l'envers des qualités et l'ajout de vices qui sont dignes de «La mégère apprivoisée». «Avoir trop de «fun» et ne pas être à son affaire»: cette irresponsabilité met hors de lui Marcel. Fernand, lui, n'accepterait jamais une femme assez frivole pour «mettre en risque par ses dépenses la sécurité financière et familiale».

Un terrain d'entente?

C'est quand on parle des valeurs qu'agriculteurs et agricultrices se rejoignent. Famille et production d'abord. «Une femme doit avoir toutes les qualités morales comme mère de famille, dit Germain. C'est un job qui nécessite un bon «coach».» Il faut que les enfants assument des responsabilités selon leur âge... Et c'est à la femme que la tâche d'éducation revient. De plus, la femme idéale s'occupe de la gestion de l'entreprise. Elle prend part au travail de son agriculteur pour en faire une juste évaluation.

L'instruction de la femme est prônée. Son sens de l'épargne est



Kverneland

Pour l'agriculteur
créatif et visionnaire

- ◆ **2 modèles disponibles** pour balles jusqu'à 55" et 70" de diamètre maximum.
- ◆ Foin sec...paille ou...ensilage humide ou gelé? Le Silachop hachera le tout en longueur de 2" à 6", **en 5 minutes ou moins!**



**Rabais Spécial
d'AUTOMNE**

Kverneland accordera directement un montant de 1000\$, ou de 500\$ (selon le modèle choisi) à l'acquéreur au détail, d'un SILACHOP, **entre le 10 septembre et le 1er décembre 1992...** Cette offre est limitée à l'inventaire actuel seulement.



Kverneland

1200 Rocheleau, Drummondville
(Qc) J2C 5Y3

Pour informations supplémentaires, SVP contacter votre concessionnaire Kverneland / Silawrap, ou téléphonez-nous au (819) 477-2055, à Drummondville.

BA-09-92

À la découverte des plus beaux jardins du Québec

loué. «Qu'elle aime la nature, les belles choses et apprête de la bonne bouffe!» En outre, la vie à deux est une valeur importante. C'est le partage des moments plus ou moins heureux. Le respect aussi est une valeur essentielle. D'ailleurs, Marcel y tient plus que tout: «Il faut le respect pour tenir les liens entre les parents, les enfants et les autres. Il le faut encore dans les rapports individus et société.»

Les psychologues disent que c'est la femme qui tient le mariage. L'agriculteur plus âgé en fait la gardienne du foyer. Mais la plupart des femmes n'ont-elles pas encore ce rôle traditionnellement assigné?

Du reste, le jeune agriculteur semble conscient des nombreux devoirs auxquels s'astreint sa compagne: le travail à l'extérieur, la tenue de la maison, l'éducation des enfants et l'harmonie du couple. Aussi insiste-t-il sur son sens du partage: «J'essaie de prendre une bonne part des responsabilités.» Les jeunes semblent bien comprendre, en fait, qu'on ne peut demander autant, tout en négligeant sa propre contribution. ■

Chaque région recèle d'admirables jardins où foisonnent une foule d'espèces végétales, parfois uniques. Benoit Prieur, chroniqueur horticole collaborant au **Bulletin des agriculteurs**, vous invite à les découvrir. Le **Guide des beaux jardins du Québec** est destiné à tous ceux et celles qui désirent admirer les plus beaux jardins publics et privés (ouverts au public) qui embellissent notre province.

Ce guide pratique se veut un compagnon de voyage privilégié pour tous les amateurs de nature. Chaque site est abondamment décrit, en faisant bien sûr mention des espèces végétales qui s'y trouvent et des attraits particuliers qui attireront l'attention. Ainsi, de la Gaspésie à l'Outaouais, en passant par



Charlevoix, Québec, les Appalaches, Montréal et plusieurs autres régions, le Québec offre une nature libre, généreuse et colorée qu'il faut découvrir. Chaque jardin est classé par région qui, elle, figure sur une carte générale du Québec. La description de chaque site est suivie d'un plan de route pour en faci-

liter l'accès. De superbes photographies accompagnent chaque description.

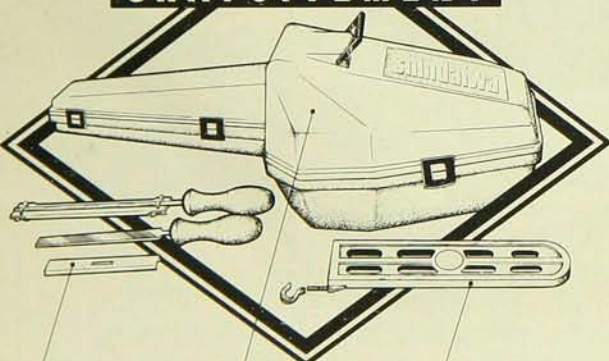
Abondamment illustré en couleurs, le **Guide des beaux jardins du Québec** est un véritable guide touristique, unique en son genre.

Le **Guide des beaux jardins du Québec**, publié aux Éditions Broquet, est offert dans les librairies, les centres-jardins et les boutiques spécialisées au prix de 19,95 \$. ■

ACHETEZ UNE SCIE shindaiwa

ET OBTENEZ

GRATUITEMENT



UN NECESSAIRE
D'AFFÛTAGE
OREGON

UN COFFRE
Adapte pour
tous nos modèles

UN PROTECTEUR
DE CHAÎNE

Promotion du 25 août au 25 novembre 1992.
Chez les marchands participants

TERIO
EQUIPEMENT INC.

CENTRE DE DISTRIBUTION
575, rue Marais, Vanier (Québec) Canada G1M 2Y2
Tél.: (418) 683-2952
Fax: (418) 687-3172

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.



Dr. Naylor

NOUVEAU

Vu ses conceptions de la nouvelle génération et ses méthodes de production de pointe, on a plus de raisons que jamais de s'attendre à voir monter encore la popularité de Zetor.



Vérifiez auprès de
votre concessionnaire Zetor
les caractéristiques de chaque modèle.
Il vous parlera d'une aubaine sérieuse.

ZETOR

Une aubaine...
MEILLEURE ENCORE!

Gamme complète de
23 à 140 hp
Financement
à partir de **0%**

Pour information demandez
à votre concessionnaire.



Zetor compact - 4 roues motrices
à diesel Perkins de 23 hp

ZETOR

division de Motokov Canada Inc.
7600, boulevard Trans-Canada
St-Laurent (Québec) H4T 1A5
(514) 739-2224



Zetor 7245 de 70 hp
à 4 roues motrices

Communiquez avec un concessionnaire du Québec (liste ci-dessous).

Alma
J.B. Maltais Ltée
(418) 668-5254

Dunham
Équipement Gilles Boucher Inc.
(514) 295-2636

St-Anicet
J.R. Caza & Frère Inc.
(514) 264-2300

Trois-Pistoles
Équipement d'Auteuil Enr.
(418) 851-3772

Amos
Agritibi R.H. Inc.
(819) 732-6296

Laurier Station
Les Entreprises Michel Girouard Inc.
(418) 728-4535

Ste-Hélène-de-Bagot
Les Équipements Ste-Hélène Inc.
(514) 791-2435

Victoriaville
Les Entreprises Michel Girouard Inc.
(819) 758-9566

Barnstown
Picken's Farm Equipment Inc.
(819) 840-2534

Lorrainville
Garage J.G. Neveu Inc.
(819) 625-2290

St-Janvier
Garage Julien Demers Inc.
(514) 435-1357

Waterloo
Picken's Farm Equipment Inc.
(514) 539-1114

Black Lake
G. Guillemette & Frère Inc.
(418) 423-5500

Louiseville
Machineries Patrice Ltée
(819) 228-9494

Ste-Marguerite
Dorchester Équipement Inc.
(418) 935-3336

Champlain
Garage Champoux & Frères Inc.
(819) 295-3225

Montmagny
Bossé Machinerie Enr.
(418) 248-0955

Ste-Rose-de-Poulieries
Machineries Horticoles d'Abitibi Inc.
(819) 782-5604

Courcelles
Benoit Rouillard Inc.
(418) 483-5321

Napierville
Équipement Lefebvre & Frères Inc.
(514) 245-3366

Thurso
Hector Labelle Équipement Enr.
(819) 986-7783

La moussaka et ses aubergines

À partir de la mi-août, les aubergines du Québec viennent garnir les étalages des marchands de fruits et légumes. L'aubergine est un légume très populaire dans plusieurs cuisines étrangères, mais elle est moins connue des Québécois. Elle a une forme qui s'apparente à celle de la poire, sa pelure est lisse et de couleur violet foncé.

La moussaka est un plat composé d'aubergines et d'une farce de viande additionnée d'une sauce tomate et d'oeufs. On peut utiliser de l'agneau haché ou un mélange de boeuf et de veau, le résultat est toujours un plat délicieux et facile à servir.

par Suzanne P. Leclerc



Ingrédients

2 aubergines, 1 1/4 livre chacune (565 g)
 Huile végétale pour badigeonner
 2 c. à soupe (30 ml) de beurre
 2 oignons hachés
 1/4 de tasse (60 ml) de persil haché
 1/2 tasse (125 ml) de champignons hachés
 1 gousse d'ail écrasée
 1 1/2 livre (675 g) d'agneau haché ou mélange de boeuf et de veau hachés
 1/2 c. à café (3 ml) d'origan
 1 c. à café (5 ml) de basilic séché
 ou 1 c. à soupe (15 ml) de basilic frais
 1/2 c. à café (3 ml) de cannelle
 Sel et poivre
 1 boîte de 14 onces (400 g) de sauce tomate
 2 oeufs
 1 tasse (250 ml) de crème à 15 %
 1 tasse (250 ml) de fromage cheddar râpé

Préparation

- Peler, trancher à 1 cm (1/2 po) d'épaisseur les aubergines, les badigeonner d'huile et les faire dorer à 10 cm (4 po) du grilleur, les tourner une fois.
- Préparer le mélange de viande: dorer les légumes dans le beurre chaud, ajouter l'agneau, brasser pour dorer légèrement, assaisonner, verser la sauce tomate et continuer de cuire quelques minutes pour faire réduire le mélange, rectifier l'assaisonnement.
- Beurrer un plat allant au four et monter la moussaka en faisant alterner les rangs d'aubergine et les rangs de sauce à la viande. Terminer avec les aubergines.
- Cuire au four à 175 °C (350 °F), 20 minutes.
- Battre les oeufs avec la crème, saler, poivrer, ajouter le fromage et verser sur la moussaka. Continuer la cuisson à 175 °C (350 °F), 30 minutes ou jusqu'à ce qu'elle soit dorée.

*Suzanne P. Leclerc est conseillère en alimentation au MAPAQ.
 Préparation du plat: Denise Vandal, spécialiste en art culinaire.
 Accessoires: Boutique Pickering, Hudson.*

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

AGRONOME CONSULTANT



Bur.: (514) 771-6800
Rés.: (514) 796-1821

GAÉTAN VILLENEUVE
Agronome et économiste
Saint-Hyacinthe (QC)

- Négociation de financement, subventions
- Restructuration financière
- Transfert de ferme
- Étude de projet, rentabilité
- Évaluation agricole
- Zonage agricole

CONSULTANT EN ÉCONOMIE AGRICOLE
11 ans d'expérience à votre service

ARTISANAT

PHILATÉLIE

RETAILLES DE COTON / POLYESTER
IDÉAL POUR COURTEPOINTE - COULEURS UNIES VARIÉES, BLANC & JOLIS IMPRIMÉS - 6 livres pour \$13.86 port payé, taxes incluses - COMMANDE DE 12 LIVRES pour \$26.57 port payé, taxes incluses.
LES TISSUS JA-DO ENR.
3211, Chemin Royal, Beauport (Québec) G1E 1V7
Tél.: 1-418-667-5002

127 TIMBRES DIFFÉRENTS SEULEMENT \$1.00

Vous recevrez aussi nos listes de prix et une sélection de timbres pour examen.
CIE DE TIMBRES DU QUÉBEC LTÉE
C.P. 7300, CHARLESBOURG (QUÉBEC) G1G 5E7

CHOIX DE CANEVAS À BRODER
Catalogue couleur no 19, 1992, 460 modèles 6.95 \$ (36 façons de réaliser vos tapisseries 4.95 \$).
Dépositaire de fil et laine «Anchor». Exclusivités peintes à la main sur demande.
Vogue B.A., C.P. 1301
Shawinigan-Sud (Québec) G9P 4E8 (Taxes en sus)

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 INC.
4, 9^{ème} Avenue (BA), Philipsburg J0J 1N0

PEINTURES PERMANENTES POUR TISSUS

Tubes à bille ou pinceaux.
300 transferts pour peindre ou broder.
Commandes C.O.D. Catalogue: 2.00 \$.
ARTISANAT TRI-CHEM INC.
1, Casa Blanca
St-Zénon (Québec) J0K 3N0
Tél.: (514) 884-5307

ÉLEVEURS



Cerf de L'Avenir Inc.

L'élevage du cerf roux et du wapiti:

- Sujets reproducteurs disponibles
- Femelles non saillies
- Faon femelle
- Investisseurs, logement disponibles
- Clôture à cerf disponible

Bureau: (514) 834-8995
Bureau: (514) 439-6002
Fax: (514) 834-8996
C.P. 818
Ville des Laurentides, Qc. J0R 1C0
Affiliée avec Coldstream Deer Group

RAOUL VENNAT, ENR.

Tout pour la broderie.
Nappes • chemins de table • draps • taies
• tabliers estampés aux très beaux motifs Vennat.
Toile de lin blanche et écarlate ou coton.
Nous répétons la vente de centres imprimés sur lin ou coton 8" x 12" environ 5\$ taxes incluses 12" x 20" environ 10\$ taxes incluses.
Ciseaux • ciseaux • aiguilles • Très bons livres: -100 points de broderie- et -Commencer à broder-. Commandes téléphoniques et postales acceptées.
3971, rue St-Denis
Montréal (Québec) H2W 2M4
Tél.: (514) 849-2412

Le Bulletin des agriculteurs

Au service des producteurs depuis 1918

DIVERS

POÊLES ET FOURNAISES

40 000 à 5 000 000 BTU
Copeaux de bois, bran de scie, granules de bois, Combustibles végétaux (maïs, orge, résidus etc.)
Pour maisons, serres, garages industriels etc.

ROBERT PERRAS

181 Olivier
St-Alphonse de Granby (Québec) J0E 2A0
Tél.: (514) 777-2723 Fax: (514) 777-5937



Manufacturier de chevrons d'acier
(514) 753-4228

ray métal joliette ltée

BÂTIMENTS



Vous pensez à construire ou agrandir, Machinerie Idéale Cie Ltée, chef de file des fabricants d'équipements agricoles vous offre ses

STRUCTURES D'ACIER

approuvées et conformes aux normes du Code National du bâtiment.
Que ce soit pour un bâtiment agricole ou commercial, fiez-vous à notre expérience.

ON EST SOLIDE

Pour plus d'informations:

MACHINERIE IDÉALE CIE LTÉE

1100 Leclair, C.P. 360
St-Césaire (Québec) J0L 1T0
(514) 469-3133

AUBAINE POUR AGRICULTEUR



Tôle acier - 28 ga. galvanisé à 34,50 \$ toise

Tôle acier prépeint
Choix 5 couleurs à 51,50 \$ toise

TÔLE ÉCONOMIQUE

vigneault

2470, route 265
St-Ferdinand
Comté Frontenac
G0N 1N0
Tél.: (418) 428-9921
Fax: (418) 428-9565

L'HISTOIRE DE PÊCHE ET PLEIN D'AUTRES DRÔLES DE CHANDAILS!

Catalogue: 1 \$
DRÔLE DE PLANÈTE
4380 Melrose, Montréal H4A 2S6



Boutique du Harnais Enr.

Fabrication et réparation de harnais de tous genres, cuir et nylon.
Grossiste en cuir et bouclerie, attelles et colliers (bourru).
Distributeur d'outils de fer et clous pour forgeron, de marque Diamond ainsi que des pads et studs pour l'hiver.
139, route 137
Ste-Cécile de Milton (Québec) J0E 2C0 (près de St-Hyacinthe)
Tél.: (514) 378-1436

POÊLE À BOIS

Nouveau!

Fournaise au bois en fonte, aussi portes décoratives en fonte pour poêles à combustion contrôlée, porte de four à pain. Circulaires gratuites sur demande. Nous avons aussi les pièces de poêles et fournaise au bois l'Islet.

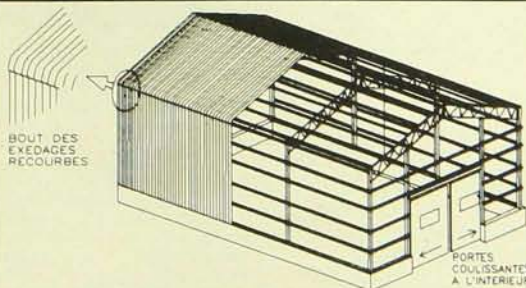
FONDERIE OUELLET INC.

431, route 155
St-Léonard d'Aston (Québec) J0C 1M0
Tél.: (819) 399-2012

MARIÉES DE 1992!

Faire-Part
Magnifique catalogue contenant 45 modèles des plus nouveaux faire-part, napperons, allumettes, menus, coupes à champagne, cartes de remerciements.

Aussi: Pour Noces d'Or et d'Argent autre catalogue à votre disposition
IMPRIMERIE G. DESILETS INC.
C.P. 910-B - ACTON VALE (QUÉBEC) J0H 1A0



BÂTIMENT DE NOUVEAU CONCEPT DES PLUS ÉCONOMIQUES AVEC UNE STRUCTURE D'ACIER ET UN REVÊTEMENT EN ACIER EMAILLÉ APPROUVÉ ET CONFORME AU CNB. Ce bâtiment est fourni en kit prêt à être assemblé. Les dimensions disponibles sont de 24, 36 et 48 pieds de largeur et une longueur en multiples de 12 pieds, et peut être allongé par ce multiple en tout temps.
BOUT DES EXÉDAGES RECOURBES
PORTES COULISSANTES À L'INTÉRIEUR
FAX: 228-1465

METAL SARTIGAN INC.
1000, 40 IÈME RUE ST-GEORGES BCE. QUE. TEL (418)228-1851



ENTREPRISES
PERFORT Inc.



Route 20, VAL-ALAIN • Sortie 261 G0S 3H0

VENTE - SERVICE - ACHAT
LOCATION - CONSIGNATION
MACHINERIE FORESTIÈRE
& INDUSTRIELLE
PIÈCES NEUVES et USAGÉES
TRANSPORT PAR FARDIER

Tél.: (418) 744-3512
Cell.: (418) 654-5452
Fax: (418) 744-3441

JEAN-GUY PERREAULT
conseiller

GÉNÉRATRICES
(en cas de panne électrique seulement)
agricoles et industrielles - à essence,
au diesel et à PDF (ferme)
T. H. T. / STAND BY POWER INC.
Exeter (Ontario) NOM 1ST (519) 235-2364
Concessionnaires au Québec
Service Agro Mécanique (418) 963-2177 (Québec, Qc)
Motors Electric (514) 372-1519 (Granby)
Armature Coaticook (819) 849-9131

À VENDRE
Loader de ferme double action
pour tracteur Case 1290 à l'état neuf.
Une herse à dent avec cylindre hydraulique
24 pieds de largeur à l'état neuf.
Pour information: Jean-Pierre Gagnon
Tél.: (418) 736-5118 ou (418) 736-4758

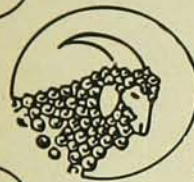
Excavateurs Kelly

• Les seuls bâtis comme les gros
• 6 modèles disponibles
• Profondeur de creusage 66" à 126"
• 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.

DIVERS

Aubaine!!!

Petit troupeau de chèvres angora
(pour production de laine mohair)
à sacrifier, en tout ou en partie
Info: Maurice Compagnat
soir: (819) 875-5130



«CONTRÔLE NATUREL DES INSECTES»

• TUE LES MOUCHES avant leur éclosion
INSECTES UTILES / PRÉDATEURS NATURELS

contrôlent pucerons, acariens, coléoptères, teignes, larves, aleurodes, chenilles, cicadelles • Aussi: pièges de vérification et appâts de phéromones •

«LES PLUS BELLES CABANES TRIO
AU MONDE POUR HIRONDELLES POURPRÉES»

Marchands demandés.

NATURAL INSECT CONTROL^{MD}
R.R. 2, Stevensville, Ontario L0S 1S0

Tél.: (416) 382-2904
Fax: (416) 382-4418

WV
GRINDER INC.
BROYEUR / DÉCHIQUETEUR

Super Apache de modèle 240C
• Idéal pour ferme: pépinière, verger et usage professionnel
• Bâti principal en fonte
• Transforme en copeaux, déchiquette et broie
Voyez le plus proche concessionnaire d'équipement agricole ou contactez
Paul Boillard (418) 875-3671 ou
Waterford, Ontario (519) 443-8601

LIVING
equipment distributors
ROBERT H. LANING & SONS LTD.
ONTARIO QUÉBEC MARITIMES

ÊTES-VOUS
fatigués de ramasser de la roche?
Nous avons la machine qu'il vous faut!

RÂTEAU ET RAMASSE-ROCHE
• ramasse les roches de 2 à 15 po
• travaille sur une largeur de 10 pi
• décharge à une hauteur de 7 pi
• est actionné hydrauliquement
• ramasse très peu de terre
DEUX machines dans UNE
pour le PRIX D'UNE
GARAGE E. BOISSONNEAULT INC.
3375, rue King, Lyster G0S 1V0
Tél.: (819) 389-5793

Les Distributions
Payeur Inc.
5379, rue King Est
Ascot Corner (Sherbrooke)
Québec JOB 1A0
Tél.: (819) 821-2015
Fax: (819) 820-0490

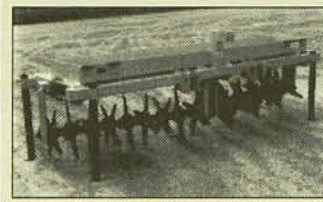
MACHINERIE

L'AGRICULTURE
DU FUTUR AVEC



Nouveau en 1992: Les dents sont fixées par des vis.

Ce nouveau AER-WAY pourrait bien être votre chance d'AUGMENTER VOS PROFITS et vous aider à adopter un plan de culture de conservation.



UN BON OUTIL
ENCORE AMÉLIORÉ!

Il aide les éleveurs de bétail et les producteurs laitiers à faire du foin de meilleure qualité et à obtenir de meilleurs pâturages, partout sur le continent.

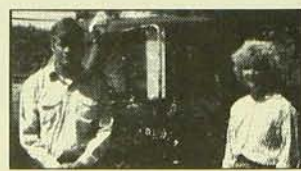
DES ESSAIS MENÉS PAR DES UNIVERSITÉS MONTRENT QUE:

- l'utilisation du Aer-Way est rentable;
- il augmente le rendement et la qualité;
- il est une composante importante de la gestion intensive des pâturages et prairies;
- il aide à la conservation du sol, des fertilisants et de l'eau;
- il réduit la compaction;
- il améliore la gestion des fumiers;
- il réduit l'érosion hydrique;
- il favorise la durabilité du peuplement végétal.



John Van Dorp, de Woodstock (Ontario)

«La majeure partie de ma ferme est en terrain ondule, fortement exposé à l'érosion. Pour mes superficies en maïs, j'incorpore les tiges avec Aer-Way l'automne. Cela aide à retenir le sol et l'eau dans les pentes tout en accélérant la décomposition des résidus. Au printemps, je travaille mes champs en un seul passage en rattachant mon semoir directement derrière mon Aer-Way. Dans mes prairies et pâturages, j'emploie le Aer-Way pour diminuer la compaction du sol que causent la fertilisation et le passage de la machinerie. Ainsi, les fertilisants et l'eau peuvent s'infiltrer dans le sol et être mieux absorbés par les racines. Cela m'aide à optimiser mon programme de façons culturales et de fertilisation.»



Les et Clair Pike, Ferme laitière
Keewaydin de Stowe (Vermont)

«Pour notre ensilage préferé de luzerne et de graminées, nous faisons usage du Aer-Way afin de diminuer la compaction du sol que créent l'épandage du fumier liquide et l'usage d'équipement lourd. Il nous a aidé à enrichir le sol d'eau et de fertilisants, d'où la hausse des rendements. Nous recommandons le Aer-Way aux autres producteurs.»

Pour connaître le nom du plus proche concessionnaire:

Contactez le représentant des ventes

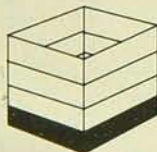
GEORGES KREMMEL ENR.
3486, avenue Connaught
Montréal (Québec) H4B 1X3
Tél.: (514) 486-9170

Ou contactez le constructeur

HOLLAND EQUIPMENT LIMITÉE
Norwich (Ontario)
1 (800) 457-8310

POMICULTEURS

Producteurs maraîchers
(514) 379-5322



Jean-Pierre CODAIRE Enr.
FABRICANT CONTENANTS EN BOIS

125, Principale Ouest
St-Paul D'Abbotsford JOE 1A0

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

SILOS

SILO SUPRÊME INC.
(418) 428-9591

Achats et ventes de silos neufs et usagés. Construction, déménagement, réparation de tous genres.

Distributeur produits PATZ
Ventes - services et pièces

SERVICES

Ventes, réparation et modification de séparateurs d'eau d'érable, de laveuses à pression et treuils à balles rondes.

AIRABLO

Estimation gratuite
(819) 828-2828



Les Systèmes
HARVESTORE
de l'Estrie Inc.

Le Seul, le Vrai, l'Original

LE SYSTÈME HARVESTORE

- Structures pour grain humide
- Structure pour haylage
- Ligne complète d'équipement automatisé (Structures neuves et usagées disponibles)

LE SYSTÈME SLURRYSTORE

- Fosse à purin
- Préfosse
- Système complet de pompes

LE SERVICE HARVESTORE

- Service de pièces
- Service d'entretien
- Service de programme alimentaire et financement

Tél.: (514) 375-5153

999, rue Marcoux, Granby J2G 8C8

MICHEL T.V.
ÉLECTRIFICATEUR

43, Hôtel de Ville
Warwick (Québec) J0A 1M0

- ▲ Réparation de toutes marques: Parmak, Gallagher, Baker, Hallman et autres
- ▲ Service ultra rapide
- ▲ Prix avantageux
- ▲ Pour information: Michel (819) 358-2191



Centrale

ÉQUIPEMENT

CAGES ET COUVEUSES

Cages à lapins, caillies couveuses pour amateur et professionnel. Pour catalogue écrire à: Ranch Cunicole G.L.R. inc., 215, Rapide Plat Nord, St-Hyacinthe, Qc, J2S 8B1.
Tél: (514) 799-5170

CHAÎNE D'ÉCUREUR

DIRECTEMENT DE L'USINE

neuve «testée par des ingénieurs», la meilleure sur le marché. Mêmes spécifications que «IDEAL», s'adapte facilement à tous les écureurs existants.

Chaîne: 5,95 \$ / pi., coin complet, 85,00 \$,
-Sproket-: 75,00 \$ payé comptant.

PRODUITS RFC

(Manufacture depuis 12 ans)

Pour plus d'informations:

600 MOELLER, GRANBY (parc industriel)
Tél.: (514) 372-6459, soir 372-8664

SILO EN DOUVE DE BÉTON PRESSE PLUS RÉSISTANT À L'ACIDITÉ DES ENSILAGES

VOUS PENSEZ À L'ENSILAGE UN DE NOS REPRÉSENTANTS SE FERA UN PLAISIR DE VOUS RENCONTRER

NOUS ACHETONS
NOUS VENDONS
NOUS RÉPARONS
NOUS DÉMÉNAGEONS
NOUS FAISONS
L'ENTRETIEN DE TOUTES
LES MARQUES DE SILOS
DISTRIBUTEUR

BUTLER

SILO

J.M. LAMBERT inc.

4520, rue Vachon
Drummondville (Québec)
J2B 6V4

(819) 474-6989

Depuis
20 ans

L'emblème sur lequel
on peut se fier

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, système de suspension à 3 points, entraînement indépendant, souffleur 28"

Achat, vente, réparation, déménagement, extension et entretien de silos usagés.

- CITERNE À PURIN, en béton armé, coulé sur place en un seul bloc.
- PLATE-FORME à fumier, descente adaptée selon vos besoins.



SILO SUPÉRIEUR inc.
C.P. 2199, St-Romuald
Cité Lévis (Québec) G6W 5M5

(418) 839-8808

DE TOUT AU MEILLEUR PRIX DIRECTEMENT À LA FERME

PLUS DE 15 000 ITEMS

- Pièces mécaniques
- Pièces d'usure de machinerie aratoire
- Pièces d'utilisation générale
- Équipement de ferme

- Équipement pour bétail
- Huile, graisse et filtreur
- Outillage et équipement général
- Pièces usagées, réusinées et neuves

FRANCHISES DISPONIBLES

Informez-vous pour votre carte de membre

CLUB AGRI PRIX INC.

4250, rue Vachon, Drummondville (Québec) J2B 6V4
Tél.: (819) 475-9552



DIVERS

LA SANTÉ ANIMALE

Fait la différence

INSTITUT CANADIEN DE LA SANTE ANIMALE
P.O. Box 291, Manotick, Ontario K0A 2N0
Téléphone: (613) 692-2861

BUSH HOG®

TONDEUSE MODÈLE #3615



Le système «Flex-Wing» donne une coupe uniforme même en terrains accidentés

Recommandée pour les gros travaux de fermes et les remblais d'autoroutes.

LARGEUR DE COUPE DE 15 pi
HAUTEUR DE 1,5 po À 14 po
COUPE JUSQU'À 3 po DE DIAMÈTRE

Distribué par

Morneau & Thibodeau

1720, boul. de la Rive-Sud, C.P. 2100, St-Romuald (Québec) Canada G6W 5M3

Tél.: (418) 839-4127

S.V.P. faites-moi parvenir un dépliant BUSH HOG

Nom _____

Adresse _____

Tél.: _____

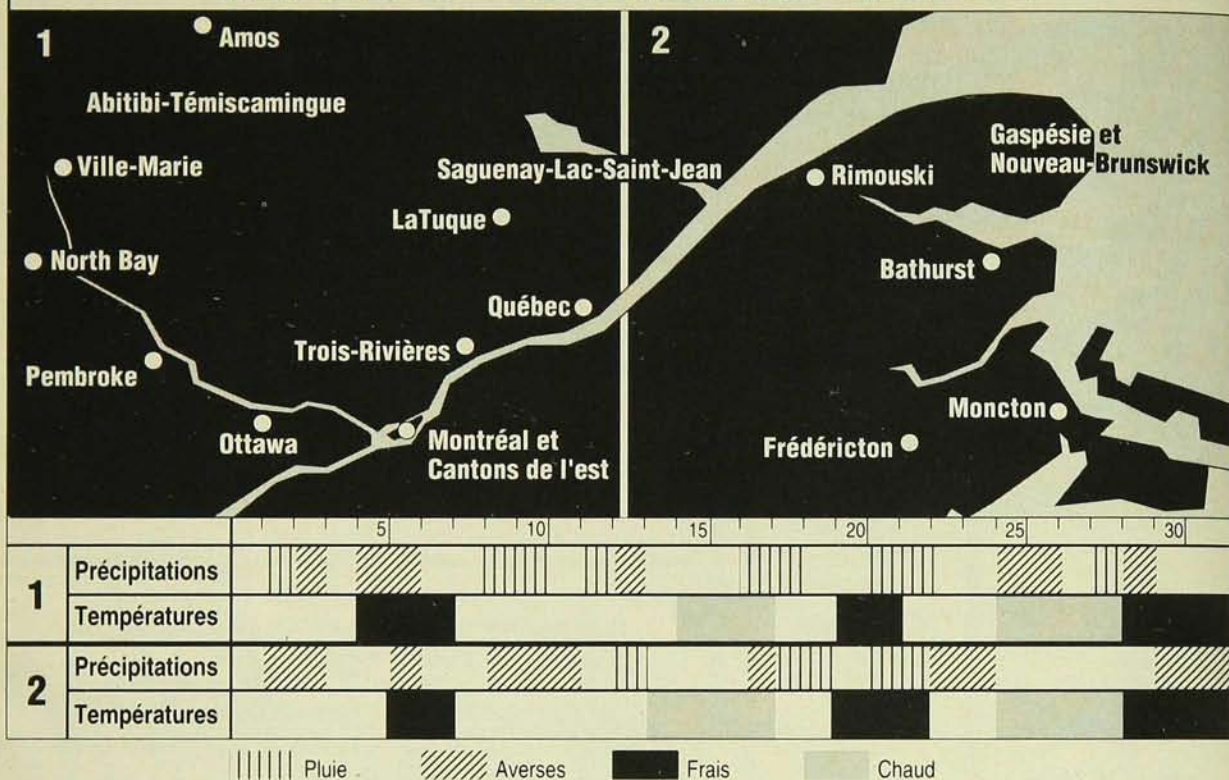
Tracteur _____

H.P. _____



NORTHRUP KING • MAÏS • SOJA • FOURRAGÈRES

Météo - Octobre 1992



Abitibi—Témiscamingue

Beau et frais le 1^{er}. Averses du 2 au 6. Frais avec un peu de précipitations du 7 au 9. Précipitations généreuses dans l'ensemble du 10 au 12. Temps partiellement nuageux et frais du 13 au 16. Précipitations appréciables les 17 et 18, puis dégagement le 19 et rafraîchissement le 20. Pluie et température froide le 21. Plus doux et pluvieux les 22 et 23. Doux avec un peu de précipitations du 24 au 27. Frais avec averses de neige la plupart des jours du 28 octobre au 5 novembre.

Vallée de l'Outaouais

Beau temps frais le 1^{er}. Plus doux du 2 au 5 avec averses les 2 et 3. Temps doux et averses le 6, puis rafraîchissement le 7 et dégagement le 8. Temps doux et pluvieux les 9 et 10. Beau temps le 11. Précipitations appréciables les 12 et 13. Beau et doux du 14 au 16. Pluies appréciables les 17 et 18, puis dégagement le 19 et rafraîchissement le 20. Temps froid et pluvieux le 21. Plus

doux mais toujours pluvieux le 22. Beau temps les 23 et 24, puis pluies généreuses dans l'ensemble du 25 au 29. Doux du 25 au 27, puis rafraîchissement le 29 et dégagement le 31.

Saguenay—Lac-Saint-Jean

Beau et doux le 1^{er}. Pluvieux le 2, puis beau et frais du 4 au 7. Pluvieux du 8 au 12. Averses les 13 et 14. Temps agréable du 15 au 17. Pluies appréciables les 18 et 19, puis temps froid les 20 et 21. Temps partiellement pluvieux du 22 au 29 avec averses les 23 et 24. Chaud du 25 au 27. Froid du 28 au 31 avec averses occasionnelles de neige ou de pluie.

Montréal et Cantons-de-l'Est

Beau et doux le 1^{er}. Précipitations appréciables dans l'ensemble du 2 au 6. Beau temps frais les 7 et 8, réchauffement avec pluie les 9 et 10. Temps agréable le 11. Précipitations

appréciables les 12 et 13, beau temps le 14. Beau temps doux les 15 et 16. Pluies généreuses les 17 et 18, puis dégagement le 19 et rafraîchissement le 20. Pluie et température fraîche le 21, pluie et doux le 22. Beau temps les 23 et 24, puis pluies généreuses dans l'ensemble du 25 au 29. Doux du 25 au 28, puis rafraîchissement le 30 et dégagement le 31.

Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Beau temps le 1^{er}. Averses les 2 et 3, puis beau temps doux les 4 et 5. Averses et température plus fraîche le 6, beau et froid les 7 et 8. Averses occasionnelles du 9 au 11. Beau temps le 12, pluies généreuses le 13. Beau temps doux du 14 au 16. Temps chaud avec averses le 17, puis temps doux avec averses les 18 et 19. Ciel clair, mais temps froid le 20. Froid les 21 et 22, doux les 23 et 24 avec précipitations appréciables du 21 au 24. Beau temps chaud du 25 au 29. Temps froid avec averses de neige les 30 et 31.

On va de l'avant!

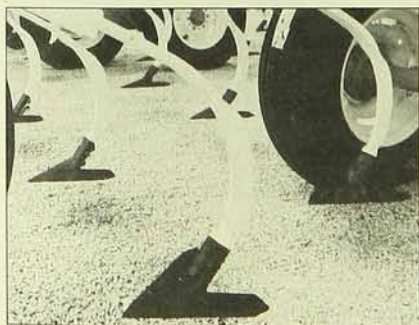
Transmission Dynashift

Après quatre années de recherche et de développement, **Massey-Ferguson** lance sa boîte «dynashift» sur les tracteurs de la série 3600. Cette transmission consiste en 8 rapports mécaniques combinés à 4 rapports «powershift» qui totalisent 32 vitesses dont 15 sont comprises entre 4 et 12 km/h. Par ailleurs, Massey-Ferguson ajoute le modèle 3670, équipé d'un moteur Valmet de 154 chevaux à la prise de force.



Chisel plus robuste

Fiatagri vous offre maintenant le «cutter chisel» 4411 de Wil-Rich avec 7, 9, 11 ou 13 pattes espacées de 15 pouces. L'ensemble est précédé de disques pour trancher les résidus. La plaque de fixation a été redessinée et renforcée pour améliorer la prise sur le châssis, et les dents sont plus robustes.

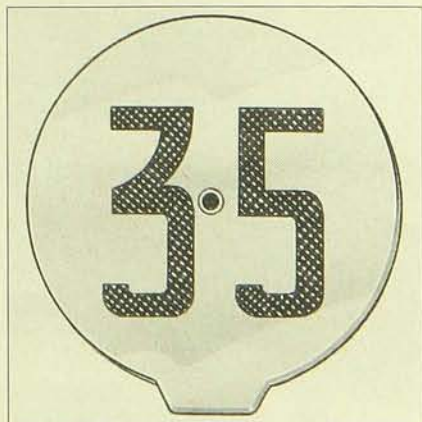


Cultivateurs faciles à tirer

Les cultivateurs de la série 2500, 2800 et 3400 de Wil-Rich, distribués par **Fiatagri**, sont maintenant équipés des nouvelles dents «Drop forged foot». Ces dents de 9/16" d'épaisseur et de 1 3/4" de largeur peuvent supporter des pointes de 2", 4", 7" et 9". La force du ressort donne 120 lb de résistance à la pointe. Le nouveau dessin facilite la circulation des résidus entre les dents et diminue la puissance requise de 20 %.

Prix réduits

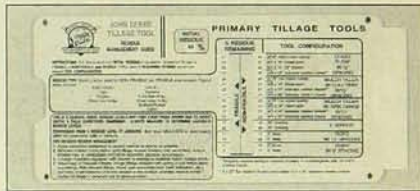
Ciba-Geigy annonce qu'elle diminue le prix du Ridomil 240 EC (métalaxyl) de 17 %. Cette réduction considérable vise à promouvoir une saine régie des maladies en encourageant un plus grand nombre de producteurs de fraises, de framboises et de pommes à utiliser le Ridomil 240 EC dans le cadre d'un programme de prévention des maladies.



Phytocide pour l'entretien des clôtures

DowElanco Canada inc. a récemment obtenu une homologation du gouvernement fédéral pour le phytocide Fencerow, un produit qui débarrasse les clôtures et les abords de ferme des arbustes et des mauvaises herbes.

Il contrôle de nombreuses plantes indésirables tout en permettant à la végétation désirable, notamment les graminées, de se développer.



Gestion des résidus

Le Guide de gestion des résidus pour les outils de travail du sol **John Deere** donne les pourcentages de résidus restant dans les champs. Une liste d'instruments apparaît sur un côté ou l'autre du guide. Il est offert chez les concessionnaires agricoles John Deere.



Soya résistant

Du Pont vient de découvrir un gène qui accroît la tolérance naturelle du soya aux herbicides urésulfoniles dont Pinnacle. Cette caractéristique permet au soya d'atteindre son plein potentiel de rendement en éliminant le stress causé par l'herbicide.

Identification des truies

MTC Pharmaceuticals présente ses nouvelles étiquettes d'oreille Bacon Button de Vet-Tag pour les truies et les cochettes. Elles sont faites de plastique épais et solide, presque inusable et incassable, qui résiste au pH de l'urine et du fumier. Elles sont offertes dans plusieurs couleurs très voyantes. Elles se posent facilement au moyen de l'applicateur habituel ou de la nouvelle pince Vet-Tag.

Le Bulletin

NOS PROCHAINS DOSSIERS

Octobre:
MISE EN MARCHÉ

Novembre:
GUIDE D'ACHAT DES SEMENCES

Décembre:
ÉLEVAGE - GESTION

L'INDUSTRIE VOUS OFFRE

Vidéo, catalogue, guide...

Ceux qui sont intéressés aux vidéos, catalogues, guides, etc., mis à la disposition des agriculteurs par nos annonceurs, n'ont qu'à signaler notre numéro sans frais en mentionnant le numéro de l'article désiré. Téléphonnez sans tarder au: 1-800-361-3877.

1. **Ford New Holland**: catalogue de 28 pages sur la série de tracteurs 8030, faisant état des caractéristiques de chaque modèle.

2. **Ford New Holland**: catalogue de 16 pages sur les faucheuses-conditionneuses, modèles 411 et 408.

3. **Ford New Holland**: catalogue de 20 pages sur le tracteur Powerstar, décrivant les équipements et les caractéristiques.

4. **Ciba-Geigy**: vidéo et brochure expliquant les pratiques de régie optimale, avec des recommandations sur l'utilisation de l'atrazine et autres produits en conformité avec la conservation et la protection du sol et de l'eau.

5. **Massey-Ferguson**: brochure de 16 pages sur la gamme complète d'équipements pour pelouses et jardins.

6. **Massey-Ferguson**: formule de spécifications sur chacun des 5 nouveaux tracteurs compacts de la série MF 1100, de 22,5 CV à 53 CV à la prise de force.

7. **Pioneer**: guide de 56 pages rempli de renseignements sur la production, la nutrition et la mise en marché des fourrages. Offert seulement en anglais.

8. **Sandoz Agro Canada**: manuel Marksman sur la lutte aux mauvaises herbes à feuilles larges coriaces, temps d'application, etc.

9. **Sandoz Agro Canada**: manuel Banvel sur la lutte aux mauvaises herbes à feuilles larges dans le maïs (résistance aux triazines, contrôle résiduel, flexibilité des rotations, taux d'application, mélanges en réservoir et temps d'application).

10. **Yamaha Motor Canada**: brochure en couleur décrivant toute la ligne des génératrices et comparant les spécifications des modèles Yamaha.

Véhicules utilitaires

John Deere lance deux nouveaux véhicules utilitaires dont le GATOR 4X2 de 10 HP, équipé d'un moteur monocylindrique refroidi par air et d'une caisse de 10 pieds cubes. Le modèle GATOR 6X4 de 18 HP est équipé d'un moteur 2 cylindres refroidi par liquide. La caisse de 11 pieds cubes peut transporter une charge de 800 lb.



Du Roundup avant la récolte

Agriculture Canada a annoncé l'homologation du **Roundup** (glyphosate) pour être épandu avant la récolte sur le blé, l'orge, le soya, les pois, les lentilles, le canola et le lin. Il est efficace pour combattre les mauvaises herbes et facilite la récolte en asséchant les mauvaises herbes et les cultures.

Inoculant pour maïs humide

Agriculture Canada a accordé l'homologation permanente à l'inoculant soluble pour maïs humide 1189 de marque Sila-bac(R) de **Pioneer**. On a par ailleurs approuvé les déclarations d'efficacité suivantes: il améliore la récupération de matière sèche durant la fermentation, la consommation de matière sèche, le gain de poids journalier et la conversion alimentaire.

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

Traitement des grains

Semico et Pédigrain ont reçu le prix Grain d'or qui vise à reconnaître l'excellence dans le conditionnement des grains de semence. Ce concours est sous la responsabilité de Gustafson qui distribue les produits de conditionnements. Sur la photo, on reconnaît André Lemonde (Semico), M^{me} et M. Smith (Gustafson), René Cloutier (Semico), Robert Barrette (Pédigrain) et Cécile Tétreault (Semico).



Représentante des ventes

Du Pont annonce la nomination de Kim Stephenson au poste de ventes des produits agricoles, industriels et forestiers dans l'est du Québec et au Nouveau-Brunswick. Par ailleurs, Lynn Turenne sera responsable des ventes du Québec pour les produits agricoles.



Nomination

Yves Martin, directeur de la Division canadienne de **MSD AGVET**, annonce la nomination du docteur Stewart Bauck au poste nouvellement créé de directeur du Service des ventes et du marketing, et ce, depuis le 1^{er} mai 1992. Le docteur Bauck est chargé de la planification, du développement et de la mise en oeuvre de toutes les activités des équipes du Service des ventes et du marketing.



Stephane Rivard
St. Simon, Qué.

Albert Chagnon
Iberville, Qué.

Raymond Durivage
St. Edouard, Qué.

Gilles Gingras
St. Césaire, Qué.

Gilles Phaneuf
Upton, Qué.

Jean Proulx
St. Zephirin, Qué.

Nous sommes a votre écoute.

Ceci est la force de DeKalb. Nos hybrides haute performance vous donnent des rendements supérieurs et nos agents sont toujours prêts à écouter.

Prenez le temps aujourd'hui d'aller voir un champ de maïs DeKalb ou une parcelle F.A.C.T. près de chez vous, et faites nous savoir ce que vous recherchez de votre hybride de maïs. Nous vous dirons comment les hybrides DeKalb haute performance peuvent vous combler et vous en donner encore plus.

Ou laissez nous le soin de vous diriger.

Votre agent DeKalb répondra à votre appel en vous apportant les faits sur les hybrides DeKalb directement chez-vous.

D'une façon ou d'une autre, faites-le aujourd'hui, nous sommes prêts à vous écouter.

Pour plus d'informations sur les hybrides DeKalb haute performance, faites le (514) 799-5228.



NOUVEAU

DYNASHIFT

DYNASHIFT

DYNASHIFT

DYNASHIFT

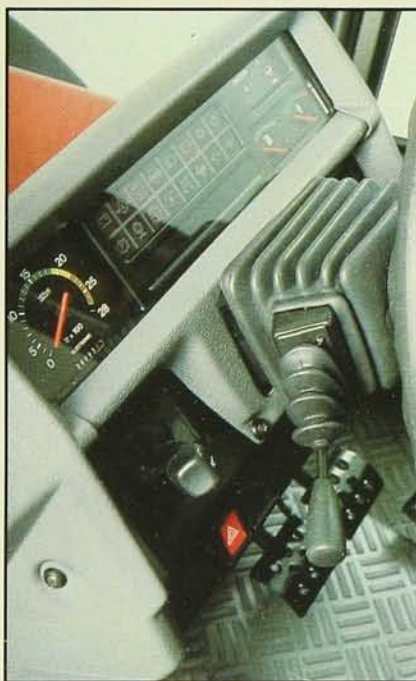


LA TRANSMISSION **DYNASHIFT**

Une powershift révolutionnaire

- 32 vitesses avant, 32 vitesses arrière
- un choix de vitesses tous les 0,5 km/h
- les vitesses par simple impulsion du bout des doigts
- inverseur synchronisé indépendant

Si on passe du premier rapport au dernier rapport ou inversement, **Dynashift** passe automatiquement les positions intermédiaires selon la charge et le régime du moteur.



En basculant tout simplement un levier, vous choisissez n'importe laquelle des quatre vitesses **Dynashift**.

Demandez une démonstration.

Équipements Prairie Inc.

433, route 219
Napierville (Québec)
Tél.: (514) 245-7990

Les Équipements Colpron Inc.

5, De La Beauce
Ste-Martine (Québec)
Tél.: (514) 427-2339
70, rue Lake
Huntingdon (Québec)
Tél.: (514) 264-6871

Machineries C & H Inc.

12, route 122
St-Guillaume (Québec)
Tél.: (819) 396-2185
535, rang St-Patrice
Ste-Brigitte (Québec)
Tél.: (819) 336-4922

Garage Bonin

576, chemin des Patriotes
St-Denis-sur-Richelieu (Québec)
Tél.: (514) 787-2812



MASSEY FERGUSON