

Bulletin

3,50\$

Mai 1990

des agriculteurs

- Les pesticides s'adaptent aux besoins de l'environnement
- Employé de ferme, un métier qu'on choisit
- Qualité des fourrages et date de coupe



NOUVELLES

rotopresses 335 et 375

Une taille de plus... plus de rapidité et d'économie

Les rotopresses 335 et 375 travaillent plus rapidement quand elles sont munies des accessoires gain-de-temps offerts en option : le double bras de ficelage, dont la rapidité est 55 % supérieure à celle du bras simple; un plus grand compartiment à ficelle, pour avoir à le recharger moins souvent; et une rampe permettant d'éjecter les balles sans avoir à faire marche arrière. Vous avez le choix de deux formats de balle : la 335 fait des balles de 1,30 m de diamètre et 1,17 m de large, pesant 340 kg; la 375 donne des balles de 450 kg, de même diamètre et d'une largeur de 1,56 m. Allez dès maintenant voir la 335 et la 375 chez le concessionnaire John Deere. Ces rotopresses offrent performance et qualité...à un prix fort modeste. John Deere Limitée, 295, rue Hunter, Grimsby (Ontario) L3M 4H5.

UN CHOIX D'ACTUALITÉ





Sommaire

*Il retournait le champ
des autres
Toujours bêchant,
toujours bêchant*

Georges Brassens

Conseil consultatif auprès de la rédaction

Donald Côté
Directeur régional des ventes pour le Québec, Ciba-Geigy

Pierre Courteau
Conseiller en communications, Agriculture Canada

Marcel Couture
Vice-doyen, Collège Macdonald

Denis Désilets
Vice-doyen à la recherche, Faculté d'agriculture, Université Laval

Pierre Doyon
Consultant en publicité agricole

Louis-R. Joyal
Producteur de céréales, Yamaska

Serge Lebeau
Directeur-adjoint du GRÉPA, Université Laval

Denise H. Paré
Responsable de secteur, abonnement

Jean-Marie Proulx
Producteur de lait, Oka

Lise Sarrazin
Productrice de porcs, Saint-Jean-de-Matha

Lait

L'optimum, c'est le maximum 8

On a presque toujours intérêt à augmenter la moyenne de ses vaches, du moment qu'on est prêt à y mettre le soin nécessaire.

Le colostrum est-il un aliment «miracle»? 10

L'absorption du colostrum juste après la naissance permet au veau d'être mieux armé contre les maladies.

Les meilleures productrices du PATLQ 13

L'effet à long terme de la somatotropine est positif 16

La BST est un outil rentable puisqu'elle prolonge la période de lactation.

La qualité des fourrages dépend de la date de récolte 20

Plus le foin est récolté tard, moins les vaches en mangent et plus le coût d'alimentation est élevé.

Végétaux

Comparer des hybrides dans des conditions semblables 32

Les essais à la ferme peuvent mener à des conclusions utiles, mais il faut être très rigoureux et ne pas lésiner sur les détails.

Des mauvaises herbes pas si terribles 44

La sétaires jaune, la sétaires verte et l'échinochloa pied-de-coq nuisent peu à l'orge et au blé de printemps semés tôt.

Plus d'eau, plus de rendement 46

En pompant de l'eau dans son réseau de drainage, René Bernard a augmenté de 25 % le rendement de ses champs de maïs.

De l'air chaud soufflé au coeur des balles rondes 49

Un séchoir utilisant l'air chaud de l'entretoit a permis de conserver la qualité d'un foin contenant entre 27 et 31 % d'eau.

Pénurie d'arbres dans nos pépinières 52

Parce que le Québec ne produit pas assez d'essences variées, les villes doivent s'approvisionner ailleurs, contre leur gré.

L'oie blanche, pilleuse des champs 67

Les oies sauvages causent de tels ravages qu'on a décidé de les gaver d'avoine!

Pesticides

Accélérer l'homologation n'est pas si simple! 35

Agriculture Canada veut simplifier le processus et faciliter l'entrée des produits américains.

La lutte s'adoucit 36

On diminue de plus en plus l'utilisation des herbicides, même les insectes sont mis à contribution.

Un code unanimement décrié 38

L'UPA et le MAPAQ s'entendent pour condamner le code de gestion proposé par le ministère de l'Environnement.

Main-d'oeuvre

Employé de ferme, un métier qu'on choisit 24

Ils travaillent beaucoup, les employés de ferme. Pour les garder, il faut leur donner leur part de responsabilité.

Employés stables pour travail saisonnier 26

Quand les producteurs maraîchers se regroupent, ils peuvent offrir des postes plus stables à leurs employés. C'est ce que fait Agri-Aide.

Combien doit-on payer pour louer une terre? 30

Les prix remontent, signe de la confiance des agriculteurs en l'avenir.

Chroniques

Autour de la ferme	82
Cuisine	81
Finance	63
Forêt	58
Horticulture	76
Météo	78
Nouveaux produits	79
Onésime	72
Viens jaser	60

PHOTO COUVERTURE: HUGUETTE LEDUC

"La terre, le soleil et la pluie sont mes associés"



C'est une association pleine d'incertitudes que seuls le travail ardu, la détermination et beaucoup de chance peuvent mener à bien.

Les agents Shell comprennent le rapport spécial qui vous lie à la terre.

Ils savent également que vous faites plus qu'un travail.

Voilà pourquoi les agents Shell de partout au pays ne ménagent aucun effort pour vous offrir des produits et des services sur lesquels vous pouvez compter.

Des produits garantis qui protègent votre matériel et une expérience à laquelle vous pouvez vous fier.

Depuis plus de 75 ans, nos activités commerciales se fondent sur le succès de gens d'affaires indépendants comme vous. Notre succès, nous le devons au vôtre.

Poursuivons notre croissance ensemble.

Ça bouge avec Shell 

RÉDACTION

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

ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ

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

Suzanne Lamouche
directrice de la publicité
Isabelle Poutre, représentante

Bureau de Toronto: (416) 486-4446
Peter Salmond, éditeur associé
501 Eglinton Avenue East
Suite 304
Toronto (Ontario) M4P 1N4
Fax: (416) 486-6636

Secrétaire à la direction: **Sylvie Dugas**

Coordonnatrice à la production:
Rachelle Meilleur-Leroux
Adjoint: **Claude Larochelle**

GRAPHISME
Design Express

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

Directeur: **Normand Thérien**
Adjointe: **Lise Tremblay**
Tarif de l'abonnement:
un an deux ans trois ans
23,95\$ 43,95\$ 59,95\$
À l'extérieur du Canada, un an: 35\$

Tous droits réservés Maclean Hunter® 1990
Courrier de 2^e catégorie
Enregistrement no 0068
Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec
ISSN 0007-4446



Le Bulletin des agriculteurs est publié et imprimé par les Éditions Maclean Hunter Canada.
Président: **James K. Warrillow**
Vice-président directeur: **Terry L. Malden**
Vice-président, Publications du Québec:
Jean Paré

Maclean Hunter Limitée



Président du Conseil:
Donald G. Campbell
Président et chef de la direction:
Ronald W. Osborne
Président de l'imprimerie au Canada:
Matthew B. Fyfe

Éditorial

À la guerre comme à la guerre!

Devant les pressions grandissantes, l'industrie laitière québécoise doit cesser de s'entre-déchirer.

par **Marc-Alain Soucy**

Le 11 avril dernier, le ministre Pagé qualifiait de lutte stérile, le conflit qui oppose actuellement les coopératives et la Fédération sur les conventions de vente. Ce n'est pas d'hier que le torchon brûle entre ces deux organismes. Mais les divergences actuelles sont plus profondes et pourraient avoir de graves conséquences sur l'avenir de l'industrie.

La convention de vente entre la Fédération et les coopératives laitières est évidemment toujours au coeur de ces conflits. Selon un communiqué émis par Agropur, les conventions menacent les coopératives laitières de deux façons: le producteur-sociétaire deviendrait davantage l'usager du plan conjoint que de sa coopérative d'une part, et d'autre part, la notion de volume de références romprait le lien entre l'activité de la coopérative et celle de ses sociétaires.

À la Fédération, on rétorque que les conventions sont un mécanisme indispensable pour rapprocher la production des consommateurs. Les besoins canadiens en beurre diminuent; c'est à la province qui le produit majoritairement, le Québec, de s'adapter et de réorienter sa production vers d'autres produits plus en demande.

Autour de ce conflit de base se greffent les déclarations incendiaires de part et d'autres qui font que le producteur, tiraillé entre ses deux organismes, y perd son latin.

Comme si le conflit relatif à la convention de vente n'était pas suffisamment compliqué, les chicanes internes divisent également tant la coopération que la Fédération.

Le projet de fusion des coopératives qui a été perçu comme un pas dans la bonne direction afin de rationaliser les activités des coops, a pris du plomb dans l'aile quand on a annoncé l'expulsion d'Agropur du Conseil de la coopération laitière.



La Fédération ne fait pas exception et connaît elle aussi sa part de conflits internes. À sa dernière assemblée annuelle, tenue au Mont Sainte-Anne, la guerre des deux laits a repris de plus belle. La raison... l'écémage.

La région du Centre du Québec a accusé l'exécutif de la Fédération d'avoir changé la méthode de calcul de façon à faire supporter l'écémage du Pool I par le Pool II. L'assemblée a donné lieu à des prises de bec qui ont fait ressortir les différences de revenus et surtout la tension qui continue à exister entre les deux pools. Même si les renseignements fournis ont semblé satisfaire, pour le moment, les délégués de la région contestataire et qu'on a créé un comité chargé de rapprocher les producteurs des deux pools, les observateurs ont bien senti qu'il restait encore quelques épisodes à la guerre des deux laits à la Fédération.

Ce portrait de l'industrie laitière québécoise peut sembler pessimiste; certains diront même que ça ne va pas si mal au Québec, que ces petits accrochages sont normaux, qu'ils sont dus à notre tempérament latin ou qu'ils mettent du piquant dans nos relations.

En fait, l'accroissement de ces conflits est directement proportionnel aux pressions que subit notre industrie: baisse de la consommation, réorganisation nécessaire de l'industrie, incertitude face aux prix du lait et au commerce international, etc.

Devant les défis auxquels nous sommes confrontés, on peut soit s'entre-déchirer ou être solidaire. Pour le moment, au Québec, il semble qu'on ait choisi de s'entre-déchirer. ■

Les trophées du CIAQ

Le Centre d'insémination artificielle du Québec a décerné ses trophées de cette année aux fermes suivantes: Ferme Leduc et frères, de Beauharnois (Hols-tein); Kellcrest Farm, de Howick (Ayr-shire); MacDonald & Matheson, de Lennoxville (Jersey); Clément et Alfred Édoin, de Saint-Armand-Station (Ca-nadienne); et Ferme Goulaise, de Saint-Bernard (Suisse Brune). Ces trophées sont décernés aux éleveurs du Québec qui sont propriétaires de la plus haute productrice de chaque race (MCR combinée lait-gras-protéine), issue de l'un des taureaux du CIAQ. Ces superpro-



ductrices sont les suivantes, dans le même ordre que précédemment: Lauduc Pekane Cannon ET-Red (346-379-402), Kellcrest Nectar (333-353-344),

Dubenoit Basil Nicole 2N (259-216-256), Montigny Brio Mimi 75.0 (236-246-261), et Goulaise Général Sanex (205-238-209).

Lois canadiennes modifiées

Deux lois relevant d'Agriculture Canada devraient changer et être modifiées sous peu: la Loi sur les maladies et la protection des animaux et la Loi sur la quarantaine des plantes. La première s'appellera Loi sur la protection sanitaire des animaux. Les modifications devraient lui permettre de tenir compte des maladies qui peuvent se transmettre aux humains. Elle devrait aussi mieux contrôler les résidus d'antibiotiques, d'hormones et de pesticides dans les animaux.

La seconde loi s'appellera Loi sur la protection des végétaux et devrait accorder plus de pouvoirs à Agriculture Canada pour délivrer les permis d'importation, définir les conditions d'admission et mettre des végétaux en quarantaine.

Proposition canadienne au GATT

Le gouvernement canadien a officiellement demandé que soit clarifié l'article XI du Gatt, portant sur la protection des systèmes de gestion de l'offre. Une proposition en ce sens a été déposée à Genève en mars dernier.

Pour le Canada, un système de contrôle de l'offre n'est efficace que s'il détermine à l'avance un niveau de production, s'il précise des pénalités pour les contrevenants et s'il s'applique à au moins la quasi totalité de la production. L'accord actuel ne contient pas de définition de ce genre.

Par ailleurs, la proposition canadien-

ne cherche à étendre le contrôle des importations à tous les produits fabriqués «en totalité ou pour la plus grande partie» à partir d'un produit frais contingenté. Actuellement, ce contrôle ne s'applique qu'à ceux qui, «à un stade de transformation peu avancé et encore périssables, concurrencent les produits frais».

Un Québécois à la tête du Conseil des viandes

C'est Yvon Mercier, directeur général de la Division de la viande à la Coop Fédérée qui préside cette année le Conseil des viandes. Parmi les priorités du nouveau président: la rationalisation de l'industrie, le Gatt et le Libre-échange. Yvon Mercier, un ingénieur mécanique, est gradué MBA de l'Université de Sherbrooke. Il travaille dans l'industrie de la transformation de la viande depuis 1973. Au cours des dix dernières années, il a été membre du bureau de direction et du comité exécutif du Conseil des viandes.

Mai, le mois de l'environnement

Le ministère de l'Environnement a choisi le mois de mai pour en faire le mois de l'environnement, avec, comme thème: «Le développement durable: le défi des années 90». Des groupes à but non lucratif ont pu bénéficier de subventions allant jusqu'à 2 000 dollars pour organiser des activités concrètes de sensibilisation ou d'éducation à la protection de l'environnement.

Le cent unième Mérite

Le concours du Mérite agricole se fera cette année dans la première région du concours, soit celle englobant Montréal et ses environs. Les producteurs ont jusqu'au 31 mai pour s'inscrire. L'évaluation sera faite selon une nouvelle grille qui accorde plus d'importance que l'ancienne aux pratiques de conservation des ressources et de protection de l'environnement. Lors du dernier concours tenu dans cette région, 90 fermes s'étaient inscrites. C'est Germain et Aline Legault, de Coteau-du-Lac, qui avaient remporté la médaille d'or.

AGENDA

21 au 25 mai

Congrès annuel du NAPA (National agricultural plastics association) Montréal

23 mai

Premier colloque de zootechnie (organisé par la FSAA de l'Université Laval) Hôtel des Gouverneurs, Sainte-Foy

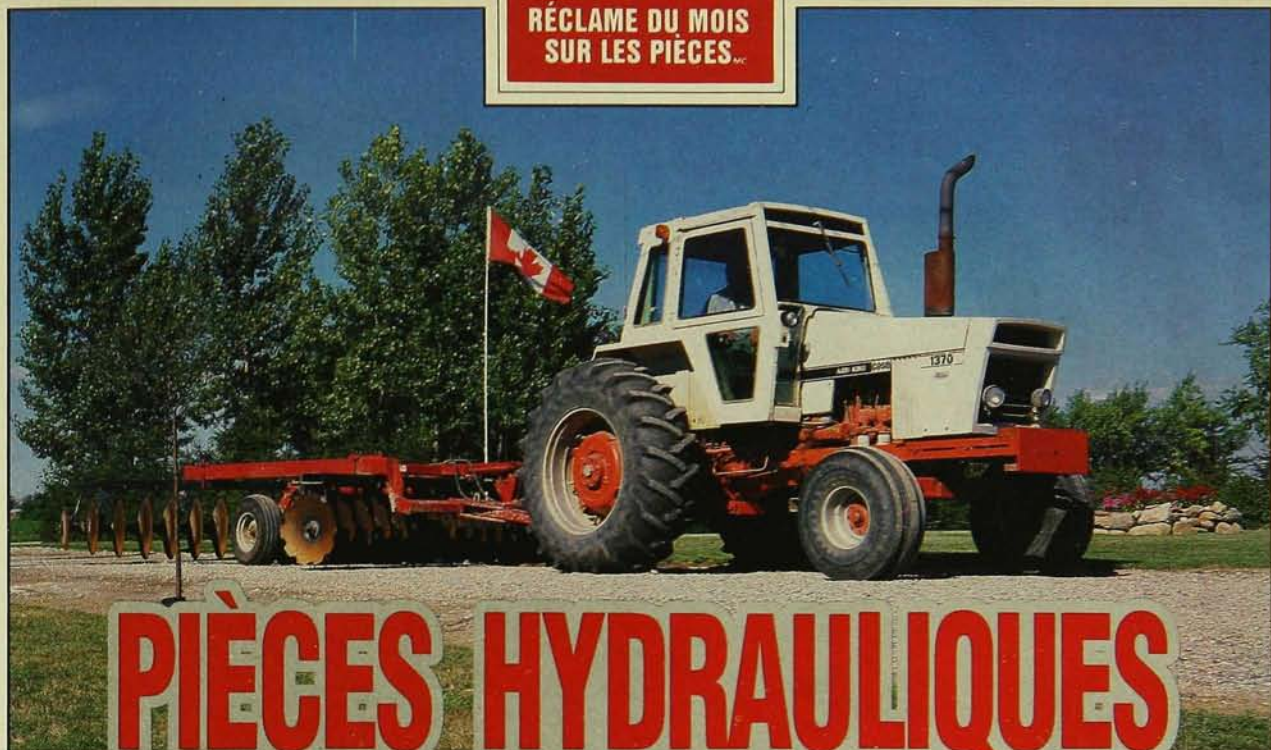
29 mai

Colloque sur le marketing agro-alimentaire en Montérégie Auberge des Seigneurs, Saint-Hyacinthe

30-31 mai

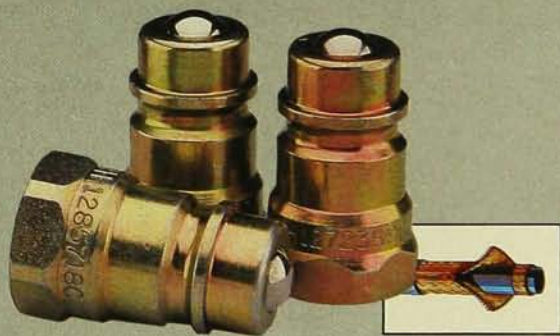
Congrès du porc Site de l'exposition Saint-Hyacinthe

RÉCLAME DU MOIS
SUR LES PIÈCES^{MC}



PIÈCES HYDRAULIQUES

Des BOYAUX HYDRAULIQUES sur mesure, en quelques minutes!



Obtenez en mai, chez votre concessionnaire CASE IH, un excellent service et des aubaines sur des boyaux hydrauliques sur mesure, pour tout votre matériel. Nous utilisons le boyau Farmex II, celui qui dure le plus longtemps.

Économisez pour tous vos besoins en boyaux, en mai, avec cette aubaine sur les embouts mâles.

Numéros de pièce 1272399C2,
1272770C2 et 1285718C2

2⁷⁹ \$
SEULEMENT l'unité

VÉRINS

Voici vraiment le moment de remplacer les vérins hydrauliques.

En mai, économisez sur ces vérins de qualité.



N° de pièce
ZC638010
2 x 8 po
SEULEMENT

64⁹⁵ \$

N° de pièce
ZC638012
3 x 8 po
SEULEMENT

75⁵⁰ \$

N° de pièce
ZC638013
3½ x 8 po
SEULEMENT

87²⁵ \$



Votre concessionnaire CASE IH a les pièces hydrauliques pour tout votre matériel.

Prix en vigueur jusqu'au 31 mai 1990,
ou épuisement du stock du concessionnaire.

case ih

L'optimum, c'est le maximum

On a presque toujours intérêt à augmenter la moyenne de production de ses vaches. La seule limite, en fait, c'est le producteur.

par Aubert Tremblay

Si vous affectionnez le travail auprès des vaches, mais que vous ne voulez pas vous tuer à la tâche, vous avez probablement intérêt à augmenter votre moyenne de production sans acheter trop de quota, quitte à laisser une partie de votre étable vide. Vous pourriez ainsi bénéficier de plus d'heures de loisir sans affecter beaucoup la rentabilité de votre ferme.

Si vous cherchez plutôt à améliorer vos bénéfices, tout en étant un perfectionniste de l'élevage, vous avez aussi intérêt à augmenter votre moyenne, mais en achetant du quota. Votre étable restera pleine et vos revenus augmenteront sensiblement. Mais vous travaillerez toujours autant, sinon plus qu'avant.

En fait, les seuls éleveurs qui n'ont pas vraiment intérêt à augmenter leur moyenne de production sont ceux qui n'éprouvent pas un amour fou pour leurs animaux. Les «gars de champs» en quelque sorte. La limite à l'augmentation, c'est ce que l'agronome Raymond Levallois de l'Université Laval appelle le «potentiel de production de l'agriculteur», par opposition à celui de la vache. En s'aventurant au delà, on risque de commettre de coûteuses erreurs.

Raymond Levallois présentait, au Symposium sur les bovins laitiers d'octobre dernier, les conclusions d'une savante étude sur le niveau optimal de production laitière. Avec quatre collaborateurs, cet économiste a analysé les résultats financiers, théoriques, de fermes modèles. Ses calculs, très complexes, avaient l'avantage d'être basés sur des données réelles tirées de différentes sources du MAPAQ, du GREPA, du PATLQ ou de l'Université Laval. Il a même vérifié ses résultats en les comparant aux chiffres de 173 vraies entreprises laitières. La réalité confirmait la



Pour augmenter sa moyenne, il faut être prêt à donner plus de soins à ses vaches.

théorie: ce sont les fermes où la moyenne de production par vache est la plus élevée qui obtiennent le meilleur revenu standard par unité de travail (RST/UTP).

Les calculs

Pourtant, quand on analyse les seuls coûts d'alimentation, on arrive effectivement à la conclusion qu'il existe un niveau optimum de production au delà duquel les vaches deviennent moins rentables. L'étude se situe autour de 6 000 kilos par vache. Mais le coût à l'hectolitre ne varie que de quelques cents. Si on y ajoute les frais fixes (renouvellement, vétérinaire) et les coûts de main-d'oeuvre, le niveau optimum se met à grimper. On en arrive alors à la conclusion que la rentabilité augmente de pair avec la moyenne de production du troupeau.

«Mais comme toujours, se plaisait à répéter le conférencier, il faut analyser chaque cas séparément.» Les généralisations sont, pour tout bon économiste, un terrain glissant sur lequel mieux vaut ne pas trop s'aventurer. Tout est une question de rapport de prix.

Par exemple, pour le producteur qui veut augmenter sa moyenne sans aug-

menter son quota, l'avenir dépend des cultures qu'il fera sur les terres qui se libéreront. Le besoin en foin ayant baissé, il sera possible de faire du grain, mais à quel prix? Dans le modèle proposé par Raymond Levallois, si la marge brute tirée de ce grain baisse à moins de 400 dollars par hectare, il n'est plus rentable d'augmenter la moyenne de production des vaches. En le faisant, on risque de faire baisser ses bénéfices d'exploitation de près de 1 000 dollars!

Et puis, les calculs ont aussi démontré que le coût de production par hectolitre varie beaucoup plus en fonction des situations qu'en fonction du niveau de production. Plus clairement, on augmente plus vite la rentabilité d'une vache en améliorant la qualité du foin qu'elle mange, ou en diminuant le prix de sa moulée, qu'en augmentant sa moyenne de production. Avant de s'orienter vers les superproductrices, il faut donc s'assurer qu'on pratique la meilleure régie possible.

Les auteurs de l'étude ont commencé par n'analyser que les coûts d'alimentation, en faisant varier le niveau de production de 5 000 à 9 000 kg. Ils ont pris comme modèle une ration à base de

foin de graminées (15% de protéines), de maïs-grain sec, de tourteau de soya et de minéraux. Leur conclusion: le coût minimum (10,27 \$ l'hectolitre) correspond à une production de 6 000 kilos, mais il n'est séparé des extrêmes que par huit cents (à 5 000 kilos) et 23 cents (à 9 000 kilos).

En comparant les résultats avec des foin de différentes qualités, ils ont trouvé qu'il n'y avait d'optimum que pour le foin récolté très tôt. Pour un foin contenant moins de 15 % de protéines, la meilleure rentabilité correspond au maximum, soit 9 000 kilos. Ce qui s'explique par le fait qu'un bon fourrage permet de produire à peu de frais beaucoup de lait. Quand on atteint des niveaux plus élevés, toutefois, il faut y ajouter de plus en plus de concentrés, ce qui augmente sensiblement les coûts. Avec du foin de moins bonne qualité, les vaches moins productives font déjà une bonne proportion de lait à partir des concentrés. L'augmentation du niveau de production affecte moins le pourcentage de concentrés dans la ration.

Par ailleurs, pour une raison du même ordre, plus le prix des concentrés est élevé, plus le niveau de production optimal baisse (jusqu'à 5 000 kilos). Enfin, il est plus bas chez les vaches plus petites et chez celles qui mangent moins.

Par contre, dès qu'on ajoute aux calculs les frais fixes et la main-d'oeuvre, l'optimum remonte jusqu'à atteindre le maximum. Le phénomène s'explique aisément: ces charges (même le travail) ne varient pas beaucoup en fonction de la moyenne de production. Proportionnellement aux revenus, donc, elles diminuent à mesure qu'augmente le niveau de production.

Dans la vraie vie?

Pour analyser la situation plus concrète d'une entreprise laitière, les auteurs ont choisi pour modèle une ferme

Résultats réels d'un groupe de fermes laitières

Production par vache par an (L)	RST/UTP *(\$)	Nombre de fermes
< 4 000	7 800	23
4 000-4 999	15 840	42
5 000-5 999	18 870	59
6 000-6 999	18 540	33
7 000-7 999	20 880	14
8 000 et plus	35 220	2
moyenne et total	17 790	173

*Revenu standardisé par unité de travail

de 47 vaches, avec au départ une moyenne de 6 000 litres de lait. Ils ont voulu voir si cette ferme aurait avantage à augmenter sa moyenne à 7 000 litres. Leurs calculs incluaient tous les frais, amortissement et intérêt inclus.

Les auteurs ont imaginé deux scénarios: celui d'un producteur qui n'achète pas de quotas, mais diminue le nombre de ses vaches, et celui d'un autre qui a plutôt choisi d'investir pour augmenter sa production totale.

Dans le premier cas, les avantages économiques du changement sont beaucoup moins évidents que dans le second. Le producteur perd même de l'argent, mais très peu: son bénéfice d'exploitation passe de 22 442 dollars à 21 729 dollars, soit 713 dollars de différence. En augmentant encore jusqu'à 8 000 litres, il perdrait encore 168 dollars.

Mais, comme il ne lui faudrait plus que 40 vaches pour respecter son quota, le nombre d'heures qu'il aurait à passer dans l'étable diminuerait, selon le modèle, de 3 666 à 3 360 (pour 7 000 litres par vache), soit une différence de presque une heure par jour.

Dans le deuxième cas, par contre, le bénéfice d'exploitation augmenterait d'environ 10 000 dollars par tranche de

1 000 litres de plus de moyenne. Toutefois, comme ce producteur aurait à payer les intérêts de ses achats de quotas, son solde de trésorerie n'augmenterait pas aussi vite. Il passerait, plus sobrement, de 47 210 à 49 298, puis à 50 195 dollars. L'avantage est tout de même évident. D'autant plus que, dès que le quota aura été payé entièrement, après cinq ans selon le modèle, le solde fera des bonds beaucoup plus grands: 60 341 dollars la sixième année, avec une moyenne de 7 000 litres.

L'augmentation de la moyenne des vaches se justifie donc dans la plupart des cas, mais attention! «Il est plus exigeant de conduire une Ferrari qu'une Renault 5», concluent les auteurs de l'étude, en guise d'avertissement. Un agriculteur qui n'aurait pas la motivation nécessaire pour entretenir un troupeau de fortes productrices ferait mieux de ne pas se lancer dans l'aventure. Avec ce genre d'animaux, les négligences peuvent coûter très cher.

La conférence de Raymond Levallois a été publiée par le CPAQ. On y trouve la plupart des chiffres utilisés pour les calculs, ce qui peut être utile à ceux qui veulent comparer le modèle à leur propre ferme. ■

LE DÉBUT D'UNE ÈRE NOUVELLE

EXCELLENCE
TRANSTECH
INTERNATIONAL 87

REVENUE TAX
Développement de G. J. J. J.
Département de l'Industrie
et du Commerce



LA SOLUTION PRÉVENTIVE VAPORISATION AUTOMATISÉE

D'INSECTICIDES - DE DÉSINFECTANTS - DE CONTRÔLE D'ODEUR

VOUS AVEZ UN PRODUIT À VAPORISER?

Le système D.G. le fera à votre place, vous procurant ainsi une économie de temps, d'argent ainsi qu'une augmentation de production, grâce à l'uniformité d'application des liquides.

Selon les produits vaporisés, le système D.G.

- Aide à éliminer: microbes, insectes et bactéries porteurs de maladies.
- Protège la santé de vos bêtes.
- Améliore l'hygiène de vos bâtiments.
- Economise temps et liquides.

CONTACTEZ-NOUS!

Faites-nous évaluer vos besoins, sans aucune obligation de votre part.



210, rue Principale, St-Nazaire (Québec) G0W 2V0
Tél. (418) 668-5224 - Fax: (418) 668-5234

GARANTIE UN AN

Pièces et main-d'oeuvre

Agrinové St-Claire de Dorchester (418) 883-3300	Coop Agri Rég Parisville Parisville (819) 292-2303	Gendron Germain St-Etienne (514) 429-6185	Gestion M. Marchesseault inc. Arthabaska (819) 357-8996
Agro Réfrigération Victoriaville (819) 752-9288	Dist. François Langelier St-Rosalie (514) 799-5761	Marcotte Roland Grondines (418) 268-8698	Entrep. M. Leblond inc. Drummondville (819) 477-7083
Blais Gaston (Porc) St-Elzéar de Beauce (418) 387-6351	Entrep. Gilles Chagnon Weedon (819) 877-2729	Matélevage Dosquet (418) 728-4021	Entrep. Clément Tanguay Dixville (819) 849-7988
Comtois Jean-Guy Danville (819) 839-2205	Équip. Paul Sarazin St-Cécile-de-Milton (514) 378-9381	Service Agric. Papineau Plaisance (819) 986-9193	Équip. Ferme Lait. Sag-Lac Chicoutimi-Nord (418) 543-4755
Coop. Agricole Côte Sud St-Pascal de Kamouraska (819) 492-6343	Équip. de Ferme Gagnon St-Prime (418) 251-5051	Soc. Coop Agr. St-Casimir St-Casimir (418) 339-2011	Équip. Robert Giguère Lavallée (514) 586-1475

Le colostrum est-il un aliment «miracle»?

Un veau de 45 kilos doit absorber 2,5 litres de colostrum dans les 12 premières heures de sa vie.

par Gilles Rivard

Le bon colostrum contient deux fois plus de solide que le lait entier, trois fois plus de minéraux et cinq fois plus de protéines. Il est aussi plus riche en énergie, en vitamines et surtout, il est considérablement plus riche en anticorps ou immunoglobulines.

Ce contenu en immunoglobulines varie entre 2 et 23 %. Le plus souvent, il se situe entre 5,5 et 6,8 % (voir tableau I). Ce niveau est directement relié au pourcentage de matières solides contenues dans le colostrum qui se situe généralement entre 17 et 36 %.

Les hautes valeurs du colostrum en vitamines A, D et E sont aussi importantes, car le veau possède de très petites réserves de ces vitamines à sa naissance. En plus, le colostrum couvre la paroi du tractus digestif du veau et le protège contre plusieurs maladies. La faible teneur relative du colostrum en lactose réduit l'incidence des diarrhées. Et la présence d'un inhibiteur de l'enzyme trypsine permet au veau d'absorber et d'assimiler les anticorps de cet aliment plus efficacement.

Administer le colostrum tôt

Plusieurs facteurs peuvent influencer l'absorption des anticorps du colostrum de l'intestin vers le sang du veau. La présence de la mère augmente de façon significative cette absorption et les veaux nés à terme absorbent mieux les anticorps que ceux nés prématurément. Mais le facteur le plus important est le moment d'administration par rapport à la naissance. Plus l'administration du colostrum se fait tôt après la naissance, meilleure sera l'absorption par l'intestin du veau. L'arrêt de l'absorption des immunoglobulines ou «fermeture de

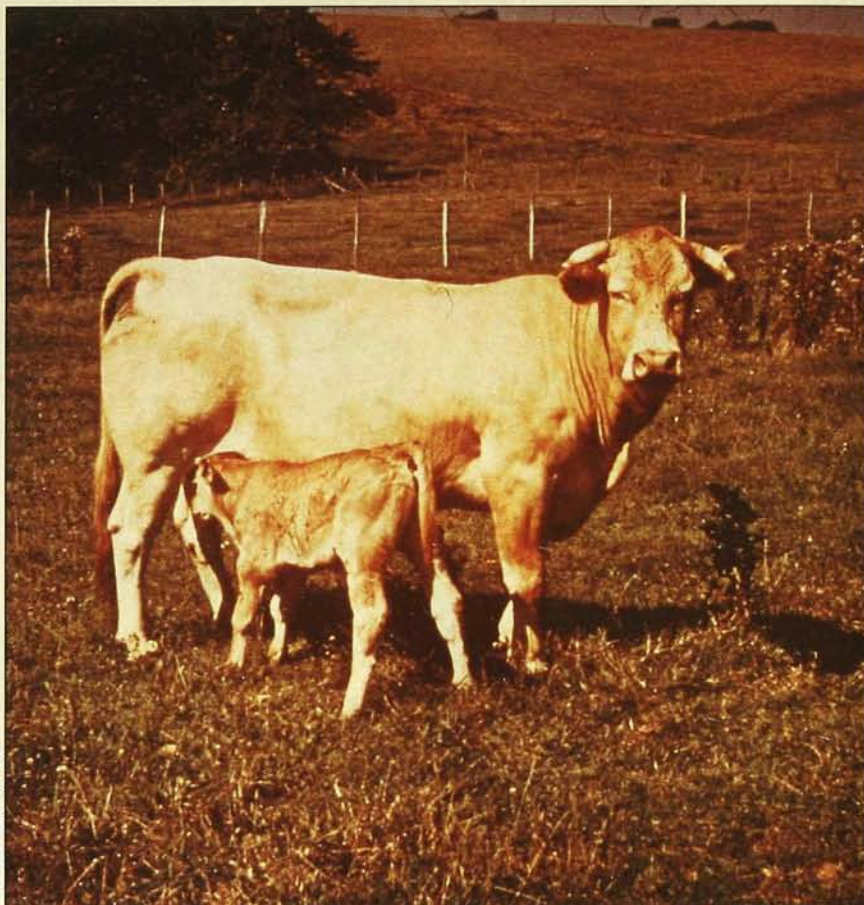


PHOTO: GILLES RIVARD

La tétée, méthode efficace chez les bovins de boucherie, doit être remplacée par des techniques artificielles pour les veaux laitiers.

l'intestin» peut parfois survenir avant la première buvée, mais, généralement, elle a lieu vers l'âge de 12 à 24 heures. Lorsque l'administration de colostrum est retardée à 24 heures, 50 % seulement des immunoglobulines sont absorbées.

Le veau doit absorber du colostrum au taux de 10 % de son poids dans les 24 premières heures de sa vie, en trois repas dont au moins 5 % dans les 12 premières heures (2,5 litres par 45 kilos de poids).

La prise de colostrum par la tétée en présence de la mère est plus efficace que les méthodes artificielles d'alimentation. Cette technique, très valable pour les animaux de boucherie, est difficilement applicable chez les bovins laitiers; 25 à 34 % des veaux laitiers sont incapables de téter avant 6 à 8 heures d'âge et 18 % ne le sont pas avant l'âge de 18 heures. Pour cette raison et aussi pour empêcher

la déformation des trayons, les techniques artificielles pour alimenter les veaux laitiers doivent être envisagées.

Une autre raison justifie l'administration du colostrum très tôt dans la vie du nouveau-né: il diminue le risque de migration et d'implantation des bactéries dans l'intestin. Les anticorps s'assurent alors de se fixer et de saturer les sites de fixation des microorganismes avant ceux-ci. Il faut aussi savoir que c'est le premier repas qui est le plus important; la quantité de colostrum à administrer aux repas suivants diminuera, car il y aura moins de cellules intestinales disponibles pour l'absorption.

D'autres facteurs peuvent influencer l'absorption du colostrum:

- la quantité de colostrum produit par la mère (animaux de boucherie, taures...)
- les conditions affectant la mère: douleur

D' Gilles Rivard, médecin vétérinaire, est consultant en santé animale, MAPAQ, Rock Forest.

au pis, paralysie, mammite...

- le vêlage passé terme: qualité du colostrum diminuée
- les difficultés au vêlage
- la race des animaux
- le mode d'administration du colostrum (tétée, tétine, bouteille...)
- la conduite d'élevage: température ambiante, type d'élevage...

Les anticorps du colostrum sont efficaces pour prévenir la plupart des maladies pouvant affecter les veaux nés, mais sa principale action est la prévention de la diarrhée néo-natale, ou colibacillose, et de la septicémie qui y fait souvent suite. Cependant, la protection n'est pas absolue. Celle-ci dépendra de l'immunité de la mère vis-à-vis des agents infectieux de l'environnement des veaux.

Des immunoglobulines, pourquoi?

De même, les risques d'infection pourront dépendre de l'hygiène entourant la naissance et le milieu environnant du nouveau-né: désinfection des organes génitaux et du pis de la mère, iode à 5 % sur l'ombilic du veau, ustensiles et enclos propres, litière sèche et propre... De plus, on peut augmenter la concentration du colostrum en anticorps en administrant un vaccin contenant certains types d'*Escherichia coli* (bactérie responsable de la colibacillose) et de virus à la mère quelques semaines (à cinq et deux semaines) avant la mise bas.

Chez l'animal adulte, lorsqu'un microbe attaque l'organisme, il provoque la formation d'anticorps (appelés aussi gammaglobulines ou immunoglobulines) qui s'accumulent dans le sang et sont capables de neutraliser le même

Tableau I

Constituants du colostrum et du lait

	Colostrum	Lait entier
gras (%)	6,7	3,5
solide non gras	18,5	8,6
lactose (%)	3,1	4,6
cendres (%)	0,97	0,75
vitamine A (ppm)	42-48	8
protéines (%)	14,3	3,25
caséine (%)	5,2	2,6
albumine (%)	1,5	0,47
immuglobine (%)	5,5-6,8	0,09

Adapté de Miller. Dairy Cattle Feeding and Nutrition

Du colostrum de qualité

Pour produire un «bon colostrum», contenant environ 10 à 12 % d'immunoglobulines, une vache a besoin d'une période de tarissement suffisante, soit au moins quatre semaines. Mais une perte de lait accidentelle, une traite avant la mise bas ou certaines maladies survenant à la période péri-partum, comme la mammite, peuvent être aussi responsables d'un colostrum pauvre. Il faut, dans ce cas, fournir au veau du «bon colostrum» provenant d'autres vaches.

L'apparence du colostrum est un excellent indicateur de sa qualité. Un «bon colostrum» est épais et crémeux, exempt de contamination par la poussière ou les matières fécales. On peut aussi juger la valeur du colostrum au

moyen d'un densimètre. Notons, par ailleurs, que le meilleur colostrum est celui produit par la vache au cours des premiers jours suivant le vêlage seulement. Lorsqu'elle est traitée après la mise bas, la concentration en anticorps sera diminuée de moitié 24 heures plus tard.

Les vaches âgées ont généralement un plus fort pourcentage d'anticorps dans leur colostrum que les taures à leur première mise bas. En effet, plus un animal est âgé, plus il a été exposé à différentes maladies et plus il a développé d'anticorps différents. Pour cette raison, un nouveau-né élevé sur la même ferme que sa mère possédera habituellement une bonne immunité contre les maladies rencontrées sur cette ferme.

microbe, immédiatement ou dans l'avenir. Cependant, très peu d'anticorps sont produits pendant la vie foetale. De plus, le transfert d'immunoglobulines par le placenta est complètement absent chez l'espèce bovine, contrairement à l'homme et au lapin. Même si la mère est parfaitement immunisée contre une foule de maladies, elle ne pourra transmettre cette immunité à son veau qu'à la naissance de celui-ci.

Les colostrums congelés et fermentés

Cette immunisation s'effectue normalement lorsqu'il y a formation d'un volume adéquat de colostrum dans la glande mammaire de la vache; que la concentration en immunoglobulines dans le colostrum est assez élevée; que l'ingestion d'une quantité adéquate d'immunoglobulines par le veau, au moment propice, permet le passage de celles-ci de l'intestin vers la circulation sanguine.

La déficience en transfert de l'immunité passive est observée dans 90 % des veaux morts avant l'âge d'une semaine, et dans 80 % de ceux qui n'atteignent pas l'âge de trois semaines. D'autres études démontrent bien la relation directe entre la concentration en immunoglobulines dans le sérum (partie liquide du sang) des veaux et la mortalité (tableau II).

Lorsqu'une vache produit plus que

Tableau II

Concentration en immunoglobulines et mortalité

Nombres de veaux	Immunoglobulines du sérum (mg/dl)	Résultats
83	moins de 100	13,3 % de mortalité
900	100 - 6 300	3 % de mortalité

Source: Brinole T.J., Scott F.H., J. of Dairy Science (1980)

les deux kilos de colostrum nécessaires à son veau ou bien que celui-ci est mort-né, il est indiqué de faire congeler ce «bon colostrum»; on peut ainsi le garder presque indéfiniment sans destruction des immunoglobulines pour des besoins futurs. Chacun devrait avoir quelques contenants de colostrum dans son congélateur, bien identifiés et provenant de plusieurs vaches adultes saines.

Le colostrum conservé à la température de la pièce (20-23 degrés) fermentera ou surira. L'acide qui est alors produit le protégera durant quelques jours. Ce produit fermenté doit alors être consommé dans les 10 jours suivants, avant la croissance des moisissures. Du reste, il faut savoir que la fermentation réduira la quantité d'anticorps que le veau nouveau-né peut absorber. ■

La résistance aux triazines au Québec

«ANNONCE»

Le Québec est l'une des dernières régions d'Amérique du Nord à être touchées par la résistance aux triazines. Le problème s'y aggrave rapidement, cependant. Une étude de l'université Laval a révélé que dans pas moins de 15% des champs de maïs du Québec prolifèrent des mauvaises herbes résistantes aux triazines, notamment parmi les populations de chou-gras et d'amarante. Cette proportion risque d'augmenter très vite si l'atrazine continue à être utilisée de façon excessive.

On a décelé la résistance aux triazines pour la première fois au Canada en 1974, près des rives du lac Huron. Depuis ce temps, le phénomène s'est répandu à la plupart des régions agricoles de l'Ontario. Et c'est maintenant au tour du Québec.

Ce type de mauvaises herbes a toujours été présent, en petites quantités non nuisibles et peu compétitives, dans nos champs. Mais la monoculture de maïs et l'utilisation continue d'atrazine, en éliminant les types susceptibles et donc la concurrence, permettent aux populations résistantes de se multiplier et d'éventuellement devenir les membres dominants de la

population de mauvaises herbes. Notre mode de culture a ainsi, de façon non intentionnelle, sélectionné et encouragé ces populations.

Les mauvaises herbes résistantes ressemblent en tous points à leurs cousins susceptibles, mais elles montrent des caractéristiques de germination différentes. En effet, la capacité de dormance de leurs graines est en général plus prononcée et leur permet de germer plus tard et d'ainsi échapper au contrôle. Grâce à cette adaptation, les types résistants peuvent aussi maintenir un réservoir de graines dans le sol pour de plus longues périodes de temps que les types susceptibles.

Il est important de savoir qu'aucune dose d'atrazine ne viendra à bout de ces plantes nuisibles, puisque cet herbicide n'a aucun effet sur elles. La solution au problème n'est donc pas d'augmenter la dose d'atrazine, mais bien de changer d'herbicide.

L'utilisation d'un herbicide à activité résiduelle comme Banvel peut vous aider à obtenir un contrôle uniforme malgré la germination irrégulière et tardive. Un traitement en préémergence suffit à maintenir un champ exempt de chou-gras et

d'amarante résistants aux triazines durant la période où le maïs est le plus susceptible à la compétition. Banvel est le seul herbicide qui procure un contrôle résiduel des mauvaises herbes à feuilles larges résistantes aux triazines. Cette action résiduelle, ainsi que son innocuité pour le maïs, donnent à Banvel une flexibilité sans égale: il peut être appliqué en préémergence, en post-émergence hâtive, ou en post-émergence tardive.

La présence au Québec de la résistance aux triazines oblige les producteurs de maïs à en surveiller l'apparition dans leurs champs et à ajuster leurs méthodes de culture en conséquence. Le contrôle de l'apport en graines de mauvaises herbes, la pratique de rotation des cultures, et la connaissance des herbicides de remplacement font partie d'une bonne stratégie de lutte contre ce phénomène.

Banvel est l'herbicide le plus populaire auprès des agriculteurs canadiens pour la répression des mauvaises herbes à feuilles larges résistantes aux triazines dans les champs de maïs. Ne tardez pas à l'inclure dans votre programme de lutte.

AVEC BANVEL,^{MC} FINI LA RÉSISTANCE!

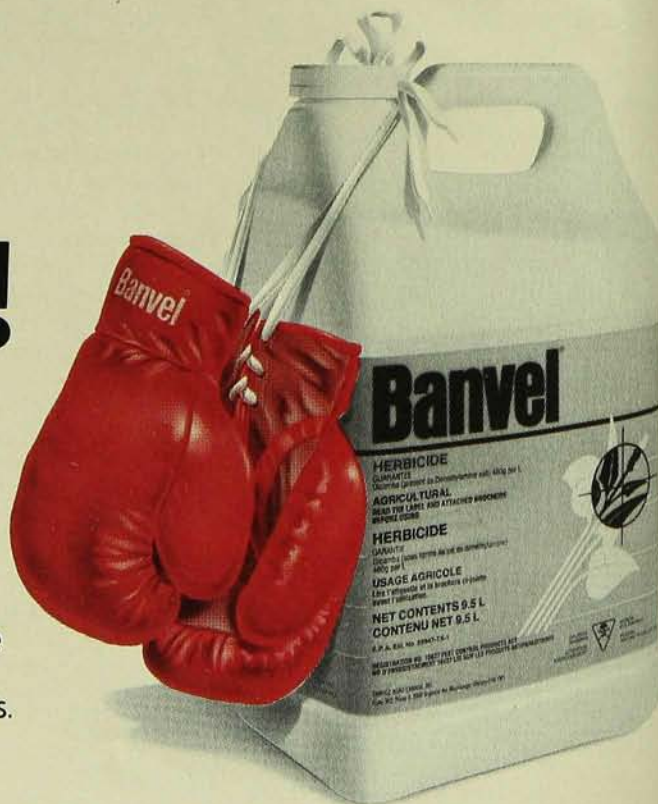
- Il élimine les chénopodes et amarantes résistants aux triazines
- Il offre un contrôle durable grâce à son activité résiduelle dans le sol
- Il anéantit la compétition des mauvaises herbes tôt en saison par une application de préémergence ou de postémergence hâtive

Protégez vos rendements avec Banvel: c'est l'herbicide le plus employé au Canada pour le contrôle des mauvaises herbes résistantes aux triazines dans le maïs.

SANDOZ AGRO CANADA, INC.

Suite 302, Plaza 4, 2000 Argentia Rd.

Mississauga, Ontario L5N 1W1 416-821-7850



Banvel^{MC} est une marque déposée de Sandoz Ltée.

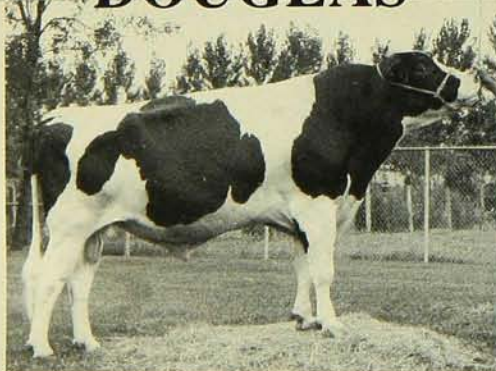
Les meilleures productrices du PATLQ - Officiel

- Productions acceptées en décembre 1989 ayant une MCR cumulative de 733 et plus
- Lactation sur une base de 305 jours
- Le nom du taureau (père de l'animal) est généralement inscrit entre parenthèses à la suite du nom de la vache

Nom de la vache	No d'entr. ou NIP	Date de vêlage	Âge	Lait (kg)	% de gras	% de prot.	MCR lait	MCR gras	MCR prot.
Ayrshire - Classe adulte - 5 ans et plus									
Hautpré Perle (TB) (Meridith Liberator)	0682904	12-88	6-07	10 440	4,98	3,56	251	309	272
Marcel Massé, Louiseville, Maskinongé									
Les Beaux Lieux Rose (BP) (Hardy Farm Mr B)	0714064	01-89	5-08	10 621	4,10	3,56	263	267	285
Marius Fournier, St-Donat, Rimouski									
Ayrshire - Classe senior - 3 ans									
Ferval Captain Cora (BP) (Marbrae Captain)	0740277	12-88	3-07	10 374	3,65	3,44	282	251	295
Lorne McNaughton, Huntingdon									
MacDonald Liberator Jean A (BP) (Meredith Liberator)	0716582	02-89	3-06	8 231	4,83	3,45	230	270	241
Macdonald College Farm									
Rondeau Viviane (BP) (Simsons B Gordon)	0725040	01-89	3-08	8 750	3,98	3,67	239	232	267
Alphonse Rondeau, St-Albert, Arthabaska									
Ayrshire - Classe junior - 3 ans									
Val D'Estrie Johnny Toutie (TB) (St-Césaire Johnny)	0716636	09-88	3-03	8 841	4,12	3,70	259	256	292
Société C. et G. Lussier Enr., St-Gérard, Wolfe									
De La Coulée Toupie (BP) (St-Césaire Johnny)	0716211	12-88	3-04	9 814	3,67	3,40	273	245	282
F.D.L.C. St-Simon Inc., St-Simon, Rimouski									
Duchesne Taive (BP) (Ralonge Liberace 35K)	0720243	02-89	3-02	8 385	4,13	3,38	243	244	249
Ferme Guimond et Fils Enr., Ste-Blandine, Rimouski									
Ayrshire - Classe senior - 2 ans									
Ferme Des Coteaux Fliry (BP) (St-Césaire Johnny)	0718411	09-88	2-10	9 669	3,97	3,29	296	280	294
Ferme Cajonic Inc., St-Ubal									
Lessard John Dory (B) (St-Césaire Johnny)	1126318-B	02-89	2-11	9 326	3,49	3,27	278	236	277
Léon Lessard, St-Joseph, Beauce									
Du Petit Lac Nick Poly (B) (Birghdale Nick)	0724974	12-88	2-09	9 042	3,71	3,30	268	241	269
Réal Rousseau, Lingwick, Compton									
Sablère Libertin Erika (B) (Étoile d'Or Libertin)	0723702	08-88	2-06	7 121	4,30	3,64	235	241	260
René Fournier, St-Rosaire, Arthabaska									
Ayrshire - Classe junior - 2 ans									
Bonoloi Sultan Userine (Lagacé Sultan)	0728039	10-88	2-01	8 436	3,96	3,43	279	263	289
Graïen Hébert, St-Valère									
Sablère Vag Rubis Et (BP) (lo-Wayside Vagabond)	0731682	12-88	2-05	8 754	4,07	3,39	272	268	280
René Fournier, St-Rosaire, Arthabaska									
Des Modiflé Libertine (B) (Étoile d'Or Libertin)	0722701	03-88	2-02	8 288	3,66	3,28	279	244	278
Gaétan et Bernard Scott, Granby									
St-Clement Reb Rose (BP) (Des Peupliers Rebel)	0732799	01-89	1-11	8 262	3,35	3,21	284	227	276
Jacques et Bernard Daoust, Beauharnois									
D'Avignon Rebel Ungava (BP) (Des Peupliers Rebel)	0734019	12-88	2-02	7 515	4,29	3,52	243	250	260
Ferme D'Avignon Enr., St-Simon, Rimouski									
Holstein - Classe adulte - 5 ans et plus									
Lavigne Maria Make Rite (TB) (Inglwae Make Rite)	3413910	01-89	9-04	16 440	3,36	3,06	309	284	311
Jean Steffen et Fils, Chesterville, Arthabaska									
Giard Nobe (BP) (Glenafton Enhancer)	3893818	10-88	5-05	14 607	3,67	3,03	273	268	267
Hermel Giard, St-Simon, Bagot									
Frech Commodore Connie (TB) (Briarwood Commodore)	3554238	03-88	7-01	15 005	3,18	2,85	282	244	253
Placide Marois, St-Méthode, Frontenac									
A Mik-Rob Sexation Scarlet (Ocean-View Sexation)	4564895	02-89	6-05	12 841	4,38	3,01	238	283	227
Karl et Veronika Wania, Ormstown									
Brivale Admiral Lad (TB) (A Northcroft Admiral Citation)	3057019	09-88	12-01	12 542	3,02	2,93	265	219	252
Bertrand et René Moreau, Warwick, Arthabaska									
Micheret Johanne Premier (BP) (A Robthom Premier)	3847009	11-88	5-07	13 512	3,83	2,87	248	256	232
Ferme Micheret Inc., St-Zéphirin, Yamaska									
Holstein - Classe senior - 4 ans									
Tamardale S C Est (TB) (Browndale Sir Christopher)	4131059	01-89	4-06	13 736	3,59	3,10	264	257	261
Bertrand Boutin et Fils, St-Honoré, Beauce Sud									
Fameuse Starbright (TB) (Cherry Lane Starbright)	4064428	01-89	4-10	12 251	4,35	3,37	232	273	249
Ferme Gilair Eng., St-Tite, Champlain									
Toine Noella Enhancer (TB) (Glenafton Enhancer)	3961998	12-88	4-11	11 901	4,45	3,39	223	269	244
Bertrand Boutin et Fils, St-Honoré, Beauce Sud									
Yvonique Cutlass Mado (BP) (Cal-Clark Cutlass)	3998475	07-88	4-08	12 250	3,63	3,04	250	246	237
Yvon Fournier, St-Donat, Rimouski									
Holstein - Classe junior - 4 ans									
Kakouna Premier Mornie (BP) (A Robthom Premier)	1286801-B	01-89	4-02	14 291	2,98	3,14	281	227	281
Clément Saindon, St-Alexandre									
Selec Demen Dorvan (BP) (Doriscroft Dorvan)	1269454-C	11-88	4-00	13 638	3,14	3,27	270	228	282
Michel et Sylvain Rioux Inc., St-Anaclet, Rimouski									

Nom de la vache	No d'enr. ou NIP	Date de vêlage	Âge	Lait (kg)	% de gras	% de prot.	MCR lait	MCR gras	MCR prot.
Cyjohn Alibi Valentin (B) (Ghielen Valentin) Jean-Paul Poirier, St-Damase, St-Hyacinthe	1294704-C	02-89	4-00	11 718	3,88	3,47	234	246	258
Holstein - Classe senior - 3 ans									
De La Présentation Lima (BP) (Cal Clark Board Chairman) Ferme Richard Blanchette et Fils, St-Hyacinthe	4111972	12-88	3-11	13 064	4,30	3,09	261	306	257
Suntor Starbuck Danielle Et (BP) (Hanoverhill Starbuck) Fred Sundborg Jr., Ormstown	4230738	02-89	3-08	13 135	3,16	3,17	270	232	271
Gylyjac Penny Starbuck (BP) (Hanoverhill Starbuck) Jacques Leblanc et Maryse Desrochers, Victoriaville, Arthabaska	1338868-D	10-88	3-06	11 965	3,70	3,23	250	247	254
Vachalé Enhancer Clarokie (BP) (Glenafton Enhancer) Ferme Vachalé Enr., Ste-Anne des Plaines, Terrebonne	4109428	01-89	3-11	11 988	3,95	3,26	241	257	249
Holstein - Classe junior - 3 ans									
Marline Noirette Conform (TB) (A Catskill Conformation) Jean-Marc Marcoux, St-Ferdinand, Mégantic	4190473	01-89	3-04	13 055	2,95	3,18	277	221	277
Assomption Petula Premier (BP) (A Robthom Premier) Ferme Assomption Enr., St-Joseph, Beauce	4242296	01-89	3-02	12 933	3,12	2,88	278	236	250
Crackholm Starbuck Dream (TB) (Hanoverhill Starbuck) David Crack, Richmond	4186079	10-88	3-03	10 815	4,10	3,74	231	254	271
Menardale Starbuck Eva Et (BP) (Hanoverhill Starbuck) Paul Godin, St-Aimé, Richelieu	4234137	02-89	3-04	10 950	3,93	3,52	232	248	259
Vachalé Starbuck Luda (B) (Hanoverhill Starbuck) Ferme Vachalé Enr., Ste-Anne des Plaines, Terrebonne	4205098	02-89	3-04	10 548	4,35	3,51	223	264	249
Holstein - Classe senior - 2 ans									
Sony Dane Promotion (BP) (Dubras Promotion Red) Michel Lemay et Fils Enr., St-Barnabé, St-Maurice	4333943	01-89	2-11	11 742	3,40	3,08	258	237	249
Buckland Enhancer Florisa (Glenafton Enhancer) Douglas Mackinnon, Coaticook	4276466	10-88	2-07	11 874	2,98	3,03	267	216	259
Holstein - Classe junior - 2 ans									
Du Repos A Gella (B) (Glenafton Enhancer) Claude Montour, Yamachiche	4313535	11-88	2-04	11 441	3,81	3,27	263	272	275
Mareno France Starbuck (Hanoverhill Starbuck) René Roy, St-Henri, Lévis	4465852	02-89	1-11	10 121	3,70	3,22	256	262	265
Grenardi Addie (B) (A Ivanhoe Sterk Hop) Marcel Grenier, Ste-Christine, Johnson	1475391-E	12-88	2-03	12 176	2,94	2,95	283	228	268
Opso Alice Et (BP) (Hanoverhill Starbuck) Ferme Opso Ltée, St-Anicet, Huntingdon	4354183	10-88	2-03	9 702	4,64	3,43	228	287	250
Belfast Warden Doroty (BP) (A Hilltopper Warden) Luc Chabot, St-Patrice, Lotbinière	4375681	02-89	2-03	10 360	3,80	3,17	247	257	253
Hectare Cent (B) (A Mowry-K Clyde) Les Hectares Verts, Roxton Pond	1697094-A	02-89	2-03	10 687	3,51	3,09	255	245	254
De La Présentation Santina (BP) (Hi-De-Ho Sunset Kid-Red) Ferme Richard Blanchette et Fils, St-Hyacinthe	4418130	01-89	1-11	9 769	3,96	3,03	244	265	237
Lactomont Betty Starbuck (B) (Hanoverhill Starbuck) Daniel Montpelit, St-Louis de Gonzague, Beauharnois	4332025	11-88	2-03	9 384	4,54	3,52	218	270	245
Jersey - Classe junior - 4 ans									
Oglesby Jody Shirley (Mayfield Noble Generator) Les Fermes A. Robidoux Inc., St-Isidore, LaPrairie	0543927	01-89	4-00	9 985	4,36	3,78	269	216	267
Jersey - Classe junior - 3 ans									
Robidoux Gemini Elisa (B) (Stardust Gemini) Les Fermes A. Robidoux Inc., St-Isidore, LaPrairie	0533677	01-89	3-01	7 777	4,84	4,06	253	227	272

DOUGLAS



73 HO 802 A D&S Valiant **DOUGLAS ET, TB**
Valiant x Elevation

Chez les filles de DOUGLAS, on note une bonne production laitière ainsi que des composantes élevées en lait et en gras, beaucoup de taille et de stature, un pis fonctionnel et du caractère laitier.



Production MAC (02/90)

Lait +10 Rép. 90 %
Gras+12 (+,04%) Prot. + 11 (+,02%)

Conformation MAC (02/90)

Cote +3 Rép. 76 %

Centre d'insémination artificielle du Québec (CIAQ) Inc.

C.P. 518, 3450, rue Sicotte, Saint-Hyacinthe, Québec J2S 7B8 Tél.: (514) 774-1141 Télécopieur: (514) 774-9318

Laissez-nous vous prouver pourquoi nous sommes les No. 1 au Québec

Aucun arrêt avec une faucheuse conditionneuse Vicon

Au champ, toujours les No. 1

Les faucheuses Vicon coupent le foin mouillé, lourd et versé, aisément et sans blocage, ce qui incommode beaucoup les faucheuses conventionnelles.

Nos disques à 3 couteaux sont exclusifs. Ils atteignent une vitesse de 9000 coupes à la minute, ce qui vous permet d'effectuer votre travail proprement et rapidement alors que le foin est à son meilleur.

Le conditionnement doux et uniforme sur toute la largeur des rouleaux conserve la valeur nutritive des feuilles et accélère le séchage.

Très grand rendement

Notre timon à tête pivotante et notre système d'entraînement vous permettent de faucher sans arrêt et de tourner les coins sans vibration bruyante de l'entraînement. De cette façon, nous sommes 2 fois plus efficace que les machines conventionnelles.

Mais ne nous croyez pas sur parole

En 1984, Michel Béliveau, producteur laitier, de St-Albert, Québec, remplaça deux faucheuses conditionneuses à doigts par une Vicon KM321.

«En général dit-il, je peux faucher 25 acres de luzerne forte, en 3 heures seulement avec ma KM321, sans aucun blocage. Avant, je commençais à 7h du matin et à midi, je n'avais pas encore fini. Avec ma KM, j'ai terminé vers les 9 h. C'est la faucheuse conditionneuse la plus rapide que je connaisse. Je peux tourner les coins sans m'arrêter. L'entraînement PDF est toujours aligné. Je ne changerais pas ma KM pour trois faucheuses à doigts.»

Pourquoi vous contenter de moins !

Vicon vous offre 4 modèles de faucheuses KM, soit 7'10", 9'5", 10'6", et le nouveau modèle à pivot central de 13'0". En outre, les faucheuses conditionneuses Vicon portent une toute nouvelle garantie de 2 ans sur le système d'entraînement.



Vicon
350 Raygo, La Présentation
Cté. St-Hyacinthe, P.Q. J0H 1B0



Michel Béliveau
St-Albert, Québec

Une faucheuse Vicon KM, c'est votre meilleur choix. Un essai vous convaincra.

**Rabais au
comptant
bons plans
d'achat**

Demandez sans tarder une démonstration à votre concessionnaire Vicon ou poster ce coupon pour obtenir tous les détails.

Envoyez-moi tous les détails sur les faucheuses conditionneuses Vicon

NOM: _____

ADRESSE: _____

TÉLÉPHONE: _____ ACRES DE FOIN CULTIVÉES: _____

MODÈLE DE FAUCHEUSE OU DE FAUCHEUSE CONDITIONNEUSE UTILISÉE: _____

A poster à:



Vicon
350 Raygo,
La Présentation
Cté. St-Hyacinthe, P.Q.
J0H 1B0
(514) 796-2633

Consultez votre concessionnaire participant Vicon sur les programmes Vicon courants

L'effet à long terme de la somatotropine est positif

Malgré un intervalle vêlage-conception plus long, la BST est un outil rentable puisqu'elle prolonge la période de lactation.

par Rosemine Alibhay

Les résultats d'expériences menées au Collège Macdonald, pour déterminer l'effet de l'utilisation de la somatotropine bovine (BST), à long terme, se sont avérés positifs. En effet, à leur seconde lactation, les vaches ayant reçu des injections sous-cutanées de BST à action prolongée ont produit environ 20 % plus de lait que les vaches non traitées. La quantité de nourriture consommée n'a augmenté que de 6 % pour la période de lactation.

Une légère baisse a été notée dans la reproduction; c'est-à-dire que l'intervalle entre les vêlages est plus long et plus d'accouplements sont requis par conception. Toutefois, la durée de gestation et le poids des veaux n'ont pas été affectés par le traitement.

Pour ce qui est de la condition de chair des vaches, celles ayant été injectées ont perdu plus de poids en début de lactation que les vaches non traitées. Cependant, leur condition de chair a été rétablie rapidement après la période de lactation. Du reste, la fréquence des maladies n'a pas augmenté chez les vaches traitées.

Rosemine Alibhay est attachée au Service de l'extension du Collège Macdonald.



Les propriétaires de petits troupeaux pourraient suivre plus facilement les résultats obtenus.

Autre fait à noter, le traitement n'a entraîné aucune modification de la composition du lait. Les proportions de matière grasse, de protéine et de lactose sont restées constantes. Des analyses effectuées sur le lait des vaches traitées ont donné un taux de BST de 3 ppb (3 mg/1000 kg). Ceci équivaut au taux présent dans le lait des vaches non traitées.

Aux deux périodes de lactation ainsi qu'à la troisième, qui est en cours, les résultats sont persistants. Ce qui nous laisse penser que la BST est un outil rentable. La somatotropine stimule la vache à utiliser plus de gras comme

source d'énergie pour le maintien de sa condition, laissant ainsi le glucose pour la production du lait. En début de lactation, la vache puise dans son organisme les éléments nutritifs requis à l'augmentation de la production de lait. Toutefois, puisque la demande en nutriments continue d'augmenter, elle consomme plus pour s'ajuster aux besoins de la production.

Cette hormone ne semble pas dérégler son organisme; elle ne fait qu'encourager une utilisation plus efficace des aliments en vue d'une plus grande production laitière.

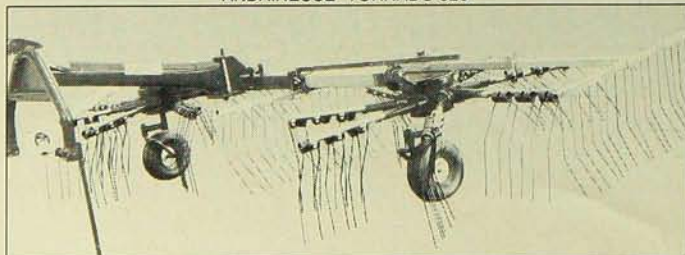
NOUVEAU



PRE-VER INC. distribue maintenant les équipements de fenaison



ANDAINEUSE "TORNADO 520"



Également:

- faneuse-andaineuse
- râtelier faneur porté
- épandeur d'engrais

Pour connaître le nom du détaillant le plus près de chez vous veuillez communiquer avec nous.



PRE-VER INC.

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

PARÉ À ENVOYER? ET À RECEVOIR!



Les radios Motorola Radius bidirectionnelles.
Portatives ou mobiles.
Légères. Fiables. Compactes.
Elles vont au-delà des normes de l'industrie.
Rien d'autre à dire, sauf que leur prix vous conviendra.
Venez vite chez le distributeur Radius.
Vous comprendrez pourquoi elles font tant parler d'elles.



Radius

LA FIABILITÉ MOTOROLA. PLUS QUE JAMAIS À VOTRE PORTÉE.

Pour savoir où trouver le distributeur Radius le plus proche, composez : 1-800-268-3344.

À vrai dire, l'utilisation de la BST n'augmente pas beaucoup le pic de production; elle contribue plutôt à maintenir un niveau de production plus élevé plus longtemps.

L'intervalle vêlage-conception, plus long de 30 jours, ne constitue pas un inconvénient. En effet, la période de lactation peut être prolongée avec le traitement de BST.

La BST entraîne une augmentation des acides gras libres sanguins, mais ceux-ci sont utilisés par tous les tissus (excepté ceux des glandes mammaires)

comme source d'énergie et pour la production de la matière grasse du lait. Par conséquent, le pourcentage de lipides trouvé dans le foie n'augmente pas.

Il faut bien voir aussi que l'augmentation considérable du taux de glucose et d'insuline dans le sang, due à la BST, n'a pas d'effet néfaste sur la vache. Les glandes mammaires ont un mécanisme d'utilisation du glucose, indépendant de l'insuline, qui permet d'augmenter la synthèse du lactose et, par conséquent, du lait.

En ce qui concerne les résidus de

somatotropine dans l'organisme de la vache, on observe que le taux de BST augmente de 34 % dans le sang de l'animal traité. Toutefois, il n'en reste aucune trace 12 heures seulement après l'arrêt du traitement. Le traitement de BST est donc sans risque pour la vache.

Bien que le taux de progestérone dans le plasma soit accru par le traitement de BST, celui du lait ne change pas de façon significative. En fait, l'augmentation de la quantité de lait dilue le débit de progestérone.

De plus, la somatotropine est considérée comme n'étant pas biologiquement active dans le corps humain. La consommation du lait provenant de vaches traitées est sans danger pour l'être humain, car la somatotropine est une protéine qui est facilement digérée. Par ailleurs, ni le goût ni les qualités de préservation du lait ne sont modifiés.

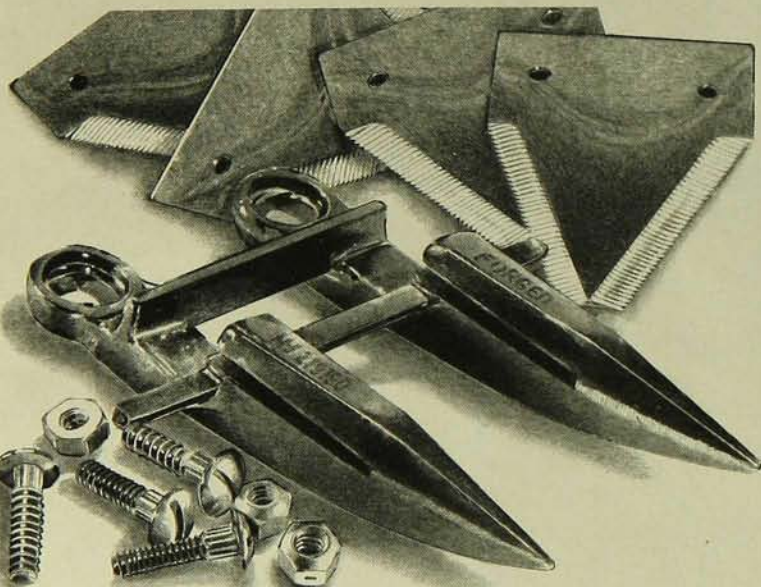
Considérations économiques

Tout porte à croire que les petites fermes et les fermes moyennes auraient avantage à appliquer cette technique. Le fermier qui a un petit troupeau ou un troupeau de taille moyenne peut sélectionner les vaches qui sont les plus aptes à donner les meilleurs résultats. Il peut choisir le meilleur moment pour injecter chacune d'elles et peut suivre individuellement l'évolution de leur condition ainsi que les résultats obtenus.

Au Collège Macdonald, trois différents types de traitements ont été évalués: l'injection journalière, bimensuelle et mensuelle. Les trois traitements provenaient de différentes compagnies. Les résultats obtenus ont été consistants. Dans les trois cas, l'augmentation de la production de lait a été d'environ quatre kilos par vache, chaque jour de la période d'injection. Le coût des injections de BST n'a cependant pas encore été fixé et ne sera probablement pas avant son apparition sur le marché.

Dans un autre ordre d'idées, mentionnons que l'utilisation de la somatotropine n'est pas nuisible à l'environnement, puisque cette hormone est facilement dégradable. En fait, la somatotropine est une hormone de type protéique et non stéroïdale. D'ailleurs, rappelons-le, il ne reste aucune trace de somatotropine dans le sang de la vache peu après l'arrêt du traitement.

Quant au processus de fabrication de la somatotropine, il est similaire au processus de fabrication d'insuline humaine recombinée, approuvés par Santé et Bien-être social Canada, la F.D.A. (Food and Drug Administration) aux États-Unis et différents autres organismes. ■



La qualité New Holland à toutes les coupes!

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

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

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

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

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



Cultivez
votre sens
des affaires...

...avec
un prêt
en deuxième
hypothèque!

Votre entreprise agricole est
en pleine croissance et
vous recherchez
un financement complémentaire
à des conditions intéressantes?

**L'hypothèque agricole
de deuxième rang
vous est offerte
à un taux d'intérêt
très avantageux,
soit celui d'une hypothèque
de premier rang
de la Banque Nationale!**

Passez nous voir
pour plus de renseignements.

 **BANQUE
NATIONALE**
Notre banque nationale

La qualité des fourrages dépend de la date de récolte

Récolter des graminées au stade pleine épisaison plutôt qu'au début épisaison coûte 250 dollars de plus par vache par année.

par Doris Pellerin et Raymond Levallois

En production laitière, le moyen le plus facile et le plus efficace pour réduire ses coûts, c'est de récolter tôt, et ce, peu importe le système d'alimentation. Ainsi, il faudrait commencer la récolte des fourrages au tout début de la floraison ou de l'épisaison afin de s'assurer de ne pas dépasser le stade mi-floraison ou mi-épisaison en fin de récolte. C'est une décision qui ne coûte rien, mais qui peut rapporter beaucoup: jusqu'à 12 000 dollars pour un troupeau de 45 vaches à 8 000 kilos.

Chacun sait que le coût de production du lait inclut les éléments suivants: l'alimentation, le renouvellement, les amortissements, le travail et les autres frais (insémination, vétérinaire, etc.). Or l'alimentation représente à elle seule souvent 50 % et plus du coût de production (travail exclu). C'est donc le principal facteur à considérer pour une baisse du coût à l'hectolitre.

Le tableau I est assez explicite à ce sujet; on y présente le coût des éléments nutritifs de différents aliments servis aux vaches laitières. Les deux nutriments les plus importants dans l'équilibre des rations pour les vaches laitières sont l'énergie nette de lactation (ENL) et la protéine brute (PB). Pour produire un kilo de lait à 4 % M.G., il faut fournir à une vache 0,74 Mcal d'ENL et 0,087 kg de PB. On peut donc considérer que 0,74 Mcal a la même valeur que 0,087 kg de protéines.

Si, pour simplifier, on fait l'hypothèse que l'ENL et la PB sont les seules responsables du prix des aliments, on peut estimer le coût d'un kilo de lait produit à partir de ces différents aliments (pour être exact, il aurait fallu

Doris Pellerin, agronome, est chargé de recherche, Équipe Agri-gestion Laval et Raymond Levallois, agronome, est professeur, responsable de l'équipe Agri-gestion Laval.



Le lait produit à partir des fourrages coûte deux fois moins cher que celui produit à partir des concentrés.

considérer aussi la dégradabilité, les minéraux, etc.).

Les chiffres de ce tableau nous révèlent qu'il en coûte deux fois moins cher de produire un kilo de lait à partir des fourrages qu'à partir des concentrés. Il devient donc évident qu'il faut viser une utilisation maximale des éléments nutritifs provenant des fourrages dans l'alimentation du troupeau laitier.

Nous venons de démontrer qu'il est avantageux d'utiliser les fourrages au maximum pour réduire ses coûts de production. Cependant, ces fourrages doivent être de bonne qualité pour permettre d'atteindre les niveaux de production désirés à des coûts acceptables. En effet, des fourrages récoltés jeunes contribuent à diminuer les coûts de trois façons: ils apportent plus d'éléments

Tableau I

Coût d'un kilo de lait produit à partir de différents aliments

Type d'aliment	Prix \$/TM	Analyse (tel que servi) Mcal/kg	% PB	Coût (\$) d'un kg de lait	Ratio
Légumineuses >75%	80	1,19	15,3	0,047	100
Graminées >75%	80	1,21	13,7	0,050	105
Maïs ensilage (30% MS)	25	0,47	2,4	0,055	117
Maïs-grain	195	1,82	8,9	0,112	217
Orge	174	1,71	11,9	0,090	189
Moulée 16%	230	1,63	16,0	0,114	222
Tourteau de soya	370	1,67	48,0	0,095	200

Source: Agri-gestion Laval

nutritifs par kilo; ils sont consommés en plus grande quantité et nécessitent donc l'ajout de moins de concentrés (moulée, grains).

On estime qu'une vache peut consommer environ 1,1 % de son poids en fibres détergentes neutres (NDF) par jour (par exemple: 6,6 kg de NDF pour une vache de 600 kg). Plus un fourrage est fauché tôt, moins il contient de NDF, alors plus il sera consommé. À partir de ces données de consommation et des besoins qu'ont les vaches laitières tout au long de leur lactation (NRC 1988), nous avons calculé la consommation moyenne pour une lactation (en % du poids vif). Ces calculs ont été faits pour différentes qualités de fourrages et deux niveaux de production (tableau II).

Au même stade, les fourrages à prédominance de légumineuses sont consommés en plus grande quantité que ceux à prédominance de graminées. Par contre, la qualité du fourrage (stade de coupe) influence davantage la consommation que le type de fourrage. En effet, une récolte tardive peut entraîner des diminutions de consommation de fourrages supérieures à 20 % pour atteindre les mêmes productions. Par contre, les différences entre les graminées et les légumineuses sont de l'ordre de 10 %. Il faudra cependant s'assurer que l'amélioration du fourrage entraînera réellement une hausse de consommation en fournissant aux vaches les moyens de consommer davantage: ration équilibrée, niveau de concentrés, repas fréquents, etc.

Qualité des fourrages et quantité de concentrés

Les fourrages de mauvaise qualité, à cause de la concentration plus faible en nutriments et de leur consommation moins élevée, nécessiteront l'ajout de plus de concentrés à la ration si on veut que les vaches produisent la même quantité de lait (tableau III). On peut remarquer qu'il faut jusqu'à près de 900 kilos de concentrés de plus pour compenser un retard dans la coupe.

La récolte tardive des fourrages va finalement se traduire par un coût d'alimentation plus élevé (tableau IV). On remarque, en fait, que le retard d'un stade coûte jusqu'à 250 dollars par vache par année. On peut aussi y voir que récolter tôt est d'autant plus important que la production du troupeau est élevée. En effet, l'augmentation de coût entraînée par un fourrage de mauvaise qualité est jusqu'à 30 % plus importante avec un troupeau à 8 000 kilos qu'avec les vaches de 6 000 kilos.

D'autre part, en considérant les prix utilisés, l'alimentation à base de légumineuses a tendance à être légèrement

Tableau II

Consommation moyenne de fourrages (% du poids vif) en fonction de leur qualité et de deux niveaux de production

Aliments dans la ration	Production par vache par année (kg)			
	6000	variation	8000	variation
Légumineuses >75%				
début floraison	2,43	—	2,35	—
mi-floraison	2,16	-11%	2,05	-13%
pleine floraison	1,97	-19%	1,87	-21%
Graminées >75%				
début épiaison	2,09	—	1,98	—
mi-épiaison	1,85	-12%	1,75	-12%
pleine épiaison	1,76	-16%	1,67	-16%
Maïs-ensilage	2,47	—	2,35	—

Note: Poids = 600 kg. Source: Conseil-Lait d'Agri-gestion Laval

"NOUVEAU"

UNIQUE EN SON GENRE

PANIER À FOIN

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

Distribué par:

BREVET
no 1257232

AMOS Agritibi Inc. (819) 732-6296	MONT-LAURIER Les Entreprises Raymond Inc. (819) 623-1458	STE-MARIE Faucher & Faucher inc. (418) 387-2377
COATICOOK Service Agricole Omer Madore (819) 849-4465	PARISVILLE Côté Henri & Fils Inc. (819) 292-2000	ST-MATHIAS Équipements M. Tétrault (514) 658-1800
DRUMMONDVILLE Machinerie Simard inc. (819) 474-1910	ST-BARTHELEMY Pierre Dugre inc. (514) 885-3202	ST-MAURICE Roland Clément & Fils (819) 376-3877
HUNTINGTON Colpron Équipement (514) 264-6871	ST-CÉLESTIN C. Lafond & Fils inc. (819) 229-3664	ST-REMI Garage St-Lefrançois inc. (514) 454-2233
IBERVILLE Guillet & Robert Inc. (514) 347-5596	ST-CLET H. Farand & Fils Ltée (514) 456-3331	THURSO Hector Labelle Équipement (819) 986-7783
LACHUTE J.P. Raymond Ltée (514) 562-8856	ST-GERVAIS F.R.S. Goulet & Fils inc. (418) 887-3327	VARENNES René Riendeau 1986 Inc. (514) 652-2552
LENOXVILLE Équipement B. Morin (819) 569-9611	ST-IGNACE Les Équipements Baraby inc. (514) 296-4411	VICTORIAVILLE Garage Maurice Leblanc inc. (819) 752-2594
LYSTER (MEGANTIC) Garage E. Boissonneault (819) 389-5793		

Tableau III

Concentrés nécessaires (grains + supplément protéique) pour produire 6000 kg ou 8000 kg de lait en fonction de la qualité des fourrages

Aliments dans la ration	Production par vache par année (kg)			
	6000	variation	8000	variation
Légumineuses >75%				
début floraison	803	—	1728	—
mi-floraison	1247	+444	2214	+486
pleine floraison	1639	+836	2604	+876
Graminées >75%				
début épiaison	1189	—	2169	—
mi-épiaison	1706	+517	2671	+502
pleine épiaison	1935	+746	2884	+715
Maïs-ensilage	742	—	1530	—

Note: Poids = 600 kg. Source: Conseil-Lait d'Agri-gestion Laval

Tableau IV

Coût d'alimentation (\$ par vache par an) pour produire 6 000 kg ou 8 000 kg de lait en fonction de la qualité des fourrages

Aliments dans la ration	Production par vache par année (kg)			
	6000	variation	8000	variation
Légumineuses >75%				
début floraison	565	—	757	—
mi-floraison	622	+56	838	+76
pleine floraison	703	+137	931	+174
Graminées >75%				
début épiaison	613	—	839	—
mi-épiaison	742	+129	1001	+163
pleine épiaison	829	+216	1093	+254
Maïs-ensilage	697	—	910	—

Note: Poids = 600 kg. Source: Conseil-Lait d'Agri-gestion Laval

Tableau V

Coût d'alimentation (\$) pour élever des génisses pour un vêlage à 24 mois ou 28 mois en fonction de la qualité des fourrages

Qualité des fourrages	Âge au premier vêlage			
	24 mois	variation	28 mois	variation
Excellente	478	—	609	—
Moyenne	528	+50	687	+78
Pauvre	587	+109	812	+203

Note: Poids = 600 kg. Source: Conseil-Lait d'Agri-gestion Laval

moins chère que celle à base de graminées. Les coûts avec le maïs-ensilage correspondent à ceux d'un bon foin de graminées ou d'un foin de légumineuses moyen.

Essayons maintenant de voir l'impact économique de la qualité des fourrages sur un troupeau de 45 vaches produisant 8 000 kilos de lait par vache par année. Prenons pour hypothèse que notre ferme possède la moitié de ses superficies en graminées et l'autre moitié en légumineuses et que le taux de remplacement est de 33 % avec un vêlage à 28 mois. On aura donc les économies décrites au tableau VI si on récolte plus tôt d'un demi-stade ou d'un stade.

Les chiffres obtenus sont assez concluants. Bien entendu, des troupeaux avec un nombre de vaches et un niveau

de production différents obtiendront des économies différentes mais aussi marquées. Un autre avantage dont on ne

Tableau VI

	un demi-stade	un stade
Économie sur l'alimentation des vaches (76 \$ + 163 \$)/2 x 45 vaches	5 378	—
(174 \$ + 254 \$)/2 x 45 vaches	—	9 630
Économie sur l'alimentation des jeunes 78 \$ x 45 vaches x 33 %	1 158	—
203 \$ x 45 vaches x 33 %	—	3 015
	6 536 \$	12 645 \$

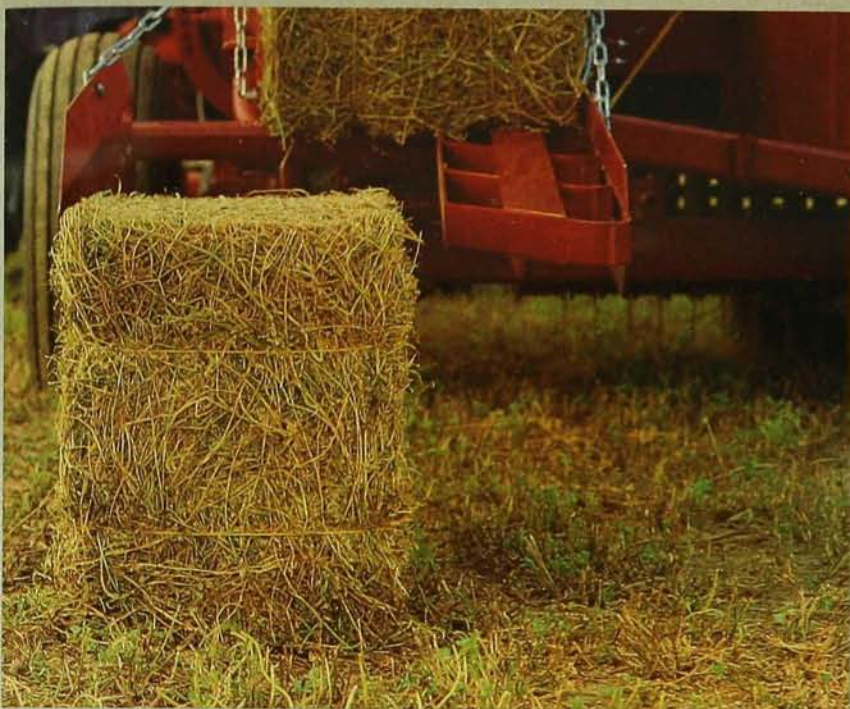
parle pas assez consiste en la possibilité d'élever des sujets de remplacement à bien meilleurs coûts (tableau V). ■

LES PRODUITS NEW HOLLAND SONT OFFERTS CHEZ

LES CONCESSIONNAIRES SUIVANTS:

Alma	Équipements JMAR, Inc.
Black Lake	G. Guillemette, Inc.
Cap Santé	R.P.M. Tech., Inc.
Caplan	M J Brière, Inc.
Chicoutimi	Gobeil Équipement Limitée
Dalhousie Sta	Fernand Campeau & Fils
Drummondville	Machinerie Simard, Inc.
Granby	Aubin & St Pierre, Inc.
Huntingdon	Les Équipements Bonenberg, Inc.
Iberville	Guillet & Robert, Inc.
Lennoxville	Équipement B. Morin, Inc.
Maskinongé	Équipement G. Gagnon, Inc.
Montmagny	Équipement Bolduc, Inc.
Parisville	Henri Côté & Fils, Inc.
Pike River	Guillet & Robert, Inc.
Pointe au Père	Garage Daniel Lévesque, Inc.
Rivière-du-Loup	Équipement Agricole KRTB, Inc.
St-Agapit	Machineries Jean Roy, Inc.
St-Célestin	C. Lafond & Fils, Inc.
St-Gervais	FRS Goulet et Fils, Inc.
St-Guillaume	Machinerie St. Guillaume
St-Hyacinthe	Aubin & St Pierre, Inc.
St-Jacques	Les Équipements Bruno Roy, Inc.
St-Narcisse	Trudel & Piché (AG), Inc.
St-Rémi	Garage J.L. LeFrançois, Inc.
St-Thomas Joli	Raymond LaSalle, Inc.
St-Victor	Les Équipements Ag L. Boucher, Inc.
Ste-Foy	Les Équipements Manutech, Inc.
Ste-Hénédine	J. Dubreuil & Fils Limitée
Varennes	Équipements Inotrac, Inc.
Victoriaville	Maheu & Frères Limitée
West Brome	Machinerie Agri Pagé, Inc.
Wotton	Équipements Proulx & Raiche, Inc.





Une presse mieux formulée...



des balles mieux formées!

NOUVEAU

Fiabilité et capacité inégalées signées New Holland: de nouvelles presses qui produiront des balles dont la qualité et la forme ont encore été améliorées.

En exclusivité sur les nouvelles presses New Holland 570 et 575, un nouveau système d'alimentation rotatif révolutionnaire qui, unique en son genre, forme des balles de 14 po par 18 pouces jour après jour, sans relâche.

Autre avantage de ce nouveau système: il protège les feuilles riches en protéines. En effet, contrairement aux systèmes d'alimentation des modèles concurrents équipés de vis et de poussoirs, il est équipé de rotors qui entrent le moins possible en contact avec les fragiles feuilles hautement protéinées de la luzerne.

L'alimenteur est un système mécanique très simple composé de deux rotors très résistants et d'une fourche d'alimentation. Le système est conçu de telle façon que lorsque l'un des rotors propulse une charge de foin vers la chambre de compression, l'autre la pousse délicatement par derrière.

Contrairement aux systèmes à vis, il s'agit d'un système à haut rendement qui permet de presser de l'herbe glissante sans risque d'obturation.

Le modèle 570 est équipé d'un ramasseur particulièrement large de 70 pouces à l'évase-ment; le ramasseur du gros modèle 575 mesure 80 pouces à l'évase-ment. La vitesse du foulon, sur les deux modèles, est de 93 coups à la minute. Le nouveau modèle 565 est livrable avec un alimenteur Flow-Action® amélioré, le système d'alimentation fiable qui a fait ses preuves au fil des ans.

Pour voir ce qui se fait de mieux en fait de capacité, fiabilité et qualité dans l'industrie, allez voir un concessionnaire Ford New Holland dès aujourd'hui.



Le système d'alimentation du modèle 575 (illustré) comprend trois jeux de rotors synchronisés; celui du modèle 570 en a deux.



Employé de ferme, un métier qu'on choisit

«Pas besoin d'exploiter sa propre ferme pour être heureux dans le milieu agricole.»

—Yves Mathieu

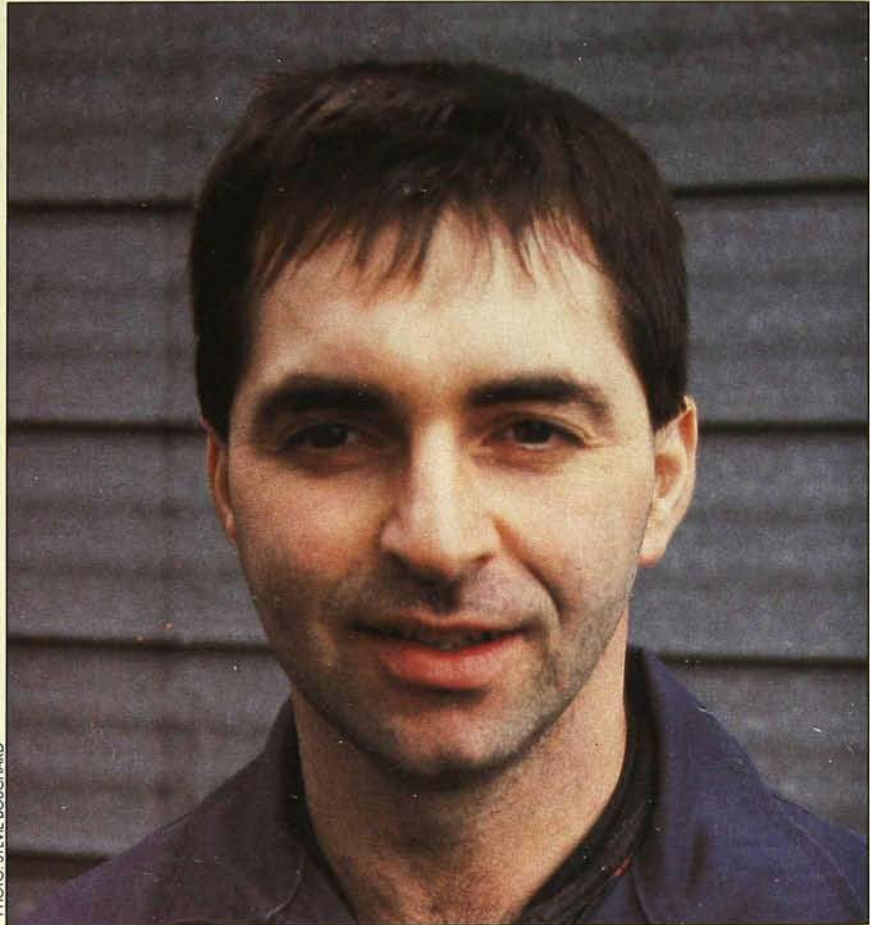
par Sylvie Bouchard

Diplômé en technologie agricole du Cégep de Victoriaville, Yves Mathieu travaillait pour le PATLQ depuis trois ans lorsque Germain Désilets lui a offert de venir travailler sur sa ferme. Il a d'abord hésité, son objectif étant d'exploiter sa propre entreprise. Mais comme il n'était pas fils de producteur et que l'achat d'une ferme était difficile, il a convenu que ce pouvait être un choix intéressant. Onze ans plus tard, le jeune homme se sent chez lui à la ferme des Désilets. Les vaches dont il s'occupe principalement sont comme ses vaches, et leurs performances reposent sur ses épaules.

Pour les employés de ferme, il semble que le mot responsabilité soit primordial. En effet, tous les producteurs qui peuvent se vanter de garder leurs employés longtemps confient un secteur de production particulier à ceux-ci. «Un bon employeur donne des responsabilités à son employé, selon ses affinités et ses aptitudes», confie Yves.

Au Québec, on dénombre 22 000 salariés agricoles sur une base permanente. Plus de 50 % de ces employés travaillent sur des entreprises laitières. Le reste se partage entre les autres secteurs d'élevage et l'horticulture. Ces employés restent sur la même entreprise généralement entre 5 et 15 ans. C'est donc dire que la sécurité d'emploi est un avantage du milieu. De plus, ils peuvent profiter d'avantages particuliers, par exemple le logement et certains aliments fournis, comme le lait, les oeufs ou la viande.

Les salaires peuvent se comparer aux autres secteurs de l'industrie, la moyenne se situant entre 5,25 et 8,25 \$ l'heure, ou encore entre 15 000 et 25 000 \$ annuellement. Et en général, les employés bénéficient de deux semaines de vacances par année et d'une fin de semaine de congé sur deux. Selon



Yves Mathieu est un employé heureux malgré un horaire de travail très chargé.

Jacques Brodeur, professeur à l'ITA de Saint-Hyacinthe, les travailleurs agricoles se sentent appréciés pour ce qu'ils sont, et parce qu'ils appartiennent à un projet de famille et d'entreprise. Le paradis, tout ça? Presque...

Un horaire chargé

Un des principaux problèmes reste le nombre d'heures de travail par semaine. La plupart des employés en accumulent 60, c'est-à-dire 10 heures par jour pendant six jours. Et sur les entreprises laitières, les heures de traite permettent peu de souplesse à cet horaire. Les employeurs éprouvent certaines difficultés à trouver des remplaçants pour les fins de semaine, surtout qu'un changement de personnel affecte souvent la production.

De plus, les producteurs agricoles,

peu habitués aux avantages sociaux, négligent quelquefois de les offrir à leurs employés. Les conditions de travail ne sont pas toujours très claires dès le départ. «Lorsque j'ai commencé à travailler sur la ferme, dit Yves, je connaissais mon salaire hebdomadaire. J'avais demandé à mes employeurs de me réserver deux mois au printemps pour exploiter mon érablière et une fin de semaine de congé sur deux. C'est tout.» Il n'avait jamais été question de journées de maladie ou de jours fériés payés. Heureusement, Yves n'est pas souvent malade! Mais lorsqu'un de ses deux enfants l'est, c'est son épouse, France Bergeron, qui doit quitter son travail à la banque pour le conduire chez le médecin. C'est aussi elle qui s'occupe des travaux ménagers, de l'entretien de l'auto et des courses familiales. «Yves sort de la maison à 5

heures, dit-elle. Lorsqu'il rentre, vers 19 heures, la maison est rangée et les enfants sont prêts à aller au lit.» «Toutes les autres responsabilités retombent sur ses épaules», ajoute Yves, bien conscient toutefois qu'il est très difficile de changer cette situation.

Selon France, il faudrait qu'employés et employeurs organisent des rencontres régulières afin de définir clairement les besoins de l'employé par rapport à ce que l'employeur est capable de donner. Nicole et Gilles Gauthier, propriétaires d'une entreprise laitière à Saint-Léonard-d'Aston, ont tenté de résoudre ce problème. L'entreprise, qui produit près de 1 500 000 kilos de lait annuellement, emploie cinq personnes à temps plein, un étudiant les fins de semaine, un autre durant la saison estivale. À chaque mois, ils organisent des rencontres avec ordre du jour défini. La réunion de mars était axée sur la satisfaction et le bien-être des employés. Chacun devait répondre à des questions précises: «Pourquoi travaillent-ils à la ferme Aston? Se sentent-ils responsables de leurs tâches? Sont-ils fiers de travailler ici?» En janvier, le couple a présenté les états financiers et le budget prévisionnel de l'entreprise. «Nous avons voulu sensibiliser nos employés à la situation de la ferme, explique Nicole. Malgré l'ampleur de celle-ci, nous ne pouvons malheureusement pas leur offrir des salaires faramineux. Même s'ils le méritent.»

Tous les jours, chacun remplit une feuille de temps détaillée afin de disséquer le nombre d'heures attribuées à chaque tâche de l'entreprise. Ensemble, ils peuvent évaluer ensuite pourquoi, par exemple, il y a plus de temps passé à la traite d'un mois à l'autre. Et ensemble, ils peuvent apporter des solutions. «Les employés comprennent qu'ils doivent faire des heures productives à l'entreprise, explique Gilles. Le plus souvent, ce sont eux qui suggèrent les réaménagements possibles.»

Selon Gilles Gauthier, on peut choisir ce métier mais à condition de se sentir responsabilisé. «L'employé ne doit pas être traité comme un numéro», dit-il. Nicole et Gilles font participer les employés aux décisions. Par exemple, lors de l'achat d'un nouveau tracteur l'an dernier, c'est Ghislain Thomas, le responsable de la machinerie, qui a fait toutes les démarches. Il a même convaincu ses patrons d'opter pour un tracteur neuf, alors qu'ils envisageaient plutôt l'achat d'un usagé.

D'autre part, les employés ont à leur disposition une salle de repos attenante à la laiterie où ils peuvent se réunir ou manger de temps à autre. De plus, la



PHOTO: JOCELYN LEMAIRE

Les Gauthier (au bout de la table) organisent des rencontres mensuelles avec leurs six employés.

ferme dispose de deux maisons supplémentaires actuellement occupées par eux.

Dans la région, les Gauthier ont la réputation d'être de bons employeurs. Et quand on prend soin de ses employés, on est récompensé en retour. L'un d'entre eux a refusé dernièrement un emploi de mécanicien avec d'excellentes conditions pour demeurer sur l'entreprise des Gauthier.

Mais selon Gilles Gauthier, il est plus facile de développer un esprit d'équipe quand on a plusieurs employés. «Une entreprise familiale n'est pas nécessairement préparée à recevoir une personne de l'extérieur.» Comme leur entreprise est une compagnie de quatre actionnaires qui n'ont pas nécessairement de liens de parenté, ils se sont habitués à travailler avec les autres.

La formation: un investissement?

Jusqu'à maintenant, aucun des employés de Nicole et Gilles Gauthier n'a suivi de cours de formation complémentaires concernant son secteur de responsabilités. Cependant, comme ils envisagent de déléguer de plus en plus de responsabilités, des sessions de perfectionnement seront peut-être une solution intéressante.

De son côté, Yves Mathieu assiste au Symposium sur les bovins laitiers presque à chaque année. Et lorsque les Désilets ont effectué un transfert à l'agriculture biologique, ils lui ont offert

de suivre une session de perfectionnement. «Ils m'ont donné le privilège de comprendre ce que je devais faire, dit Yves. Car il fallait apporter beaucoup de changements dans les soins aux vaches. On ne soigne plus les mammites de la même façon! Et quand je sais pourquoi je fais une chose, je la fais mieux.»

Pour combler les besoins de formation de base, l'UPA et l'ITA de Saint-Hyacinthe développaient, il y a quelques années, un cours de vacher destiné spécifiquement à ceux qui se dirigent vers ce métier. De plus, les centres de formation professionnelle offrent, dans toutes les régions, une session de gestion des ressources humaines pour les employeurs.

Il y a quelques années, Gilles Gauthier suivait un cours de gestion du personnel à l'Université du Québec à Trois-Rivières. «J'ai compris que c'était important d'investir du temps dans cette ressource, dit-il. Un employé, c'est un coéquipier; nous sommes les entraîneurs de l'équipe.»

Mais comment choisir un bon employé, fiable et stable? Selon Gilles Gauthier, il ne faut pas se fier à la première apparence. Une période d'essai est nécessaire, autant pour l'employeur que pour l'employé. Et s'il ne croit pas à une pénurie de main-d'oeuvre agricole, il est convaincu qu'il est plus facile de trouver quelqu'un à temps plein que pour une saison, situation rencontrée plus souvent dans les cultures maraîchères. ■

Employés stables pour travail saisonnier



PHOTO: ALBERT TREMBLAY

La Corporation Agri-Aide assurera de l'emploi à une cinquantaine de travailleurs agricoles.

par Marc Plourde

Les régions des Basses-Laurentides et de Laval seront le théâtre, cet été, d'un projet pilote en matière de main-d'oeuvre agricole. Ce n'est pas d'hier que les producteurs agricoles s'interrogent sur les moyens de stabiliser et d'améliorer la qualification de la main-d'oeuvre saisonnière.

L'idée de base du projet est simple. Il s'agit de rassembler des agriculteurs spécialisés dans des productions agricoles différentes. De cette façon, les travailleurs pourraient passer d'un producteur à l'autre et allonger ainsi leur période d'emploi.

Comment réussir à attirer des travailleurs saisonniers qui, par définition, ne travailleront que pour un laps de temps très court et qui ne sont pas nécessairement intéressés à acquérir

une compétence particulière dans une production agricole? Voilà une question qui a fait l'objet de bien des débats au sein du Comité provincial de concertation en matière de main-d'oeuvre agricole.

Formé il y a deux ans, ce comité réunit des représentants des ministères de la Main-d'oeuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle (M.M.S.R.F.P.), d'Emploi et Immigration du Canada, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et de l'Union des producteurs agricoles. L'objectif: développer des solutions concrètes aux problèmes de main-d'oeuvre rencontrés par les productions agricoles.

«Souvent, explique Claude Pépin, responsable du dossier au M.M.S.R.F.P., le bénéficiaire de l'aide sociale ne trouvait pas intéressant d'aller travailler huit semaines chez un producteur agricole. En regroupant des producteurs agricoles spécialisés dans des productions différentes, il devient donc possible d'allonger la période d'emploi. Ce facteur devrait permettre d'attirer une

ZETOR

Disponible chez:

- | | |
|-------------------------|--|
| ALMA | J.B. Maltais Ltée.
(418) 668-5254 |
| AMOS | Les Services Agricole Fortier
(819) 732-6296 |
| BLACK LAKE | Garage P.E. Nadeau
(418) 423-4737 |
| CHAMPLAIN | Garage Champoux & Frères Inc.
(819) 295-3225 |
| COURCELLES | Garage Benoît Rouillard
(418) 483-5321 |
| DUNHAM | Equipements Gilles Boucher Inc.
(514) 295-2636 |
| JOLIETTE | Equipements de Ferme Jean Lavallée Inc.
(514) 753-7423 |
| LAURIER STATION | Les Entreprises Michel Girouard Inc.
(418) 728-4534 |
| LORRAINVILLE | Garage J.G. Neveu Inc.
(819) 625-2290 |
| MASKINONGÉ | Machinerie R.C. Inc.
(819) 227-2023 |
| MONTMAGNY | Bossé et Frère Enr.
(Bossé Machinerie Enr.)
(418) 248-0955 |
| NAPIERVILLE | Equipement Lefebvre & Frères Inc.
(514) 245-3366/245-7284 |
| SAINT-LOUIS-DE-GONZAGUE | Les Equipements St. Pierre Inc.
(514) 371-0920 |
| STE-BRIGITTE | Bertrand Benoît Inc.
(819) 336-4922 |
| STE-HÉLENE-DE-BAGOT | Les Equipements Ste-Hélène Inc.
(514) 791-2435 |
| ST-JANVIER | Garage Julien Demers Inc.
(514) 435-1357 |
| STE-MARGUERITE | Dorchester Equipement Inc.
(418) 935-3336 |
| STE-ROSE DE POULARIES | Machineries Horticoles d'Abitibi Inc.
(819) 782-5604 |
| THURSO | Hector Labelle Equipement Enrg.
(819) 986-7783 |
| TROIS-PISTOLES | Equipement D'Auteuil Enr.
(418) 851-3772 |
| VICTORIAVILLE | Les Entreprises Michel Girouard Inc.
(819) 758-9566/758-9043 |
| WATERLOO | Picken's Farm Equipement Inc.
(514) 539-1114 |



ZETOR

Le Tracteur de classe mondiale... Le Tracteur dont vous avez besoin.

Les tracteurs Zétor sont au Canada depuis 25 ans. Durant cette période, Zétor s'est taillé une réputation exceptionnelle chez-nous et à l'étranger. En fait Zétor est l'un des tracteurs le plus vendus mondialement.

Les Modèles Zétor de 43 c.v. à 136 c.v. offre une vaste gamme d'attraits de sécurité et de performance. Pas étonnant que Zétor soit un succès dans le monde agricole. Visitez votre concessionnaire Zétor et découvrez pourquoi plus de 800,000 clients ont choisi Zétor.

puissance digne de confiance et de confort. Tout ça à un prix raisonnable.

ZETOR

Le tracteur dont vous avez besoin.

ZETOR
CELEBRATION
D'ARGENT
du 25^{ième}
ANNIVERSAIRE
au CANADA
1965 • 1990

Essayez un Zétor et vous comprendrez son succès. C'est simplement une question de valeur sûre...Zétor offre ce qu'un autre tracteur n'a pas, cette combinaison de construction robuste de

Division de Motokov Canada Inc.
Toronto
307 Humberline Drive
Rexdale, Ontario M9W 5V1
(416) 675-1710
Montreal
7600 Boulevard Trans Canada
St. Laurent, Québec H4T 1A5
(514) 739-2224

main-d'oeuvre capable de prendre plus de responsabilités. En offrant au moins vingt semaines de travail et un salaire plus intéressant, on a plus de chance d'obtenir un employé plus motivé. Ce qui est l'objectif recherché.»

Voilà pour le principe. Il fallait toutefois disposer d'une structure qui permettrait de le concrétiser. En juillet 1988, le ministère de la Main-d'oeuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle désignait un fonctionnaire avec le mandat de mettre au point une structure précise.

Pourquoi avoir choisi la région des Basses-Laurentides? «Tout simplement parce que l'on retrouve, dans cette région, une concentration plus élevée de producteurs maraîchers spécialisés dans des productions différentes», explique Claude Pépin.

«En fait, précise Daniel Goyer, directeur du service d'emplois agricoles de l'UPA, la région avec ses diverses cultures maraîchères offre le profil idéal pour ce genre de projet. En fait, les employés pourront travailler du mois de mars, avec la production des fleurs en serre, jusqu'à la récolte des choux d'hiver qui prend fin au mois d'octobre.

Un projet qui a mûri longtemps

Avant d'aboutir à la Corporation Agri-Aide, telle qu'on la connaît maintenant, le projet a franchi différentes étapes. Dès le départ, à l'été 1988, on a fait parvenir à 250 producteurs agricoles de la région une lettre leur expliquant les objectifs du projet. La lettre était accompagnée d'un coupon-réponse que les producteurs étaient invités à retourner s'ils étaient intéressés. Une soixantaine de producteurs manifestèrent ainsi leur curiosité. Ce fut la première étape de l'élaboration du projet.

Par la suite, Claude Pépin et Daniel Goyer ont rencontré individuellement chacun des producteurs intéressés. Au cours de ces rencontres, on dressa un profil de l'entreprise en identifiant les besoins en main-d'oeuvre. Une fois ces rencontres effectuées, on a procédé à une analyse de tous ces dossiers de façon à dégager une image claire de ces besoins.

À la fin de février 1989, les producteurs intéressés par le projet étaient convoqués à une assemblée. Au cours de cette réunion, les promoteurs du projet ont demandé aux producteurs de déterminer quelle forme prendrait leur engagement. Le ministère de la Main-d'oeuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle voulait s'assurer d'une participation des producteurs agricoles.

Une trentaine de producteurs accep-



En regroupant des productions différentes, les employés accumuleront au moins 20 semaines de travail. Dès lors, les mois de mars et d'avril furent consacrés à figurer les détails du nouvel organisme et le mois de mai vit la naissance de la Corporation Agri-Aide.

Maintenant que la structure existait, il fallait assurer son fonctionnement et son financement. Le besoin d'un permanent s'est fait sentir très rapidement. Une demande de subvention a été acheminée au ministère de la Main-d'oeuvre, de la Sécurité du revenu et de la Formation professionnelle pour l'engagement d'un gestionnaire. La demande fut acceptée en novembre dernier. Dès lors, la Corporation était prête à intervenir.

Depuis le mois de mars, le recrutement des travailleurs a commencé. Les trente producteurs-membres de la Corporation Agri-Aide ont été regroupés en cellules de deux à cinq producteurs. De cette façon, les employeurs pourront offrir des emplois d'une durée moyenne de 26 semaines. Pour sa première année d'opération, la Corporation Agri-Aide devrait assurer de l'emploi à une cinquantaine de travailleurs saisonniers. «Un chiffre respectable pour un projet pilote», juge Claude Pépin. Les travailleurs seront essentiellement recrutés par l'entremise du réseau des Centres Travail-Québec et auprès de la population immigrante de Montréal. Le transport, comme pour les autres travailleurs saisonniers, sera assuré par le service d'emplois agricoles de l'UPA. Des ententes ont été prévues à cette fin.

Contrairement à ce qui existe sur la Rive-Sud ou en Ontario, par exemple, les régions des Basses-Laurentides et de Laval ne disposent pas d'hébergement sur place; ce qui oblige par conséquent à assurer un service de transport régulier

entre les zones de production agricole et la région métropolitaine de Montréal.

Pour sa première année d'existence, la Corporation dispose d'un budget de fonctionnement jusqu'au 30 novembre. Par la suite, on fera une évaluation des résultats obtenus. Les membres de la Corporation Agri-Aide de même que les organismes qui ont parrainé la création du projet devront déterminer comment va se poursuivre l'expérience.

Le directeur du service d'emplois agricoles, Daniel Goyer, est convaincu que le projet Agri-Aide permettra d'ouvrir de nouvelles pistes en ce qui concerne une meilleure stabilité et qualification de la main-d'oeuvre. «Comme les salaires seront supérieurs et la période d'emploi plus longue, dit-il, cela devrait permettre d'attirer une main-d'oeuvre probablement plus motivée. Compte tenu du contexte spécifique qui entoure Agri-Aide, il y a de bonnes possibilités qu'il se crée des liens plus étroits entre le travailleur Agri-Aide et ses employeurs.»

«Les producteurs vont probablement être plus en confiance. Ils vont peut-être lui confier d'autres tâches que celles de simple cueilleur-manoœuvre. J'ai le pressentiment qu'ils vont avoir intérêt à le retenir, ce qui pourrait se traduire par de meilleures conditions de travail, la possibilité de lui offrir une certaine formation. Un des objectifs à long terme d'Agri-Aide, c'est justement d'offrir de la formation spécialisée à ces travailleurs saisonniers entre les périodes de travail. Il y a des choses qui pourraient être faites à ce sujet en collaboration avec les Commissions de formation professionnelle ou les institutions d'enseignement», conclut Daniel Goyer. ■

Voici pourquoi Jean-Guy Morin utilise du matériel de fenaison John Deere



«Le matériel John Deere favorise la production de mon troupeau.»

Jean-Guy Morin, St-Isidore (Québec)

Jean-Guy Morin possède un troupeau de vaches Holstein enregistrées et l'un des meilleurs taureaux Holstein de lignée rouge au Canada. M. Morin cultive pour son troupeau 28 ha en luzerne et 24 ha en fléole. Il nous explique les raisons pour lesquelles il a choisi une faucheuse-conditionneuse 1219 John Deere et une ramasseuse-presse John Deere :

«J'aime bien la 1219, parce que je peux faire presque 10 km à l'heure et elle ne se bourre jamais. Les rouleaux conditionneurs aident beaucoup; le séchage se fait en moins de temps. Je peux donc commencer à presser plus tôt et rentrer le foin plus rapidement si on annonce de la pluie.

«Une autre chose que j'apprécie, c'est l'excellent service pour les pièces. Quand j'en ai eu besoin d'une pour la presse, le concessionnaire l'a obtenue pour moi, et il me l'a livrée le même jour pour que je puisse continuer. Quand je peux rentrer mon foin avant que le mauvais temps fasse des dégâts, j'ai non seulement plus de foin, mais il est de *meilleure qualité aussi*. Et des vaches nourries avec du bon foin donnent plus de lait. C'est ainsi que mon équipement John Deere favorise la production de mon troupeau.»

Le matériel de fenaison John Deere peut faire une grande différence dans la production. Passez dès aujourd'hui chez le concessionnaire. John Deere Limitée, 295, rue Hunter, Grimsby (Ontario) L3M 4H5

UN CHOIX D'ACTUALITÉ



Combien doit-on payer pour louer une terre?

La course aux grandes surfaces pousse les prix de location des terres vers de nouveaux sommets.

par Simon-M. Guertin

Il existait jadis une règle fiable qui fixait le prix de location par unité de surface à 6 ou 7 % de son prix marchand. Or, depuis quelques années, on remarque un raffermissement des prix, si bien que les agriculteurs sont maintenant d'accord pour payer entre 7 et 10 % de la valeur marchande. Ce changement d'attitude peut trouver une explication dans la force des taux d'intérêt, mais traduit aussi un besoin de s'agrandir sans alourdir les charges fixes. Par ailleurs, le prix des terres continue lui aussi à monter, ce qui témoigne d'une situation financière plus saine, mais surtout de la confiance des agriculteurs en l'avenir.

Au début des années 80, le prix des terres s'est effondré, chutant dans certains secteurs de la plaine de Montréal de 7 500 dollars l'hectare (3 000\$ l'acre) à 2 500 dollars (1 000\$ l'acre). Il s'est redressé depuis, pour atteindre 4 500 dollars l'hectare (1 800\$ l'acre) dans les belles zones à maïs. Le prix de la location a lui aussi suivi cette tendance, mais de façon beaucoup moins prononcée, et depuis quelque temps, il s'emballe à nouveau.

Ce dynamisme dans la recherche de terres à louer favorise les propriétaires, si bien qu'on est souvent prêt à déboursé jusqu'à 200 dollars l'hectare (80\$ l'acre) pour du sol qui en vaut 2 000 dollars (800\$ l'acre).

Tous ces chiffres sont bien sûr influencés par la conjoncture économique, mais surtout par la marge brute. Une enquête effectuée récemment dans les régions à maïs aux États-Unis révèle que le prix de location a bondi de 5 à 10 % cette année; en moyenne, les agriculteurs consentent à payer 420 dollars pour un hectare (135\$ US l'acre) de sol ayant un potentiel de rendement de 9 tonnes de maïs (3,6 tonnes à l'acre).



Il ne faut pas donner tout son grain en dépenses de location.

L'étude américaine rapporte aussi qu'en Indiana, les sols capables de produire huit tonnes à l'hectare (3,2 tonnes à l'acre) se sont loués cette année entre 310 et 375 dollars (100 à 120\$ US l'acre), comparativement à 295 ou 345 dollars (95 à 110\$ US) l'an passé. La situation est semblable en Iowa, où on paye entre 390 et 420 dollars (125 à 135\$ US) pour du terrain dont le potentiel de rendement est de 9,5 tonnes par hectare (3,8 tonnes par acre).

Des prix entre 125 et 200 dollars

Alors que les agriculteurs ontariens cultivent des fermes louées dans une proportion de 40 %, ce phénomène est beaucoup moins répandu au Québec. Toutefois, Le Bulletin des agriculteurs a mené sa propre enquête dans les principales régions cultivées en maïs afin de déterminer le prix de location normalement payé. Ces prix varient entre 125 et 200 dollars l'hectare (50 à 80\$ l'acre); ils sont basés sur des rendements de maïs attendus de 6,3 à 7,5 tonnes (2,5 à 3 tonnes à l'acre).

Normalement, le prix de location devrait être à la mesure de la marge brute dégagée par la culture. Dans plusieurs cas, c'est la contribution marginale produite par le maïs qui déterminera le prix de location pour tout un secteur.

Le premier exercice consiste à établir un budget de production le plus réaliste possible. Dans cette intention, nous reproduisons, au tableau I, le modèle préparé par Guy Beauregard, agronome en économie à l'emploi du Bureau régional du MAPAQ à Nicolet. La présentation originale du document a toutefois été modifiée afin d'en alléger la présentation.

Ce budget ne tient pas compte des charges fixes; utilisé dans un contexte de location de terres d'appoint, il permet de déterminer le montant maximum à verser à un propriétaire.

Selon ce budget, le maïs entraîne des dépenses directes de 808 dollars par hectare (320\$ par acre). Il reste maintenant à comparer ce chiffre avec les revenus espérés de cette culture, afin de déterminer la marge brute. Ce dernier montant correspond à la somme maximale qui peut être consentie en location, si les charges fixes et les besoins de la famille sont totalement supportés par l'entreprise principale.

La différence entre le produit de la vente du maïs et les frais directs de production apparaît au tableau II. Il présente l'évolution de l'écart en fonction de la variation du prix de vente et du rendement. Les valeurs tiennent compte, bien sûr, de la compensation de

Budget de production à l'hectare pour le maïs-grain (Rendement estimé: 6,7 tonnes par hectare)

Intrants	Quantité/hectare	\$/hectare	Total
Semence	70000 plants	81,50	
Fertilisant	180-92-135	216,50	
Chaux	25 tonnes	25,00	
Pesticide		64,00	
			387,00\$
Opération			
Diesel, huile, réparations		43,00	
Battage (charges variables seulement)		25,00	
			68,00\$
Mise en marché			
Entreposage et aération		6,00	
Séchage (30 à 14%)		87,00	
Transport hors ferme		24,00	
			117,00\$
Autres			
Assurance récolte	40,00		
Assurance stabilisation	80,00		
Plan conjoint	5,00		
Main-d'oeuvre exécutive	30,00		
Intérêts	81,00		
			236,00\$
Total			808,00\$

l'assurance-stabilisation des revenus agricoles, basée sur un prix stabilisé de 176 dollars la tonne.

À titre d'exemple, dans une situation où le prix du maïs au marché serait de 125 dollars la tonne et le rendement espéré de sept tonnes à l'hectare, il resterait 450 dollars l'hectare (180\$ l'acre). Si ce dernier montant est complètement versé en

dépenses de location, il ne restera aucune marge de sécurité.

Le tableau met aussi en lumière la différence de prix de location qu'il est possible de consentir pour les sols comportant un meilleur potentiel de rendement. En effet, toujours en nous référant au maïs à 125 dollars la tonne, il est possible de payer 187 dollars supplémentaires par hectare (75\$ l'acre) pour un sol dont le potentiel de rendement est de huit tonnes par hectare, comparativement à 6,5 (3,2 vs 2,6 tonnes par acre). ■

Tableau II

Marges brutes en dollars par hectare dollars par acre

Rendements tonnes/hectare (tonnes/acre)	Prix de vente du maïs (dollars/tonne)				
	100\$	125\$	150\$	175\$	200\$
6,0	272\$	262\$	257\$	242\$	392\$
2,4	109\$	105\$	103\$	97\$	157\$
6,5	322\$	325\$	332\$	330\$	492\$
2,6	129\$	130\$	133\$	132\$	197\$
7,0	372\$	387\$	407\$	417\$	592\$
2,8	149\$	155\$	163\$	167\$	237\$
7,5	422\$	450\$	482\$	505\$	692\$
3,0	169\$	180\$	193\$	202\$	277\$
8,0	472\$	512\$	557\$	592\$	792\$
3,2	189\$	205\$	223\$	237\$	317\$
8,5	522\$	575\$	632\$	680\$	892\$
3,4	209\$	230\$	253\$	272\$	357\$
9,0	572\$	637\$	707\$	767\$	992\$
3,6	229\$	255\$	283\$	307\$	397\$

BUCTRIL[®] M

a bas prix

Rien ne tue les renouées comme Bucril M
— avec moins de risques d'endommager votre culture

Bucril M réprime plus de 30 mauvaises herbes dans le blé, l'orge, l'avoine et le lin — y compris les renouées, les sarrasins, la moutarde des champs, le tabouret des champs et la saponaire des vaches — enraye la croissance végétative du chardon des champs — avec moins de risques d'endommager votre culture.

DESTRUCTION RAPIDE...AUCUN RÉSIDU...
PLUS GRAND ÉTALEMENT DU TEMPS D'APPLICATION



RP RHÔNE-POULENC

Rhône-Poulenc Canada Inc.
2000 Argenta Road, Plaza 3
Mississauga, Ontario L5N 1V9
(416) 821-4450

BUCTRIL[®] est une marque déposée de Rhône-Poulenc.

Comparer des hybrides dans des conditions semblables

Même de faibles différences dans les traitements des parcelles d'essai sur la ferme peuvent conduire à des conclusions erronées.

par Simon-M. Guertin

Agriculteurs et chercheurs ont toujours beaucoup de difficulté à s'entendre sur la façon d'effectuer des essais comparatifs. Les premiers sont conditionnés par les méthodes pratiques pour exécuter le travail, tandis que les seconds sont préoccupés par les effets secondaires pouvant influencer les résultats.

Fort heureusement, Ghislain Gendron, professeur à l'Université Laval, croit qu'il y a moyen de réconcilier ces deux objectifs tout en conservant la fiabilité des résultats. «Pour que les comparaisons entre les différentes variétés soient significatives, il faut éliminer tous les effets autres que ceux des cultivars eux-mêmes, précise-t-il, comme condition de départ. La meilleure méthode consiste à semer perpendiculairement au sens du champ.»

En fait les chercheurs sont toujours hantés par l'omniprésence de phénomènes non désirables qui viendraient annuler l'effet mesuré. C'est pour cette raison qu'ils se limitent à des parcelles de dimensions réduites, telles quatre rangées de maïs sur une longueur de 10 mètres. Ce protocole est habituellement de nature à décourager les agriculteurs qui voient mal leurs machines circuler dans ces jardins.

«Mettre en comparaison des cultivars qui auront été ensemencés sur des champs différents conduit toujours à des résultats peu valables», résume Ghislain Gendron. Habituellement, ce genre de pratique introduit des biais expérimentaux en raison des sols, du comportement des nappes phréatiques, des façons culturales et parfois même des dates de semis qui peuvent être différents.

«Par ailleurs, les agriculteurs essaient souvent d'obtenir trop d'informations d'un seul test, ce qui complique le tra-



Les essais comparatifs exécutés à la ferme exigent beaucoup de doigté.

vail et donne des résultats difficiles à interpréter par la suite», d'ajouter ce spécialiste des démonstrations de variétés. Mesurer un seul facteur à la fois constitue un but fort louable et surtout apporte rapidement des renseignements utilisables.

Un seul facteur à la fois

«La dimension des parcelles demeure le paramètre le plus important», confirme-t-il. Pour éliminer autant que possible les différences de toute nature, il conseille d'ensemencer à travers le champ en prenant soin cependant d'en éviter les bouts. En effet, ceux-ci sont généralement plus tassés et surtout, la répartition des fertilisants et des pesticides y est souvent moins homogène.

D'autre part, pour satisfaire aux exigences des agriculteurs en termes de machines et pour ajouter à la valeur de l'essai, Ghislain Gendron recommande de répéter le même essai sur deux parcelles différentes. «C'est un moyen pratique, mais surtout à toute épreuve pour éliminer les biais provenant d'un manque d'homogénéité d'un des facteurs de production.» Il rappelle que la pente du terrain ou la présence d'une

ancienne raie sont autant de paramètres qui viennent nuire à la qualité de l'essai.

Il faut éviter d'introduire un biais provenant de densités de semis différentes. Les semoirs modernes sont habituellement très précis et ne posent généralement pas de problèmes. Toutefois, il peut arriver qu'en raison des indications existantes, on soit tenté d'ensemencer les populations recommandées; cela peut conduire à des densités différentes pour les hybrides mis en comparaison.

Les conditions atmosphériques peuvent aussi introduire des écarts qu'il sera difficile de déceler à première vue. Par exemple, certains hybrides s'accommodent plus facilement de périodes sèches prolongées, tandis que d'autres préféreront des étés pluvieux. Ce phénomène soulève la nécessité de tester sur plusieurs années avant d'annoncer la supériorité d'un cultivar. En pratique, les chercheurs proposent de vérifier le comportement d'un hybride pendant deux années avant de l'ensemencer à grande échelle.

La façon la plus usuelle de comparer les variétés de maïs entre elles est d'en mesurer les rendements. Compte tenu des protocoles utilisés sur les fermes, les

chercheurs prétendent cependant qu'une différence de rendement de l'ordre de 150 à 200 kilos par hectare n'est pas significative. Même si l'essai a été conduit dans le plus grand respect des règles proposées, la présence de facteurs impondérables oblige à être très prudent dans l'interprétation des résultats.

Toutefois, un essai avec deux variétés de maïs, répété dans deux champs différents, pour lesquelles on obtient des écarts de rendement de 700 kilos par hectare, sera de nature à ébranler les chercheurs les plus critiques. Dans le cas du soya, toutes proportions gardées, l'industrie a tendance à retenir 300 kilos comme une différence significative.

Il ne faut cependant pas généraliser et prétendre que les rapports montrant de faibles différences ne sont pas valables. Des tests conduits à grande échelle, sur une cinquantaine de sites par exemple, permettent d'ajouter à la précision et d'accepter des écarts moins importants comme significatifs.

À condition de respecter certaines règles de base, les essais de variétés offrent plus qu'une simple vérification de ce qui est déjà connu. Ils permettent d'identifier certains paramètres culturels qui sont plus ou moins favorables

aux cultivars mis en comparaison. C'est pour cette raison que Ghislain Gendron est plutôt favorable à la poursuite de ces essais de type individuel, en rappelant les principaux points à surveiller.

Comment faire

D'après lui, il importe de bien définir sur papier ce qu'on veut mesurer ainsi que les moyens mis en oeuvre. Cet exercice a pour objectif de découvrir et de corriger les difficultés avant d'y être confronté. Il est primordial de conserver l'expérience la plus simple possible. Et si on répète la même expérience sur deux parcelles différentes, il faut éviter de semer dans les deux cas son hybride favori dans les meilleures conditions de champ.

Il faut s'assurer que toutes les variétés mises en comparaison ont une chance égale. Aussi simpliste que cela puisse paraître, on doit les semer dans des sols à textures semblables, dans les mêmes conditions de drainage, de fertilité, de mauvaises herbes et de précédents culturaux. Pour les terrains présentant une topographie accidentée, il ne faut surtout pas sous-estimer les effets de la pente sur la culture.

L'essai ne sera jamais meilleur que

les renseignements recueillis tout au long de la saison de végétation. Il faut entrer dans des détails, comme la condition du sol au moment du semis et surtout le comportement de dame nature tout au long de la saison. Ce travail exige donc l'usage d'un pluviomètre et l'inscription des détails dans un registre du type agenda.

Du reste, pour être en mesure d'expliquer les résultats en fin de saison, rien de mieux qu'un suivi constant et approfondi des parcelles. En fait, il convient de suivre l'évolution des insectes, des maladies et des mauvaises herbes en notant le moment précis où ces prédateurs se sont manifestés. Pendant ces marches d'observation, il faut bien examiner les feuilles afin de déceler tout signe de déficience en éléments fertilisants. Et plus tard en saison, il faut s'attarder à la maturation de la plante.

Bien que les agriculteurs préfèrent peser les grains pour déterminer les rendements, les techniques développées par la Régie des assurances agricoles du Québec offrent suffisamment de précision. Il faut enfin noter la teneur en eau, car elle pourra devenir déterminante dans la comparaison économique entre les différents hybrides. ■

MITSUBISHI

DU PLUS PETIT AU PLUS GROS



16 h.p.



45 h.p.

Aussi disponible:
18 h.p. 21 h.p. 25 h.p. 30 h.p.
18 h.p. hydrostatique

Nos tracteurs 4X4 ont tous la même **QUALITÉ**  **MITSUBISHI**

Les distributions

RMI Ltée

ACTON VALE

Laliberté Moto Sport Inc. 549-4717
ALEXANDRIA
Trotter Sales Centre 525-1925
BEAUHARNOIS
Atelier de rép. Roger Daigneault 429-6124
COOKSHIRE
Scie à Chaîne Claude Carrier Inc 875-3847

LORRAINVILLE

Garage J.G. Neveu Inc. 625-2290
NOTRE-DAME DU BON CONSEIL
Machineries Benoit & Frères Inc. 336-2130
RACINE
Garage Pierre-Paul Lussier Inc. 532-2703
ST-AGAPIT
Mini Moteur R.G. Enr. 888-3692

ST-ANDRÉ AVELLIN

Les Equipements St-André Inc. 983-2229
ST-ESPRIT
Atelier Mini-Moteur Enr. 839-6295
ST-FELICIE
Equipement M. Potvin Inc. 679-1751
ST-JANVIER
Garage Julien Demers Inc. 435-1357

ST-LUDGER

Les Ent. Richard Fluet 548-5893
ST-RAYMOND DE PORTNEUF
A. Cloutier Sports Inc. 337-2216
STE-ROSALIE
Machineries Y. Cadotte (1988) Enr. 773-5631
VARENNES
Sport Varennes Rive-Sud Inc. 652-2405

JUS- QU'À 100\$ de rabais* sur les pneus radiaux Dyna Torque de Goodyear

C'est ce qui vous attend lorsque vous choisissez les meilleurs pneus agricoles de Goodyear.

Il s'agit d'un rabais de 100 \$ pour chaque radial Dyna Torque que vous achetez entre le 12 mars et le 30 juin 1990, directement de Goodyear.

Les radiaux Dyna Torque coûtent un peu plus cher que les pneus diagonaux ordinaires, mais ils en valent la peine. Vous obtenez une meilleure traction dans les champs, et ceci vous permet de réaliser des économies de temps et d'argent. Les tests l'ont démontré. Ils ont aussi démontré que les tracteurs équipés de radiaux Dyna Torque pouvaient consommer jusqu'à 9% moins de carburant que ceux avec des pneus diagonaux.

Ce qui vous attend lorsque vous achetez les radiaux Dyna Torque, c'est donc plus que 100 \$. Les économies réalisées sont substantielles lorsque l'on considère toute la durée utile des pneus. Et vous savez que vous avez besoin de toute l'aide que vous pouvez obtenir.

*Dimensions choisies seulement. Allouez de 6 à 8 semaines pour le traitement. Rabais en vigueur pour un maximum de 8 pneus.

GOODYEAR

On peut s'y fier.

ALMA Distr. Centropneus Inc.	(418) 668-7988	LAC MEGANTIC Centropneus (1989) Inc.	(819) 583-1614	ST-ÉUSTACHE Les Pneus Argenteuil Inc.	(514) 472-7506
AMOS Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)	(819) 732-5321	LASARRE Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)	(819) 333-5567	ST-JEAN-SUR-RICHELIEU Les Pneus Robert Bernard Ltée.	(514) 656-0312
BEAUCEVILLE Distr. Centropneus	(418) 774-6279	LAVALTRIE Prod. Centropneus Inc.	(514) 589-6368	ST-JEAN-SUR-RICHELIEU Prod. Centropneus Inc.	(514) 347-8349
BEAUHARNOIS Pneus 1X Inc.	(514) 429-4580	MATANE Distr. Centropneus	(418) 562-4611	ST-PAUL-ABBOTSFORD Les Pneus Robert Bernard Ltée.	(514) 379-5757
BEDFORD Centre du Pneu Pelletier	(514) 248-7130	MONT JOLI Centropneus (1989) Inc.	(418) 775-5322	SHERBROOKE Centropneus (1989) Inc.	(819) 567-5283
DRUMMONDVILLE Les Pneus Vanasse Inc.	(819) 478-8119	MONTMAGNY Centre D.P. Inc.	(418) 248-7270	SHERBROOKE Pneudis (Sherbrooke) Inc.	(819) 569-9493
GRANBY Les Pneus Ovila Bernerd	(514) 378-7968	PAPINEAUVILLE Les Pneus Robert Bernard Ltée	(819) 427-6494	TROIS-RIVIÈRES Vanasse (Div. Rechapex)	(819) 375-4949
GRONDINES Faucher et Frères Inc.	(416) 268-3567	RIMOUSKI L'As Rechapeur	(418) 724-4104	VERCHÈRES Distr. Centropneus Inc.	(514) 583-6163
JOLIETTE David Lépine Inc.	(514) 753-3712	RIVIERE DU LOUP Distr. Centropneus	(418) 867-3963	VILLEMARIE Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)	(819) 629-2515
L'ANGE GARDIEN Distr. Centropneus Inc.	(418) 822-0427	ST-ANTOINE Service de Pneu Sarrazin Inc.	(514) 438-3730	WARWICK STL Centre de distribution	(819) 358-2774
LA CONCEPTION Pneu Legault	(819) 686-2522	ST-BARNABÉ-SUD Garage Gaston Chartier & Fils Inc.	(514) 792-3240		

Pour autres renseignements
téléphoner (514) 334-1112



Accélérer l'homologation n'est pas si simple

Agriculture Canada veut faciliter l'entrée des pesticides américains. Mais la réforme se heurte aux environnementalistes et à la complexité du système.

par Aubert Tremblay

AOttawa, depuis la fin de l'année dernière, un comité pluripartite est en train de revoir la politique d'homologation des pesticides. Ses buts: simplifier la procédure, raccourcir les délais, faciliter l'accès du public à l'information et l'entrée des produits américains. Son premier rapport, qui devrait être rendu public en juin, servira de base à une consultation publique qui, finalement, permettra la rédaction d'un rapport final vers le mois de décembre.

Le grand malheur du comité, c'est qu'il réunit quinze personnes aux intérêts bien différents: environnementalistes, producteurs, fabricants de pesticides, vendeurs de biopesticides, forestiers, consommateurs et fonctionnaires. Les producteurs veulent que le Canada ouvre plus grand la porte aux produits américains; les environnementalistes, eux, voudraient voir disparaître le mot «pesticide» du dictionnaire...

Actuellement, le délai pour qu'un produit antiparasitaire homologué aux États-Unis puisse être accepté au Canada tourne autour de deux années. Pour les firmes qui les ont conçus, c'est beaucoup trop; particulièrement dans le cas des pesticides à usage restreint qui ne peuvent être vendus à grande échelle. Comme la grande majorité des produits utilisés en agriculture sont conçus aux États-Unis, comment les agriculteurs canadiens pourraient-ils survivre dans un marché libre en ne disposant que de la moitié des pesticides de leurs voisins du sud?

Déjà, la contrebande de pesticides est monnaie courante, semble-t-il, notamment dans les productions horticoles. Des tonnes de produits américains qui ne sont pas encore homologués ici franchiraient illégalement la frontière.

Il faut donc absolument que l'abolition des barrières commerciales



Il s'écoule deux ans avant qu'un produit américain ne soit accepté au Canada. Souvent, notre petit marché ne justifie même pas la dépense.

s'accompagne d'une uniformisation des systèmes de contrôle. Les tests faits aux États-Unis devraient être automatiquement reconnus ici et vice-versa. Mais est-ce que la compétitivité des producteurs passe avant le souci de respecter l'environnement ou l'inverse?

Autre problème cornélien: la lenteur du procédé d'homologation. Le traitement des nouvelles demandes, c'est-à-dire l'examen de tests qui ont déjà été faits par un laboratoire indépendant, prend parfois jusqu'à huit ans. Les différents ministères qui voient le dossier (Agriculture, Environnement, Santé et Bien-Être, Pêches et Océans) peuvent exiger de nouveaux tests et la réglementation peut changer d'ici là. Ciba Geigy, par exemple, pour un nouveau produit en voie d'homologation depuis deux ans, a dû refaire des tests sept ou huit fois, parce que les exigences avaient changé... Et le retard dans le traitement des demandes augmente de 2 % par année. Bref, le système est engorgé et le prix des produits, inévitablement, s'en ressent.

Mais où se perdent les précieuses semaines qui coûtent si cher à tout le monde? Si c'est dans les laboratoires

eux-mêmes, à cause de la complexité des tests, il sera bien difficile d'y changer quoi que ce soit; en simplifiant les contrôles, on augmenterait les risques pour l'environnement ou pour les producteurs. Par contre, si c'est dans les bureaux, on peut, sans trop de danger, donner quelques coups d'accélérateur. À la demande du comité de révision, une firme de consultants est en train de passer à la loupe le processus d'homologation de huit pesticides. On saura mieux bientôt les causes de sa lenteur.

Le comité se préoccupe aussi de la transparence du système. Actuellement, les données contenues dans les demandes d'homologation sont considérées comme des secrets commerciaux. Le public n'a donc sa place dans aucune étape du processus. On cherche la solution qui lui permettra d'intervenir sans trop nuire aux compagnies qui, légitimement, veulent garder le secret de leurs potions magiques.

Enfin, autre sujet à l'ordre du jour, le comité tente de faire une place aux pesticides dits «biologiques». Pour l'instant, la réglementation à ce sujet ne semble pas claire. ■



La lutte s'adoucit

Des méthodes biologiques s'ajoutent à l'utilisation des pesticides pour contrer insectes et mauvaises herbes.

par Gilles Leroux

La forte utilisation de pesticides en agriculture (plus de 2 500 tonnes au Québec) suscite beaucoup de controverses actuellement. L'utilisation intensive et répétée des pesticides, particulièrement en production horticole, n'est pas une panacée au problème des ravageurs en agriculture. Encore bien moins faut-il affirmer que l'arsenal actuel de pesticides sera remplacé dans les années à venir, advenant leurs retraits ou l'apparition de résistance rendant leur utilisation inutile. Il faut plutôt envisager une utilisation raisonnée des pesticides de telle sorte qu'ils soient des outils de phytoprotection au même titre que les autres moyens de lutte.

Au Québec, des réseaux de lutte intégrée en horticulture maraîchère sont maintenant bien établis pour dépister les ravageurs. Mais ils ne couvrent qu'un pourcentage restreint de la superficie totale cultivée. Et souvent leurs financements ne sont pas garantis d'une année à l'autre. Malgré tout, c'est cette approche qui procure le plus d'avantages à moyen terme : diminution des coûts de production, des pertes de rendement, et de la pollution environnementale. À la longue, il se développera localement un système expert en phytoprotection intégrée qu'on pourra éventuellement exporter, plutôt que de continuer à acheter systématiquement des pesticides de l'extérieur.

Les pesticides utilisés en agriculture

Près des deux tiers des pesticides agricoles achetés au Canada sont des herbicides. En général, les grandes cultures (maïs, soja, céréales, plantes fourragères) reçoivent une seule application



Près des deux tiers des pesticides achetés au Canada sont des herbicides.

d'herbicide durant la saison de croissance. Souvent, il s'agit de traitements de préémergence qui sont appliqués au sol, et non directement sur les jeunes plantules de la culture. Par contre, certains traitements herbicides sont appliqués en postémergence. C'est le cas de la majorité des herbicides utilisés dans les céréales telles que l'orge et le blé. De ce côté, des développements récents ont mené à l'enregistrement d'une nouvelle classe d'herbicides, les sulfonyles; on les utilise à des doses cent fois inférieures à celles de produits plus anciens.

La situation est quelque peu différente du côté des productions fruitières et légumières. Alors que les grandes cultures reçoivent peu ou pas de traitements fongicides et insecticides, les fruits et les légumes nécessitent souvent des traitements répétés durant la saison de croissance pour contrôler les insectes et les maladies.

En fait, les fongicides et les insecticides représentent 16 % et 14 % des pesticides vendus au Québec. Bien que les résidus de pesticides dans les aliments posent un risque très faible à la

santé humaine, ils représentent une menace dans certains cas. Les fongicides ont un potentiel oncogène (qui favorise le développement des tumeurs) plus grand que les herbicides et les insecticides combinés. Quelques solutions de remplacement existent, dont le dépistage des maladies qui repose sur des seuils économiques de nuisibilité. Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque la population d'un insecte ou le degré d'une maladie risque de faire baisser le revenu net de la culture. À ce point, le coût du traitement insecticide ou fongicide correspond à la perte de revenu causée par l'insecte ou la maladie. Avec le dépistage, les ravageurs sont contrôlés lorsque cela est rendu inévitable plutôt que d'une façon systématique.

Des façons alternatives de contrôler les mauvaises herbes

Un grand nombre de moyens de désherbage s'ajoutent à l'utilisation des herbicides. Ils incluent la rotation des cultures, les sarclages mécaniques, la culture intercalaire et la lutte biologique avec des ennemis naturels des plantes. En réalité, les producteurs agricoles

Gilles Leroux est agronome et professeur de malherbologie au département de phytiologie de l'Université Laval.

ignorent souvent les forces qui contrôlent naturellement les mauvaises herbes. À chaque année, plusieurs insectes phytophages sont introduits volontairement au Canada pour lutter contre les mauvaises herbes. Bien que la majorité des introductions visent des problèmes retrouvés dans les prairies canadiennes, des insectes sont aussi introduits dans les provinces de l'Est. Il en est ainsi d'un charançon provenant d'Europe qui empêche la production de graines chez le chardon des champs, une mauvaise herbe vivace retrouvée en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario et au Québec. À vrai dire, peu de mauvaises herbes sont contrôlées biologiquement à ce jour, mais le potentiel de cette approche est prometteur.

Les pratiques culturales sont aussi efficaces. L'augmentation du taux de semis, le sarclage entre les rangs, la culture intercalaire, le passage d'une houe rotative mécanisée un peu avant l'émergence de la culture sont toutes des méthodes actuellement utilisées.

Le développement de cultures compétitives et tolérantes envers les infestations de mauvaises herbes représente une avenue qui a été peu exploitée jusqu'à maintenant. Ainsi, pourquoi ne pas développer des cultures allélopathiques, c'est-à-dire qui produisent des substances toxiques à la croissance des mauvaises herbes? Il est surprenant que les améliorateurs de plantes aient investi si peu d'efforts de ce côté, compte tenu que les herbicides représentent une dépense considérable en production végétale.

Il existe dans la littérature des exemples de cultivars allélopathiques d'avoine, de concombre et de fétuque qui confirment le potentiel de cette avenue de recherche. Souvent l'activité allélopathique d'un cultivar repose sur la production de substance(s) biochimique(s) à une concentration plus élevée que chez d'autres cultivars. Pour autant que la substance ne pose aucun risque à la santé humaine, il y a lieu de privilégier cette approche.

Le développement de cultures agronomiques résistant à un herbicide représente une occasion de remplacer des herbicides à risque par des produits plus sûrs. Des efforts sont présentement déployés pour développer des cultures résistant au glyphosate (ROUND UP®), un herbicide ayant une toxicité très faible pour les mammifères. Parce qu'il n'est pas sélectif, on utilise le glyphosate uniquement avant le semis ou après la récolte. Dans la culture, il peut s'employer avec des équipements spécialisés, en autant qu'il ne touche que le feuillage des mauvaises herbes. Pour résoudre ce problème, des chercheurs ont réussi à transférer les gènes de résistance au glyphosate d'une bactérie à diverses espèces végétales comme la tomate, le peuplier, le tabac et le canola. Si la culture tolère le glyphosate, l'herbicide peut être utilisé en post-émergence de la culture sans risque de dommage. Cette approche élargit la fenêtre d'application d'un produit jugé très sécuritaire pour l'environnement, les producteurs agricoles et les consommateurs. De la sorte, l'inocuité des aliments s'en trouve augmentée.

Des recherches du même type ont été entreprises pour transférer la résistance chez plusieurs cultures au glufosinate, un herbicide non sélectif et sans danger pour la santé publique. Cet herbicide a été découvert chez une bactérie, *Streptomyces viridichromogenes* en étudiant un de ses métabolites, le phosphinothricin. Des travaux initiaux ont mis en évidence que le métabolite jouait un rôle d'antibiotique en inhibant le développement d'une autre espèce de bactérie. Récemment des recherches ont démontré que le phosphinothricin affectait la croissance des plantes. Plusieurs utilisations agronomiques sont envisagées avec ce produit dans les années à venir, une fois l'enregistrement obtenu. ■

Des remises en question

Certains producteurs agricoles invoquent plusieurs raisons pour ne pas utiliser les pesticides ou pour cesser de les utiliser.

Il y a des producteurs qui ont toujours endossé l'approche biologique en refusant de pratiquer l'agriculture intensive et spécialisée des pays industrialisés. Les communautés Mennonites et Amish appartiennent à ce groupe, bien que leurs raisons soient avant tout d'ordre culturel.

D'autres tendent à délaissier les produits agrochimiques afin de réduire les coûts de production. Plusieurs se rendent compte que l'achat d'intrants à l'extérieur de la ferme les place dans une situation économique plus hasardeuse.

Ces producteurs, souvent très innovateurs, modifient leurs pratiques culturales : réduction du travail du sol, semis de légumineuses durant l'assolement pour fixer l'azote atmosphérique, culture intercalaire, fertilisation organique avec des lisiers et fumiers pour remplacer les engrais minéraux, et enfin la lutte intégrée pour mieux contrôler les ravageurs.

Enfin, il y a des producteurs qui sont sensibilisés aux effets adverses que certaines pratiques agricoles conventionnelles ont sur l'environnement. De plus en plus, divers organismes cherchent à mobiliser les producteurs sur l'urgence de conserver nos sols et nos ressources afin d'assurer la permanence de l'agriculture.

NE PRENEZ PAS DE CHANCE

CORDES POUR PRESSES À FOIN LA "BRIDON" ET LA "MAXIM"



BRIDON: 9,000 pi., 18 lb nettes.
Pour une mise en balles régulières.

MAXIM: 9,000 pi., 20 lb nettes.
Extra forte, économique. Pour une mise en balles pesantes.

- Des cordes robustes, uniformes et qui retiennent un "bon noeud solide"
- Une corde qui s'adapte à toutes les presses
- Pour des résultats étonnants

Essayez-Les... Vous Verrez! Disponibles chez votre fournisseur

Pour renseignements:

Addax Cordage Ltée

8081 Jarry est, Montréal, Qc, H1J 1H6

Tél.: (514) 256-4585



Un code unanimement décrié

L'UPA et le MAPAQ s'entendent pour rejeter le code de gestion proposé par le ministère de l'Environnement.

par Aubert Tremblay

«Inapplicable!», dit-on au cabinet du ministre délégué à l'Agriculture Robert Middlemiss. «Des règles de bonne pratique qui ne devraient pas faire l'objet de règlements» et des articles «carrément impossibles à appliquer», dit l'UPA.

Le moins que l'on puisse dire de la première version du code de gestion des pesticides produite par le ministère de

l'Environnement, c'est qu'elle n'a pas suscité des bravos dans le monde agricole. Le MAPAQ et l'UPA se sont mis à deux pour l'incriminer. On l'accuse d'irréalisme, d'imprécision, et même... d'obésité. «Trop volumineux!» dit la conseillère politique de Robert Middlemiss, Anne Bédard.

De fait, dans ses 200 pages, le code contient des articles qui feraient sourire, s'il ne s'agissait pas d'un texte appelé à servir de réglementation. On peut y lire, par exemple, qu'il faut être en bonne forme physique pour appliquer des pesticides...

«Il y a des articles qui ont du sens, admet tout de même Anne Bédard, mais ils sont noyés dans un gros document qui

contient trop de conseils et de commentaires.» Une position qui rejoint celle de l'économiste Louis Ménard, de l'UPA: «le code contient des articles applicables, dit-il, mais aussi des vœux pieux.»

Au ministère de l'Environnement, on en est à préparer la nouvelle version du code de gestion, à partir des commentaires recueillis au cours des séances de consultation qui ont eu lieu depuis un an. Il y a fort à parier qu'elle sera plus concise que la première.

Elle ne réussira pas, toutefois, à faire taire les objections de l'UPA, car cette dernière ne s'oppose pas seulement à son contenu mais aussi, et surtout, au principe même qui l'a inspiré. L'UPA est tout simplement contre la mise en

Votre ensilage reçoit-il toute

AgMaster contient deux fois plus de bactéries que la quantité requise. En outre il est expédié congelé pour les garder vivantes.



Employez-vous un inoculat d'ensilage?

Dans la négative, votre ensilage ne renferme probablement pas assez de bactéries pour conserver la matière sèche, prolonger la durée en silo et produire une appétence maximale.

Si vous employez un inoculat autre que AgMaster, votre ensilage peut quand même ne pas renfermer tout ce dont il a besoin.

Premièrement, la plupart des inoculats n'introduisent que le minimum requis de 100 000 bactéries.

Deuxièmement, une certaine quantité de bactéries risquent de mourir lors de l'expédition ou de l'entreposage.

Par conséquent, certains inoculats ne produisent pas des résultats uniformes.

Avec AgMaster, vous ne prenez aucun risque. Les inoculats d'ensilage AgMaster contiennent 200 000 bactéries ou plus*, soit *le double* du minimum requis.

De plus, ils sont lyophilisés et expédiés congelés, ce qui assure la viabilité des bactéries.

Un meilleur aliment assure une meilleure production de lait et de viande. Essayez AgMaster: il produira les résultats escomptés.

*Inoculat de maïs humide: 300 000
Inoculat de foin de luzerne pressé: 400 000



place d'un tel code réglementaire. «On veut bien qu'il y ait un minimum de réglementation, dit Louis Ménard, mais ce n'est pas seulement avec un code qu'on va réussir à rationaliser l'utilisation des pesticides. On souhaite utiliser moins de pesticides, mais on veut avoir les moyens de le faire.»

En bref, l'UPA ne veut pas que les producteurs aient à assumer seuls les coûts d'un changement d'optique dans la lutte contre les ravageurs. D'autant plus qu'actuellement, soutient-on à l'UPA, les producteurs n'ont pas vraiment d'alternatives à la lutte chimique. «Penser que cette situation va changer à coup de réglementation fait preuve d'une certaine naïveté», écrivait le président Jacques Proulx au ministre de l'Environnement Pierre Paradis en février dernier.

La solution proposée par l'UPA: mettre en place une politique générale de lutte, incluant un système de soutien aux réseaux de dépistages, des budgets supplémentaires pour la recherche dans le domaine, et un bon programme de vulgarisation. «Avec nos deux universités, nos ITA, nos stations de recherche et notre service d'agrométéorolo-

gie, on a déjà les outils pour développer rapidement une vraie lutte dirigée», affirme Louis Ménard. L'Ontario serait déjà en train de mettre en place un tel programme, selon lui. L'objectif de nos voisins: diminuer de moitié les quantités de pesticides utilisés en Ontario d'ici l'an 2002.

Au MAPAQ, sans être aussi catégo-

rique, on a un peu la même vision du problème. «Il faudrait une réglementation minimale», dit Anne Bédard. Et le ministère est en train d'élaborer une stratégie de lutte phytosanitaire, à partir des recommandations de l'UPA. Un mémoire a été déposé au Conseil du trésor pour tenter d'obtenir les fonds nécessaires à sa mise en place. ■

Des cours impopulaires



Les producteurs boudent les cours sur l'utilisation des pesticides

par Aubert Tremblay

Il y a de fortes chances que le programme de formation prévu par le ministère de l'Environnement pour les utilisateurs de pesticides ne remplisse pas ses objectifs à la date prévue.

Les inscriptions aux cours se font rares.

Selon la loi, d'ici avril 1991, 12 000 producteurs devraient avoir obtenu un certificat du ministère de l'Environnement pour l'utilisation de pesticides de classe 1 et 2. Pourtant, seulement 125 d'entre eux l'auraient obtenu jusqu'à présent, selon un sondage effectué par le ministère de l'Éducation auprès des commissions scolaires. On prévoyait, au début de l'année, que 766 autres producteurs devraient passer leur

Les bactéries dont il a besoin?



... la concurrence nous laisse froids!

examen à la fin de la session d'hiver 1990. «C'est bien peu, fait remarquer l'attachée de presse du MAPAQ Anne Bédard, le boycott de l'UPA a l'air d'être efficace.»

À moins d'un an de la date d'échéance, donc, plus de 11 000 producteurs n'auront toujours pas leur certificat. S'ils veulent suivre un cours, il ne leur restera que trois trimestres, dont la session d'été, pour le faire. On peut presque déjà prévoir un engorgement sérieux du système.

À moins que la grande majorité des producteurs décident de ne pas suivre le cours et de ne se présenter qu'à l'examen. Jusqu'à présent, toutefois, cette for-

mule n'a pas été très populaire. Le premier novembre 1989, près de cent personnes étaient inscrites au cours alors que seulement 14 producteurs avaient choisi de ne s'inscrire qu'à l'examen.

Par ailleurs, il y a bien peu de chances que le ministre de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu André Bourbeau consente à payer les coûts de cette formation. «Ça n'irait pas du tout dans le sens des orientations du ministère», dit son attachée de presse Manon Chevalier. Les programmes du MMSR sont plutôt orientés vers la formation de la main-d'oeuvre en entreprise, ce qui, selon elle, ne cadre pas avec la situation des producteurs. ■

Le code de gestion



Le MENVIQ veut protéger les utilisateurs et l'environnement

par Danielle Fortier

Le code de gestion prévu dans la Loi sur les pesticides s'adressera, dans sa forme réglementaire, à tous les utilisateurs de pesticides, qu'ils soient ou non certifiés ou qu'ils détiennent ou non un permis en vertu de la loi. L'objectif de cette loi est de réduire et de rationaliser l'usage des pesticides. Il sera présenté sous forme de règlement à la fin de 1990.

On y propose diverses mesures pour prévenir l'intoxication des utilisateurs au cours de leur travail et minimiser les risques de déversements et de dispersion de pesticides. Par exemple, il importe d'entreposer les pesticides à un endroit sécuritaire et bien identifié. Avant de les utiliser, il faut s'assurer qu'aucune personne ou qu'aucun animal ne se trouve à proximité des zones à traiter ou des zones de mélange. On doit aussi porter les équipements et vêtements de protection recommandés. Si ces derniers sont défectueux ou contaminés, mieux vaut s'en débarrasser sans tarder.

Il est aussi recommandé de toujours garder à portée de la main une provision de matériel absorbant pour circonscrire les déversements éventuels. Par ailleurs, il faut prévoir des procédures d'urgence

et surtout être en mesure de les appliquer, le cas échéant. Évidemment, il convient de prendre les moyens nécessaires (surveillance accrue, avertissements verbaux, pancartes, etc.) pour faire connaître aux gens du voisinage les risques potentiels que représente une exposition aux pesticides et pour s'assurer que personne n'entre sur la zone traitée lorsqu'il y a danger de contamination.

La dispersion des résidus de pesticides peut être réduite d'abord en s'abstenant de traiter en présence de forts vents ou lors de température excessive. Enfin, tout utilisateur doit tenir compte de la toxicité relative du pesticide envers les êtres vivants non visés.

Quant à la présence de pesticides dans les eaux de surface, elle résulte trop souvent de la négligence de l'utilisateur ou découle d'un accident de manipulation. Le code prescrit d'abord le respect des recommandations inscrites sur l'étiquette du produit. Il suggère ensuite d'installer la zone de travail pour la préparation des mélanges et le nettoyage de l'équipement à bonne distance du plan d'eau. De plus, il conseille d'éviter les cultures intensives à proximité de celui-ci de même que l'épandage sur un sol dépourvu de couvert végétal.

Pour prévenir les dommages aux eaux souterraines, le code préconise également de s'abstenir d'appliquer le produit à proximité d'un puits d'alimentation, de choisir un pesticide adapté aux conditions du sol de la zone à traiter et de veiller à conserver la structure du sol. ■

Danielle Fortier est conseillère en communication à la Direction des communications et de l'éducation du ministère de l'Environnement du Québec.

YARD-MAN ...

- Pour les plaisirs de la bourse, par son prix
- Pour les plaisirs des yeux, par sa qualité de travail
- Pour les plaisirs de la liberté, par sa rapidité d'exécution
- Pour les plaisirs de la tranquillité d'esprit, par sa garantie 3 ans
- Pour les plaisirs d'un service personnalisé par son réseau de concessionnaires

3 ANS de GARANTIE

YARD-MAN
Comptez sur nous!

ALEXANDRIA Trotter Sales Centre	525-1925
AMOS Location Amos	732-8301
BEAUHARNOIS Atelier de rép. Roger Daigneault	429-6124
BELLEFEUILLE Bellefeuille Sport	436-6758
BERTHIER Garage A. Garceau & Fils	836-3967
BLACK LAKE Mercier Marine	423-5517
BONAVENTURE Ray Mécanique Sport	534-3826
BROMPTONVILLE Atelier Méc. de Brompton	846-3991
CASSELMAN Lafliche Sales & Service	764-5406
CHAMPLAIN Garage Champoux et Frères	295-3225
CORNWALL Claude's Small Engines	933-0275
CÔTEAU DU LAC Jean-Paul Allison Inc.	763-5950

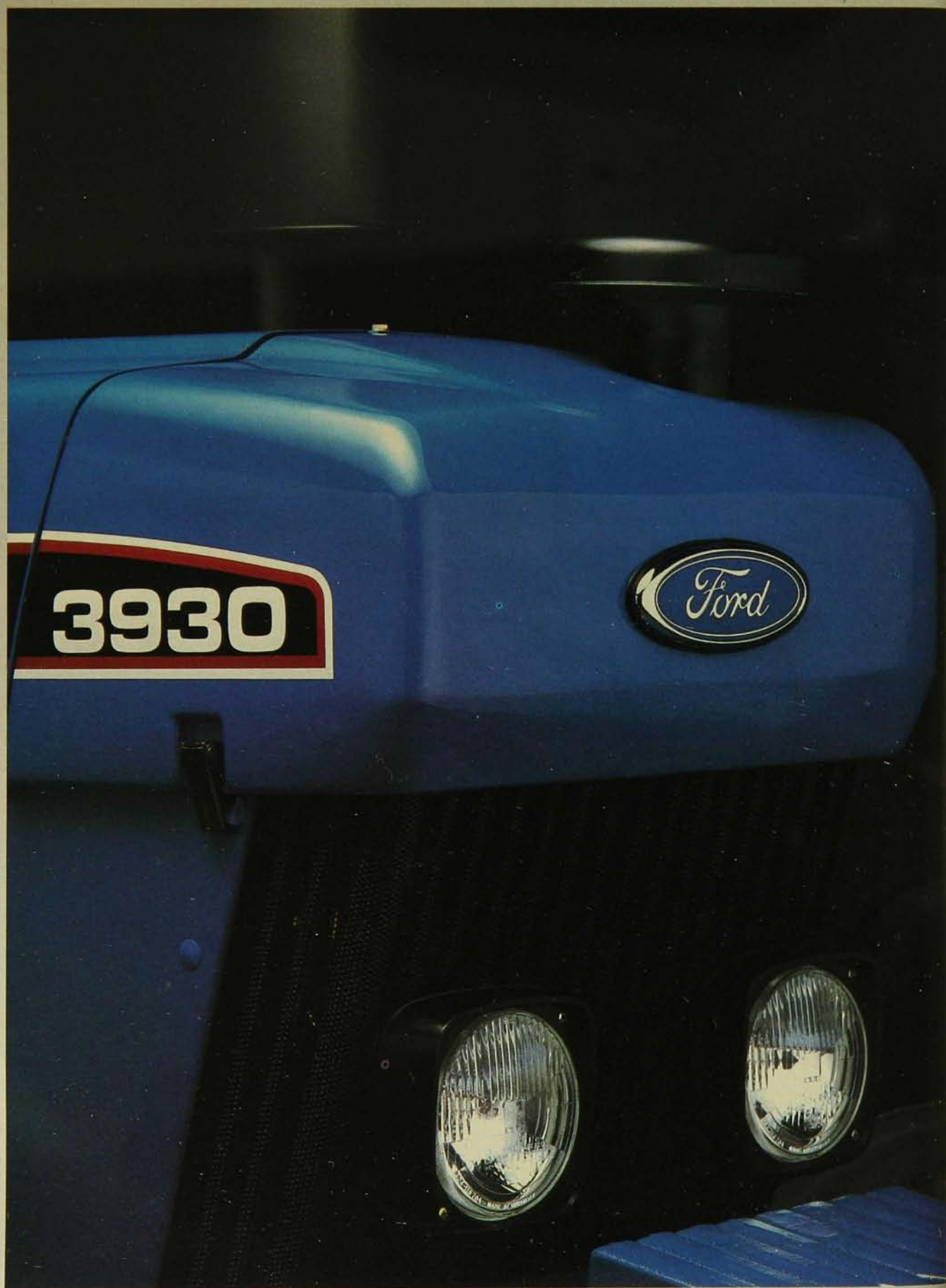
DISTRIBUÉ AU QUÉBEC PAR :

Pour les plaisirs de la vie



Modèle 14/42 4 roues directionnelles

GRANBY Les Équipements Pontbriand	378-0046	MONT ST-GRÉGOIRE Les Équipements Jetté	347-5158	ST-ESPRIT Atelier Mini-Moteur	839-6295
GRENVILLE Martin L. Lowe Enr	242-3306	NOTRE-DAME DE LAUS Quincaillerie Vincent & Frères	767-2737	ST-FÉLICIEN Équipement M. Potvin	679-1751
HULL Atelier des petits moteurs Ro-Vo	777-4369	POINTE-AU-PÈRE Équipement André Bellavance	723-2747	ST-GÉDÉON Les Équipements R. Turgeon	582-3711
ILE PERROT Moto de l'Île Inc.	453-9663	ST-AGAPIT Mini Moteur R.G.	888-3692	ST-JEAN DE MATHA Les Motoneiges Géro	886-3362
JOLIETTE Aux Petits Moteurs Charette	756-8844	ST-BERNARD DE LACOLLE Garage Gerald D. Moreau	246-3060	ST-JOVITE Garage Ubald Prévost	425-3279
LAC SAGUAY J & R Pilon	278-3235	STE-BRIGITTE DES SAULTS Machineries Faucher	336-4929	ST-PIERRE DE SOREL Mini-Moteur R.D.	742-0629
LENOXVILLE Georges Delisle Inc.	569-9821	ST-CÔME R. Loignon Sport	685-3893	ST-RAYMOND A. Cloutier Sport	337-2216
LÉVIS Benoit Bilodeau Inc.	837-3686	ST-CONSTANT Service Petits Moteurs St-Constant	632-9001	ST-RÉMI Garage Wolfe Inc.	454-9343
LORRAINVILLE Garage J.G. Neveu	625-2290	ST-CYRILLE DE WENDOVER Autoneige Bourgeois	397-5627	ST-ROMUALD Mini-Moteur Fraser	839-1969
MANIWAKI Hins Automobiles	449-3464	ST-DAMASE Y. Leroux Sport	797-2281	STE-ROSALIE Machineries Y. Cadotte 1988 Enr	773-5631
MONT-JOLI Garage Paul-Émile Anctil	775-3500	ST-DENIS Garage Bonin Ltée	787-2812	ST-TITE J.M. Sport	365-6370
MONTRÉAL Les Ent. Collin & Nantel	270-4191	ST-ÉLIE D'ORFORD Centre de Mécanique Poisson	562-1822	UPTON Équipements Adrien Phaneuf	549-5811
		ST-ELZÉAR Équip. Motorisés J.A. Marcoux	387-2509	WATERLOO André Labrecque Équipement de Pelouse & Jardin	539-1056



Les nouveaux tracteurs Ford de 32 à 55 HP

Les tracteurs les plus vendus en Amérique du Nord sont meilleurs que jamais

Plus performants. Plus durables. Plus puissants. Les nouveaux tracteurs utilitaires Ford de la série 30 sont mieux équipés que jamais pour s'acquitter des tâches les plus variées : labourage, paysagement, travaux de chargement, et bien d'autres.

Maniabilité et durabilité

La direction hydrostatique particulièrement douce exige moins d'effort. Elle est toutefois très résistante et tout à fait en mesure de s'acquitter des travaux de chargement.

Les modèles à deux et quatre roues motrices possèdent des essieux avant plus robustes, plus performants et plus durables que leurs prédécesseurs.

Boîtes de vitesses perfectionnées

Si vous vous servez beaucoup du chargeur, vous apprécierez la nouvelle boîte 8x8 entièrement synchronisée avec son dispositif de va-et-vient simple et facile à utili-

ser. Vous pouvez aussi commander une boîte 8x2 ou des vitesses rampantes qui permettent des vitesses de déplacement très lentes à plein régime.

Puissance

Tous les tracteurs utilitaires Ford sont équipés d'un puissant bloc 3 cylindres. Un moteur carré rigide et robuste en métal de base, qui assure un excellent échange thermique. La série 30 comporte quatre modèles de puissance différente : le 3230 de 32 HP, le 3430 de 38 HP, le 3930 de 45 HP et le 4630 de 55 HP.*

Prenez le temps de venir voir ces nouveaux tracteurs utilitaires Ford. Ils sont plus beaux, ils sont aussi plus performants. En exclusivité chez les concessionnaires Ford New Holland.

*Évaluation du fabricant avec une boîte 8x2. Les trois plus gros modèles ont une puissance nominale supérieure à leurs prédécesseurs.



LES PRODUITS FORD SONT OFFERTS CHEZ

LES CONCESSIONNAIRES SUIVANTS:

Alma	Équipements JMAR, Inc.
Black Lake	G. Guillemette, Inc.
Cap Santé	R.P.M. Tech., Inc.
Caplan	M.J. Brière, Inc.
Chicoutimi	Gobeil Équipement Limitée
Dalhousie Sta	Fernand Campeau & Fils
Drummondville	Machinerie Simard, Inc.
Granby	Aubin & St Pierre, Inc.
Huntingdon	Les Équipements Bonenberg, Inc.
Iberville	Guillet & Robert, Inc.
Lennoxville	Équipement B. Morin, Inc.
Maskinongé	Équipement G. Gagnon, Inc.
Montmagny	Équipement Bolduc, Inc.
Parisville	Henri Côté & Fils, Inc.
Pike River	Guillet & Robert, Inc.
Pointe au Père	Garage Daniel Lévesque, Inc.
Rivière-du-Loup	Équipement Agricole KRTB, Inc.
St-Agapit	Machineries Jean Roy, Inc.
St-Célestin	C. Lafond & Fils, Inc.
St-Gervais	FRS Goulet et Fils, Inc.
St-Guillaume	Machinerie St. Guillaume
St-Hyacinthe	Aubin & St Pierre, Inc.
St-Jacques	Les Équipements Bruno Roy, Inc.
St-Narcisse	Trudel & Piché (AG), Inc.
St-Rémi	Garage J.L. LeFrançois, Inc.
St-Thomas Joli	Raymond LaSalle, Inc.
St-Victor	Les Équipements Ag L. Boucher, Inc.
Ste-Foy	Les Équipements Manutech, Inc.
Ste-Hénédine	J. Dubreuil & Fils Limitée
Varennes	Équipements Inotrac, Inc.
Victorville	Maheu & Frères Limitée
West Brome	Machinerie Agri Pagé, Inc.
Wotton	Équipements Proulx & Raiche, Inc.



La nouvelle boîte synchronisée convient parfaitement aux travaux de chargement.

Des mauvaises herbes pas si terribles!

La sétaire jaune, la sétaire verte et l'échinochloa pied-de-coq nuisent peu à l'orge et au blé de printemps semés tôt.

par Luc Vézina

Des expériences effectuées à Saint-Hyacinthe en 1986, 1987, 1988 et 1989 suggèrent que, dans la majorité des champs de céréales où le semis est fait hâtivement et dans de bonnes conditions de fertilité, l'utilisation d'herbicides anti-graminées pour réprimer la sétaire jaune, la sétaire verte et le pied-de-coq est inutile. Ces mauvaises herbes n'ont pu réduire le rendement du blé et de l'orge que lorsque leur levée s'est effectuée quelques jours après la levée des céréales, le plus souvent dans le cas de semis tardifs faits après le 8 mai.

Une équipe de chercheurs du Service de recherche en phytotechnie de Québec a fait l'inventaire des mauvaises herbes présentes dans les cultures de la région de Montréal entre 1980 et 1984. Les trois principales graminées annuelles qu'on y retrouve sont l'échinochloa pied-de-coq, la sétaire jaune et la sétaire verte. La fréquence de ces espèces dans les champs de céréales, souvent à des densités de 200 plantes/m² et plus, est particulièrement importante dans les régions agricoles de Saint-Hyacinthe, de l'Assomption et du sud-ouest de la province; or, dans ces régions, on produit environ 80 % du blé et 45 % de l'orge de printemps du Québec. Par ailleurs, on les retrouvait dans plus de 90 % des champs de la région du sud-ouest de Montréal et dans plus de 80 % des champs des régions du Richelieu et de l'Assomption.

Plus récemment, de 1986 à 1989, trois séries d'expériences ont été réalisées par une équipe de la Station de recherche en phytotechnie de Saint-Hyacinthe.

Luc Vézina est agronome-malherbologiste au Service de la phytotechnie de Saint-Hyacinthe, de la Direction de la recherche et du développement du MAPAQ.



Infestation de sétaire jaune tapissant le sol au pied de l'orge.

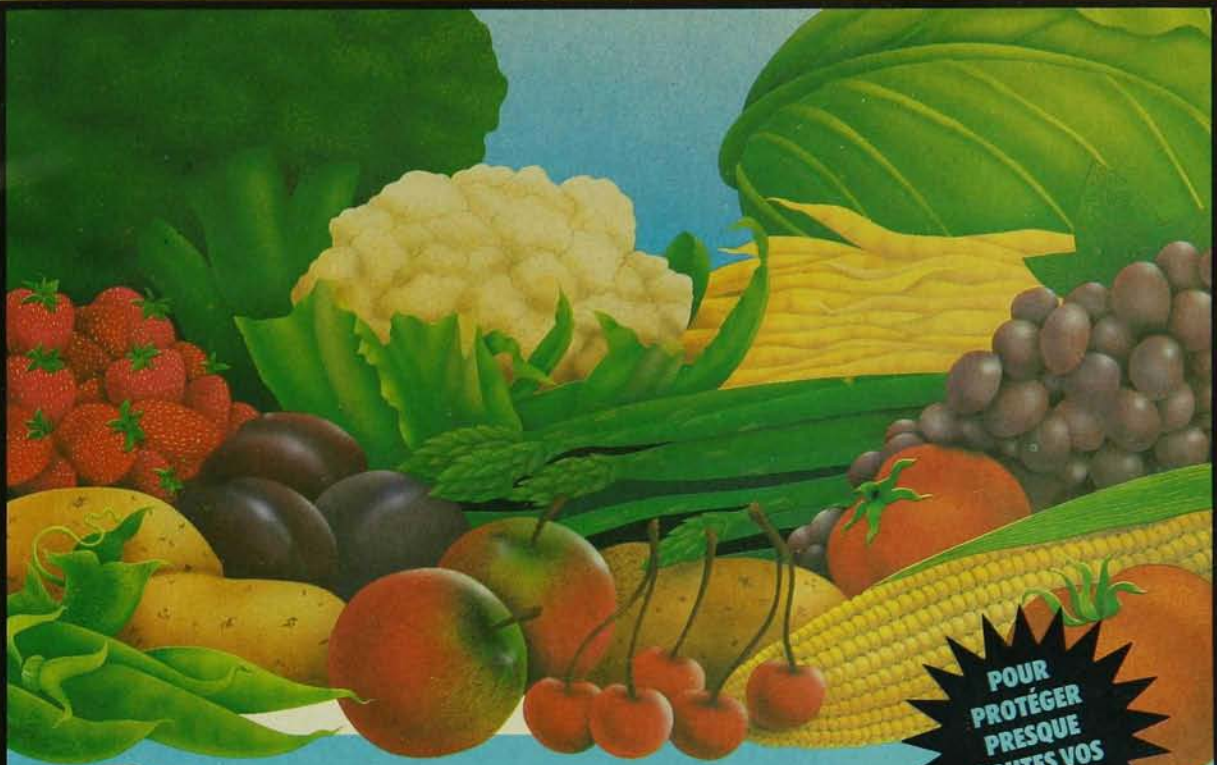
Selon ces études, les risques d'une nuisance causée par ces mauvaises herbes sont faibles. En effet, les plantes n'ont pu réduire le rendement des céréales que lorsque leur levée s'est effectuée simultanément ou quelques jours après celle du blé ou de l'orge. Ces conditions ont été observées à la mi-mai, seulement dans les cas de semis tardifs faits entre le 8 et le 16 mai, selon la saison de croissance.

Même si toutes les graminées annuelles ont toujours été supplantées par le feuillage des céréales, les sétaires se sont avérées plus compétitives que le pied-de-coq à l'égard des cultures. L'orge a mieux résisté que le blé à la compétition de la sétaire jaune et du pied-de-coq. Mais, curieusement, il a subi la nuisance des fortes infestations de sétaire verte (320 plantes/m² et plus) en 1987 et 1988, alors que la production du blé n'était pas atteinte. Cependant, même dans les conditions de semis les moins favorables à l'établissement rapide de l'orge (un travail du sol fait hâtivement le 26 avril, suivi d'un semis tardif les 8 ou 9 mai), la concurrence de la sétaire jaune et du pied-de-coq n'a pas été suffisante pour diminuer le rendement de la céréale en 1987, 1988 et 1989.

D'autre part, les mauvaises herbes

n'ont pu tirer partie des conditions de régie intensive du blé Max (écartement entre les rangs de 10 cm et fertilisation azotée de 150 kg/ha) pour nuire à la culture. Aucune des infestations denses de graminées annuelles, dominées par l'échinochloa pied-de-coq, n'a pu entraîner une réduction de rendement du blé semé hâtivement, à la fin du mois d'avril. De plus, dans l'ensemble des expériences, les plantes de sétaires et le pied-de-coq n'ont jamais été en mesure de produire des graines. Notons cependant que la folle avoine, même présente à de faibles densités, réussit à se développer à travers le couvert végétal des céréales de printemps et produit généralement des graines.

Les conditions de régie ont néanmoins affecté la production des céréales. Le cultivar Max de blé panifiable n'a réagi aux conditions de régie intensive qu'une année sur trois, en 1987. D'une façon générale, la date d'ensemencement a exercé un effet sur la production en grains des céréales. Les rendements du blé et de l'orge, obtenus dans les cas de semis tardifs faits après le 8 mai, représentaient respectivement 86 et 92 % (en 1987), 68 et 82 % (en 1988), 82 et 95 % (en 1989) de ceux mesurés dans les parcelles ensemencées hâtivement, à la fin du mois d'avril. ■



Sevin®

BRAND CARBARYL INSECTICIDE

**POUR
PROTÉGER
PRESQUE
TOUTES VOS
CULTURES**

**POUR
ELIMINER
PRESQUE
TOUS LES
PARASITES**



Doryphore de la pomme de terre



Chrysomèle du concombre



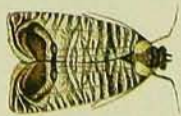
Sphinx de la tomate



Cicadelle de la pomme de terre



Coccinelle mexicaine des haricots



Carpocapse de la pomme



Tordeuse de la vigne (larves)



Pyrale du maïs (larves)



Puceron vert du pommier



Spongieuse (larves)



Livrée d'Amérique



Ver-gris noir



Légionnaire



Tique



Scarabée japonaise



Chrysomèle de racines du maïs



Mouche de la pomme



Tisseuses

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



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

Plus d'eau, plus de rendement

Qu'elle vienne du ciel ou de la terre, les plantes ont besoin, en moyenne, de 50 gallons d'eau pour produire une livre de matière sèche.

par Simon-M. Guertin

Afin de profiter au mieux du réchauffement de la planète ou conséquence logique à la course pour le rendement, voici que les agriculteurs cherchent, par tous les moyens, à limiter les manques d'eau ressentis par les cultures. C'est, en effet, ce qui a poussé René Bernard, de Saint-Pie de Bagot, à installer une douzaine de chambres de contrôle de drainage en 1988.

Fort de sa première année d'expérience et pour accroître davantage les rendements, l'année dernière, il est allé jusqu'à pomper de l'eau dans une partie de son réseau de drainage souterrain. Résultats, des surplus de maïs de 1,5 à 2 tonnes à l'hectare.

La ferme, située dans la plaine du Saint-Laurent, profite de conditions favorables au contrôle de l'action des drains. En effet, les champs sont caractérisés par de grandes surfaces homogènes et sans pente. Toutefois, sur une parcelle totalisant une vingtaine d'hectares, le blocage de la sortie des drains n'a pas été suffisant pour arrêter l'affaissement de la nappe. Vers la mi-juin, il a dû renverser l'action du réseau de drainage. Équipé d'une pompe d'irrigation normalement utilisée pour les lisiers, il a refoulé l'eau de la rivière Yamaska dans trois sorties de drains déjà équipées de chambre de contrôle.

«Durant la première semaine, la pompe a roulé sans arrêt, jour et nuit, se rappelle-t-il, et après cette période, la nappe a commencé à se former, ce qui a permis de limiter l'opération à 16 heures par jour, la deuxième semaine.» Il a maintenu le système en opération durant la troisième et la quatrième semaine; mais il ne fonctionnait que périodiquement.

La pompe, louée d'un voisin, était munie d'un tuyau d'aspiration de 10, 2 cm (4 po) de diamètre, tandis que la



Robert Broughton, professeur au Collège Macdonald, expérimente le contrôle des nappes depuis une quinzaine d'années.

sortie était de 8,9 cm (3,5 po). Dans sa fonction habituelle, cette pompe est entraînée à 1 000 tours par minute; toutefois, pour une première expérience, René Bernard l'a attelée à la prise de force d'un Ford 5000 qui fait 540 tours par minute. «Mon objectif premier était de vérifier si c'était faisable, de préciser ce jeune agriculteur satisfait des résultats préliminaires, mais je n'ai aucune idée des volumes d'eau qui ont pu être apportés.»

La nappe à deux pieds

Les conditions différentes dans lesquelles a été utilisée la pompe ne permettent pas d'estimer les volumes d'eau ajoutés. Chose certaine, il se rappelle que le tracteur a consommé un gallon et demi de carburant diesel à l'heure. «Je suis cependant convaincu qu'une partie de l'eau s'est répandue dans les parcelles adjacentes, fait-il remarquer.»

Néanmoins, il a réussi à maintenir la nappe entre un pied et demi et deux pieds de la surface. Pour ces parcelles spécifiques, il a obtenu des mesures précises de rendement qui ont oscillé entre 8,25 et 9,25 tonnes à l'hectare (3,3

et 3,7 tonnes par acre), comparative-ment à 6,75 et 7,25 tonnes à l'hectare (2,7 et 2,9 tonnes à l'acre) sur les parcelles témoins. Il avait mis en comparaison du maïs de 2 850 unités thermiques dont la régie prévoyait un programme de fertilisation selon la formule 180-100-120.

Face à ces résultats, René Bernard pense que le contrôle des nappes devrait être réalisé par bassin, en modifiant la régie sur les cours d'eau. D'après lui, il serait alors possible de limiter le sur-drainage, eu égard à la profondeur et aux caractéristiques de ses énormes fossés. En effet, même lorsque le réseau de drainage est bloqué, les cours d'eau continuent à soutirer de l'eau de la nappe phréatique. Selon lui, cela constitue un gaspillage inadmissible de cette ressource.

Sur une autre parcelle d'une centaine d'arpents, il a néanmoins réussi à ralentir l'affaissement de la nappe par un simple contrôle du drainage, et ce, en dépit de la présence d'un énorme cours d'eau à proximité. Très tôt au printemps, il a mis en route les contrôles de drainage sur quatre sorties de drain; ainsi il régissait l'eau sur une surface de 30 hectares.

Sauf pour une chambre, l'eau s'est maintenue au-dessus du drain durant la majeure partie de l'été, éliminant virtuellement les stress extrêmes subis par le maïs en juillet. «De la fin avril jusqu'au 10 juin, il n'est tombé que 1 3/4 pouce d'eau et je l'ai bien conservé», confie René Bernard. Même si les précipitations ont été peu importantes jusqu'au début d'août, la nappe s'est quand même maintenue au-dessus des drains jusqu'à la fin juillet. «Durant les périodes excessivement chaudes, les feuilles du bas ne se sont pas desséchées comme dans les autres champs, rapporte René Bernard; pour ce qui est du feuillage en général, je ne l'ai jamais vu s'enrouler.»

Dix tonnes à l'hectare

Au moment de la récolte, il n'a pas été en mesure de comparer ses rendements avec une parcelle témoin, mais il a tout de même récolté 10 tonnes par hectare (4 tonnes métriques à l'acre) mesurées avec sa moissonneuse. Il avoue bien franchement qu'il avait mis en terre un maïs nécessitant 3 000 uni-tés thermiques et qu'il comptait pas moins de 70 000 plants à l'hectare (27 000 à 28 000 plants à l'acre) au moment de la récolte. Pour cette parcelle précisément, il contenait 26 à 27 % de teneur en eau.

Selon les agronomes de Saint-Hyacinthe, cette région accuserait, durant l'été, un déficit hydrique sept ans sur dix. Ce déficit identifie la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration potentielle. Ce dernier phénomène, relié aux conditions atmosphériques, est une combinaison de l'évaporation du sol et de la transpiration des plantes. Il est très faible au début d'avril, mais gagne rapidement en vitesse en mai pour atteindre des valeurs maximales entre juin et août.

«Ces déficits sont plus ou moins compensés par les réserves d'eau du sol, ce qui vient atténuer les effets négatifs sur les rendements», de préciser Pierre-André Dubé, professeur à l'Université Laval.

«Durant l'été, l'efficacité moyenne des pluies se situe autour de 80 %, si bien que les petites précipitations ne peuvent être comptabilisées», renchérit le pro-

fesseur Dubé. L'alimentation en eau des plantes repose donc, dans une large mesure, sur la réserve d'eau utile dans le sol et sur la nappe phréatique par remontée capillaire. Bien que cette eau soit présente, elle peut être plus ou moins facilement utilisable, ce qui influence directement le comportement des plantes.

Comme une assurance

Selon les types de sol ainsi que le tassement subi par celui-ci, les plantes auront plus ou moins de difficulté à s'alimenter en eau. C'est ce qui permet

à René Bernard de comparer un contrôle de nappe à une assurance récolte.

Dans son cas, elle a été de 150 dollars par hectare. Pour la seule année 1989, il prétend avoir déjà retrouvé son argent, puisqu'il estime le surplus de rendement autour de 1,5 à 2 tonnes à l'hectare. Il utilise, en fait, les valeurs dont il est sûr et les extrapole à la parcelle qui fut l'objet d'un contrôle de nappe seulement. En effet, le volume excédentaire de maïs qu'il a récolté représente un revenu additionnel de l'ordre de 200 dollars l'hectare. ■

SILO GUARD

EFFICACE DANS TOUS LES ENSILAGES DANS TOUS LES FOINS



RECHERCHE ET ESSAI

Après plusieurs essais sur une période de 20 ans, **Silo Guard** s'est avéré très efficace comme inhibiteur (contrôle) des levures et des bactéries indésirables. Il réduit l'échauffement de votre fourrage et améliore la récupération de matières sèches. Ces projets de recherche ont été menés par des universités réputées du Canada et des États-Unis.

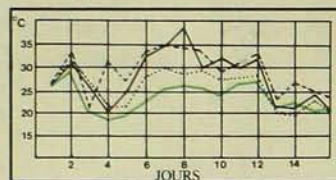
LES ENSILAGES

Le **SILO GUARD** contient des stérilisants qui contrôlent les bactéries indésirables en les empêchant de produire des levures et des moisissures. Il en résulte un ensilage plus savoureux et une meilleure qualité de nutriment. Le **SILO GUARD** contient aussi des enzymes spéciales qui transforment les amidons en sucre. Ces sucres sont utilisés dans la formation d'acide lactique qui permet de faire baisser le PH de l'ensilage ainsi on a une réduction de chaleur, une meilleure fermentation, plus important encore, une récupération de matière sèche.

LES FOINS MIS EN BALLE

Facile d'application, le **SILO**

GUARD, vous donnera des résultats surprenants. Il réduit la chaleur de façon sûre et garde la saveur et la couleur naturelle de vos fourrages en plus d'augmenter la récupération de matière sèche.



Vous pourrez maintenant engranger vos fourrages plus tôt (taux d'humidité plus élevé) sans craindre de perdre les valeurs nutritives de vos fourrages.

**Faites confiance à ISF...
des produits de qualité
depuis plus de 80 ans**

Territoire disponible dans certaine région.
Pour plus d'information, téléphonez:
Léonard LeBlanc, au (514) 264-2119.



le 1^{er} en agrionique

DICKEY-john
CANADA

l'est vraiment.

CONTRÔLE DE LA PULVÉRISATION
1-800-267-9203



**INTERNATIONAL
STOCK FOOD CO. LTD.**

P.O. Box 1024 Cambridge, Ontario, N1R 5Y2 (519) 622-2730



Pour une bonne répression des mauvaises herbes dans vos cultures de céréales, trèfles et pois...

Tropotox Plus réprime le chardon des champs, les moutardes, l'amarante à racine rouge, le chénopode blanc, la bourse-à-pasteur et plusieurs autres mauvaises herbes.

Les céréales ensemencées avec des trèfles peuvent être pulvérisées avec Tropotox Plus qui représente un risque minimal pour les cultures.

Tropotox Plus est recommandé pour l'établissement de la plupart des variétés de trèfle et peut être utilisé sur les pâturages, le maïs fourrager et les pois.

VOUS POUVEZ FAIRE CONFIANCE À TROPOTOX PLUS POUR SA VERSATILITÉ, SA FAIBLE PHYTOTOXICITÉ ET SON EFFICACITÉ À RÉPRIMER LES MAUVAISES HERBES ANNUELLES ET VIVACES.

faites confiance à TROPOTOX[®] PLUS



Tropotox est une marque déposée de Rhône-Poulenc.



De l'air chaud soufflé au coeur des balles rondes

Des progrès techniques permettent d'allier récolte rapide et séchage complet en entrepôt.

par Simon-M. Guertin

Des balles rondes récoltées à 31 % de teneur en eau, juste avant une pluie, auraient perdu sept points d'humidité en 53 heures de ventilation incluant une première nuit et une journée très humides. Ces conclusions sont le résultat d'essais réalisés en 1987 par l'Institut technique des céréales et des fourrages de France. Le projet visait à améliorer la conservation et à réduire la dégradation de la qualité du foin récolté selon cette nouvelle technologie dont la popularité ne cesse de se répandre.

Lors d'un essai, on s'est aperçu que l'échauffement avait été limité par rapport aux balles témoins non ventilées. Sur les quatre mois suivant le début de l'entreposage, la différence de température s'est élevée en moyenne de 10 °C. Une analyse a mis en évidence la différence des pertes dues aux échauffements qui furent plus importantes dans le cas des balles témoins. En effet, le foin dans les balles non ventilées a accusé une légère augmentation de la teneur en minéraux et en fibres, tandis que sa valeur en sucre soluble avait diminué.

Pour la seconde partie de l'essai, le foin fut récolté à 27 % de teneur en eau, et 60 heures plus tard, les balles ont vu leur humidité se réduire à 19 %. Durant cette expérience, le foin ventilé a atteint des températures de 30 à 40 °C un mois après la récolte, tandis que la température des balles témoins a grimpé entre 55 et 60 °C dès la première semaine. À l'analyse, le foin ventilé s'est montré nettement meilleur avec une valeur énergétique et un taux en protéines assimilables plus élevés.

Les essais ont aussi mis en évidence qu'à une teneur en eau inférieure à 20 %, les avantages du séchage s'atténuent substantiellement. Toutefois, récolter du foin à une aussi faible teneur en eau entraîne énormément de pertes de feuilles



PHOTO: SIMON-M. GUERTIN

Le foin en balles rondes offre beaucoup de résistance au séchage naturel.

au moment du pressage.

L'objectif de la ventilation est donc de limiter l'échauffement du foin dans les premières heures qui suivent le pressage. Sous l'effet de l'activité bactérienne, la température d'un foin humide pourrait s'élever jusqu'à 50 ou 60 °C en quelques heures seulement. La ventilation au moment de la mise en entrepôt enrayer cette poussée de chaleur, mais n'empêche pas les suivantes, un ou deux mois plus tard, si le foin reste trop humide.

Une teneur en eau de 20 %

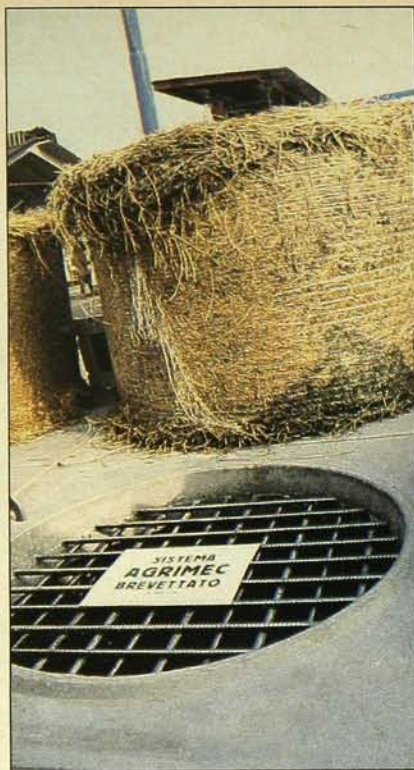
Pour réduire l'activité bactérienne, il importe de sécher le foin à une teneur en eau de 20 % ou moins, dans les sept à dix jours suivant la récolte. Les pertes par respiration seront d'autant plus faibles que cette période sera écourtée.

D'autre part, à une teneur en eau entre 30 et 40 %, l'activité bactérienne peut provoquer la combustion spontanée avec les conséquences que l'on connaît. Entre 20 et 30 %, la chaleur produite par les bactéries dégrade la qualité du foin et rend la protéine non assimilable.

La technologie pour corriger ces phénomènes est très bien connue dans le cas des balles traditionnelles, pour les-

quelles on a recours au séchage artificiel à température ambiante. Les balles rondes, quant à elles, à cause de leur dimension mais aussi de leur densité, sont beaucoup plus difficiles à sécher. C'est pour cette raison qu'on recommande d'ajouter de la chaleur; et d'après les auteurs de l'essai, la seule source économique, c'est le soleil.

Néanmoins, pour le bénéfice de l'expérience, on a récupéré l'air chaud qui s'accumule normalement dans l'entretoit d'un bâtiment. Le choix du ventilateur a porté sur un modèle capable de débiter 1 200 à 1 500 mètres cubes d'air à l'heure par balle à une pression statique de 45mm d'eau. En terme pratique, on peut dire que les ventilateurs de cinq CV normalement utilisés pour le séchage des balles traditionnelles seraient en mesure d'accommoder une quinzaine de balles rondes. Pour un tel ventilateur, on recommande l'utilisation d'un capteur solaire, c'est-à-dire une toiture orientée au sud-est, présentant une surface de 15 mètres carrés (160 pieds carrés). Ces recommandations doivent cependant être adaptées à nos conditions, mais il n'y a aucun inconvénient à utiliser un peu plus de chaleur.



La ventilation limite l'échauffement.

En effet, ce sont la température de l'air et son contenu en humidité qui sont déterminants dans le séchage du foin. Dès que la température baisse ou que le taux d'humidité augmente, la performance du séchoir est considérablement affectée. Ces situations se produisent souvent, puisqu'elles sont caractéristiques du jour et de la nuit, ou même des journées maussades. À la limite, ces périodes peuvent renverser le procédé et transformer le séchoir en un humidificateur de foin.

Un enrobage prometteur

À vrai dire, l'air chaud a le pouvoir d'absorber beaucoup plus d'humidité et de l'éliminer. Pour illustrer ce phénomène, prenons l'exemple d'un foin dont la teneur en eau serait à 20 %; dans ces conditions, un séchoir soufflant de l'air à 16 °C et comportant une humidité relative de 60 % ne ferait que maintenir le foin dans la même condition. Si la température venait à baisser davantage, le séchoir humidifierait le foin, et un débit plus fort ne viendrait qu'accélérer ce dernier phénomène. C'est ce qui explique, en partie, la diminution de l'efficacité du séchoir pendant la nuit.

En revanche, l'utilisation d'un peu de chaleur peut quadrupler l'efficacité du séchoir à foin. En effet, un accroissement de 10 °C de la température de l'air de séchage peut réduire le temps de séchage au quart de sa valeur originale. Une telle performance devrait considérablement améliorer la conservation de la

qualité du foin, en réduisant d'autant l'activité microbienne.

Par ailleurs, dans le système traditionnel, le foin situé près de la conduite sèche souvent plus rapidement et conserve une meilleure qualité que celui accumulé plus haut. Dans le cas du séchage à air chaud, le contraire peut se produire, c'est-à-dire un surséchage du foin près de la conduite.

Parallèlement à cet essai, un industriel ontarien mesure l'efficacité d'une protection plastique pour conserver la qualité du foin entreposé à l'extérieur. Dans ce projet, conduit en collaboration avec le ministère de l'Agriculture de l'Ontario, on a effectué des analyses du foin immédiatement après la récolte en 1988 et 13 mois plus tard, suite à un entreposage à l'extérieur.

Les résultats indiquent une bonne efficacité de ce procédé qui pourrait remplacer l'entreposage traditionnel (voir tableau). Il faut cependant noter que le foin a été mis en balle à une très faible teneur en eau, soit autour de 10 %. Cette valeur a même légèrement augmenté au cours de la période d'entreposage, en raison des phénomènes de réhumidification expliqués plus haut.

Les autres valeurs sont cependant demeurées sensiblement constantes, à l'exception de la protéine brute, du phosphore et du potassium; on a observé une baisse de ces valeurs, au terme des treize mois passés sous la toile plastique. Compte tenu de la très grande hétérogénéité d'une balle ronde, il est toutefois difficile de conclure que ces différences sont significatives.

Analyse de foin de balles rondes enrobées

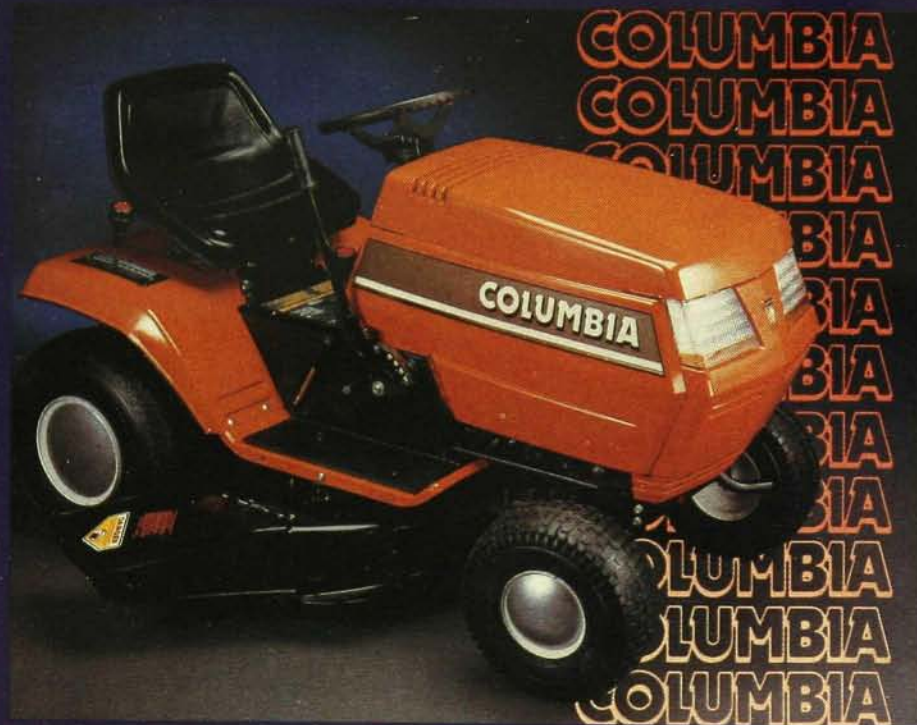
	Juillet 1988	Août 1989
Matière sèche	89,70 %	88,40 %
Protéine brute	14,30 %	12,30 %
Calcium	0,96 %	0,94 %
Phosphore	0,23 %	0,18 %
Magnésium	0,16 %	0,14 %
Potassium	1,73 %	1,48 %
ADF	38,60 %	39,00 %
Énergie nette	1,29 Mcal/kg	1,28 Mcal/kg

Le procédé d'enrobage utilisé dans cet essai laisse les extrémités de la balle ouvertes sur l'extérieur, tandis que le périmètre recouvert de plastification assure la protection contre les intempéries et empêche un contact direct avec le sol. Même si cette première année d'essai donne des résultats encourageants, l'expérience se poursuit toujours et devrait livrer des informations supplémentaires bientôt. ■

COLUMBIA

Des gens de service!

ACTON VALE Laliberté Moto Sport	549-4717
ATHELSTAN H.D. Super Sport	264-3305
BAIE ST-PAUL Garage Jean-Claude Simard	435-5793
BEAUCEVILLE EST Station Service R.M.Carrier	774-9112
BOIS-DES-FILION R-100 Sport	621-7100
BONSECOURS Garage C. Lussier	532-4622
BUCKINGHAM Jacques Poirier et Fils	986-8794
CAP ST-IGNACE Gagné Équipements	246-3127
CHICOUTIMI Mini-Mécanique Saguenay	543-4673
COATICOOK Coaticook Sport 1980 Inc.	849-4849
COOKSHIRE Scie à Chaîne Claude Carrier	875-3847
DRUMMONDVILLE Les Équipements Thivierge	398-7445
EMBRUN Loiselle Sport	443-3260
GRANBY Vente et Rép. André Roy	372-5941
HOWICK Les Equip. Albert Billette	825-2286
JOLIETTE Garage Madon	753-7858
LA BAIE La Baie Moteurs	544-3881
LAC ETCHEMIN Station Serv. Denis Deblois	625-4721
LACHUTE Hubert Provost	562-5430
LAC MÉGANTIC Scie Méc. Martin & Fils	583-2778
LAURIERVILLE Petites Mécaniques Enr	365-4660
LENNOXVILLE Georges Delisle Inc.	569-9821
LOUISEVILLE Machinerie Patrice Ltée	228-4848
MASCOUCHE Grand Ligne Moto	477-9280
MATANE Ctr de Jardin Léonard Boulay	562-1300
NOTRE-DAME DU LAC Garage R. Cloutier	899-6781



Misez sur la fiabilité Columbia.
 Nous améliorons nos tracteurs
 de pelouse d'année en année:
 voilà pourquoi ils durent si
 longtemps.

8 modèles pour 90
 De 10 à 18 HP
 De 30 po à 46 po de tonte
 2 ou 4 roues directionnelles

3 ANS de
 GARANTIE

NOUVELLE Garage Marius Fallu	794-2882	ST-FABIEN Garage Camille Jean	869-2462	ST-PAUL D'ABBOTSFORD Bernard Sport 1988 Inc.	379-5888
PRINCEVILLE Eugène Fortier & Fils	364-5339	ST-FÉLICIEN Atelier G.M.B. Inc.	679-3394	ST-PLACIDE Mirabel Marine & Sport	258-3792
QUÉBEC Scie à Chaîne Lavoie	522-6064	ST-FRANÇOIS XAVIER Atelier Le K Enr	845-7770	ST-POLYCARPE Gaetan Desrochers Inc.	265-3340
REPENTIGNY Atelier Multi-Services	581-6070	ST-GEORGES EST Germain Rodrigue Sport	228-6619	STE-ROSALIE Machineries Y. Cadotte 1988 Enr	773-5631
RICHMOND Les Équip. David Taylor	826-5101	ST-GERVAIS G.L. Sport Inc.	887-3691	TRACY Marina Tracy Sport	742-1910
STE-ANGÈLE DE MONNOIR Paul Bellavance	460-7759	ST-HONORÉ Christian Campeau	485-6527	TROIS-RIVIÈRES Machinerie Baron et Tousignant	378-3472
ST-ANTOINE DES LAURENTIDES Équipements F.L.M. Inc.	436-8838	ST-JOSEPH Raymond Brousseau	397-5805	VAL D'OR Location Val D'Or	825-3335
ST-ANTONIN Gérard Castonguay & Fils	862-5330	ST-JOVITE Cire de Moteur 2 & 4 Temps	425-5987	VARENNES Sport Varennes Rive-Sud	652-2405
ST-BASILE Équipement Jocelyn Frenette	329-2870	STE-JULIE DE VERCHÈRES Garage B. Blain	649-1297	VAUDREUIL Garage Georges Lavigne & Fils	455-2115
STE-BRIGIDE Garage Soutière	293-3390	STE-JUSTINE Maurice Brousseau & Fils	383-3212	VICTORIAVILLE Vic Mini Moteur	752-4703
STE-CROIX Les Petits Moteurs Enr	926-3960	ST-MICHEL F. Lemieux & Fils	454-3939	YAMACHICHE Équipement Leblanc	296-3616
ST-CUTHBERT Pierre-Aimé Houle	836-3626	ST-PASCAL Jean Morneau Inc.	492-3632	YAMASKA EST Clinique de l'auto Yamaska	789-2444
ST-ÉTIENNE DES GRÈS Garage Bellemare Moto	535-3726	ST-PIE DE BAGOT Garage Noël Bernier	772-5308		

Pénurie d'arbres dans nos pépinières

Parce qu'elles ne produisent pas assez d'arbres différents, nos pépinières perdent un marché de plusieurs millions.

par Aubert Tremblay

«**L'**horticulture ornementale, c'est le monde à l'envers; ce sont les acheteurs qui supplient les producteurs d'augmenter leur production!» lançait un participant à un colloque sur la production en pépinière, l'an dernier.

Le problème, c'est que la jeune industrie de la pépinière québécoise n'est pas encore sortie de l'enfance. Elle ne comble qu'un maigre 35 % de la demande locale en arbres et arbustes. Ce sont surtout les arbres d'ornement qui font cruellement défaut.

Un constat s'impose : avec leurs moyens limités et leurs employés pas toujours formés pour l'entretien des arbres, les petits pépiniéristes ne réussissent pas à satisfaire leurs gros clients. Sur 325 pépinières environ, il n'y en a pas 20 qui occupent 10 hectares. Et ces producteurs artisans sont isolés chacun de leur côté. Pour offrir de plus gros volumes, il leur faudrait soit se spécialiser, ce qui est risqué, soit se regrouper, ce qui est toujours délicat. Et puis, reste en filigrane le manque de formation : 92 % de la main-d'oeuvre est formée sur le tas, selon la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale (FIHOQ). Au bout du compte, ce sont nos voisins ontariens et américains, capables d'expédier rapidement des camions entiers de plantes, qui profitent de la situation.

À la ville de Québec, où on plante bon an mal an 2000 arbres, c'est le désespoir. «On ne demande qu'à encourager les pépiniéristes d'ici, dit le responsable des aménagements de la vieille capitale, Jacques Grantham, mais c'est impossible; on continue à acheter les trois quarts de nos arbres à l'extérieur.» Au bas mot, c'est un marché annuel d'un million et demi de dollars qui est ainsi offert aux pépiniéristes ontariens.



PHOTO: AUBERT TREMBLAY

Les villes ne se contentent plus de planter des érables et des tilleuls. Elles veulent des essences variées, plus petites et mieux adaptées aux conditions urbaines.

Et la ville de Québec n'est pas seule à se sentir frustrée. À Saint-Léonard comme chez Botanix, on lance le même message: «produisez, nous achèterons!»

«Chaque semaine, disait Danielle Masson de Botanix, un producteur californien m'envoie par fax la liste de son stock disponible. Les règles du jeu, là-bas, sont claires. Je n'ai pas besoin de faire le tour d'une trentaine de pépinières pour acheter mes arbres!»

Quant à la ville de Québec, même en faisant appel à l'extérieur, elle doit plus souvent qu'à son tour se contenter de frênes, d'érables et de tilleuls, car c'est tout ce qui est disponible. Or, de plus en plus, les villes cherchent des essences plus petites et variées, introuvables au Québec (voir tableau). Plus question de planter un érable argenté entre une minuscule propriété et un poteau d'Hydro-Québec! Les paysagistes urbains doivent maintenant s'adapter aux espaces restreints, et diminuer les frais d'entretien.

Mais les producteurs ontariens, évidemment, préfèrent combler d'abord leur demande à eux, déjà bien satisfaisante. Résultat : Québec ne reçoit presque

invariablement que des restes. Des restes qui, comble de malheur, éprouvent des problèmes d'adaptation, car quand vient le temps des plantations, les arbres ontariens sont déjà en feuilles ou en fleurs... Si la ville de Québec veut encourager les pépinières québécoises, ce n'est pas seulement par nationalisme!

Produire à contrat

Bref, tout irait pour le mieux dans le meilleur des mondes si on réussissait à offrir en quantité suffisante amélanchiers, phellodendrons et lilas. Le marché est là, prêt à accueillir à bras ouverts les premiers producteurs entrepreneurs qui décideront de s'y lancer.

«Mais on est à la merci de la mode, allèguent les hésitants, si on se met à multiplier des arbres maintenant, qui nous dit que la demande sera toujours là dans sept ans, quand viendra le temps de les vendre? Et où va-t-on chercher ses profits entre-temps?»

Il faut bien commencer quelque part tout de même, se font-ils répondre. Jacques Grantham parle, par exemple, de contrats d'approvisionnement : vous produisez 500 aubépines, la Ville s'en-

gage à les acheter dans trois ans. Mais il s'agit de bien préciser quelles seront les normes de qualité à respecter. Si la Ville craint de se voir livrer des chicots mal taillés, le pépiniériste, lui, a peur qu'on lui refuse ses arbres sous prétexte qu'ils ne répondent pas aux critères de l'acheteur. Et puis le problème du financement durant les années de croissance n'est pas résolu, car les acheteurs ne sont pas toujours prêts à consentir des avances sur le prix de vente.

Ça ne semble pas inquiéter tout le monde toutefois, puisque le système a ses adeptes : Jacques Grantham affirme avoir reçu plusieurs appels de producteurs à ce sujet. La ville de Québec ne s'est pourtant pas engagée, affirme-t-il, à payer quoi que ce soit avant l'année de plantation.

Producteurs-finisseries

Une autre solution, qui raccourcirait les délais, consisterait à acheter de jeunes arbres de l'extérieur et à se contenter de les élever quelques années avant de les vendre. Les villes y trouveraient leur compte puisqu'elles éviteraient des problèmes d'adaptation et de transplantation. «Nous serons toujours prêts à payer plus cher pour des arbres qui ont grandi ici», dit Jacques Grantham. Pour les pépiniéristes, ce système permettrait au moins de bénéficier de revenus après un ou deux ans, en attendant que les arbres produits ici soient assez gros pour être vendus.

Réal Lambert, un propriétaire de centre-jardin, propose un autre moyen

d'aller chercher rapidement des revenus pour financer la production d'arbres : l'exportation. Avec quatre autres producteurs de l'Estrie, il a commandé une étude du marché de la Nouvelle-Angleterre. «On peut y vendre quatre millions de pots par an, affirme-t-il, et ça ne représente que 1 % du total des arbustes et conifères. C'est un marché facilement accessible, il suffit de faire un peu l'éducation des Américains.»

D'après lui, nos voisins du sud commencent à prendre goût aux couleurs. Comme nous il y a quelques années, ils délaissent de plus en plus les conifères pour leur préférer les annuelles et les arbustes fleuris. Les producteurs québécois, qui s'y connaissent en poteries et spirées, pourraient aisément profiter de l'aubaine et accélérer le mouvement de conversion. D'autant plus que les produits d'ici ne risquent pas de trop souffrir d'une migration vers le sud. En présentant les arbustes québécois comme des produits plus résistants, il serait possible d'obtenir de meilleurs prix et donc de compenser pour les retards de croissance que notre climat impose.

Mais se mettre à vendre aux États-Unis, ce ne serait pas négliger encore plus le marché québécois? «Non, au contraire, répond Réal Lambert. Si on veut répondre adéquatement à la demande du Québec, il faut d'abord avoir un marché assez important. Quand on pourra se spécialiser, je pense qu'on aura réglé notre problème.»

Aucun producteur, avance-t-il, ne

peut se spécialiser du jour au lendemain, ce n'est qu'en élargissant le marché qu'on pourra le faire. «Si on veut grossir, il faut ouvrir les frontières, dit Danielle Masson. Le libre-échange, c'est arrivé il y a 15 ans! Moi, je serais très intéressée à fournir des cornouillers d'ici aux Américains.»

Agence de commercialisation?

Pour se valoir les faveurs des gros acheteurs et exporter, les producteurs pourraient, bien sûr, se doter des services d'une agence de commercialisation. On en parle depuis plusieurs colloques, semble-t-il, mais l'idée n'a pas encore fait vraiment boucle de neige. D'après Danielle Masson, ce serait pourtant la meilleure solution. «Il faut que vous vous mettiez ensemble», dit-elle.

Mais à part les quelques groupes locaux, comme celui de Réal Lambert, les mouvements collectifs se font rares dans le marché de la pépinière. La FIHOQ vient à peine de faire un premier pas en lançant un logo identifiant les produits du Québec, ce qui aidera sûrement à la commercialisation à l'étranger. Mais le chemin est encore long avant que les acheteurs aient chaque semaine sur leur bureau la liste des plants disponibles chez les pépiniéristes québécois. «On ne veut pas nécessairement un entrepôt, disait Danielle Masson, mais un organisme qui nous dirait où sont les fournisseurs quand on en a besoin.»

«Les producteurs vont se regrouper quand leur production aura augmenté», dit quant à lui le responsable du secteur au MAPAQ, Henri-Louis Arseneault, ramenant du coup le problème à la case départ. Mais déjà son ministère offre de payer la moitié du financement de projets de mise en commun, jusqu'à concurrence de 75 000 dollars. De toute évidence, le besoin est criant, car depuis quatre ans que le programme existe, les fonds alloués s'épuisent chaque année. C'est à l'aide de cette subvention que la FIHOQ a pu créer son logo et que Réal Lambert a réussi à faire son étude de marché.

Le MAPAQ engagera aussi un spécialiste en commercialisation qui viendra mettre l'épaule à la roue. Le ministère, de plus, vient de créer l'Institut québécois de l'horticulture ornementale, un organisme de support qui cherchera à faire des liens et à financer la recherche. Pour le moment, le MAPAQ se charge du financement (environ 250 000 dollars par année) mais d'ici trois ans, les responsables espèrent bien refiler à l'industrie au moins une partie de la facture. ■

Ce que Québec voudrait acheter

La vieille capitale, après avoir dressé l'inventaire de ses arbres, a identifié 18 espèces qu'elle aimerait voir en plus grand nombre dans ses rues. En voici la liste avec, pour chacune d'elles, leur importance actuelle et souhaitée (en pourcentage) et le nombre de spécimens qu'elle voudrait planter dans les prochaines années.

	% actuel	% souhaité	nombre requis
Marronnier de l'Ohio	0,12	1	250
Amélanchier à grandes fleurs et Amélanchier glabre	0,02	2	500
Micocoulier occidental	0,02	4	1 000
Noisetier de Bysance	0,03	5	1 250
Aubépine ergot-de-coq et Aubépine	0,45	3	750
Olivier de Bohême	0	1	250
Arbre aux 40 écus	0,09	3	750
Noyer noir	0,05	1	250
Maackie de l'Amur	0	2	500
Mûrier blanc	0,004	0,5	125
Ostryer de Virginie	0	2	250
Phellodendron	0,07	0,5	125
Lilas japonais	0,06	5	1 500
Chêne blanc et Chêne à gros fruits et Chêne rouge	1,8	6	1 500

Source: Service des loisirs et des parcs de la ville de Québec.



Avez-vous entendu parler de Ford New Holland dernièrement?

Cinq prix la même année pour des innovations mécaniques. Un exploit inégalé!

Tous les ans, l'association américaine des ingénieurs agricoles (American Society of Agricultural Engineers) décerne des prix pour couronner l'excellence en matière de conception et d'innovation. En 1989, Ford New Holland a gagné *cinq* de ces prix, un exploit jamais réalisé auparavant, pour les procédés suivants :

Un système d'alimentation pour les presses à balles rectangulaires qui améliore la qualité des balles dans une grande variété de récoltes, tout en n'exigeant qu'un minimum de réglage et d'entretien.

Un ramasseur extra-large pour les presses à balles rondes qui permet de confectionner des balles denses et solides qui résistent mieux aux intempéries.

Un aiguiser de couteaux automatique qui, jumelé à un système de réglage de la barre de coupe, donne aux fourragères une longueur de coupe plus uniforme.

Un système électronique de verrouillage du système hydraulique de la flèche des chargeuses à patin guidé qui accroît la sécurité de l'opérateur; et, pour terminer, un produit tout à fait nouveau,

Un vire-andains qui accélère le processus de séchage de la récolte, et prend toute sa valeur au moment de la fenaison.

Les novateurs prennent la tête de leur marché

Nous n'avons pas l'intention de nous endormir sur nos lauriers. En début d'année, nous avons lancé la transmission Ford Ultra-Command^{MC}, la première boîte automatique à commande électronique posée sur des tracteurs à deux roues motrices de 100 chevaux et plus. Autre nouveauté en 1990 : le tracteur Bidirectionnel^{MC} 9030, un modèle de 100 chevaux qui peut tirer ou pousser des accessoires, ou encore, en pousser *et* en tirer simultanément.

C'est ce genre d'innovations qui place Ford New Holland en tête du marché dans de nombreuses catégories de produits. C'est aussi ce qui explique sa force et la raison pour laquelle Ford New Holland se classe parmi les constructeurs affichant la croissance la plus rapide.



Ce sont des innovations telles la boîte de vitesses automatique Ultra-Command^{MC} qui placent Ford New Holland en tête de l'industrie.

Ford New Holland s'engage à bien faire les choses

Le rédacteur en chef de la revue *Agricultural Engineering* a parfaitement rendu l'engagement de Ford New Holland en matière d'innovation et de qualité en écrivant que dans le contexte actuel axé sur la satisfaction de la clientèle, des procédés vraiment novateurs, tant au niveau des produits que de la technologie, revêtent une importance capitale. Ce qui confère d'autant plus de valeur aux cinq prix remportés par Ford New Holland.

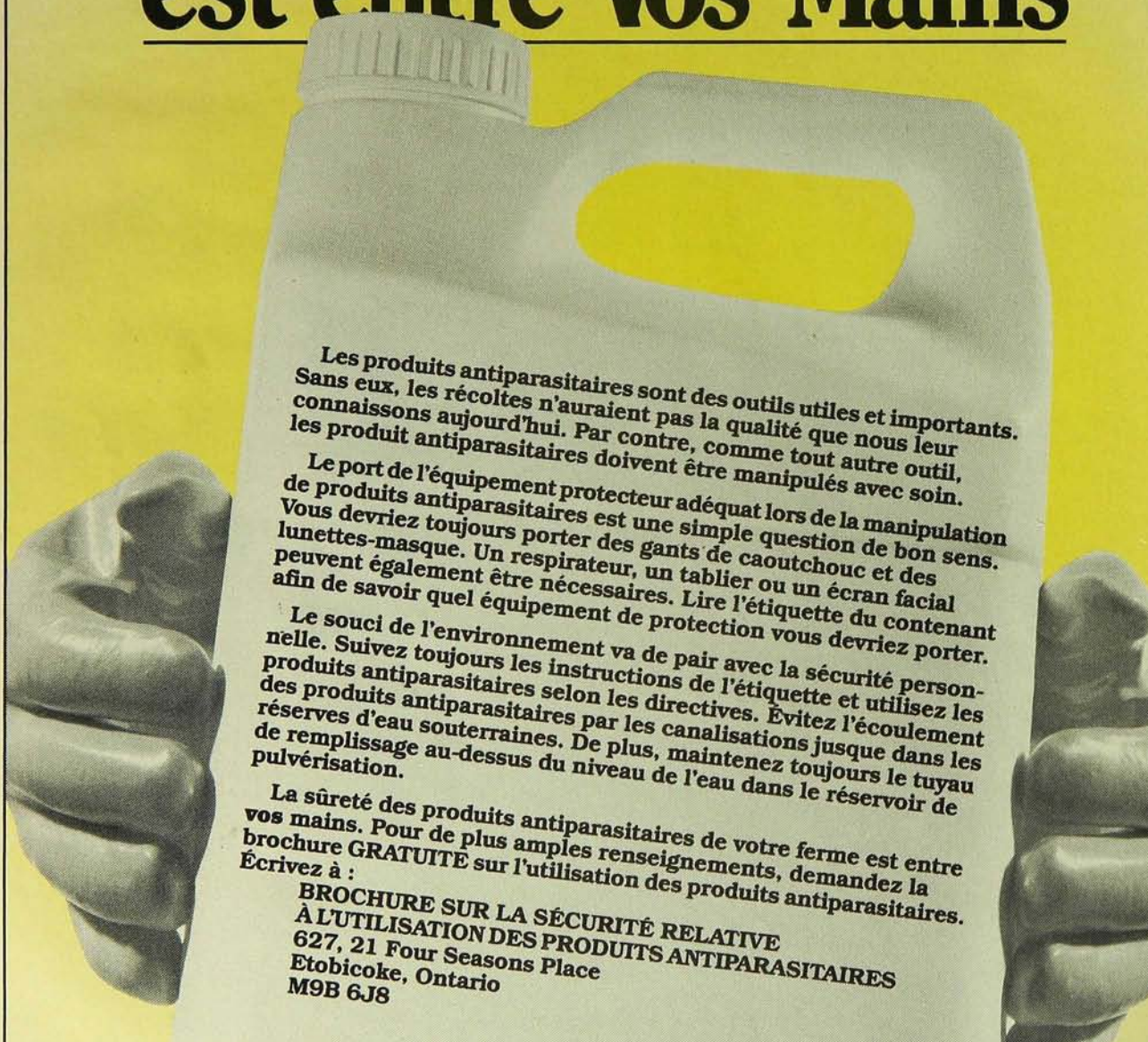
Renseignez-vous sur Ford New Holland. Vous serez agréablement surpris.



Produits Agrochimiques

La Sécurité

est entre Vos Mains



Les produits antiparasitaires sont des outils utiles et importants. Sans eux, les récoltes n'auraient pas la qualité que nous leur connaissons aujourd'hui. Par contre, comme tout autre outil, les produits antiparasitaires doivent être manipulés avec soin.

Le port de l'équipement protecteur adéquat lors de la manipulation de produits antiparasitaires est une simple question de bon sens. Vous devriez toujours porter des gants de caoutchouc et des lunettes-masque. Un respirateur, un tablier ou un écran facial peuvent également être nécessaires. Lire l'étiquette du contenant afin de savoir quel équipement de protection vous devriez porter.


Le souci de l'environnement va de pair avec la sécurité personnelle. Suivez toujours les instructions de l'étiquette et utilisez les produits antiparasitaires selon les directives. Évitez l'écoulement des produits antiparasitaires par les canalisations jusque dans les réserves d'eau souterraines. De plus, maintenez toujours le tuyau de remplissage au-dessus du niveau de l'eau dans le réservoir de pulvérisation.

La sûreté des produits antiparasitaires de votre ferme est entre vos mains. Pour de plus amples renseignements, demandez la brochure GRATUITE sur l'utilisation des produits antiparasitaires. Écrivez à :

**BROCHURE SUR LA SÉCURITÉ RELATIVE
À L'UTILISATION DES PRODUITS ANTIPARASITAIRES**
627, 21 Four Seasons Place
Etobicoke, Ontario
M9B 6J8

 Agriculture
Canada



 Santé et bien-être
social Canada

Toujours se reporter aux étiquettes du produit pour connaître les normes et les exigences exactes concernant l'équipement de sécurité.
50620190

Cette annonce est commanditée par l'Institut Canadien pour la Protection des Cultures, Santé et Bien-être social Canada et Agriculture Canada.

Ici Radiométéo

Le réseau diffuse les prévisions météorologiques 24 heures par jour.

par Paul-André Renaud

Cette année, le réseau Radiométéo Canada (RMC) couvre pratiquement tout le Québec agricole. Plusieurs antennes sont venues combler les zones nombreuses qui n'étaient pas encore desservies l'an passé.

Le format de la prévision agricole est le même partout. On y trouve, au début, la mise en évidence de ce qui est le plus significatif dans le temps à venir. Ensuite, on y prévoit dans l'ordre:

- la probabilité d'averses à partir du seuil de 5 mm;
- l'indice d'assèchement;
- le vent;
- la température;
- l'aperçu de la troisième, quatrième et cinquième journée.

Tous les avertissements phytosanitaires qui sont émis par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) sont diffusés pendant 24 heures avec la prévision agricole.

Les avertissements de gel sont également émis sur RMC.

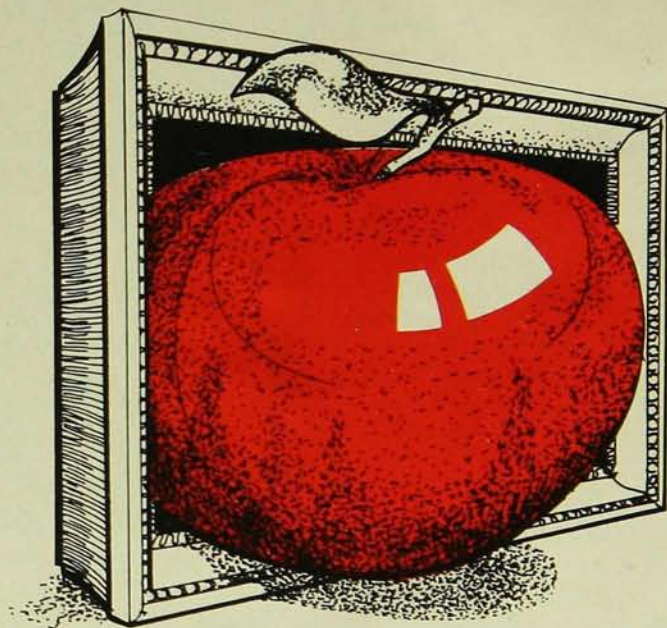
Quand le temps change, quand la prévision est modifiée, quand des bulletins spéciaux sont émis, c'est sur RMC que vous en serez les premiers informés.

En plus des prévisions régulièrement émises sur RMC, Environnement Canada émet des avertissements et des alertes quand les conditions météorologiques présentent un danger à la sécurité de la population ou risquent de provoquer des dommages à la propriété. Un signal sonore est alors transmis aux récepteurs munis d'un dispositif d'alerte. Le récepteur, muni de cette option d'ouverture automatique du poste au signal spécial de RMC, coûte cependant

un peu plus cher. Radiométéo Canada utilise des fréquences réservées uniquement à la météo. Au Canada et aux États-Unis, on diffuse sur les fréquences 162,40 — 162,475 — 162,55 MHz. Ces fréquences se retrouvent dans la bande à très hautes fréquences et ne sont

malheureusement pas disponibles sur les appareils conventionnels. Il faut donc se procurer un appareil spécialement conçu à cette fin.

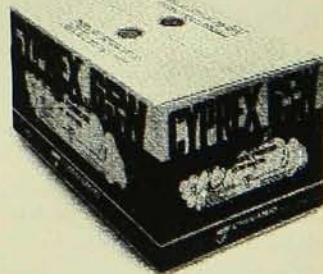
Vous pouvez contacter votre bureau météorologique pour toute information complémentaire. ■



L'image d'une beauté grandeur nature.

La fraîche saveur naturelle d'une pomme bien tendre et bien juteuse est l'une des petites gâteries de la Mère Nature. Mais, même elle ne peut vendre une pomme qui ne soit aussi belle que bonne. La tavelure ne s'attaque pas seulement à vos récoltes... mais aussi à vos profits. Protégez vos fruits contre la tavelure en incluant Cyprex* dans votre programme de rotation de fongicides. Et si la tavelure réussit à s'en prendre à vous, n'oubliez pas que Cyprex est aussi un éradicant efficace qui enrayera la tavelure sur son passage. Cyprex peut être appliqué à l'aide d'un vaporisateur à faible volume en tout temps et par tout temps.

Utilisez Cyprex dans votre programme de rotation de fongicides
... et profitez du fruit de votre travail.



Comme avec tout pesticide, toujours lire l'étiquette avant l'emploi.

CYANAMID

*Cyprex est une marque déposée de Cyanamid Canada Inc.



le 1^{er} en agrionique

DICKEY-john
CANADA

**l'est vraiment.
MONITEURS DE SEMIS
1-800-267-9203**

Jardinage forestier : une nouvelle subvention

Pour encourager le jardinage en forêt privée, le gouvernement offre maintenant une subvention de 190 dollars par hectare.

par Pierre Dubois

Une coupe de jardinage permet de récolter du bois tout en conservant debout la majeure partie de votre forêt. En ajoutant le montant de la subvention aux ventes du bois récolté, elle devient intéressante à envisager. «Depuis cette année, des subventions sont prévues pour aider à la rentabilité du traitement», explique M. Jean-Luc Fafard, ingénieur forestier responsable de l'aménagement au Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie situé à Grand-Mère.

Chercheur au ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, M. Zuran Majcen est un spécialiste des coupes de jardinage; «Avec la coupe de jardinage, dit-il, on prélève une partie seulement du volume commercial; cette partie du volume correspond à l'accroissement du boisé.»

Un document de travail publié par M. Majcen et son équipe précise que : «Ces coupes (de jardinage) sont une option valable dans les peuplements d'âge varié qui renferment encore du bois de qualité de grosses dimensions aussi bien que dans un éventail d'éraiblières écrémées.» En fait, la coupe de jardinage convient bien aussi à certaines forêts mélangées, c'est-à-dire où l'on retrouve des conifères et des feuillus.

Le jardinage s'applique seulement à un peuplement forestier dont les arbres sont de tous âges. À période fixe de 10, 15 ou 20 ans, on vient faire une coupe d'au plus 35 % du volume marchand. Lors de la même opération, on dégage les jeunes arbres d'avenir et on laisse sur pied suffisamment d'arbres de toutes grosseurs. En enlevant les gros arbres, de petites trouées se créent favorisant la régénération en espèces de valeur.

Pour obtenir un bon résultat, il faut aussi que les arbres de petits et de moyens diamètres laissés sur pied lors de la coupe aient les qualités nécessaires



Le jardinage s'applique à un peuplement dont les arbres sont de tous âges.

leur conférant un potentiel pour l'avenir. Par exemple, l'arbre idéal a un tronc droit, peu de branches, est sans maladie apparente et possède une cime vigoureuse.

Des coupes rentables?

Il ne semble y avoir aucun doute que la rentabilité à long terme de ce mode de coupe soit assurée. Cependant, la subvention gouvernementale aidera sûrement les producteurs à faire leurs frais dans les premières exécutions de la coupe de jardinage. Car, à l'opposé de la coupe à blanc, il faut accorder beaucoup de soins à la forêt demeurée sur pied et la productivité s'en ressent un peu.

Le jardinage nécessite beaucoup de soins à l'abattage. Il faut récolter en endommageant le moins possible les arbres d'avenir et la régénération déjà présente. Le débardage devrait se faire idéalement avec des équipements mécaniques de faibles dimensions. Pour les producteurs qui en possèdent, le cheval s'avère intéressant à utiliser pour sortir le bois du peuplement forestier.

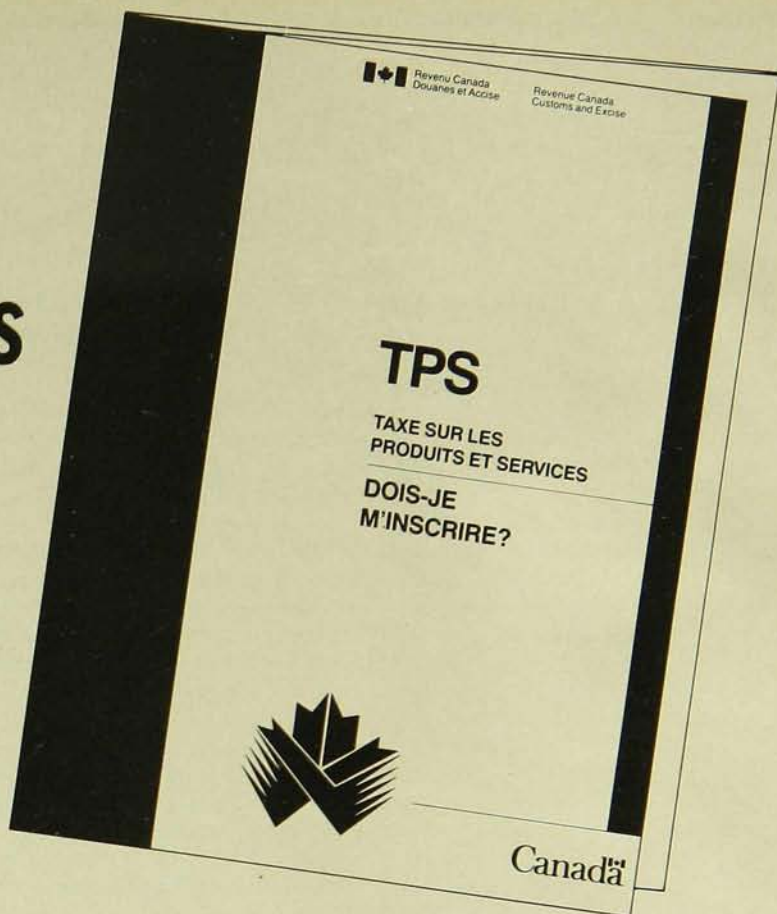
Enfin, malgré des différences d'une

région à l'autre, le marché est généralement bien développé en forêt privée. Il existe une demande pour l'industrie du déroulage, du sciage, de la pâte, des palettes... Dans plusieurs régions du Québec, la vente de bois de chauffage devient une avenue pour le bois de faible qualité.

À long terme, vous pouvez obtenir plus pour votre bois mis en marché, car la coupe de jardinage se fonde sur la qualité du bois laissé sur pied. Et ce bois de qualité devient rare au Québec. Dans 10 ou 20 ans, la prochaine coupe de jardinage que vous ferez sera plus rentable.

Un propriétaire voulant faire ce traitement et obtenir l'aide gouvernementale doit s'adresser à son office ou syndicat ou, s'il en est membre, à son groupement forestier. Cependant, toujours selon M. Fafard, la subvention est toute récente et les sommes pouvant être consenties restent limitées. Pour accorder la subvention, les travaux de jardinage devront être planifiés à l'avance pour être inscrits dans la programmation annuelle du syndicat. ■

En affaires, le temps c'est de l'argent. Soyez prêt pour la TPS proposée...



... en consultant tout d'abord le cahier d'information sur la TPS que toutes les entreprises au Canada ont reçu par la poste.

Si vous ne l'avez pas reçu, ou si vous avez des questions, composez dès maintenant le **1 800 267-6640** du lundi au vendredi de 9 h à 17 h ou passez en prendre un exemplaire au bureau de poste.

Dispositif de télécommunication pour malentendants: **1 800 465-5770**

Préparez-vous:

- Pour savoir de quelle façon la TPS proposée touchera votre entreprise.
- Vous aurez tout le temps voulu pour choisir les mesures administratives qui vous conviennent.
- Vous apprendrez comment bénéficier des remboursements de la taxe de vente fédérale.
- Vous pouvez recevoir l'aide nécessaire pour adapter

votre système comptable et préparer votre personnel au changement.

- En plus d'obtenir de l'information et de l'aide en personne ou par téléphone, vous pouvez consulter la base de données contenant des questions et réponses sur la TPS, par modem, en composant le **1 800 267-4500**.

Revenu Canada est là pour vous informer et vous aider à vous préparer en vue de la TPS proposée.

Faites une bonne affaire. Préparez-vous maintenant pour la TPS.

Le grand ménage du printemps

À chaque année, la maison refaisait sa toilette et sa beauté pour la saison estivale.

par Maurice Hardy, agronome

Au début d'une nouvelle saison, un peu avant «les foins», au moment où les hommes s'affairaient à remettre en ordre champs, animaux et bâtiments, les femmes faisaient sa toilette à la maison qui, durant les mois froids de l'hiver, s'était recroquevillée sur sa chaleur. Il y avait dans ce remue-ménage une sorte de rite traditionnel. Ce rite n'était pas de mise que le savon du pays n'ait été fabriqué. C'est cette fabrication qui nous indiquait que le printemps s'en allait. Tous les «restants» de gras et de graisses recueillis au cours de l'hiver y passaient pour se transformer en un beau savon crémeux et doux qui prendrait sa place au grenier après un séchage de quelques jours.

Justement, le grand ménage du printemps commençait par le grenier où attendait le linge d'hiver pendu là avant d'être placé dans les boules à mites pour la saison. Il y avait un peu de désordre au grenier le printemps venu, désordre laissé par les «étenderies» des restes de glands et de noix douces qu'on avait utilisés pour les desserts et les gâteries du temps des Fêtes, sans parler des touffes de fines herbes, de sarriette qui donnait si bon goût à la soupe aux pois, d'herbe à dinde, de «pimbina» ou des autres herbes que la médecine populaire prescrivait pour nettoyer le sang, soulager les fièvres ou purger le corps.

Venaient ensuite les chambres et les grandes garde-robes où venaient prendre place, bien alignés, nettoyés et frais «éventés» tous les vêtements des jeunes et des moins jeunes. Ils attendraient sagement la visite de la tante Odile, appelée chaque année à la rescousse pour transformer et refaire du neuf dans du vieux et pour que les vêtements puissent suivre la progression de toute la famille.

La plupart des maisons de ferme avaient leur cuisine d'été et leur fournil. On profitait du grand ménage du printemps pour ouvrir et aérer ces appartements.

On déménageait ensuite dans la cuisine d'été dès les beaux jours arrivés. Ce déménagement était un événement heureux. On sortait de la grande cuisine où on avait passé l'hiver. Dans la cuisine d'été, il y avait toujours du soleil, de la clarté, de l'air; on avait l'impression d'avoir changé de maison.

Les intérieurs terminés, restait l'extérieur avec ses portes et fenêtres doubles qu'il fallait enlever, remastiquer et repeindre; ses jalousies à nettoyer et aussi à repeindre avant de les fixer aux fenêtres qu'elles protégeaient des grandes chaleurs de l'été; la belle grande galerie-véranda, son «bras» et ses grands bancs à nettoyer et souvent à repeindre. Quel bel air la maison prenait alors quand tout était fini; elle retrouvait comme une jeunesse, une fraîcheur nouvelle; elle était belle, pimpante et accueillante.

Le ménage terminé, c'était l'été et ses premiers «quêteux», comme Ti-Charles Gosselin, qui parcouraient le pays en déplaçant les nouvelles. Passait aussi «le pollock», ce traditionnel commerçant itinérant chargé de deux immenses valises remplies d'à peu près tout ce qu'une maîtresse de maison pouvait avoir besoin pour entretenir la cuisine, la lingerie et l'habillement de tout son monde.

Le début de la saison d'été semblait aussi se prêter à la préparation du lait caillé, et mon père attendait avec un plaisir anticipé ces fins de soupers.

Et le grand ménage terminé, c'était une autre vie qui commençait avec une autre saison. Et même avec les travaux exigeants de la ferme, on savait prendre quelques moments de calme et de plaisir. C'est ainsi qu'au cours de l'été, presque chaque fin de journée voyait apparaître l'un après l'autre au coin de la galerie-véranda, l'oncle Francis, monsieur Brown, le père Jean ou l'oncle Siméon qui venaient se renfermer avec mon père dans la cuisine d'été, pour entreprendre une de leurs célèbres soirées de bridge.

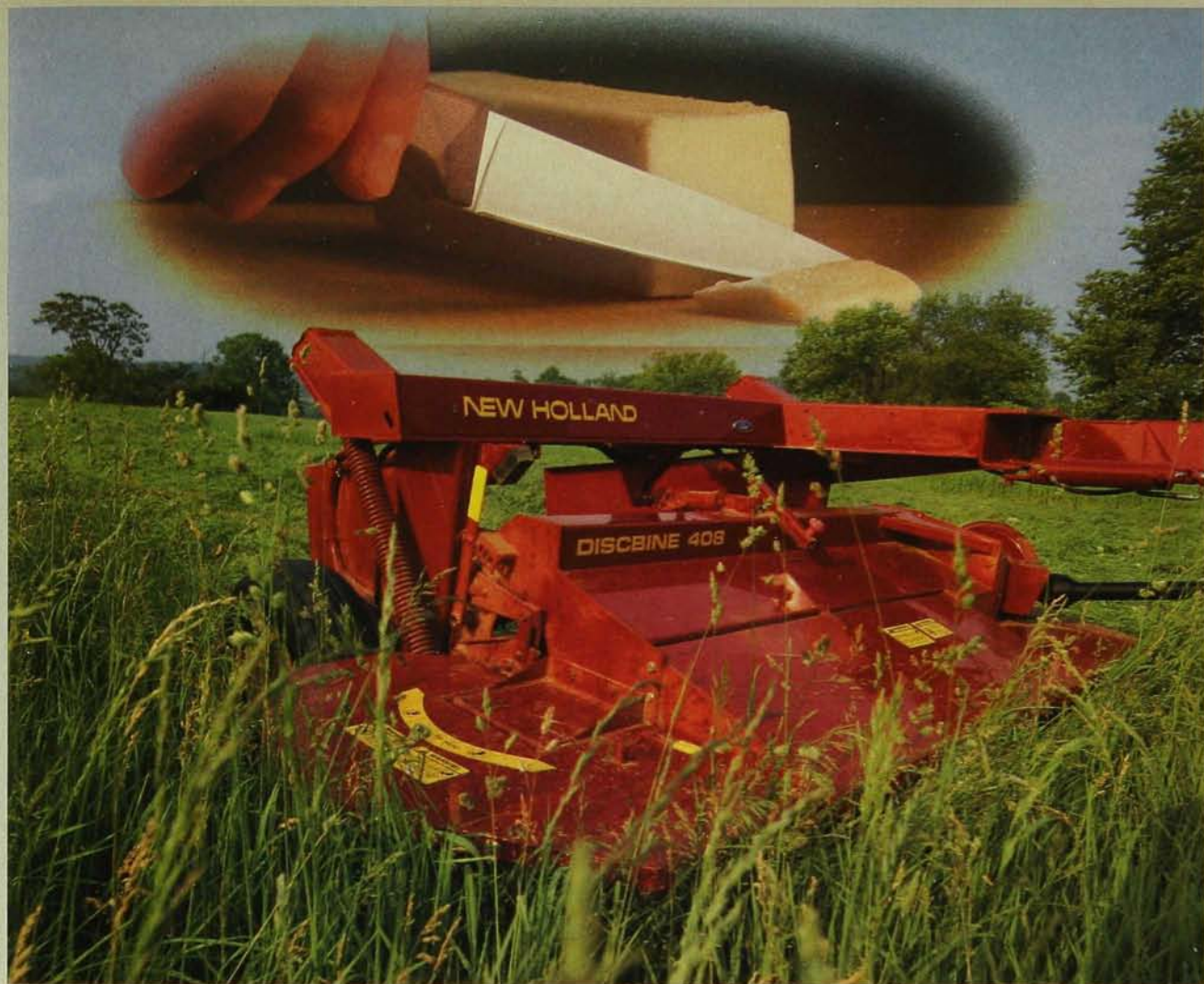
Temps de simplicité, de calme et de réflexion où, chaque soir de l'été, d'un bout à l'autre du village, on passait un bon bout de veillée sur la véranda à commenter les événements locaux et à préparer le travail du lendemain. ■

LES PRODUITS NEW HOLLAND SONT OFFERTS CHEZ

LES CONCESSIONNAIRES SUIVANTS:

Alma	Équipements JMAR, Inc.
Black Lake	G. Guillemette, Inc.
Cap Santé	R.P.M. Tech., Inc.
Caplan	M J Brière, Inc.
Chicoutimi	Gobeil Équipement Limitée
Dalhousie Sta	Fernand Campeau & Fils
Drummondville	Machinerie Simard, Inc.
Granby	Aubin & St Pierre, Inc.
Huntingdon	Les Équipements Bonenberg, Inc.
Iberville	Guillet & Robert, Inc.
Lennoxville	Équipement B. Morin, Inc.
Maskinongé	Équipement G. Gagnon, Inc.
Montmagny	Équipement Bolduc, Inc.
Parisville	Henri Côté & Fils, Inc.
Pike River	Guillet & Robert, Inc.
Pointe au Père	Garage Daniel Lévesque, Inc.
Rivière-du-Loup	Équipement Agricole KRTB, Inc.
St-Agapit	Machineries Jean Roy, Inc.
St-Célestin	C. Lafond & Fils, Inc.
St-Gervais	FRS Goulet et Fils, Inc.
St-Guillaume	Machinerie St. Guillaume
St-Hyacinthe	Aubin & St Pierre, Inc.
St-Jacques	Les Équipements Bruno Roy, Inc.
St-Narcisse	Trudel & Piché (AG), Inc.
St-Rémi	Garage J.L. LeFrançois, Inc.
St-Thomas Joli	Raymond LaSalle, Inc.
St-Victor	Les Équipements Ag L. Boucher, Inc.
Ste-Foy	Les Équipements Manutech, Inc.
Ste-Hénédine	J. Dubreuil & Fils Limitée
Varenes	Équipements Inotrac, Inc.
Victoriaville	Maheu & Frères Limitée
West Brome	Machinerie Agri Pagé, Inc.
Wotton	Équipements Proulx & Raiche, Inc.





Passe dans les récoltes difficiles comme dans du beurre!

Rien n'arrête les faucheuses-conditionneuses New Holland Discbine^{MD} de 2,5 et 3 mètres. Elles travaillent à leur vitesse de croisière, à peu près celle de votre tracteur, même dans les pires conditions! Des disques montés sur une barre de coupe et tournant à haute vitesse fauchent aussi bien les récoltes emmêlées et couchées que les tiges denses et mouillées. Il n'y a rien à leur épreuve, pas même les fourmilières ni les taupinières...

En un mot, du rendement!

A cette grande capacité de coupe s'ajoute le traitement en douceur de la récolte au moyen de rouleaux en caoutchouc à motif en chevrons. Des rouleaux de gros diamètre qui s'imbriquent les uns dans les autres et sont devenus la norme de l'industrie dans le domaine.

Le résultat : séchage plus rapide.

La largeur de transport est la même que la largeur de coupe : 8 pi 3 po sur la faucheuse 408 et 9 pi 9 po sur le modèle 411.



Tout un avantage sur route et pour passer les portes de clôture! Dans un cas comme dans l'autre, le passage des fauchées aux andains se fait en un clin d'oeil, sans outils.

Une caractéristique très pratique.

Mettez une faucheuse-conditionneuse Discbine de New Holland à l'épreuve. Elle vous ouvrira une voie dans les conditions les plus difficiles.



Le modèle 411 de 3 mètres coupe une fauchée de 9 pi 9 po.



Bon d'accord, vous avez le droit de nous en vouloir. Déjà, dans le passé, on vous compliquait la vie. Vous aviez le choix entre le camion pleine grandeur ou le compact. C'est alors que nous étions arrivés avec le premier pick-up intermédiaire: le Dakota.

Avec le temps, vous nous aviez pardonné cet écart de conduite puisque plusieurs

d'entre vous ont trouvé que le Dakota était un excellent choix, fait sur mesure pour vos besoins.

Vous pensez qu'on va en rester là? Hé bien non, nous revenons à la charge: voici le Dakota cabine Club! Avec sa nouvelle cabine allongée, le Dakota possède autant d'espace intérieur et d'espace de chargement que la plupart

des camions pleine grandeur.

On s'excuse de vous compliquer la vie à nouveau mais, comme vous le savez, lorsqu'on a une idée en tête, on n'y va pas par quatre chemins... on la réalise!

Garantie limitée
Détails chez
le concessionnaire

GARANTIE
7/15

PRENEZ DE L'AVANCE AVEC CHRYSLER

LE DAKOTA : UN CAMION ROBUSTE QUI BRISE LES NORMES !



Comptabilité de caisse ou d'exercice?

Seule la comptabilité d'exercice permet à l'agriculteur de faire des choix éclairés.

par Réal Lambert

I déalement, les opérations comptables d'une entreprise agricole devraient être enregistrées par la méthode de la comptabilité d'exercice plutôt que par la comptabilité de caisse.

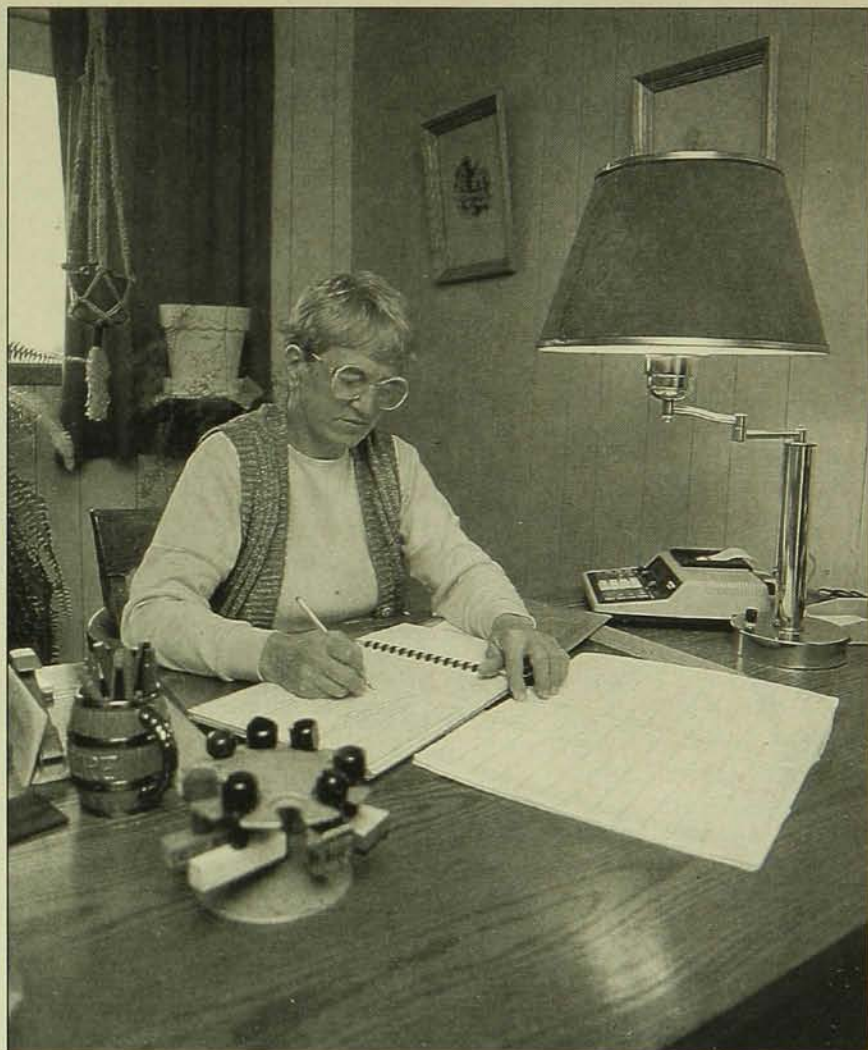
La comptabilité de caisse, en fait, s'avère surtout utile aux fins du calcul de l'impôt. Elle consiste à inscrire les produits et les charges (par exemple, les achats et les ventes) au moment où l'argent entre ou sort de la caisse. Cette méthode ne convient pas pour mesurer la rentabilité d'une entreprise. Elle peut même inciter le producteur à réagir de façon insolite aux signaux du marché, en lui donnant une idée trompeuse de sa situation financière. Du point de vue fiscal, toutefois, elle peut être profitable parce qu'elle permet de reporter l'impôt sur une plus longue période.

L'impôt peut être reporté en déduisant le coût d'achat des animaux et les frais encourus pour l'amélioration du fond de terre (nivellement et drainage). La comptabilité de caisse permet, de plus, de reporter l'impôt d'une année lorsque certaines dépenses d'opération sont engagées d'avance et acquittées quand le produit des ventes n'est pas encore totalement encaissé.

La comptabilité d'exercice, elle, a l'avantage de pouvoir donner en tout temps la situation financière de l'entreprise. Les produits et les charges sont inscrits au moment de la transaction, même s'il n'y a eu encore aucun mouvement d'argent. Autrement dit, il n'est pas nécessaire que le montant en cause, lors de la transaction, ait été encaissé ou payé. Cela permet d'exercer un contrôle sur les dépenses et d'identifier les aspects de l'exploitation qui sont rentables et ceux qui ne le sont pas.

Il est facile de faire la conversion entre le revenu calculé par comptabilité

Réal Lambert est comptable général licencié.



La comptabilité d'exercice donne en tout temps la situation financière de l'entreprise.

d'exercice et celui calculé par comptabilité de caisse. C'est-à-dire, que l'agriculteur qui utilise une comptabilité d'exercice peut aisément calculer ses revenus pour fin d'impôt (comptabilité de caisse) avec les revenus provenant de ses états financiers. Il n'a pas à tenir deux modes de comptabilité puisqu'une simple formule (T2S (1), voir tableau) lui permet de faire la conversion.

Prenons l'exemple d'un éleveur qui aurait vendu des animaux à la fin de décembre 1989 pour n'encaisser le chèque qu'en janvier de 1990, c'est-à-dire au cours de l'exercice financier suivant.

Les données de base sont les suivantes:

- fin de l'exercice le 31 décembre 1989;
- le producteur vend pour 20 000 \$ d'animaux le 27 décembre 1989;
- le chèque de cette vente a été encaissé le 5 janvier 1990;
- le producteur achète 7 000 \$ de moulée le 28 décembre 1989 et paye la même journée; il compte l'utiliser en 1990;
- en 1990, il reçoit une facture de 125 \$ de son vétérinaire, pour un service rendu en décembre 1989;
- l'inventaire de la fin est de 5 000 \$ - animaux;
- l'inventaire du début est de 3 000 \$ - animaux.

S'il utilise la méthode de la comptabilité de caisse (voir calculs) il obtient

Tableau I

Avantages des méthodes**Comptabilité de caisse**

Donne une image incomplète de l'entreprise

Réduit le travail comptable

Permet de reporter à plus tard l'impôt à payer

Comptabilité de caisse

Vente	NIL
Frais d'opération	
Achat - moulée	7 000\$
Perte nette	7 000\$

Comptabilité d'exercice

Permet de suivre tous les volets de l'entreprise et donne sa rentabilité exacte

Permet de contrôler la caisse et de faire une meilleure gestion

On peut convertir les résultats en revenu imposable

Comptabilité d'exercice

VENTE D'ANIMAUX	20 000\$
COÛT DE PRODUCTION	
Stock du début - moulée	—
Stock du début - animaux	3 000
Achat - animaux	4 000
Achat - moulée	7 000
Stock fin - moulée	(7 000)
Stock fin - animaux	(5 000)
	2 000
Bénéfice brut	18 000
FRAIS D'EXPLOITATION	
Vétérinaire	125
Bénéfice net	17 875\$

pour 1989 un bénéfice net de près de 18 000 dollars. La comptabilité de caisse, elle, lui aurait donné une perte nette de 7 000 dollars.

On se retrouve avec un écart très grand. Le problème avec la comptabilité

de caisse est que les résultats ne peuvent servir à des fins de gestion. De plus, il est pratiquement gênant de se présenter devant un gérant d'institution financière avec une comptabilité de caisse.

Pour fins fiscales, notre éleveur peut

Formule de conversion pour fins d'impôt

Bénéfice net selon les états financiers (comptabilité d'exercice) XX

AJOUTER

Comptes à recevoir au début	XX
Comptes à recevoir à la fin	XX
Stock au début	XX
Amortissement comptable	XX
Valeur optionnelle du bétail à la fin	XX
Dépenses non déductible pour les fiscales	XX
Autres - frais payés d'avances du début	XX

Total A XX \$

DÉDUIRE

Comptes à recevoir à la fin	XX
Comptes à payer au début	XX
Frais capitalisé - animaux	XX
Frais capitalisé - drainage	XX
Frais capitalisé - etc.	XX
Amortissement fiscal	XX
Valeur optionnelle du bétail au début	XX
Autres - frais payés d'avance à la fin	XX

Total B XX \$

Conciliation à l'égard de l'impôt sur le revenu, déterminé selon la méthode de la comptabilité de caisse (1)

(bénéfice net + A - B) (1) XX \$

Conversion

Bénéfice net selon les états financiers 17 875 \$

AJOUTER

Comptes à payer à la fin - vétérinaire	125
Comptes à payer à la fin - animaux	4 000

Stock au début	3 000
(A)	7 125

DÉDUIRE

Stock de la fin - animaux	7 000
Stock de la fin - moulée	5 000
Comptes à recevoir	20 000
(B)	32 000

BÉNÉFICE NET + A - B (PERTE) (7 000)\$

faire la conversion de l'une à l'autre en faisant une addition et une soustraction à son bénéfice net (comptabilité d'exercice). Il additionne les comptes qu'il lui reste à payer et le stock qu'il avait au début de l'exercice; puis il soustrait les comptes qu'il lui reste à recevoir et la valeur de son stock de fin d'exercice. Il obtient ainsi son revenu imposable, soit une perte de 7 000 dollars. ■

LES PRODUITS VERSATILE SONT OFFERTS CHEZ

LES CONCESSIONNAIRES SUIVANTS:

Alma	Équipements JMAR, Inc.
Black Lake	G. Guillemette, Inc.
Cap Santé	R.P.M. Tech., Inc.
Caplan	M J Brière, Inc.
Chicoutimi	Gobeil Équipement Limitée
Dalhousie Sta	Fernand Campeau & Fils
Drummondville	Machinerie Simard, Inc.
Granby	Aubin & St Pierre, Inc.
Huntingdon	Les Équipements Bonenberg, Inc.
Iberville	Guillet & Robert, Inc.
Lennoxville	Équipement B. Morin, Inc.
Maskinongé	Équipement G. Gagnon, Inc.
Montmagny	Équipement Bolduc, Inc.
Parisville	Henri Côté & Fils, Inc.
Pike River	Guillet & Robert, Inc.
Pointe au Père	Garage Daniel Lévesque, Inc.
Rivière-du-Loup	Équipement Agricole KRTB, Inc.
St-Agapit	Machineries Jean Roy, Inc.
St-Célestin	C. Lafond & Fils, Inc.
St-Gervais	FRS Goulet et Fils, Inc.
St-Guillaume	Machinerie St. Guillaume
St-Hyacinthe	Aubin & St Pierre, Inc.
St-Jacques	Les Équipements Bruno Roy, Inc.
St-Narcisse	Trudel & Piché (AG), Inc.
St-Rémi	Garage J.L. LeFrançois, Inc.
St-Thomas Joli	Raymond LaSalle, Inc.
St-Victor	Les Équipements Ag L. Boucher, Inc.
Ste-Foy	Les Équipements Manutech, Inc.
Ste-Hénédine	J. Dubreuil & Fils Limitée
Varenes	Équipements Inotrac, Inc.
Victoriaville	Maheu & Frères Limitée
West Brome	Machinerie Agri Pagé, Inc.
Wotton	Équipements Proulx & Raiche, Inc.





Deux pour le prix d'un!

Achetez un Bidirectional^{MC} 9030 de Ford Versatile^{MD}. Vous obtenez deux tracteurs pour le prix d'un! Et voici pourquoi!

Parce qu'avec ses 100 HP à la PDF, le puissant 9030 vous permet de faire deux choses à la fois. Comment? Parce qu'il peut pousser et tirer des accessoires en même temps! Équipé d'une PDF et d'un attelage à trois points à chaque extrémité, il réduira votre travail de moitié et exécutant deux tâches simultanément : labourer et planter; sarcler en arrosant d'insecticide; travailler avec deux faucheuses-conditionneuses en poussant l'une et tirant l'autre. Et l'hiver, vous pourrez y installer une souffleuse à l'avant et une gratte ou un chargeur à l'arrière! Le Bidirectional 9030 : synonyme de rendement et productivité!

Visibilité exceptionnelle

On travaille toujours mieux de face. C'est pourquoi la console au complet avec le siège,

le volant et les indicateurs pivote de 180 degrés. Quand la cabine est tournée vers l'avant, vous voyez parfaitement votre accessoire et la zone de travail. Une visibilité qui se traduit par une augmentation du rendement et une réduction de la fatigue.

Maniabilité inégalée

L'entraînement hydrostatique jumelé à une boîte à trois rapports vous donne une gamme de vitesses infinie de 0 à 18 mi/h, *en marche avant et en marche arrière*. Et les quatre roues motrices associées à la direction articulée (36 degrés vers la droite et vers la gauche) améliorent la traction et assurent un rayon de braquage plus court que les autres tracteurs.

Voyez vous-même

Mais ne nous croyez pas sur parole. Faites l'essai du nouveau 9030. Vous constaterez sa polyvalence par vous-même. Et tant qu'à

faire, demandez à votre concessionnaire de vous montrer la vaste gamme d'accessoires qui rendront votre Bidirectional encore plus utile. Vous verrez pourquoi c'est le tracteur tout-usage le plus performant sur le marché.





Machinerie agricole hors pair de Gehl

Réputée dans le monde entier pour la qualité de ses produits et le caractère novateur de sa conception, riche aussi de plus de 130 années d'expérience de la construction, la compagnie Gehl est au premier rang en Amérique du Nord parmi des fabricants de machinerie agricole sans relation avec les tracteurs.

Les produits Gehl, désormais offerts directement dans le Québec par un réseau grandissant de concessionnaires Gehl, forment une des gammes les plus complètes de machinerie pour la fenaison, la récolte des fourrages, la manutention du fumier, la préparation des aliments de ferme et la manutention des substances.

Ne vous contentez de rien d'autre que ce qu'il y a de mieux.

Renseignez-vous davantage auprès du concessionnaire Gehl sur cette remarquable gamme de produits.

Pour connaître le nom du plus proche concessionnaire Gehl, téléphonez à M. Georges Lajoie: (819) 568-9443.



143 Water Street, West Bend, WI 53095, U.S.A.

L'oie blanche, pilleuse des champs!

**Les producteurs du Kamouraska
veulent cultiver des champs
pour nourrir les oies.**

par Normand Martin

Avez-vous déjà vu une nuée de 10 000 oies blanches s'abattre au printemps dans un champ riche des jeunes pousses de sa future récolte? Impressionnant, n'est-ce pas? En 1989, on a évalué à 100 000 leur nombre dans le seul secteur compris entre La Pocatière et Saint-André-de-Kamouraska! Peut-on, un instant, imaginer le tableau des dommages causés aux productions agricoles par ces oiseaux migrateurs? Tout simplement stupéfiant, désastreux aussi. À telle enseigne que la migration annuelle des oies sauvages chez nous est en train de devenir un sérieux problème de gestion environnementale. Mais qu'à cela ne tienne : les agriculteurs de la région du Kamouraska entendent bien prendre les moyens pour ne plus faire les frais de ce pilleur des champs.

À l'automne de 1988, la Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud, qui regroupe 2 000 producteurs agricoles dans le territoire allant de Saint-François de Montmagny à Rivière-du-Loup, est passée aux actes. L'organisme a procédé à un véritable brassage d'idées, réunissant les principaux intervenants, syndicats de base, Comité des Aboiteaux de



Les oies peuvent raser un champ de trèfle en quelques jours.

Kamouraska, MRC de Kamouraska et municipalités locales. C'est ainsi qu'un projet pilote d'alimentation des oies a été expérimenté, sous le parrainage de l'UPA. Une idée, originale s'il en est, qui a coûté 20 000 dollars, dont 10 000 dollars fournis par Agriculture Canada et 2 000 par la Fondation de la faune du Québec.

Les oies blanches passent l'hiver sous d'autres cieux, ceux du Sud, émigrent en colonies vers le Nord dès le printemps

venu, arrivent des États américains, font escale au Québec du début avril à la fin mai, puis vont pondre leurs oeufs dans le nord de la Baie-James, laissant grandir leurs petits jusqu'à l'automne. Tel est le cycle de migration de cet oiseau palmipède au long cou. «Une étude effectuée par l'Université Laval indique que l'oie qui arrive dans le Kamouraska a parcouru plus de 1 000 kilomètres et doit refaire 25 % de son poids», explique le directeur régional de l'UPA de la

Laissez-nous vous en fabriquer un!



PULVÉRISATEUR M-S INC.

VASTE GAMME

- Modèles portés de 210 à 950 litres.
- Modèles remorqués de 1500 - 1915 - 2840 - 3800 litres

POMPE CONTRÔLE

- Pompe à pistons-membranes de 60 - 105 et 171 li/min.
- Manuel, ou électrique avec compensateur de rampe et proportionneur de débit à partir de la cabine du tracteur.

RAMPE

- Repliage manuel de 15, 21, 28, 35, 40 et 47 pi
- Repliage hydraulique de 42, 50, 62 et 70 pi
- Marqueur à mousse

Fabriqué au Canada par

PULVÉRISATEUR M-S INC.

4300 Vachon, R.R. # 4, Drummondville (Québec)
Tél.: (819) 474-1910 Fax: (819) 474-5317

Côte-du-Sud, André Théberge. «Et c'est dans les champs seulement qu'elle peut se procurer sa nourriture», ajoute-t-il du même souffle.

Les oies se gavent de tout, du chiendent à la luzerne en passant par le trèfle, dont elles raffolent. Elles privilégient cependant toutes les graminées. Quant au trèfle, elles le mangent au gré de sa pousse. «Le trèfle, qui commence à pointer à la fin mars pour atteindre cinq à six pouces en mai, est complètement rasé dans un champ où les oies se main-

tiennent», fait-il remarquer. L'idée à la base du projet d'alimentation des oies a nécessité l'épandage d'une tonne d'avoine et d'orge par jour «à un endroit à déterminer». Les oies ont été nourries pendant 30 jours, à partir du début avril. L'expérience a donc coûté 30 tonnes de grains, à raison de 170 à 180 dollars la tonne. De son côté, Environnement Canada, par le biais du Service canadien de la faune, a préparé un plan d'alimentation et répertorié 20 sites, «avec l'autorisation des agriculteurs

concernés», dans le secteur qui s'étend de La Pocatière à Saint-André-de-Kamouraska. Des travailleurs, embauchés par l'UPA, ont répandu les grains dans les champs. «À tous les deux jours, une personne était désignée pour compter les fientes puis les enlever, ce qui permettait de vérifier la fréquentation d'oies», raconte André Théberge, précisant «qu'à une certaine période, il y en avait 100 000 au moins dans le secteur».

Enfin, simultanément à ceux pris par la Régie des assurances agricoles du Québec, des échantillons ont été prélevés des sites ou champs, «ce qui va nous permettre de mesurer les retards de croissance, ainsi que l'étendue des dommages causés aux producteurs», souligne le directeur régional de l'UPA.

«L'atroupement est trop gros»

De l'expérimentation, M. Théberge retient d'abord l'idée suivante : «On est obligés de constater que l'atroupement d'oies est trop gros.» On parle, en effet, d'une migration annuelle de 600 000 oies sauvages dans cette région de l'Est du Québec. Selon lui, «notre expérience est concluante dans la mesure où nous avons réussi à entretenir 10 000 oies sur un même site — un champ rendu disponible par un agriculteur de Saint-Denis-de-Kamouraska, près de l'Aboiteau —, mais il en aurait fallu 10 comme celui-là.»

S'il n'en tient qu'à lui, le directeur régional de l'UPA ne croit pas que la solution privilégiée réside dans le renouvellement de l'expérience alimentaire, «car c'est trop dispendieux». On songe plutôt, en guise de compromis acceptable, à «la possibilité d'aménager et de cultiver des champs en vue de recevoir les oies». En clair, une telle solution tient compte implicitement d'une compensation accordée au producteur qui accepte de prêter son champ à cette fin et, partant, de perdre une récolte. Qui va louer ces terres? De quelle instance relèvera l'indemnisation consentie au producteur? Selon quelle méthode sera calculée la compensation? Ces interrogations restent sans réponses pour l'instant.

De plus, M. Théberge met en relief le fait que les espèces d'oiseaux migrateurs incombent à la juridiction du Service canadien de la faune. «Il s'agit de dommages identifiés d'avance, dus à un facteur naturel, en l'occurrence attribuable à des oiseaux qui traversent le territoire et reviennent à chaque année pour se nourrir.» D'évidence, soutient-il, «cette situation n'est pas la faute ou la responsabilité de l'agriculteur». ■

Rateau Professionnel garde les feuilles dans le foin

Avez-vous déjà pensé que si on pouvait râtelier à la main la luzerne et les fourrages à feuilles de combien, on augmenterait la valeur en protéines du foin tout en conservant toutes ses feuilles?



IMPOSSIBLE? Non, maintenant avec les nouveaux rateaux Vicon RH600-720 commandé hydrauliquement, on peut y parvenir facilement grâce à la délicatesse du principe de fonctionnement tout à fait nouveau. Rendement jusqu'à 18 acres/heure.

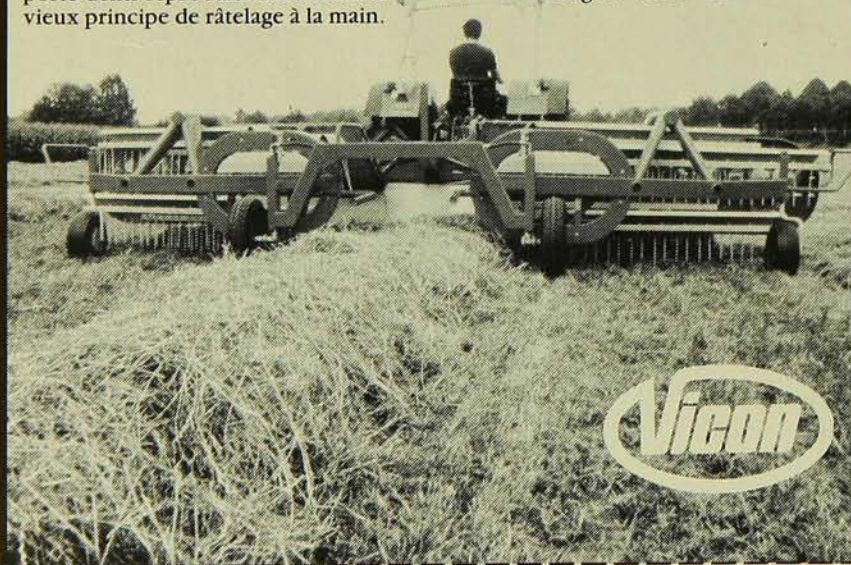
Le mouvement éleptique des barres porte-dents reproduit exactement le vieux principe de râtelier à la main.

Sans rouler le foin, l'andain est bien formé et aéré.

La surface de contact avec le sol étant augmentée, ou réduite de **4 à 5 fois** la vitesse des dents comparativement à un rateau conventionnel.

Les dents arrêtent de tourner aussitôt que vous relevez les extensions pour le transporter. Largeur de transport très étroite: 7' 10" et 8' 1".

Ainsi, nous sommes assurés que la perte de valeur nutritive due à la perte des feuilles ne dévaluera pas votre récolte. Ces rateaux de construction simple et compact sont disponibles en largeur de 20' et 24'.



Laissez-nous vous prouver que les rateaux Vicon RH600-720 sont conçus pour conserver la valeur nutritive de votre récolte.

Il nous fera plaisir de vous faire une démonstration chez-vous. Demandez à votre concessionnaire Vicon, ou complétez ce coupon pour obtenir tous les détails.

Nom: _____

Adresse: _____

Téléphone: _____

Acres de foin cultivés: _____

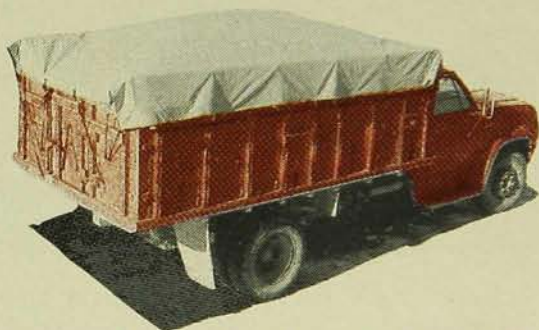
A poster à:



Vicon

350 Raygo, La Présentation
Cté St-Hyacinthe, P.Q.
J0H 1B0
(514) 796-2633

Les nouveaux carburants sans plomb de Petro-Canada peuvent-ils être utilisés sur la ferme?



Oui, grâce aux essences Maximum, vous pouvez passer à l'essence sans plomb et, en même temps, satisfaire aux exigences en octane de votre moteur et obtenir le rendement désiré de ce dernier.

De plus, l'expérience acquise et la recherche dans ce domaine nous ont amenés à recommander les essences sans plomb Maximum Petro-Canada pour tous les usages commerciaux, même dans le cas des moteurs auparavant alimentés en essence au plomb. Vous pouvez donc utiliser les essences sans plomb Maximum pour tous vos véhicules munis de moteurs à essence.

Et il y a de bonnes raisons de changer de carburant!

En effet, puisque l'essence sans plomb brûle plus proprement, son utilisation prolonge la durée du silencieux

et du système d'échappement et prévient aussi l'encrassement des bougies et la corrosion du moteur tout en assurant une plus grande propreté de l'huile. Ce sont là de bonnes nouvelles du point de vue du fonctionnement des véhicules et du matériel agricole dont dépend, dans une large mesure, le succès de votre entreprise. Ce sont également de bonnes nouvelles pour le pays, car l'utilisation de nos essences sans plomb Maximum permet de réduire la pollution par le plomb et contribue ainsi à un environnement plus sain.

Pour en savoir davantage sur les essences sans plomb Maximum, passez voir votre fournisseur de produits Petro-Canada aujourd'hui même. Ce dernier vous assure, tout comme la société qu'il représente, de son engagement envers votre entreprise, votre collectivité... et vous-même.

unleaded
MAXIMUM^{MC}
sans plomb



Au service des gens d'ici

MC® Marque de commerce de Petro-Canada Inc. — Trademark

Cub Cadet®



Le confort d'une voiture

Avec son équipement de série:

- Servo-direction
- Volant inclinable
- Siège ajustable
- Phares halogènes
- Instrumentation électronique

La robustesse d'un camion

Par sa construction:

- Robuste châssis fait d'acier
- Essieu avant de fonte
- Entraînement par arbre de commande

Cub Cadet ... UNE FOIS POUR TOUTES

En vente chez:

ALEXANDRIA R & R Sport Sales 525-3693	LENOXVILLE Georges Delisle Inc. 569-9821	ST-JOVITE Centre de Moteur 2 & 4 Temps 425-5987
BEAUCVILLE EST Station Serv. R.M. Carrier 774-9112	LÉVIS Marine & Plein Air Lefebvre 835-1552	STE-MARTINE Équipement Lazure & Riendeau 427-3612
BERTHIER Garage A. Garceau & Fils 836-3967	LOUISEVILLE Machineries Patrice 228-4848	ST-MATHIAS Garage Raoul Tétreault & Fils 658-1800
CAP ST-IGNACE Gagné Équipements Inc. 246-3127	MASCOUCHE Grand Ligne Moto 477-9280	ST-PIE DE BAGOT Garage Noël Bernier 772-5308
CASSELMAN Laféche Sales & Service 764-5406	MATANE Centre de Jardin Léonard Boulay 562-1300	ST-PIERRE-LES-BECQUETS Réjean Tétreault 263-2464
CHICOUTIMI Mini-Mécanique Saguenay 543-4673	NICOLET Centre Agr. Nicolet Yamaska 293-4441	ST-POLYCARPE Gaëtan Desrochers Inc. 265-3340
COATICOOK J.M. Chagnon Inc. 849-6836	POINTE-AU-PÈRE Équipement André Bellavance 723-2747	STE-ROSALIE Machinerie Y. Cadotte 1988 Enr 773-5631
DRUMMONDVILLE Les Équipements Thivierge 398-7445	RICHMOND Les Équip. David Taylor 826-5101	STANBRIDGE STATION Équip. Messier & Frères 296-8212
GRANBY Les Equip. Adrien Phaneuf 372-7217	RIGAUD Le Bricotilleur Inc. 451-0126	TROIS-RIVIÈRES Machineries Baron & Tousignant 378-3472
GRANBY Les Équipements Pontbriand 378-0046	ST-ANDRÉ AVELLIN Les Équipements St-André 983-2229	UPTON Les Équipements Adrien Phaneuf 549-5811
HEMMINGFORD Michel Struthers Enr 247-2648	STE-BRIGITTE DES SAULTS Machinerie Faucher Inc. 336-4929	VICTORIAVILLE Garage Maurice Leblanc 752-2594
HUNTINGDON Équipements de Ferme Kelly's 264-5198	ST-DENIS Garage Bonin Ltée 787-2812	WATERLOO André Labrecque Équipement de Pelouse & Jardin 539-1056
ILE BIZARD Centre du Petit Tracteur D.M. 696-1526	ST-FÉLICIEN Équipement M. Potvin 679-1751	YAMASKA EST Clinique de l'auto Yamaska 789-2444
JOLIETTE Aux Petits Moteurs Charette 756-8844	ST-FRANÇOIS XAVIER Atelier Le K Enr 845-7770	

DISTRIBUÉ AU QUÉBEC PAR: Les distributions **RV** Ltée

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

AGRO-FORCE

**La page
Agro-Force:
une garantie
d'efficacité**



POUR INFORMATION:
Rachelle Meilleur-Leroux
(514) 382-4350
1-800-361-3877

Si vous voulez être
FORT • MUSCLÉ • ADMIRÉ

COURS GRATUIT

Pour recevoir GRATUITEMENT mon cours et un exemplaire de la revue «SANTÉ et FORCE» avec d'autre documentation, joignez 1,50\$ pour les frais d'envoi à :

MÉTHODE WEIDER Dép.B.A.
2875, rue Bates
Montréal, Qué. H3S 1B7



TARIFS 1990

32 mots + en-tête 95\$

80 mots + en-tête 195\$

ATTENTION

Demi tarif

pour les producteurs abonnés

Annonces encadrées

1/15 de page 305\$

1/12 de page 405\$

1/6 de page 895\$

CAGES ET COUVEUSES

Cages à lapins, caillies couveuses pour amateur et professionnel. Pour catalogue écrire à : Ranch Cunicole Enrg., 162 rue Principale, Courcelles, Cté Beauce-Sud, Qué. G0M 1C0. Tél.: (418) 483-5467

BLANC BLEU BELGE

Sujets Embryons Semences
La Gantoise, R.R. # 1, Lefavre KOB 1J0. Tél.: (613) 679-4133. Fax.: (613) 679-4061.

VOYAGE AGRICOLE

L'Ouest Canadien 10 au 22 septembre avion-autocar. Station recherche agricole (Lacombe), Rocheuses, Vancouver, scierie, pool céréalier, fruits, jardins, Jasper, Banff, etc. Renseignements Voyages Constellation, 222B Principale, St-Edouard, Qc G0S 1Y0. Tél.: (418) 796-3060. Télécopieur: (418) 796-3172.

VOUS DEVEZ COUVRIR VOS BÂTIMENTS? ECONOMISEZ!

Très grande quantité de tôle de couleur et galvanisée, disponible dans un choix de plusieurs longueurs, à des prix qui sauront vous satisfaire. Lisez bien ceci: tôle de couleur épaisseur 28 gauges, 54,95\$ la toise, tôle galvanisée épaisseur 28 gauges, 36,95\$ la toise. Venez nous rencontrer! Lucien Turcotte & Fils Inc., 25 rue des Buttes, Warwick (Québec) J0A 1M0. (819) 358-6546.

RAOUL VENNAT ENR.

Grand assortiment de petite broderie pour la saison d'été. Toile de lin blanche ou écru estampée pour point riche-lieu, croix ou tige. Centres ronds ou autres 7" de diamètre environ 6\$ chacun. 15" de diamètre 10\$. 30" de diamètre 16\$. Chemins de tables 30" de long 14\$. Dessus de coussins 14" X 14" - 8\$. Taies en coton luxueux 20\$ la paire. Fils DMC 2\$ la balle, 87 mètres. Encyclopédie des dames 29,95\$. Nappes imprimées toutes grandeurs. Commande postale ou téléphonique acceptée. Ces prix couvrent les frais de poste et de manutention. 3971 St-Denis, Montréal, Qc H2W 2M4. Tél.: (415) 849-2412.

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

MARIÉES

DE 1990!

pour vos *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 QUÉ. J0H 1A0

VOUS DÉMÉNAGEZ?

Le Bulletin
des agriculteurs

LE BULLETIN DES AGRICULTEURS

110, boul. Crémazie ouest, bureau 422,
Montréal, Qué. H2P 1B9
ou APPELEZ-NOUS SANS FRAIS 1-800-361-3877

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code Postal _____ Tél.: _____

- Collez ici votre étiquette d'adresse
- Indiquez votre nouvelle adresse dans l'espace ci-bas et retournez-nous le tout 6 à 8 semaines à l'avance

ONÉSIME

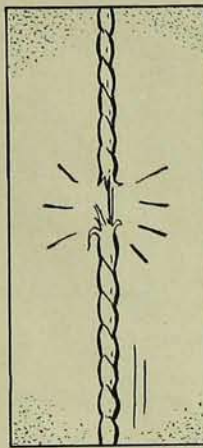
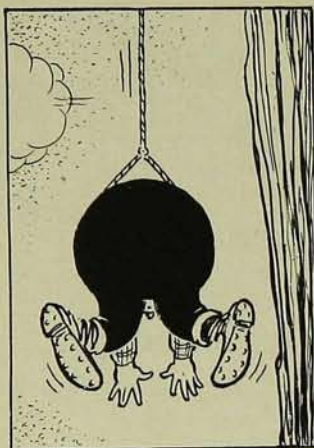
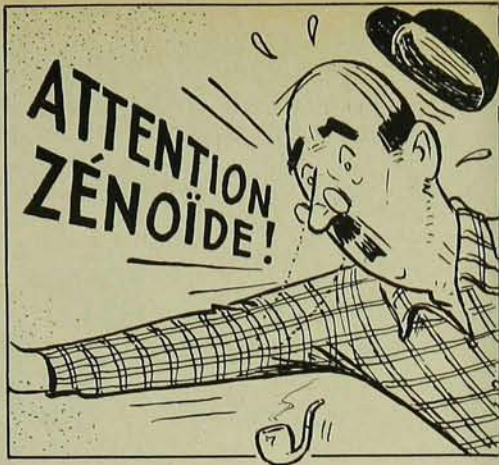
par CHARTIER

VOYONS DON!
ÇA S'PEUT PAS!
ON EST DANS LES
ROCHEUSES!

AÏE!
J'PENSE QUE J'VOIS
LE LAC MEECH!!!



ATTENTION
ZÉNOÏDE!



TORTIPINE!
POUR UNE FOIS
QUE J'FAIS DE
L'ALPINISME
J'SUIS PAS
CHANCEUSE!



O-O-O-OH!
J'APERÇOIS
UN SENTIER!

EH SEIGNEUR!
S'IL POUVAIT DON'
PASSER QUELQU'UN!

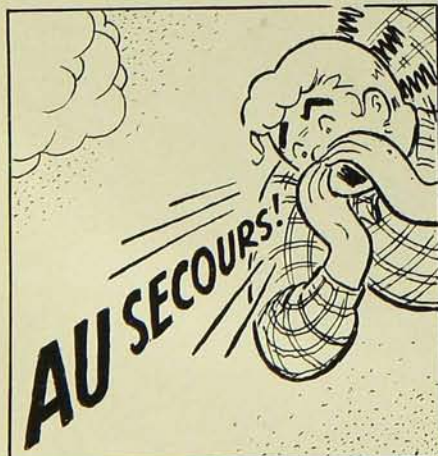


PLUS TARD

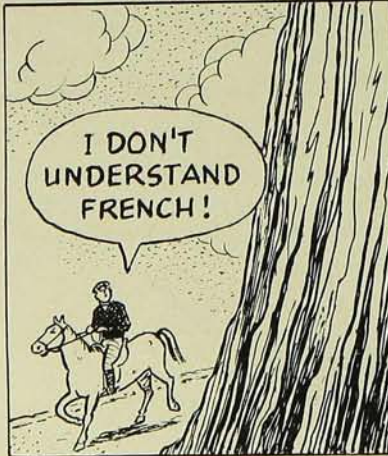
Wii-i-i!
J'SUIS SAUVÉE!



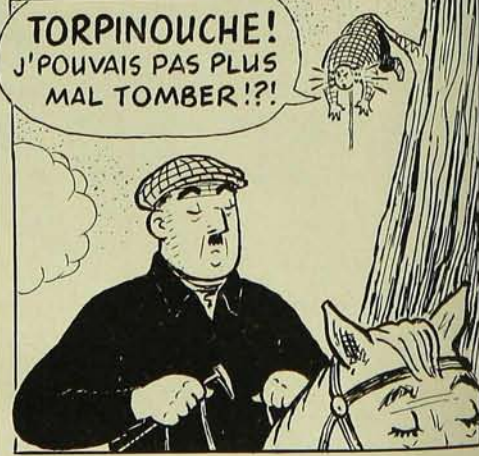
AU SECOURS!



I DON'T
UNDERSTAND
FRENCH!



TORPINUCHE!
J'POUVAIS PAS PLUS
MAL TOMBER!?!





**VOS CONCESSIONNAIRES
SONT:**

QUÉBEC

- Alma**
J.B. Maltais Ltée.
- Amos**
Services Agricoles Fortier Inc.
- Coaticook**
J.M. Chagnon, Inc.
- Deschambault**
Machinerie L.S., Inc.
- Granby**
R. Viens Équipement, Inc.
- La Guadeloupe**
Garage Oscar Brochu, Inc.
- Lennoxville**
Georges Delisle, Inc.
- Lorrainville**
Garage J.G. Neveu, Inc.
- Louiseville**
Machinerie Patrice Ltée
- Lyster**
Garage E. Boissonneault, Inc.
- Marieville**
Équipement Boucher, Inc.
- Mont-Laurier**
F. Constantineau & Fils, Inc.
- Pouliaries**
Machinerie Horticole d'Abitibi
- Sabrevois**
Équipement Guillet, Inc.
- Ste-Brigitte Des Sauls**
Bertrand Benoit
- Ste-Marie**
Faucher & Faucher, Inc.
- Ste-Martine**
Les Équipements Lazure & Riendeau
- St-Clet**
H. Farand & Fils Ltée
- St-Cuthbert**
P.A. Houle, Inc.
- St-Germain**
Machinerie Boisvert, Inc.
- St-Guillaume**
Machinerie C & H, Inc.
- St-Hermas**
J. René Lafond, Inc.
- St-Isidore**
Émile Larochelle, Inc.
- Upton**
Les Équipements A. Phaneuf, Inc.
- Varenes**
René Riendeau 1986 Inc.
- Ville de L'Islet**
Garage Conrad Lord, Inc.
- Warwick**
Champoux Machineries, Inc.
- Wotton**
Les Équipements Proulx & Raiche, Inc.

**Si vous
pensez
progrès
Pensez
Kuhn?**



Pourquoi! Parce qu'aucun autre fabricant ne peut vous offrir ce qui suit.

Conditionneur à peigne et à doigts

- 20 positions de conditionnement
- Idéal pour la luzerne et les fourrages des plus denses
- Conditionnement uniforme et sans arrêts

Conditionneur à rouleaux

- Meilleur concept de rouleaux
- A être utilisé pour tout genre de récolte

Caractéristiques des faucheuses Kuhn

- Largeur de travail:
FC200 Modèle porté (3 points)
6'7" - 2m
FC250 Modèle traîné
8'2" - 2, 50m
FC300 Modèle traîné
9'9" - 3, 00



Exclusif:

Sur attelage Girodyne changement rapide sans outils de 540 à 1000t/mn sur prise de force. L'unique attelage Girodyne Kuhn vous permet de manoeuvrer dans tous les coins ou endroits difficiles sans problèmes...

**Vos profits sont en jeu!
Partez gagnant Utilisez Kuhn**

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



Un prix convoité

C'est monsieur Serge Choinière de Granby qui est l'heureux gagnant du concours Le Bulletin — Mitsubishi. Le coupon de participation de monsieur Choinière a été choisi au hasard parmi les 9883 participations reçues. On se rappellera que pour être éligible au concours, il fallait être abonné au Bulletin et remplir la carte-sondage. Une seule participation par abonné était acceptée. Le Bulletin tient à remercier tous ceux et celles qui ont participé au concours, lequel a été rendu possible grâce à la collaboration de «Les Distributions RVI Itée». On aperçoit sur la photo l'heureux gagnant recevant les clés de son tracteur. De gauche à droite: Marc-Alain Soucy, rédacteur en chef Le Bulletin, Denis Gendron, gérant des ventes RVI Itée, Normand Thérien, directeur du tirage Le Bulletin, Serge Choinière, assis sur son tracteur, Pierre

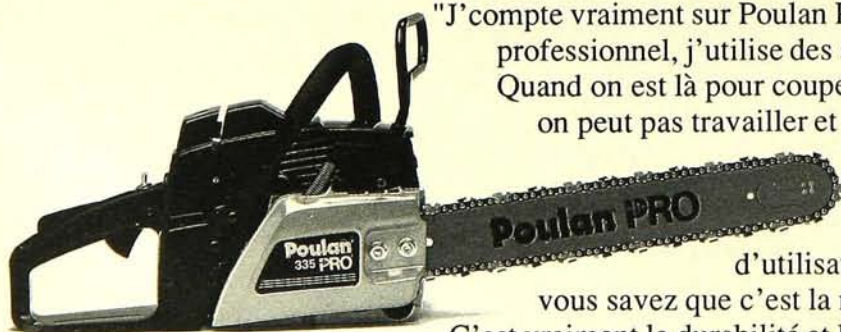


Lebel, gérant général RVI Itée et Claude (Sainte-Rosalie) qui assumera l'entretien du véhicule. ■

Poulan PRO^{MD}

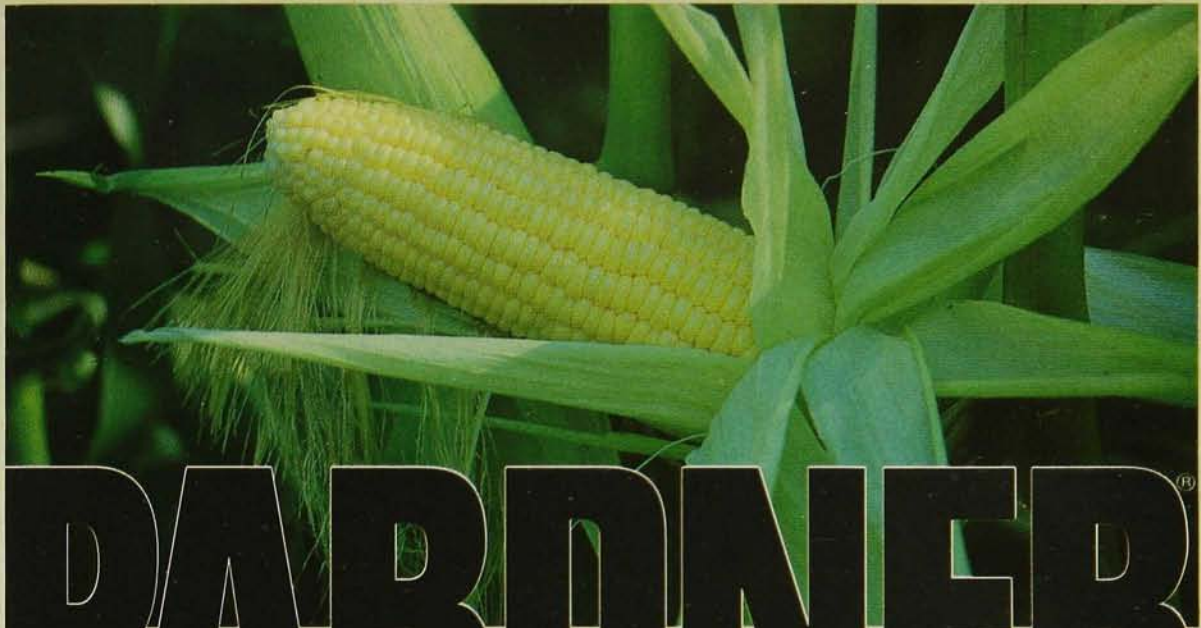
"Moi, ma scie à chaîne j'la fais travailler dur et c'est pour ça que j'choisis Poulan PRO".

- 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.



PARDNER®

La solution à vos problèmes de mauvaises herbes en postlevée . . .

- Pardner réprime plus de 20 mauvaises herbes importantes dans le maïs – incluant l'abutilon et les mauvaises herbes résistantes à la triazine comme le chénopode blanc, l'amarante et l'herbe à poux.
- Pardner est un herbicide appliqué en post-levée – ce qui signifie plus d'efficacité et des coûts moins élevés.
- Pardner ne laisse aucun résidu dans le sol.
- Pardner peut être mélangé à l'atrazine dans le réservoir afin de réprimer les graminées annuelles.



Abutilon



Herbe à poux
résistante à la triazine



Chénopode blanc
résistant à la triazine



Amarante
résistante à la triazine

. . . et Pardner est beaucoup moins coûteux



Pardner® est une marque déposée de Rhône-Poulenc.

RHÔNE-POULENC

N'ayez pas peur des rosiers!

Certains rosiers ne gèlent pas l'hiver mais les greffes ont besoin de protection.

par Benoit Prieur

La hantise de perdre un rosier, l'hiver, est ce qui fait reculer le plus d'amateurs de roses qui voudraient bien, pourtant, se laisser envoûter par cette fleur dont on dit qu'elle est reine. Mais les risques sont-ils aussi élevés qu'on le croit? C'est ce que nous allons voir.

Commençons par les bonnes nouvelles. Il y a des rosiers qui ne gèlent pratiquement pas. On les classe en quatre catégories. D'abord les rosiers rustiques, appelés aussi «rugosa», sont des arbustes dont la hauteur moyenne varie de un à deux mètres. Leur floraison est abondante au début de l'été et, pour certains d'entre eux, elle continue, plus ou moins intensément, jusqu'en septembre. Il n'y a pas grand-chose à leur épreuve: ils résistent au froid, à la sécheresse, au gel. On les plante en haies, en groupes, ou on les isole dans une plate-bande ou sur une pelouse.

Les rosiers Meidiland sont des rosiers venus de France et multipliés selon les techniques modernes de la culture «in vitro». En règle générale, ils sont assez rustiques, jusqu'en Gaspésie et au Lac-Saint-Jean. Leur grand intérêt, c'est leur floraison abondante, qui dure tout l'été. Leur utilisation est semblable aux précédents.

La rusticité des rosiers miniatures, différente d'une variété à une autre, est accrue par leur petite taille; celle-ci leur permet d'être bien protégés sous la neige par des hivers normaux. Ils produisent un très bel effet en bordure des plates-bandes, pour former des massifs uniformes ou dans les rocailles, par petits groupes.

Finalement, il y a les rosiers dits «sous-zéro». Ils sont nouveaux sur le marché cette année. Faites-en l'essai avant d'en garnir toutes vos plates-bandes.



Les hybrides de thé peuvent être plantés dans des plates-bandes à part ou en mélange avec des vivaces.

C'est bien beau tout ça, mais ces rosiers ne portent que des petites roses composées d'un nombre restreint de pétales qui s'épanouissent très vite. Ce que vous aimez, ce sont les grosses roses, comme chez les fleuristes? Pas de problème, il y a les rosiers greffés, aussi appelés rosiers buissonnants: hybrides de thé, grandifloras, floribundas. On les plante généralement dans des plates-bandes à part ou en mélange avec des vivaces.

Cependant, on risque davantage de perdre ces rosiers durant l'hiver. Une greffe a beau être solide, elle n'en reste pas moins un point névralgique. Et celle des rosiers buissonnants, même légèrement enterrée, est sensible, non pas au gel lui-même, mais au gel qui suit un adoucissement des températures. Un temps doux favorise la montée de la sève, qui gèle quand la température redescend. Résultat: la glace fait «sauter» la greffe.

Pour les amateurs inconditionnels de ce genre de roses, le défi consiste à protéger efficacement les rosiers contre les fantaisies, voire les caprices, de Dame Nature. Au Jardin botanique de Montréal, on couvre les rosiers (plus de 8 000) avec des cônes de mousse de polystyrène spécialement conçus, que l'on retrouve dans tous les bons centres hor-

ticoles. Certains amateurs minutieux enfouissent auparavant leurs rosiers sous une épaisse couche de tourbe de sphagnum (peat moss).

Le taux de réussite de cette méthode est d'au moins 95 %. À condition, cependant, de ne pas enlever la protection trop vite au printemps. Il faut l'enlever progressivement, pendant le jour d'abord, et la remettre si une nuit froide est annoncée après une journée particulièrement douce.

Notons aussi que les rosiers, fragiles ou non, offrent une meilleure résistance lorsqu'ils sont plantés dans de bonnes conditions. En fait, il convient de les planter là où s'accumule la neige: c'est un isolant fameux. Quant à la terre idéale, elle est consistante, souple, riche en matière organique et bien drainée. La dimension des trous doit être d'au moins 40 cm de diamètre et autant de profondeur; cette dimension est moindre pour les miniatures et plus élevée pour les rustiques. Avant de les planter, il faut tremper les racines des rosiers à racines nues dans une boue faite avec autant de terre que de fumier. Du reste, on augmente les chances de réussite en enterrant le point de greffe de deux à trois centimètres.

En étant prévenant, il s'avère tout à fait raisonnable de se laisser tenter... ■

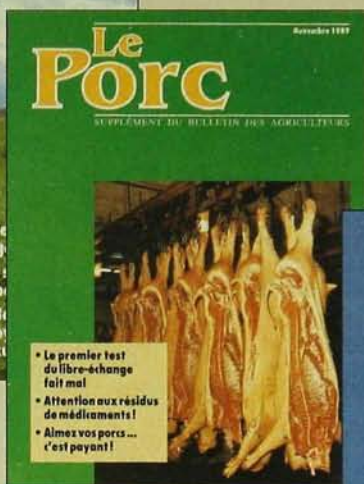
Le Bulletin des agriculteurs

VERS L'AGRICULTURE DE L'AN 2000



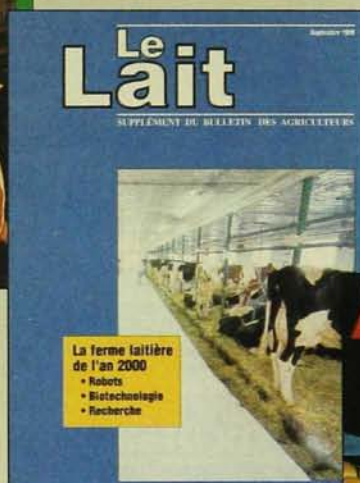
12 fois par année

Le plus complet des magazines québécois d'information technique



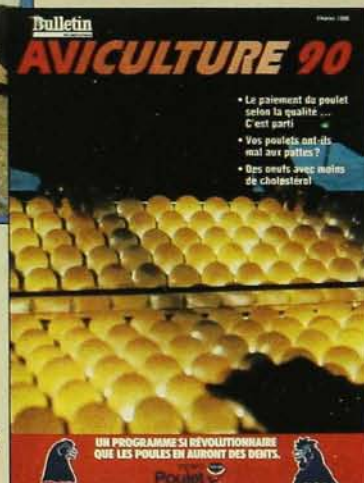
5 fois par année

Janvier, mars, mai, septembre, novembre
GRATUIT pour les producteurs(trices) de porc (compris avec l'abonnement au Bulletin)



4 fois par année

Février, avril, septembre, novembre
GRATUIT pour les producteurs (trices) de lait (compris avec l'abonnement au Bulletin)



Vous êtes...

producteur (trice) de porc, de lait ou aviculteur (trice)

Mais...

vous ne recevez pas les suppléments gratuits de votre production avec votre Bulletin

6 fois par année

À tous les 2 mois depuis février 1990
GRATUIT pour les aviculteurs (trices) (compris avec l'abonnement au Bulletin)

Alors...

APPELEZ-NOUS SANS FRAIS

service aux abonnés

1-800-361-3877

...Pour vous abonner...Pour des informations...des commentaires...

ou ÉCRIVEZ-NOUS : Le Bulletin des Agriculteurs 110, boul Crémazie, ouest, bureau 422 Montréal (Québec) H2P 1B9

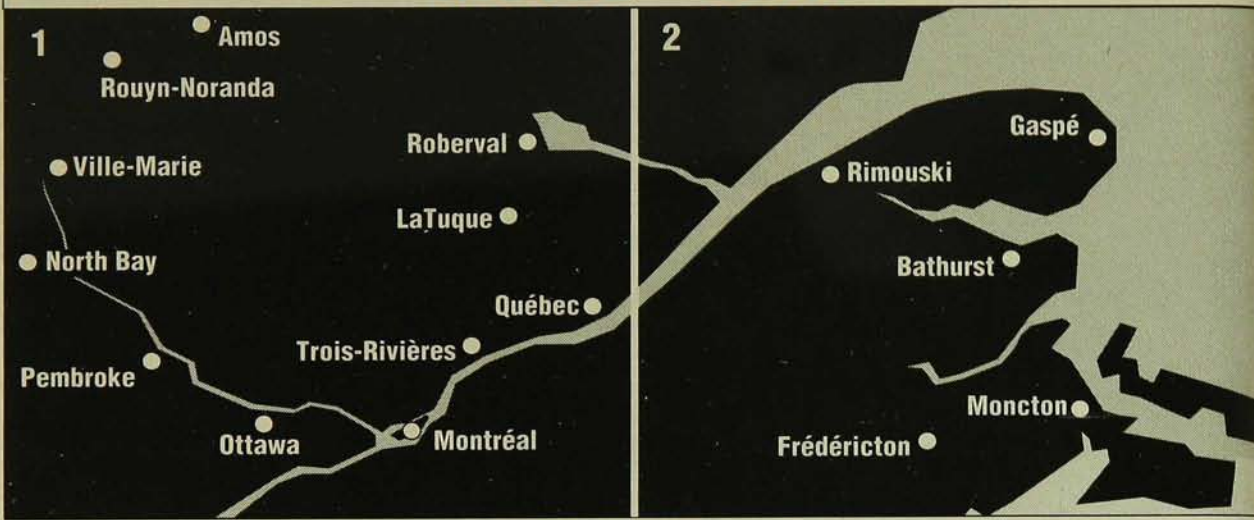
TARIFS RÉGULIERS D'ABONNEMENT

1 an	23.95\$
2 ans	43.95\$
3 ans	59.95\$

TARIFS SPÉCIAUX AUX AGRICULTEURS (TRICES)

1 an	19.95\$	(une économie de 4\$)
2 ans	35.95\$	" " de 8\$)
3 ans	49.95\$	" " de 10\$)

Météo - Juin



Abitibi — Témiscamingue

Les précipitations prévues pour juin sont peu inférieures à la normale. Quelques perturbations orageuses apporteront de la pluie à la région entre le 6 et le 9, de la pluie ou des orages vers les 12 et 13 ainsi que les 17 et 18. Le reste de juin s'annonce plutôt sec, exception faite d'averses ou d'orages autour des 25 et 26 de même que le 29.

Juin sera plus froid que la normale. Plusieurs poussées de temps frais au cours du mois... minimum de 0/4 °C les premiers jours. Prévission de temps chaud (25/29 °C) au moins une fois entre les 3 et 6.

Vallée de l'Outaouais

Juin sera un peu plus frais que la normale et les pluies seront voisines de la normale. Après un début du mois frais (minima de 5/8 °C la nuit autour du 2), on prévoit du temps chaud entre le 4 et le 6... maximum de 25/28 °C le jour le plus chaud. Périodes de pluie autour du 3 et quelques autres du 6 au 9 et autour du 13. Temps surtout frais entre le 8 et le 16. Probabilité de pluie ou d'averses autour des 17 et 18. Orages vers le 20. Temps frais pour plusieurs des dix derniers jours, avec averses dispersées et localisées pour deux ou trois jours de la dernière semaine.

Montréal et Cantons de l'Est

Précipitations proches de la normale en juin. Périodes de pluie autour du 3, pluie ou averses vers le 7. Précipitations aussi autour du 9, les 12 et 13 ainsi que le 18. Possibilité d'averses ou d'orages vers le 20, les 25 et 26

et le 29. Quant aux températures de juin, leur moyenne sera un peu sous la normale. Autour du 1^{er} et du 2, le mercure baissera à 4/7 °C au petit matin et peut-être une nuit ou deux entre le 13 et le 16. Temps chaud pour quelques jours entre le 3 et le 6, et peut-être autour du 18... maxima de 25/29 °C.

Saguenay - Lac-Saint-Jean

Températures moyennes un peu inférieures à la normale en juin. Les deux premiers jours seront assez frais... minima de -1/+3 °C. On prévoit d'autres poussées d'air frais tout au cours du mois. Le mercure montera à 27/30 °C au moins une fois entre le 3 et le 6. En juin, précipitations voisines de la normale. Pluie occasionnelle vers le 3. Deux ou trois perturbations orageuses atteindront la région entre le 6 et le 13. De la pluie encore autour du 18. Probabilité d'averses dispersées ou d'orages pour quelques-uns des dix derniers jours de juin.

Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Précipitations de juin voisines de la normale à un peu supérieures. Températures voisines de la normale à un peu inférieures. Temps plutôt frais les premiers jours (minima de -1/+4 °C), suivi de temps chaud (25/29 °C) vers les 6 et 7. Prévission de pluie ou d'averses autour du 7. La pluie envahira la région autour des 9 et 10, de même que le 13 et le 18. Plusieurs jours de temps frais du 14 au 23. Pluie ou averses dispersées entre le 21 et le 23, averses occasionnelles autour des 26 et 27 ainsi que le 29.

Protégez vos rendements avec Banvel



Confort et robustesse



Les tracteurs et super tracteurs de Jardin Cub Cadet 1990 offrent siège ajustable du bout des doigts, volant inclinable multiposition, servodirection, phares halogènes et pleine instrumentation par témoins sur le tableau de bord dont un avertisseur de bas niveau du carburant.

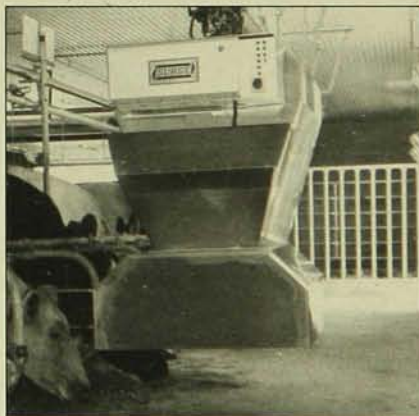
La robustesse est assurée par un châssis pleine longueur en acier solide, un essieu arrière forgé de 1,25 pouce, un

essieu avant pivotant en fonte, une prise de force électromagnétique, un arbre d'entraînement en acier de 0,75 pouce, une transmission hydrostatique Sunstrand, des pneus Good Year et une batterie de 440 c.c.a. avec réserve de 70 minutes.

Cub Cadet offre un modèle compact ou un modèle à moteur diesel, transmission manuelle ou hydrostatique de 8 hp à 21 hp.

Distributeur automatique de concentrés

Babson Bros. Co. lance un distributeur de concentrés contrôlé par ordinateur. Cet appareil peut être programmé pour exécuter jusqu'à 12 repas par jour. Il peut distribuer jusqu'à six aliments différents avec une grande précision; la marge d'erreur est inférieure à cinq grammes.



Pulvérisateur motorisé

Melroe introduit son pulvérisateur motorisé sur le marché québécois. Il procure la rapidité et l'agilité nécessaires aux tâches de traitements anti-parasitaires. Les voies sont ajustables et la hauteur de la rampe peut être modifiée électriquement afin de s'adapter rapidement à plusieurs cultures. Le pulvérisateur est équipé d'un timon amovible qui facilite les déplacements à grandes vitesses sur la route.

Pour informations communiquer avec G. Grégoire et Fils, 7375 Duplessis, St-Hyacinthe, Qué. J2S 8B1. Tél.: (514) 796-4080 Fax: (514) 796-4085.



Moissonneuse axiale

Début mars, Massey-Ferguson présentait sa nouvelle moissonneuse M-F 8570 à ses concessionnaires de l'Est du Canada. Munie d'un système de battage axial, cette machine est actionnée par un moteur six cylindres de 22 c.v. Cette moissonneuse est équipée d'une transmission hydrostatique et d'une transmission conventionnelle à quatre



rapports. La trémie peut emmagasiner jusqu'à 227 minots de grain et comporte une vis de déchargement capable de compléter la vidange en deux minutes. Des moniteurs électroniques supervisent toutes les fonctions vitales.

Cette machine peut être équipée d'une table à grains de 30 pieds qui comporte une faux améliorée. La barre de coupe pour le soya comporte aussi la faux améliorée en plus d'offrir le contrôle automatique de la hauteur et d'agencer la vitesse de rotation du rabatteur à celle de l'avancement. Enfin, cette machine peut recevoir le nez à maïs selon la version six ou huit rangs.

Nouvelles de l'industrie

Série 8030 de Ford

Ford New Holland vient de lancer une nouvelle ligne de tracteurs qui offrent une transmission «powershift» sur les modèles les plus gros.

- Cette transmission, du nom de «Ultra-Command», permet de passer du mode avancement à recul par le simple déplacement d'un levier. De plus, la transmission offre un éventail de 18 rapports entre 1,9 et 29,8 kilomètres à l'heure pour les vitesses d'avant, et neuf rapports entre 3 et 11,2 kilomètres à l'heure pour les vitesses de marche arrière.

La série 8030 propose quatre modèles qui remplaceront l'ancienne série TW. Le modèle 8830 (170 CV) comporte un turbocompresseur, un refroidisseur intermédiaire et une transmission 16 rapports. Les modèles 8730 (140 CV) et 8630 (121 CV) possèdent un moteur avec turbocompresseur et une transmission 16 rapports. Ces trois modèles peuvent recevoir en option la nouvelle transmis-

sion 18 x 9 «Ultra-Command». Enfin, le modèle 8530 (105 CV) dont le moteur est à aspiration naturelle possède aussi une transmission 16 rapports.

Enfin, cette série est aussi offerte en version quatre roues motrices avec engagement en mouvement par simple pression du doigt.

Renouveau chez Massey-Ferguson

Forte de ses 142 années d'existence et suite à la rationalisation effectuée aux cours des dernières années, Massey-Ferguson reconstruit sa présence dans le marché de la machinerie agricole. D'abord en février dernier, on annonçait une décentralisation qui allait procurer un centre décisionnel spécifique pour l'Est du Canada et dont les bureaux seront localisés à Toronto. En mars, Massey présentait un tracteur articulé de 375 CV et une moissonneuse axiale de classe VI. On en a profité pour lancer les nouveaux modèles de tracteurs de la série 3000 (100 à 140 CV) dont le moteur est

amélioré. De marque Perkins, le nouveau moteur offre une plus grande économie, un couple plus élevé, une plus grande durabilité et un fonctionnement plus silencieux. La cabine des tracteurs de la série 300 (60 à 90 CV) a eu droit à des améliorations. Elle offre le choix entre la climatisation et l'air sous pression en plus de permettre un entretien plus facile des composantes de la ventilation. Le moteur du modèle 360, devenu maintenant 362, s'est vu ajouter un cylindre portant sa puissance à 52 CV.

Massey a aussi présenté les nouveaux équipements : deux chargeurs frontaux avec benne autonivelante, quatre rétrocaveuses pour usage agricole conçues pour les tracteurs de puissance moyenne et une machine pour creuser des tranchées. La ligne de machines à foin n'est pas en reste avec les faucheuses à disques, les andaineuses et les rotopresses à chambre variable pouvant former des balles de cinq pieds par six pieds.

AGRO-INDEX

ÉQUIPEMENT

Addax Cordage Ltée	voir page 37
Case IH	voir page 7
Dickey-john Canada	voir pages 47-57
Ford New Holland Inc.	voir page 18
Goodyear Canada Inc.	voir page 34
MicroSpray International 1989 Inc.	voir page 9
Motorola Canada Ltd	voir page 17
Poulan	voir page 74
Walco	voir page 21

INOCULANT

International Stock Food Co.	voir page 47
------------------------------	--------------

King Agro	voir pages 38-39
-----------	------------------

Pioneer Hi-Bred Limitée	voir page 84
-------------------------	--------------

INSTITUTION FINANCIÈRE

Banque Nationale du Canada	voir page 19
----------------------------	--------------

LUBRIFIANT

Petro-Canada Inc.	voir page 69
-------------------	--------------

Shell Canada Ltd	voir page 4
------------------	-------------

MACHINERIE

John Deere	voir pages 2-29
------------	-----------------

Ford New Holland Inc.	voir pages 22-23-42-43-54 55-60-61-64-65
-----------------------	---

Gehl Co.	voir page 66
----------	--------------

Kuhn Farm Machinery Inc.	voir page 73
--------------------------	--------------

Motokov Canada Inc.	voir pages 26-27
---------------------	------------------

Pulvérisateur M-S Inc.	voir page 67
------------------------	--------------

Pre-Ver Inc.	voir page 16
--------------	--------------

Les Distributions RVI Ltée	voir pages 33-40-41-50-51-70
----------------------------	------------------------------

Vicon	voir pages 15-68
-------	------------------

PESTICIDE

Cyanamid Inc.	voir page 57
---------------	--------------

Rhône-Poulenc Canada Inc.	voir pages 31-45-48
---------------------------	---------------------

Sandoz Agro-Canada Inc.	voir pages 12-78
-------------------------	------------------

SERVICE

Centre d'insémination artificielle du Québec Inc.	voir page 14
--	--------------

Crop Protection Institute of Canada	voir page 56
--	--------------

GC Revenu Canada	voir page 59
------------------	--------------

VÉHICULE

Chrysler Canada Ltd.	voir page 62
----------------------	--------------

Ford Motor Co. of Canada Ltd.	voir page 83
-------------------------------	--------------

Ragoût d'agneau au vin



par Suzanne P. Leclerc

4 à 5 portions

Ingrédients

3 livres (environ) (1,5 kilo) d'épaule d'agneau ou de gigot
 1/3 tasse (80 ml) de farine
 Sel, poivre noir frais moulu
 2 c. à thé (10 ml) de romarin
 3 c. à soupe (45 ml) d'huile d'olive
 3 c. à soupe (45 ml) de beurre
 3 c. à soupe (45 ml) d'eau-de-vie; cognac ou brandy
 4 carottes tranchées
 1 poireau en rouelles
 2 oignons

3 à 4 gousses d'ail écrasées
 1 jarret de veau en rouelles
 1 bouquet garni
 2 tasses (500 ml) de bouillon de boeuf
 1 1/2 tasse (375 ml) de vin rouge sec
 20 petits oignons blancs
 1 c. à thé (5 ml) de sucre
 Jus d'un demi-citron
 1 c. à thé (5 ml) de zeste de citron râpé
 16 petits champignons frais
 3 c. à table (45 ml) de persil et/ou de basilic frais haché

- Parer l'agneau bien froid et lui enlever le plus de gras possible, couper la viande en cubes de deux pouces (5 cm).
- Éponger la viande et l'enfariner avec le mélange de farine, sel, poivre et romarin.
- Chauffer la moitié du gras huile et beurre dans une cocotte épaisse.
- Faire dorer les cubes d'agneau de tous côtés en une seule rangée

et les retirer, recommencer jusqu'à ce que la viande soit toute dorée, remettre la viande dans la marmite.

• Chauffer l'alcool et la verser sur l'agneau, flamber, quand la flamme est éteinte, retirer à nouveau la viande et la garder au chaud. Ajouter un peu de beurre dans la cocotte, ajouter les carottes, le poireau, les oignons et l'ail, les tourner vivement trois à quatre minutes pour leur faire prendre couleur. Remettre la viande dans la cocotte avec le jarret de veau coupé en rouelles et le bouquet garni. Mouiller avec le bouillon et une tasse de vin, couvrir et laisser mijoter deux heures.

- Couvrir et cuire au four 325 °F (160 °C) 30 minutes à une heure.
- Rectifier l'assaisonnement.
- Chauffer le reste de l'huile, y ajouter les oignons, les saupoudrer de sucre, les remuer pour les dorer. Ajouter le reste du vin et y cuire les oignons 10 minutes. Pendant ce temps, fondre le reste du beurre, y cuire les champignons sur un feu vif, les arroser de jus de citron.
- Retirer les rouelles de veau du ragoût, les dépecer, remettre la chair dans la marmite, enlever le bouquet garni, ajouter les oignons, le zeste et les champignons; rectifier l'assaisonnement.
- Cuire sur feu vif pour réduire légèrement la sauce.
- Saupoudrer les fines herbes sur le ragoût.
- Servir très chaud.

Suzanne P. Leclerc est conseillère en alimentation au MAPAQ.

Cuisinière: Denise Vandal

La barbotte a la «couenne» dure!

Mal-aimée par certains, recherchée par d'autres, elle nage dans presque tous les cours d'eau en région agricole.

par Alain Demers

Quand j'étais gamin, j'adorais pêcher la barbotte dans les chenaux donnant sur la rivière Yamaska. Entouré de vaches qui s'abreuvaient en fin de journée, je tendais fébrilement mon long bambou auquel étaient attachés une ficelle puis un hameçon garni de deux ou trois vers à fumier. Quand mon bouchon flotteur sautillait sur l'onde, je donnais un grand coup vers l'arrière et hop! à chaque fois, une barbotte se retrouvait dans le champ de trèfle. Ma plus grande satisfaction était de revenir à la maison avec une vingtaine de barbottes pour toute la famille, surtout le vendredi...

La parenté de la «grande ville» n'en revenait pas de nous voir nous régaler de ce poisson laid, avec sa grosse tête et sa moustache. «C'est meilleur que la truite», disait mon oncle agriculteur. «Ça goûte la vase», prétendaient mes cousins citadins.

N'empêche que, dans les Îles de Sorel, des pêcheurs commerciaux récoltent des milliers de barbottes par année pour fournir marchés et restaurants locaux. Cette activité se pratique davantage depuis l'époque du téléroman *Le Survivant*. La télévision a beaucoup fait connaître cette région du Québec entre Sorel et Trois-Rivières et ainsi popularisé la fameuse gibelotte, une spécialité locale justement faite à base de barbotte.

Toutefois, comme ce poisson se trouve surtout dans le fleuve Saint-Laurent et ses affluents, donc dans des eaux polluées, on recommande une consommation modérée. La limite suggérée par les départements de santé communautaire peut être de l'ordre d'une fois par deux semaines, par exemple. Près des sources de pollution, on déconseille toute consommation. C'est le cas pour toute la rivière Saint-Maurice, largement polluée par les industries papetières et le flottage du bois.



La barbotte est la seule espèce de poisson qui survit dans les eaux très polluées.

Mais la barbotte a la «couenne» dure. Non seulement elle est très résistante à la pollution, mais, elle peut survivre à des températures aussi élevées que 31 °C (97 °F)! Elle peut également supporter des eaux stagnantes très peu oxygénées, été comme hiver. D'ailleurs, une croyance populaire veut que la barbotte gèle de bord en bord en hiver et «renaîsse» au printemps...

Sa résistance la rend fort intéressante pour l'élevage, surtout dans le sud où elle peut croître douze mois par année. En Californie, on produit, dans certains étangs, un rendement moyen de 60 kilos à l'acre. C'est cependant moins que certaines récoltes de 130 kilos à l'acre obtenues tant dans le nord que dans l'État de New York avec la barbue, une espèce de la même famille.

Mais, au fait, quelle est la différence entre les deux espèces? La barbotte mesure en moyenne de 20 à 35 centimètres et sa queue est arrondie. La barbue, elle, atteint souvent plus de 50 centimètres et sa queue est fourchue. Les deux espèces ont la peau plutôt foncée, lisse et sans écaille. Ces poissons sont dotés de quatre paires de barbillons, rappelant un peu la moustache d'un chat, d'où leur surnom anglais de «catfish».

Barbottes et barbues sont munies d'une épine très piquante sous la nageoire dorsale et d'une autre épine sous chacune des deux nageoires pectorales. Ces os pointus et effilés ont souvent servi aux Amérindiens comme alêne ou comme aiguille pour travailler le cuir.

Au Québec, la barbotte brune est la plus répandue de sa famille, laquelle comprend aussi la barbue de rivière, la barbotte des rapides et le chat-fou brun. Elle fréquente les eaux lentes à végétation aquatique abondante, à fond de sable ou de vase.

La barbotte brune fraie à cette période-ci de l'année, quand la température de l'eau atteint 21 °C (70 °F). La femelle pond de 2000 à 13000 oeufs et l'éclosion se produit une semaine plus tard. Phénomène très rare chez les poissons, les jeunes sont gardés par leurs parents pendant plusieurs semaines, en fait, jusqu'à ce qu'ils atteignent cinq centimètres de long.

La barbotte est souvent la seule espèce de poisson qui survit dans des eaux très polluées. Lorsque les biologistes effectuent des inventaires, elle devient un indice alarmant de mauvaise qualité des eaux. En ce sens, elle nous rappelle la nécessité d'entreprendre un «virage vert» pour une meilleure qualité de vie. ■



PARE-CHOCS À PARE-CHOCS, C'EST NOTRE MEILLEURE RÉCOLTE.

Peu importe la dimension de votre ferme, Ford a le camion Série F dont vous avez besoin.

Faites votre choix parmi notre lignée de champions, en commençant par nos camions légers conventionnels. Comme tous nos camions, ils sont construits pour vous donner un solide coup de main lorsque vient le temps des corvées.

Pour les gros travaux de remorquage, nous vous offrons une vaste gamme de camions moyens : avec essieu simple ou tandem et avec empattement allant jusqu'à 238 po.

Mais pour un vrai costaud, optez pour l'un des six

Ford diesels avec un moteur offrant jusqu'à 240 HP. Sans oublier notre tout nouveau moteur turbo diesel de 6,6L, 185 HP à échangeur air-air. De plus, deux moteurs à essence de 6,1L ou 7,0L viennent compléter la famille.

Alors pour récolter les fruits de votre labeur, pensez Ford. Nos camions ont du cœur à l'ouvrage et tous sont offerts avec le programme de protection du propriétaire. Voilà pourquoi encore cette année nous sommes fiers de vous présenter notre meilleure récolte.



Pour une meilleure alimentation c'est un fait, inoculez avec les inoculants Sila-bac![®]



Dans l'élevage du bétail, c'est une vérité qui n'est plus en doute ...
une nourriture de meilleure qualité améliore la performance des animaux.
Avec des préparations granulaires ou hydrosolubles à votre choix, les inoculants de marque Sila-bac[®] peuvent vous aider à améliorer la qualité de votre ensilage de luzerne/graminées ou votre foin de luzerne en balles.

L'inoculant pour foin de luzerne 1155 Sila-bac[®]

- ✓ permet de mettre en balles et d'emmagasiner le foin de luzerne entre 15 et 25 pour cent d'humidité, sans entraîner un degré excessif d'échauffement et de moisissure
- ✓ aide à réduire les risques posés par les intempéries et favorise la conservation des feuilles
- ✓ aide à produire un foin plus frais dont le bon goût plaira aux animaux
- ✓ n'est pas corrosif pour l'équipement de mise en balles

L'inoculant d'ensilage 1174 Sila-bac[®]

- ✓ augmente la quantité de lait ou de viande produite par tonne d'ensilage
- ✓ améliore l'efficacité alimentaire et le gain journalier moyen
- ✓ améliore la digestibilité de la fibre et la qualité protéique de l'ensilage
- ✓ accroît la récupération de la matière sèche

Meilleurs auxiliaires de régie de Pioneer Hi-Bred Limitée



INOCULANTS DE MARQUE

SILA-BAC[®]

PIONEER HI-BRED LIMITÉE, CHATHAM, ONTARIO N7M 5L1

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.

Et vous pouvez combiner votre achat avec tous les autres produits Pioneer pour bénéficier d'escomptes de quantité intéressants. Voyez votre représentant pour plus de détails.
Combinez tous les produits Pioneer pour profiter d'économies basées sur la quantité!