

Le Bulletin

des Agriculteurs

Mai 1988, Montréal, 71^e année

2,50\$

Du maïs sucré de primeur

- La jaunisse nanisante de l'orge
- Votre ferme laitière est-elle efficace?
- À quoi sert l'assurance-stabilisation?

027501003837
DEPT DES PERIODIQUES
80240
JUL 71
027501003837
BIBLIOTHEQ BUREAU DEP LE
1700 ST DENIS
MONTRÉAL
QC H2X 3K6
CCC

10 ans
au service
de la ferme

UNE DEUXIÈME COUPE C'EST PAYANT FERTILISEZ CE PRINTEMPS!



Fertiliser en prévision de la 2e coupe c'est vous assurer de rendements plus élevés, une qualité supérieure des fourrages et, finalement de meilleurs revenus.

Pour obtenir rapidement l'engrais sur prescription pour vos prairies et pâturages communiquez maintenant avec votre coop locale ou votre représentant coop régional.

Vous verrez que fertiliser COOP, c'est payant!



COOPÉRATIVE FÉDÉRÉE DE QUÉBEC
Productions végétales



PRODUCTIONS VÉGÉTALES

- 20 Le VJNO: un virus dommageable dans les céréales
Louise Thériault
- 26 Du maïs sur paillis plastique
Georges O'Shaughnessy
- 72 La gourgane: vers une production industrielle
Simon-M. Guertin
- 85 Un fourrage de pois et céréales
Camille Fernet
- 106 L'auto-cueillette des framboises
Benoit Prieur

PROTECTION DES CULTURES

- 30 La lutte intégrée contre les nématodes
Guy Bélair
- 44 Elles ont pris le maquis... Que faire?
Michel Perron
- 69 La survie des réseaux de dépistage
Georges O'Shaughnessy

PRODUCTIONS ANIMALES ET LAITIÈRE

- 36 Profiter de la qualité de ses fourrages
Bertrand Farmer
- 40 Votre ferme laitière est-elle efficace?
Jacques Jubinville
- 50 Des profits ou des pertes dans l'engraissement du boeuf?
Charles Bachand
- 65 Les meilleures productrices du PATLQ
- 76 La présentation du cheval au licou
Jean-Guy Gélinas

MACHINERIE ET CONSTRUCTION

- 48 Conservation du sol et rendement maximum
Simon-M. Guertin

- 53 Utilisation maximale du fumier
Simon-M. Guertin
- 60 Autoguidage du tracteur et du sarclieur
Simon-M. Guertin
- 62 La conservation de l'ensilage
Simon-M. Guertin

GESTION

- 55 À quoi sert l'assurance-stabilisation?
Robert Romain et Pierre Marcotte
- 82 La formation, c'est pour tout le monde
Georges O'Shaughnessy
- 102 Les producteurs reçoivent moins que les transformateurs

LOISIRS

- 94 Un voyage dans les îles?
Georges O'Shaughnessy
- 113 Les glaïeuls
Roch Guay
- 116 Bricolage
Jean-Raymond Turmel
- 118 Cuisine
Margo Oliver
- 124 Races canines

CHRONIQUES

- 4 Commentaire
- 6 Lettres des lecteurs
- 8 L'Actualité
- 18 Dates à retenir
- 86 Nouveaux produits
- 88 Environnement
- 90 Recherche et développement
- 93 Les livres
- 97 Viens jaser...
- 98 Le Bulletin... en 1948
- 101 Les pronostics de juin
- 115 Mots croisés
- 122 Onésime
- 126 La clinique agricole



PHOTO COUVERTURE

Un avant-goût de la saison estivale

Éditeur: Jean Paré

RÉDACTION

Rédacteur en chef: Rénald Bourgeois
Journalistes: Simon-M. Guertin,
Georges O'Shaughnessy
Adjointe à la rédaction:
Monique Lalonde
Composition: Elaine Soucy

ADMINISTRATION

Éditeur délégué: Suzanne Lamouche
Présidente et directrice du marketing:
Lucille Fontaine
Secrétaire: Nicole Benoit Fyen

PUBLICITÉ

Bureau de Montréal: (514) 382-4350
Jacques Lauzon, André Léger

Bureau de Toronto: (416) 925-5991
Peter Salmond
612 Sherbourne Street
Toronto (Ontario) M4X 1L6

Coordonnatrice:

Rachelle Meilleur-Leroux

TIRAGE

Directeur: Normand Thérien
Adjointe: Lise Tremblay
Préposée aux abonnements:
Micheline Morin

Tarif de l'abonnement:

un an	deux ans	trois ans
19,95\$	29,95\$	39,95\$

À l'extérieur du Canada, un an, 25\$

Le Bulletin des Agriculteurs
est publié mensuellement
par Maclean Hunter Limitée
Publications du Québec
110, boul. Crémazie ouest, bureau 422
Montréal (Québec) H2P 1B9
(514) 382-4350
(416) 925-5991 Toronto

Vice-président:

Jean Paré

Président, Éditions canadiennes:

Jim K. Warrillow

Impression:

Imprimerie canadienne Gazette

Tous droits réservés
Maclean Hunter © 1988
Courrier de 2e catégorie
Enregistrement no 0068
Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
ISSN 0007-4446



Rénald Bourgeois

L'optimisme revient

Reste à voir jusqu'à quel point les économistes et autres prophètes de notre avenir ont raison dans leurs prévisions. Toujours est-il qu'ils nous prédisent globalement de meilleurs jours. Je tire cette conclusion des rapports et études conjoncturelles qui abondent au début de chaque année. Ils me semblent largement positifs.

Sur quoi se base-t-on pour faire cette affirmation? Le débat sur le libre-échange se fait maintenant à un autre niveau que public. Les négociations commerciales multilatérales menées dans le cadre de l'accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) occupent le devant de la scène. La réalisation de ces accords devrait assainir les marchés.

Ceux qui veulent survivre dans la nouvelle conjoncture travaillent sur des stratégies d'adaptation. Ils apprennent à vivre avec les nouvelles règles du jeu. La confiance en l'avenir revient.

Cela ne veut certes pas dire qu'il n'y a plus lieu de suivre de près ses affaires. Bien au contraire. Pour les agriculteurs, les difficultés financières et l'instabilité des marchés continueront de menacer certains mais, globalement, on constate une adaptation tant au niveau de la ferme qu'au niveau de la transformation. Les structures grandissent et se fortifient même si certaines plus fragiles ne pourront survivre.

Nous franchissons actuellement une autre étape de la mondialisation de l'économie. Les sociétés les plus industrialisées n'entendent évidemment rien sacrifier de leur niveau de vie. Les moyens qu'ils prennent visent d'abord cet objectif mais les effets escomptés ne sont pas toujours ceux prévus. Dans l'économie, les interventions réalisées agissent sur le fonctionnement de la société et l'orientation souhaitée ne se concrétise pas toujours.

C'est donc d'un optimisme prudent dont il est question. L'économie continue de se transformer à un rythme accéléré. Nous n'avons pas le choix et l'immobilisme serait pire qu'une politique commerciale dont les failles peuvent être corrigées à mesure qu'elles sont identifiées.

Dans ses travaux quotidiens, l'agriculteur ne voit pas l'effet de ces orientations politiques. Il peut même s'en dé-

sintéresser comme des sujets trop complexes sur lesquels il n'a que peu de contrôle. Il doit cependant prendre conscience que dans le futur ce seront les forces qui influenceront le plus les destinées de son entreprise.

L'opposition au libre-échange a fait place à des négociations pour protéger les acquis. Ce traité semble un fait de plus en plus accepté, même pour l'agriculture. Des groupes de producteurs spécialisés, de plus en plus nombreux, l'appuient. Les négociations commerciales se poursuivent maintenant dans le cadre multilatéral du GATT et, à la fin de l'année, les grands paramètres devraient être en place pour, à tout le moins, limiter, autant que faire se peut, le subventionnement à l'intérieur des frontières respectives de chacun des États membres.

Même si l'absence de distorsions au commerce est plus un rêve qu'une réalité, le commerce solvable et rentable continuera de se faire entre pays développés sur la base de produits à haute valeur ajoutée, donc transformés sur place. Tout ce débat, qui concerne plus la transformation que la production primaire, se fera donc plus au niveau de l'industrie agro-alimentaire. Les agriculteurs dépendent cependant beaucoup du succès de ce secteur car ce sont eux qui leur fournissent la matière première. Le coût de celle-ci doit se comparer à celui des autres pays dont la structure industrielle est comparable.

Pour le reste, c'est l'industrie de la transformation agro-alimentaire qui devra faire preuve d'agressivité pour conquérir les marchés extérieurs et conservera sa place sur le marché local. Sans les distorsions causées par les subventions, il sera probablement plus économique de transférer la technologie que de transporter massivement les produits.

Les subventions prendront la voie de la protection de l'environnement. Les gouvernements s'impliqueront plus dans les luttes contre les pluies acides, contre l'érosion, contre la pollution des eaux. Le visage des subventions, même à l'agriculture, sera défensif et non plus développemental. Un autre sujet d'optimisme. L'agriculteur deviendra défenseur de l'environnement.

Les maladies ne s'attaquent pas uniquement au blé ou à l'orge.



Lorsqu'une maladie des céréales frappe, elle peut réduire votre rendement de blé jusqu'à 50%. Ou votre rendement d'orge jusqu'à 30%. De plus, la maladie peut altérer gravement le grain et en réduire la qualité.

Toutes ces maladies s'attaquent donc aux profits qui iraient normalement dans vos poches.

Quelle est donc la solution?

De plus en plus de producteurs modernes optent maintenant pour les fongicides. Ce qui nous amène à parler du fongicide pour le blé et l'orge le plus efficace qui soit sur le marché: TILT.®

Disons d'abord que Tilt réprime un plus grand nombre de maladies des feuilles que n'importe quel autre fongicide. Pour le blé, Tilt réprime le blanc, la septoriose des feuilles, la rouille et la tache septorienne des glumes. Si vous cultivez de l'orge, vous pouvez ajouter à cette liste la rayure réticulée, la tache helminthosporienne et la tache pâle.

Tilt est un liquide facile d'emploi. Et son action systémique vous procure de 3 à 4 semaines de protection. Donc, si vous cultivez du blé, il suffira d'une ou deux applications pour protéger vos cultures. Si vous cultivez de l'orge, une seule application avant l'épiaison devrait normalement suffire.

Autre chose avec Tilt: il offre un excellent rendement sur votre investissement.

Conclusion?

En moyenne, vous pouvez compter sur une augmentation de vos rendements de 28% pour le blé rouge et de 16% pour l'orge. Sans compter qu'une meilleure qualité du grain accroît le prix.

Comme vous voyez, avec Tilt, les profits iront là où ils le devraient: dans vos poches.



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

Toujours lire l'étiquette avant l'emploi.

*Pourcentage établi selon les rendements de cultures traitées au TILT par rapport aux rendements de cultures non traitées. Pour obtenir les résultats complets de l'étude ou pour plus de renseignements, écrivez à CIBA-GEIGY CANADA LTÉE, 6860 Century Avenue, Mississauga, Ontario L5N 2W5.

Pour des rendements profitables!

Mon magazine s'améliore

Un mot pour vous féliciter du choix des sujets abordés. Que les articles traitent de productions animales, végétales, de machinerie, ils sont toujours à point et pertinents. Les recettes sont exquises, les tricotés beaux... C'est vraiment un magazine que toute la famille apprécie.

Hélène Perras
Saint-Isidore-de-Laprairie

On demande un pétrin

J'aimerais savoir si quelqu'un serait assez aimable pour me fournir le plan d'un pétrin avec lequel on pétrissait le pain autrefois. Jusqu'à maintenant, mes recherches ont été vaines. Je fais donc appel à vos nombreux lecteurs dans l'espoir de recevoir une réponse positive.

Noël Trudel
L'Ange-Gardien

N.d.l.r.: Faites parvenir vos plans au Bulletin.

Un grand merci à M. Hardy

Quelques mots pour dire combien j'apprécie la chronique «Viens jaser...». C'est avec beaucoup d'émotion que je lis chaque mois votre prose qui évoque une période que relaient mes grands-parents, mes parents et que, grâce à cette chronique, il m'arrive de croire l'avoir effectivement vécue. Il se dégage de vos textes une poésie, un parfum et une fraîcheur qui me touchent profondément. Un grand merci pour vos chroniques parues et à paraître et un grand salut à l'agronome poète que vous êtes.

Jean-Luc Grondin
Stoneham

N.d.l.r.: Jean-Luc Grondin est le peintre bien connu qui s'est consacré à l'étude et à la peinture des oiseaux du Canada.

Les nouvelles technologies

Je suis entièrement d'accord quand on affirme la nécessité d'adopter de

nouvelles technologies afin d'assurer le progrès de la société en général et de l'agriculture en particulier. Je suis intéressé par les substances enzymatiques qui accélèrent la germination et réduisent les maladies des plantes. J'ai fait plusieurs essais soit en laboratoire, soit en serre, soit en champ. Ceux-ci furent concluants.

Mais dans ce domaine, un chercheur seul a bien peu de chances de percer. Il faut faire partie d'un groupe de chercheurs reconnu et disposer de moyens considérables pour commercialiser des produits dans un domaine aussi concurrentiel.

Pendant, c'est la voie de l'avenir. L'environnement subit des agressions de toutes parts, la santé publique est parfois menacée. Les produits toxiques dans notre milieu se comptent par centaines. Il faudra donc faire le choix des produits biologiques pour préserver la qualité de la vie.

George S. Pohoral
La Pocatière

SILO GUARD®

POUR 'AMÉLIORER LA RÉCUPÉRATION DES MATIÈRES SÈCHES'

No d'inscription 980348

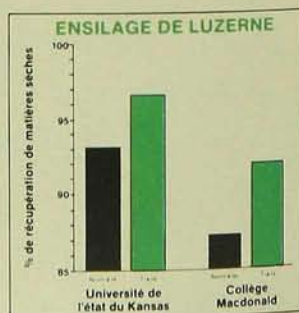
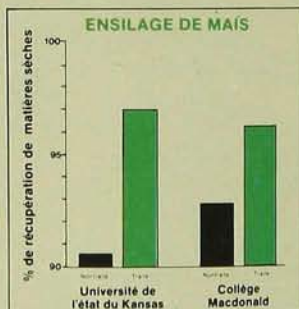
Tout producteur de bétail ayant une entreprise lucrative vous le confirmera; leurs animaux ne produiront avec succès qu'en fonction d'un fourrage et d'un environnement adéquat.

SILO GUARD joue un rôle important dans une entreprise bien gérée.

Grâce à un strict contrôle des acides, des bactéries et des levures qui sont formés par la fermentation naturelle, SILO GUARD vous permet d'obtenir un fourrage de meilleure qualité et en plus grandes quantités.

Des recherches en université ont prouvé que SILO GUARD permet de récupérer près des 67% de matières sèches perdues dans l'ensilage conservé ordinairement. SILO GUARD peut être utilisé avec n'importe quel type d'ensilage, y compris le foin en balles.

ISF offre une gamme complète de produits de qualité pour vous aider à maintenir la santé de votre bétail en lui assurant la nutrition la meilleure. Appelez dès aujourd'hui Léonard Leblanc, le directeur des ventes au Québec, au (514) 264-2119 et demandez-lui des détails. Faites confiance à 'ISF', des produits de qualité depuis plus de 80 ans.



**INTERNATIONAL
STOCK FOOD CO. LTÉE**

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

Un hommage aux agriculteurs

Sans les agriculteurs, nous mourrions tous de faim. Il est donc de mise de faire l'éloge de ces grands humanistes qui nous donnent le pain quotidien. Ils ont l'amour de la terre et des gens. Ils se lèvent tôt et travaillent tard le soir, cela très souvent sept jours par semaine. De plus, il y a toujours une incertitude quant à l'abondance de la récolte.

Merci aux agriculteurs de remplir cette tâche essentielle à la survie de l'humanité. Je vous admire quand je vous vois travailler de vos mains ou avec toutes sortes de machines.

Joseph Chasle
Maple Grove

Vous avez des commentaires, remarques, suggestions, des questions? Écrivez-nous.

Le mois prochain

Nous vous présenterons un numéro spécial pour souligner notre 70^e anniversaire.

Des jeunes de la relève nous font part de leurs projets:

Denis Legault, de Saint-Gédéon

Danielle Landreville, de Sainte-Mélanie

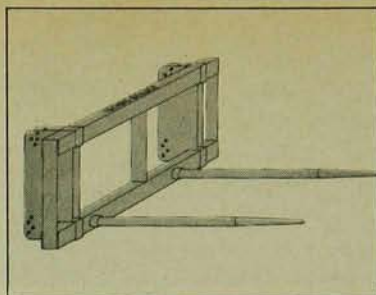
Guy Crépeau, de Saint-Hugues

Renelle Valade, de Saint-Apollinaire

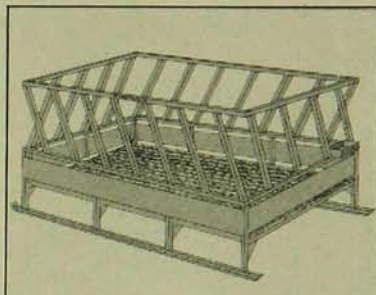
Louise Gagnon et Denis Mercier, de Saint-Victor

Claude Asselin et Sylvie Larose, de Lacolle

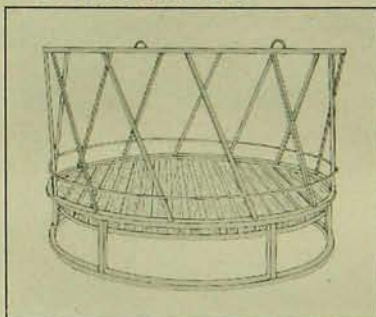
En plus, des entrevues, des textes historiques, des chroniques et un cahier avec une sélection de chroniques du premier numéro.



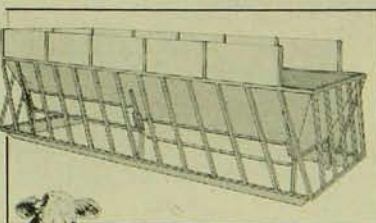
TRANSBALLE



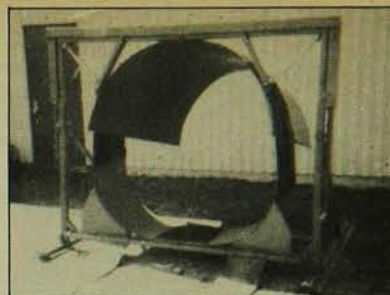
MANGEOIRE POUR 2 BALLES RONDES AVEC OU SANS TOIT



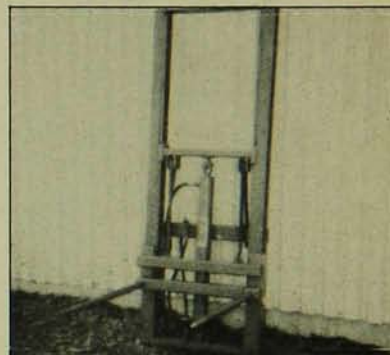
MANGEOIRE À BALLE RONDE



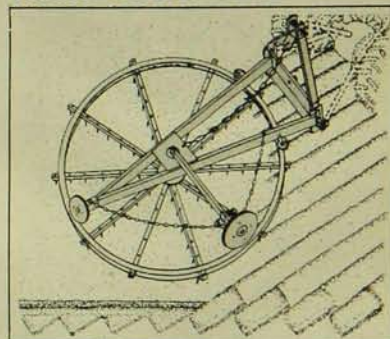
MANGEOIRE POUR HERBE VERTE ENSILAGE (CHOPPAGE)



ENSACHEUSE À BALLE RONDE



TRANSBALLE ARRIÈRE



HERSE-O-PLANE

TECHNO BEAUCE inc.

1800, 95^{ème} rue

St-Georges B

G5Y 7B3

418-228-3347

Pour plus d'information
contactez nos concessionnaires

ACTON VALE Équipement Acton	(514) 546-3207	MASKINONGÉ Machinerie R.C. Inc.	(819) 227-2023	ST-JANVIER J.-Marc Alarie	(514) 435-1101
AMOS André Alarie	(819) 727-1468	MONT-JOLI Garage P.O. Antill	(418) 775-3500	ST-JEAN-PORT-JOLI Coopérative Agricole de la Côte Sud	(418) 598-3015
AMQUI Garage Thériault & Couture	(418) 629-2521	NOTRE-DAME DU BON CONSEIL Machineries Benoit & Frères	(819) 336-2130	ST-LUDGER Machinerie Réginald Gagnon Inc.	(819) 548-5850
CAP-SANTÉ Trudel & Piché	(418) 285-1811	ST-ANSELME Unicoop	(418) 885-9637	STE-MARIE DE BEAUCE C.F.O. Ste-Marie	(418) 387-5989
COATICOOK Service Agricole Omer Madore	(819) 849-4465	ST-CHARLES Unicoop		ST-NARCISSE Trudel & Piché	(418) 328-3788
GRANBY Coopérative du sud du Québec	(514) 375-1991	ST-CLEMENT Service Agro-Mécanique	(418) 963-2844/2646	ST-PASCAL Coopérative agricole de la Côte Sud	(418) 492-6343
LAC MEGANTIC Garage Rejean Roy	(819) 583-5266	ST-ESPRIT Équipement R. Marsan	(514) 839-2294	ST-PRIME Équipement Eustache Lamontagne	(418) 251-3210
LA POCATIERE Coopérative Agricole de la Côte Sud	(418) 598-3321	ST-FRANCOIS MONTMAGNY J.-Paul Bonneau	(418) 259-7289	ST-VALLIER Unicoop	(418) 884-3114
LAURIERVILLE Garage Claude Charest	(819) 365-3844	ST-GEORGES Machinerie C. Roy Enr.	(418) 228-3520	THETFORD-MINES Michel Giguère	(418) 338-5552

Renouvellement de l'entente de l'amélioration de la santé



Le Dr Louis Bernard, sous-ministre adjoint, M. Blaise Soucy, directeur général, M. Michel Pagé, ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation ainsi que M. Pierre Labrosse, président.

Concours des jeunes agriculteurs d'élite du Canada

Le concours des Jeunes agriculteurs d'élite du Canada 1988 est actuellement en pleine campagne. Ce concours annuel destiné à promouvoir l'agriculture et les agriculteurs canadiens est organisé par le Calgary Exhibition & Stampede et administré par les Jaycees du Canada. Il est également appuyé par plusieurs commanditaires nationaux ou régionaux. Les lignes qui suivent décrivent brièvement son déroulement et la façon d'y participer.

D'abord, il est à noter que pour les fins du concours, le Canada est divisé en huit régions, le Québec comptant pour une à lui seul. Chacune des régions envoie un représentant concourir à Calgary et trois des huit finalistes se méritent le prix W.R. Motherwell à titre de **Jeunes agriculteurs d'élite**. En plus du prestige que leur confère ce titre, les lauréats de 1988 recevront entre autres, une boucle de ceinture en argent et un voyage leur permettant d'assister avec leur famille (conjoint et enfants) au Stampede de Calgary en juillet 1989.

Pour participer au concours **Jeunes agriculteurs d'élite**, les candidats doivent remplir les conditions suivantes: avoir entre 18 et 39 ans, être exploitants agricoles et tirer au moins les 2/3 de leur revenu de leur exploitation agricole. Au Québec, le choix du représentant qui se rendra à la finale de Calgary à la mi-octobre sera fait par un jury spécialement constitué à cette fin, parmi les douze candidats provenant de chacune des régions agricoles de la province. Le jury fondera son choix, non sur des visites d'exploitation, mais sur un questionnaire écrit très élaboré et sur une série de 30 diapositives fournies par chaque candidat.

Pour plus d'informations ou pour obtenir un dossier de participation, on peut communiquer avec monsieur Isidore Charron, directeur des services agricoles de la Banque de Montréal en composant (514) 877-1030. Il faut cependant se hâter car la date limite pour le retour des questionnaires a été fixée au 31 mai 1988.

Le MAPAQ et l'Association des médecins vétérinaires praticiens du Québec ont procédé le 17 mars dernier à la signature assurant le renouvellement de l'entente du programme d'amélioration de la santé animale au Québec. Bien connu, ce programme permet d'obtenir les services de vétérinaires et praticiens à des coûts égaux partout au Québec, le gouvernement défrayant 50% des honoraires. L'élevage chevalin incluant les haras et l'élevage caprin pourront maintenant bénéficier du programme ASAQ.

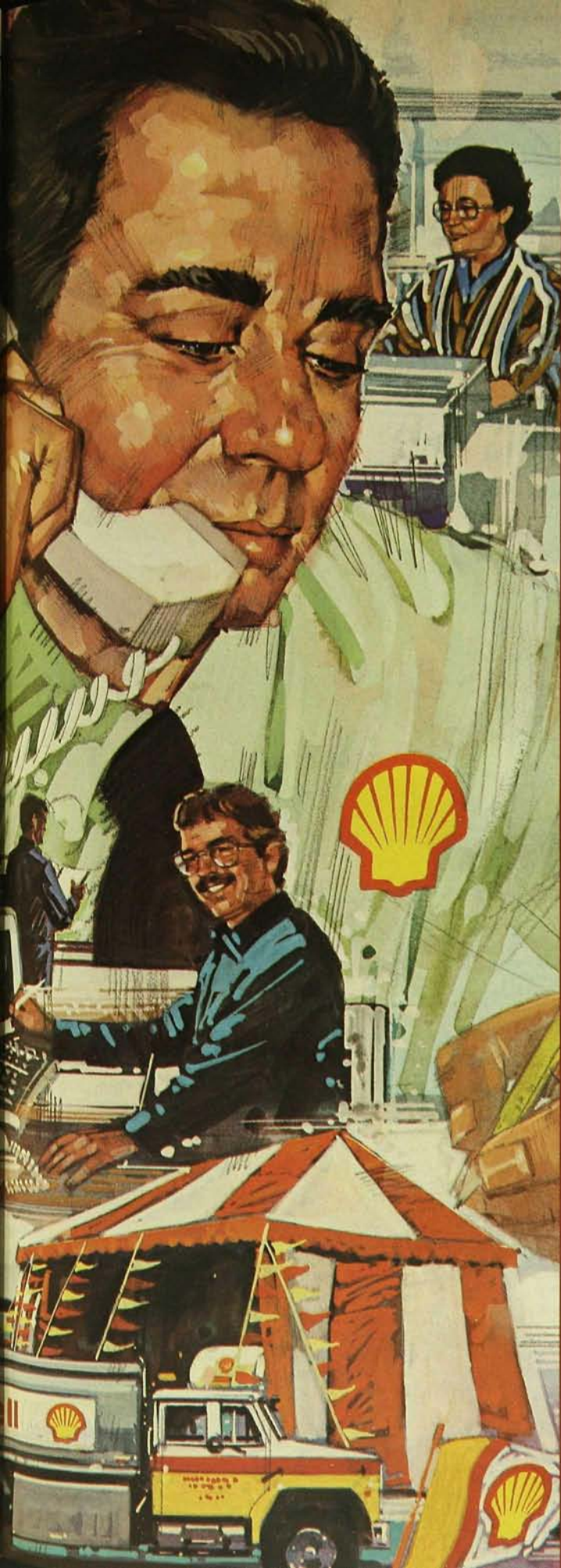
En 1987-1988, 3 586 plans de gestion sanitaire ont été conclus, ce nombre représentant une hausse de 30% par rapport à l'an dernier, laquelle avait déjà connu une augmentation de 50% par rapport à l'année précédente.

L'entente renouvelée, qui aura vingt ans en 1991, comporte quelques changements normatifs mineurs et accorde une hausse globale annuelle de 4% de la masse monétaire consentie à la réalisation du programme ASAQ.

Le développement de l'Est du Québec

Le **Plan de développement de l'Est du Québec** a été mis en oeuvre par plusieurs ministères fédéraux en vue d'améliorer la situation économique de la région du Bas Saint-Laurent et de la Gaspésie. Dans le cadre de ce plan, Agriculture Canada a mis sur pied, il y a quatre ans, trois programmes pour promouvoir la recherche, le développement, l'innovation et l'exploitation de nouvelles techniques et de cultures mieux adaptées au climat froid tempéré de cette région. Récemment, monsieur Pierre Blais, ministre d'État à l'Agriculture, dressait un bilan positif des activités réalisées jusqu'à présent par Agriculture Canada via le Plan de développement.

Parmi les points positifs, il mentionnait, entre autres, la forte participation des agricultrices et des agriculteurs de la région dans les projets réalisés dans le cadre des différents programmes. Ainsi, plus de 900 entreprises ont pris part au programme d'essais et d'expérimentation créé pour enseigner les nouvelles techniques agricoles et 3 650



“Il faut que ça bouge. Et j’y vois.”

Merrill Allard, agent Shell
Charny (Québec)

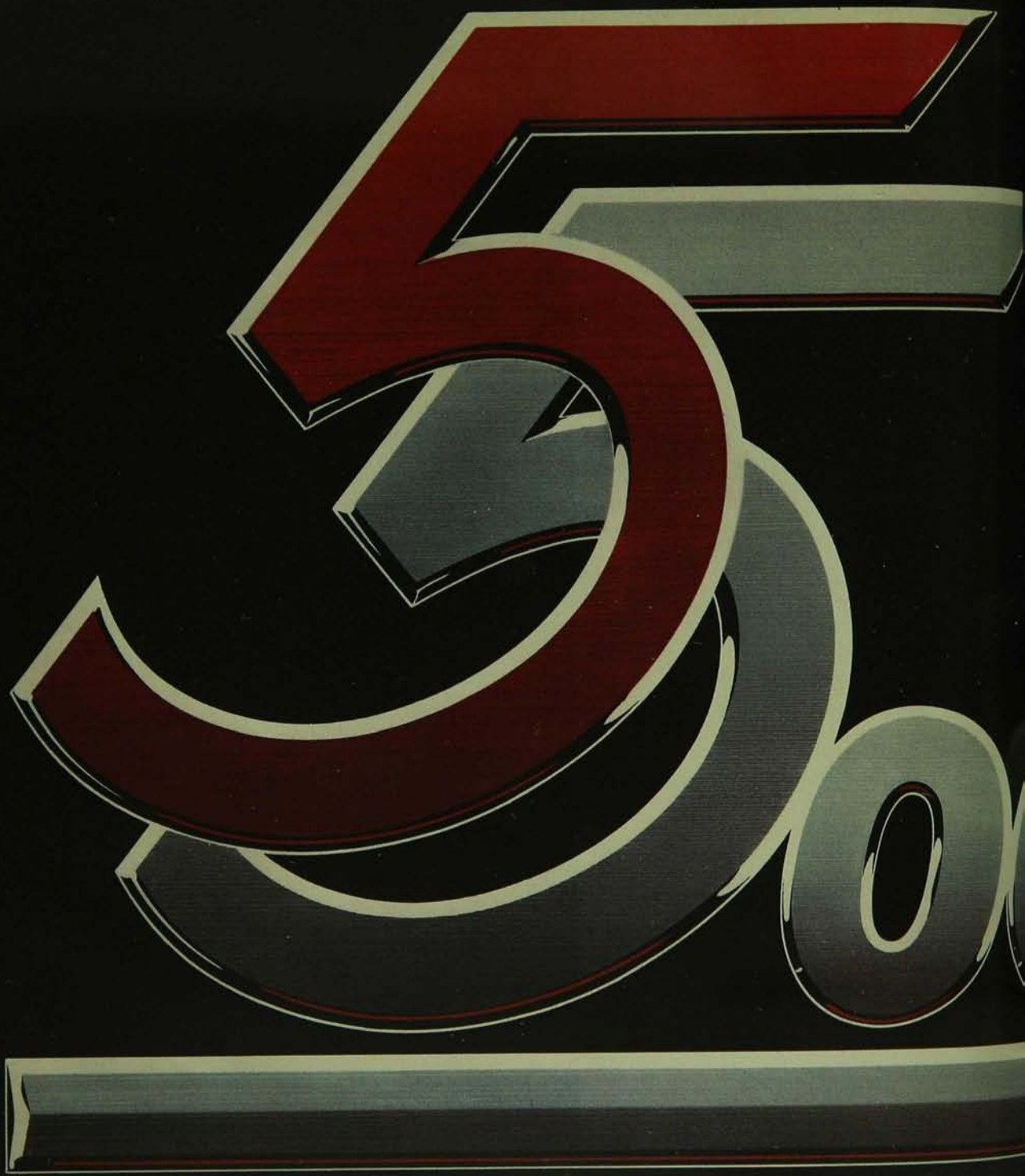
Merrill Allard se fait souvent tirer du lit par un appel d'urgence. Et chaque fois, peu importe l'heure ou la saison, Merrill arrive tout de suite à la rescousse!

Un soir, très tard, on l'appelle pour réparer un réservoir de carburant qui présente une fuite. “Il s'agissait vraiment d'une urgence, et partout où le client avait téléphoné, il avait essuyé un refus.” Mais grâce à Merrill, le réservoir est réparé une heure plus tard.

Pour suffire à la tâche, Merrill a mis sa famille dans le coup. Ses deux fils l'aident à faire les livraisons, tandis que sa femme s'occupe du travail de bureau. Ensemble, les Allard font en sorte que ça bouge.

Les clients de Merrill savent qu'ils peuvent compter sur lui et sur les produits Shell de qualité qu'il leur offre. Parce que, comme tous les agents Shell partout au Canada, il croit fermement que son travail consiste d'abord à s'occuper de vous.

**Ça bouge
avec Shell** 



MAGNUM

Vous ne prendrez sans doute jamais avantage de cet avantage!

Chaque tracteur MAGNUM de Case IH est équipé de douzaines de caractéristiques exclusives qui le placent dans une classe à part.

Aucune de ces caractéristiques n'est aussi impressionnante que la garantie de 5 ans ou 5000 heures qui accompagne les tracteurs MAGNUM.

Elle protège chaque tracteur MAGNUM, de haut en bas et de bout en bout, pendant 5 ans ou 5000 heures, selon la première de ces éventualités à survenir*. C'est de loin la meilleure garantie dans le domaine agricole.

Toutefois, compte tenu de la haute qualité de fabrication des MAGNUM, il se peut que vous n'ayez jamais à prendre avantage de cet avantage!

Voyez les tout nouveaux tracteurs MAGNUM chez votre concessionnaire Case IH. Renseignez vous sur la meilleure garantie... et sur les meilleurs tracteurs dans le monde agricole.

*Les pneus sont protégés par les garanties des fabricants d'origine.
Une franchise de 200 \$ s'applique à chaque réparation après la première année.



J I Case Canada

Une Division de Tenneco Canada Inc.



3350 S. Service Rd., Burlington, ON L7N 3M6





CULTURES ABRIS

OU

À ENFOUIR

TROPOTOX[®] PLUS

**LE DOUX GÉANT DES HERBICIDES,
CONTRE LES MAUVAISES
HERBES À FEUILLES LARGES
ANNUELLES ET VIVACES**



Tropotox[®] est une marque déposée de May & Baker Ltd.

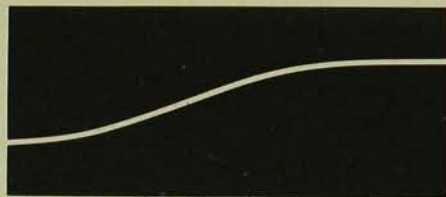


May & Baker Canada Inc., 2000 Argentia Road, Plaza 3,
Mississauga, Ontario L5N 1V9

M&B May & Baker

M-1796-87E

VIVEZ BIEN AVEC LA TERRE



UNE QUESTION D'ÉQUILIBRE

Sous ce thème, le MAPAQ lançait récemment une importante campagne d'information et de réalisation en matière de conservation du sol et de l'eau.

Avec seulement 2% de la superficie totale du Québec en culture, il importe que tous les utilisateurs et les intervenants partagent la responsabilité de la conservation des ressources sol-eau. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation entend assurer le leadership dans ce domaine en initiant des actions en collaboration avec tous ses partenaires. Guide pratique de conservation des sols et de l'eau, présences accrues des spécialistes du ministère dans les expositions locales et régionales, chroniques dans les jour-

naux spécialisés, production et présentation de vidéos, etc., sont autant d'éléments qui sont aujourd'hui disponibles et dont la mise en oeuvre permettra d'informer nos clientèles sur le sujet.

En plus des programmes de recherche présentement en cours (plus de 5 millions \$ via l'entente fédérale-provinciale), le MAPAQ entend, par la voix des spécialistes régionaux, adopter et adapter à nos conditions les nouvelles technologies permettant de corriger et de prévenir les problèmes de dégradation. La formation tout comme la vulgarisation des données techniques devraient également favoriser une meilleure compréhension des agriculteurs et agricultrices qui auront à faire leur part dans ce programme.

Les problèmes de dégradation des sols et de contamination de l'eau sont nombreux et complexes. Ils n'auront pas de solution unique ou universelle. Dans chaque ferme et dans chacune des régions, des actions devront être entreprises. Pour qu'elles soient efficaces, ces actions devront faire partie d'un ensemble de mesures et être dictées par une volonté commune de protéger la qualité du sol et de l'eau. C'est dans ce cadre que la politique pourra se réaliser et produire des résultats.

Augmentation du revenu net agricole au Québec

Pour la seconde fois au Québec, le revenu net agricole total a franchi le cap du milliard de \$. En effet, dans le document «L'industrie bio-alimentaire en 1987: performances économiques et perspectives pour 1988» rendu public au début de mars par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, on retrouve que le revenu net agricole réalisé en 1987 a progressé de 10,2%, passant de 1,009 milliard \$ en 1986 à 1,112 milliard en 1987. Cette croissance serait attribuable à une hausse des recettes monétaires incluant les compensations d'assurances agricoles alors que les dépenses demeuraient stables, reflétant ainsi une augmentation du niveau de la rentabilité de certains secteurs agricoles et, en particulier, ceux liés à la

production animale.

Cette performance au chapitre du revenu net réalisé a permis au Québec de demeurer au deuxième rang comme région agricole canadienne, tout juste derrière l'Ontario.

Selon le ministre Michel Pagé, ces résultats confirment la justesse des orientations adoptées par son ministère et des révisions apportées à ses modes d'intervention. Rappelons, à cet effet, les nouveaux programmes d'aide à la production agricole, la réforme du crédit agricole, les programmes Innovations, la signature d'une entente fédérale-provinciale sur le développement agro-alimentaire et le plan de rationalisation amorcé par la Régie des assurances agricoles.

Enregistrement prochain de nouvelles races de moutons

Agriculture Canada a approuvé une demande de reconnaissance de trois nouvelles races de moutons en vertu de la Loi sur la généalogie des animaux. Les trois races, Canadian Arcott, Outaouais Arcott et Rideau Arcott, ont été créées dans le cadre d'un pro-

gramme de reproduction et de sélection mis en oeuvre par le Centre de recherches zootechniques d'Agriculture Canada, à Ottawa.

La Canadian Arcott, créée pour servir de géniteur terminal, a un taux de croissance et un rendement en viande

exploitants ont assisté aux 120 séances de démonstration réalisées sur le site des projets. On y a traité notamment de la congélation d'embryons de vaches, de l'introduction de la culture du sarasin et de l'utilisation de la micro-informatique pour le contrôle laitier.

Le programme d'essais et d'expérimentation agricoles, pour un, se poursuivra encore pendant deux ans. Pour obtenir de plus amples renseignements ou les rapports réalisés dans le cadre de ce programme, on peut s'adresser à Agriculture Canada, Développement agricole, 180, des Gouverneurs, 3e étage, Rimouski, G5L 8G1.

Adoption de la Loi sur la généalogie des animaux

La nouvelle Loi sur la généalogie des animaux a franchi l'étape de la dernière lecture à la Chambre des communes et a été transmise au Sénat. Cette loi régleme les activités des associations d'éleveurs d'animaux de race. Son principal objectif est de promouvoir l'amélioration des races et de protéger ceux qui élèvent ou achètent des animaux enregistrés.

La Loi donne aux associations la possibilité de tenir des registres fiables, essentiels à une amélioration soutenue du bétail. L'ancienne Loi avait été révisée pour la dernière fois en 1952. La nouvelle Loi fournit une définition plus claire des objectifs fondamentaux, pouvoirs et obligations des associations de généalogie animale. Elle permet en outre la création d'associations chargées de reconnaître et de suivre les races en évolution.

Les législateurs ont prévu des dispositions pour la fusion et la dissolution des associations d'éleveurs d'animaux de race, ainsi que la reconnaissance de nouvelles races d'animaux. Ils ont tenu compte des pratiques courantes dans l'industrie et inclus des dispositions concernant la transplantation d'embryons et l'insémination artificielle. L'article sur les infractions a été élargi, et il prévoit maintenant des amendes plus élevées pour les contrevenants.

On estime que l'amélioration génétique du bétail se traduit par des gains de productivité évalués à quelque 200 millions de dollars par année pour l'industrie de l'élevage du bétail.

maigre supérieurs. Près de 28% de son patrimoine génétique découle de la race Ile-de-France, et le reste, d'anciennes races établies.

Les races Outaouais Arcott et Rideau Arcott ont été créées en vue de l'obtention d'une souche prolifique. La taille moyenne de leur portée est de 2,5 à 2,6. Le patrimoine génétique de la race Outaouais Arcott dérive à 49% de Landrace finnois, tandis que la race Rideau Arcott provient à 49% de Landrace finnois et à 14% de Frisonne.

Les nouvelles races seront enregistrées par la Société canadienne d'enregistrement des animaux au nom de la Société canadienne des éleveurs de moutons (SCEM), qui en a reçu la responsabilité.

SIMA 88: un succès

Le 27^e Salon international de la machine agricole qui s'est déroulé du 8 au 11 avril dernier à la Place Bonaventure a remporté un vif succès. Les organisateurs ont évalué à environ 25% l'augmentation de l'assistance par rapport au SIMA 86 et ont remarqué que cette augmentation s'est effectuée principalement au niveau de la clientèle cible du Salon: les producteurs agricoles et les détaillants en machinerie. Le prochain SIMA de Montréal aura lieu en mars 1990.

Meilleures présentations au SIMA

Il est de tradition de récompenser les exposants pour l'excellence de leur kiosque. Cette année, les gagnants de la catégorie manufacturiers hors Québec furent dans l'ordre: **Ford New Holland, John Deere** et **Vicon**; dans la catégorie manufacturiers québécois: **Les Industries Victoria, Les Équipements Hardy** et **Les Pulvérisateurs M.S.**; dans la catégorie fournitures agricoles et informatique: **Pioneer Hi-Bred, Jacques Canada** et ex aequo **Hyland Seeds** et **Pfizer Canada**; dans la catégorie institutions et services: **la Confédération des caisses populaires Desjardins, la Société Radio-Canada** et le **ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation**; et, finalement, dans la catégorie hors-concours: **la Délégation commerciale d'Italie, la Manibota Industry, Trade and Technology** et **l'Association des fabricants de machines agricoles**. Le grand gagnant de toutes catégories et récipiendaire du trophée Jacques de Broin fut **Ford New Holland**.

Médaille d'or à Wic

En reconnaissance de l'excellence d'une innovation, Wic a reçu la première médaille d'or de l'Association des fabricants de matériel agricole du Québec. Ce système d'alimentation informatisée allie l'ordinateur aux moulineurs et broyeurs-mélangeurs. Ainsi, à la simple pression du doigt, il est désormais possible de contrôler toutes les opérations de production nécessaires à l'alimentation des animaux de ferme. Wic offre donc aux producteurs agricoles de fabriquer leur propre moulée, ce qui permet un meilleur contrôle de la qualité, de la fraîcheur des rations et l'utilisation des grains de la ferme.

La médaille se complète d'une bourse de 3 000 \$ offerte par le MAPAQ.

La prévision agricole d'Environnement Canada

Depuis le 15 avril jusqu'au 15 octobre, le Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada émet des prévisions spécialisées pour l'agriculture.

Ces prévisions renseignent sur la probabilité de pluie de 5 mm ou plus, l'indice d'assèchement, le vent, la température, le nombre d'heures de soleil, l'aperçu du temps jusqu'à cinq jours.

Huit bureaux météorologiques au Québec ont la mission de diffuser le plus largement possible cette prévision auprès des usagers. Pour ce faire, ils diffusent à la radio avec l'aide de 44 postes, à la grandeur du Québec agricole.

Il existe aussi un réseau de répondants automatiques sur lesquels ils enregistrent les plus récentes informations météorologiques pour les producteurs agricoles.

Bureaux météorologiques au Québec

Dorval	(514) 636-3284
Mirabel	(514) 476-3028
Sherbrooke	(819) 564-4207
Saint-Hubert	(514) 678-3161
Québec	(418) 872-0061
Trois-Rivières	(819) 373-0394
Val d'Or	(819) 824-4553
Sept-Iles	(418) 962-8524

Allez voir

l'équipement New Holland

chez un des concessionnaires suivants:

Alma Équipements J M A R Inc.	(418) 668-0145
Alma J. B. Maltais Ltée.	(418) 668-5254
Black Lake G. Guillemette Inc.	(418) 423-4737
Chicoutimi Gobeil Equip. Ltée	(418) 549-3956
Dalhousie Sta Fernand Campeau & Fils	(514) 269-2737
Drummondville Machinerie Simard Inc.	(819) 474-1910
Granby Aubin & St-Pierre Inc.	(514) 378-9822
Huntingdon Les Equip. Bonenberg Inc.	(514) 264-6673
Iberville Guillet & Robert Inc.	(514) 347-5596
Lachute B. Lussier Inc.	(514) 562-4124
Lennoxville Equip. B. Morin Inc.	(819) 569-9611
Maskinongé Equip. G. Gagnon Inc.	(819) 227-2245
Montmagny Equip. Bolduc Inc.	(418) 248-0458
N.-D. du Nord Centre Agri Laliberté 86	(819) 723-2312
Parisville Henri Côté & Fils Inc.	(819) 292-2000
Pike River Equip. Deragon Inc.	(514) 248-4311
Plaisance Gar. Léonard Ménard Ltée	(819) 427-6448
Pointe-au-Père Gar. Daniel Lévesque Inc.	(418) 775-2218
Rivière-du-loup Equip. Agricole KRTB Inc.	(418) 867-1062
Sherington S C A du sud de Montréal	(514) 454-3986
St-Agapit Machineries Jean Roy Inc.	(418) 888-5111
St-Célestin C. Lafond & Fils Inc.	(819) 229-3664
St-Eustache Gar. Bigras Tracteur Inc.	(514) 473-1470
St-Gervais FRS Goulet et Fils Inc.	(418) 887-3327
St-Guillaume Machinerie C & H Inc.	(819) 396-2185
St-Hyacinthe Aubin & St-Pierre Inc.	(514) 774-5356
St-Jacques Les Equip. Bruno Roy Inc.	(514) 839-7244
St-Jean-de-Dieu Garage Y. Sirois & Fils Inc.	(418) 963-2122
St-Laurent Les Equip. Manutech (Mont)	(514) 332-3911
St-Narcisse, Cté Champlain Trudel & Piché (AG) Inc.	(418) 328-3788
St-Rémi Gar. J. L. Lefrançois Inc.	(514) 454-2233
St-Thomas Joli Raymond Lasalle Inc.	(514) 756-2121
St-Victor Les Equip. AG L. Boucher Inc.	(418) 588-6891
Ste-Foy Les Equip. Manutech Inc.	(418) 871-1555
Ste-Foy Location Manutech Inc.	(418) 871-2126
Ste-Hénédine J. Dubreuil & Fils Ltée	(418) 935-3633
Varenes René Riendeau Inc.	(514) 652-2552
Victoriaville Maheu & Frère Limitée	(819) 752-5575
West Brome Machinerie Agri Pagé Inc.	(514) 263-1700
Wotton Equip. Proulx & Raiche Inc.	(819) 828-2661



Fiabilité... balle après balle après balle

Quelles que soient vos exigences de pressage, Ford New Holland a une presse 14 x 18 qui convient à vos besoins. C'est vraiment important à l'époque actuelle. Après tout, une "trop grosse" presse est une dépense inutile; une "trop petite" presse vous ralentit, vous fait perdre du temps.

À un bout de la série se trouve notre modèle 311. Son bas prix et son rendement fiable en font la presse qui se vend le plus au monde. La suivante est la "316" — une presse grand rendement conçue pour les entreprises plus grosses. Elle possède un ramasseur plus large, une plus grande ouverture d'alimentation, plus de capacité et une construction totale plus forte.

La meilleure de la série — Modèle 326

Si vous voulez la plus grosse et la meilleure en fait de capacité et fiabilité, allez voir le modèle 326. Avec un système d'alimentation noueur grand rendement avec des cames de bec attacheur remplaçables, la "326" est une sorte spéciale de presse conçue pour les gros producteurs de foin.

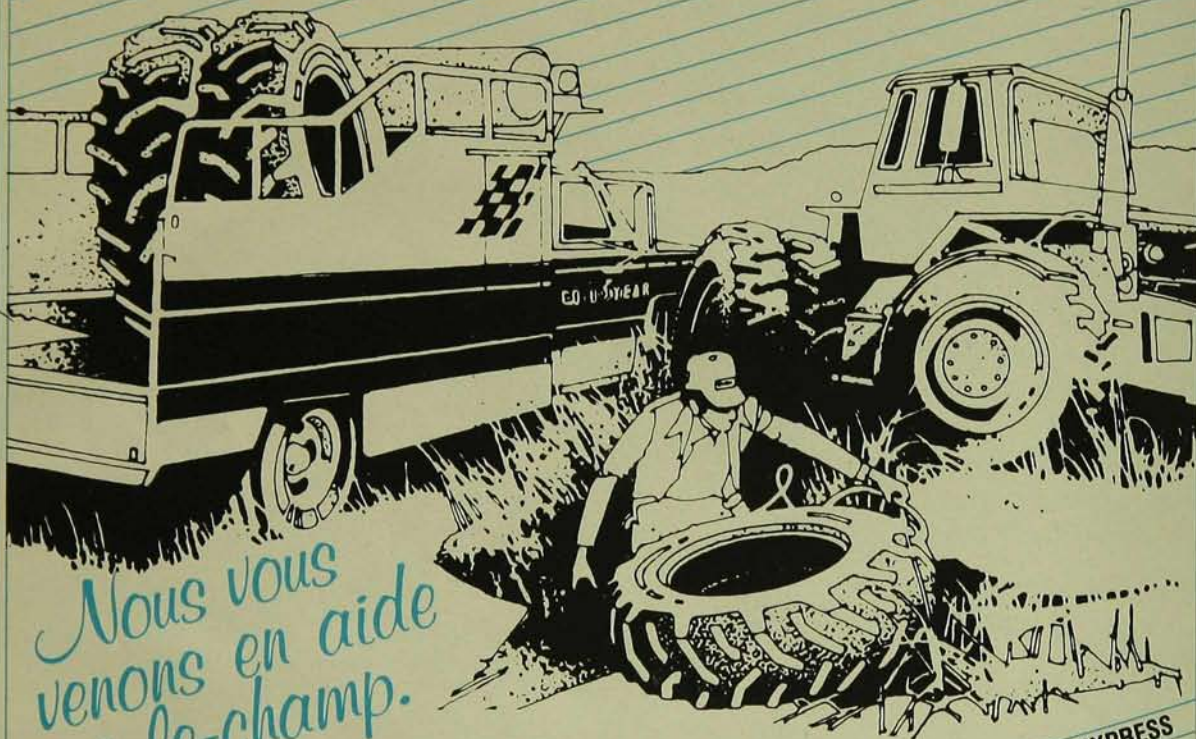
Fiable du ramasseur au noueur

Quel que soit le modèle que vous choisissez, vous obtenez le ramasseur renommé Super-Sweep qui met plus de foin dans chaque balle. Il y a un système d'alimentation Flow-Action © pour une manipulation délicate du foin ainsi qu'une excellente

densité et forme de balle. Et à l'arrière, des mécanismes fiables de ficelage attachent des milliers de balles sans manquer. Il n'est guère étonnant que les presses qui portent le nom "New Holland" sont reconnues comme étant "les vieilles fiables". Allez voir votre dépositaire New Holland. Il a une "vieille fiable" qui vous convient parfaitement.



Service de dépannage Express



Nous vous venons en aide sur-le-champ.

C'est le temps des semences et vos pneus de tracteur font défaut. Que ferez-vous?

Téléphonez au service de dépannage express de Goodyear.

Nous nous rendrons chez vous sur-le-champ. Nous réparerons vos pneus sur-le-champ. Vous vous remettrez au travail sur-le-champ.

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

GOODYEAR

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

BEAUHARNOIS (514) 429-4580
Pneus 1X Inc.

CHICOUTIMI (418) 549-1210
Service de Pneus Potvin Ltée

DRUMMONDVILLE (819) 478-8119
Les Pneus Vanasse Inc.

GRANBY (514) 378-7968
Les Pneus Ovila Bernard

GRONDINES (418) 268-3587
Faucher et Frères Inc.

HUNTINGDON (514) 264-6673
Les Équipements Bonenberg Inc.

JOLIETTE (514) 753-3712
David Lépine Inc.

LACHUTE (514) 562-8544
Les Pneus Robert Bernard Ltée

LANORAIE (514) 887-2303
Lanoraie Bandag Inc.

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

MONTMAGNY (418) 248-7270
Pneus Total Inc.

MONT-ST-HILAIRE (514) 467-3688
Les Pneus Bernard Ltée

NICOLET (819) 293-8545
Pneus Jutras Enrg.

PAPINEAUVILLE (819) 427-6494
Les Pneus Robert Bernard Ltée

PLESSISVILLE (819) 362-6319
Les Pneus P R Ltée

SHAWINIGAN (819) 539-2213
Vanasse (Div. Rechapex)

SHERBROOKE (819) 569-9493
Pneudis Inc.

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

ST-EUSTACHE (514) 472-7506
Les Pneus Argenteuil Inc.

ST-HYACINTHE (514) 773-1313
Les Pneus Bernard Ltée

ST-JEAN-SUR-RICHELIEU (514) 658-0312
Les Pneus Robert Bernard Ltée

ST-JÉRÔME (514) 436-1060
Pneus Mathieu

ST-PASCAL (418) 492-6035
Pneus F M Inc.

ST-PAUL-ABBOTSFORD (514) 379-5757
Les Pneus Robert Bernard Ltée

TRACY (514) 743-2711
Pneudis Inc.

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

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

WARWICK (819) 358-2774
STL Centre de Distribution Inc.

Pour autres renseignements
téléphoner (514) 334-1112

Peu de concessions par la CEE

La Communauté économique européenne (CEE) a apporté récemment des modifications à ses politiques de soutien des céréales et des oléagineux. Ainsi, les pays membres de la CEE ont consenti à une réduction maximale de 3% des prix garantis de leurs céréales à condition que la production totale dépasse les 160 millions de tonnes. Toutefois, le ministre d'État canadien aux céréales et oléagineux, M. Charles Mayer, considère que les répercussions internationales de ces modifications sont dérisoires et il entend presser vigoureusement l'adoption d'une entente commerciale globale pour les produits de l'agriculture au cours de la ronde des négociations multilatérales.

Un million pour les producteurs de tabac

Le gouvernement du Québec a lancé en mars son **Programme d'aide à la diversification de la production sur les terres à tabac** par lequel un million de dollars seront investis au cours des trois prochaines années afin de faciliter la période de transition des producteurs. Ce plan d'action, qui vient se jumeler au programme fédéral annoncé l'automne dernier, vise à assurer une opération financièrement rentable à ceux qui demeureront dans la production de tabac tout en permettant aux autres producteurs de s'orienter vers d'autres créneaux sans subir de préjudices graves.

On nourrit de grands projets

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec s'est donné un nouveau slogan «**On nourrit de grands projets**». Ce slogan, résultat d'un concours auquel tous les employés du MAPAQ avaient été conviés, a été proposé par M. Gérard Boutin, chef de service à la Direction de la commercialisation. Il constituera le cri de ralliement du MAPAQ jusqu'en 1990.

L'industrie de la viande favorable au libre-échange

Lors du 68e congrès annuel du Conseil des viandes du Canada tenu en février dernier, le président de l'Institut américain de la viande (IAV), Manly

Molpus, a déclaré que l'IAV appuyait l'accord de libre-échange canado-américain et croyait qu'il serait bénéfique aux deux pays. D'autre part, le Dr J.E. McGowan, sous-ministre adjoint à Agriculture Canada, a mentionné que l'accord du libre-échange fournirait un incitatif de taille à l'industrie de la viande au Canada pour la promotion, le développement et l'exportation d'une vaste gamme de produits de viande à valeur ajoutée.

Les céréales dans les prairies en 1988

Début mars, les cultivateurs des Prairies prévoient ensemencer quelque 32,5 millions d'acres de blé, soit à peu près la même superficie qu'en 1987. Pour les autres productions, les données recueillies quant aux superficies à être ensemencées étaient les suivantes comparativement à 1987: **canola**, hausse de 15%; **avoine**, hausse de 16%; **orge**, baisse de 14% et **seigle**, baisse de 15%.



Les Éditions boréales inc. ont lancé dernièrement **Option serre**, un nouveau bulletin technique sur la production en serre du Québec. Publié dix fois par année, **Option serre** renseignera le producteur serricole autant sur les techniques de pointe que sur la production et la gestion. **Option serre** sera envoyé gratuitement à tous les serriculteurs reconnus du Québec. Pour plus d'informations, communiquer avec Phyllis Leclerc, (418) 524-5471 ou 1 (800) 463-1576.

La biotechnologie au secours des bovins

Une entente est intervenue il y a quelques semaines entre **Hoechst Celanese**, fabricant international de produits chimiques, et **Codon**, une compa-

gnie privée spécialisée dans les biotechnologies, en vue d'assurer le développement commercial d'un vaccin contre les larves de l'oestre. Les larves de cette mouche infestent les bovins et migrent dans le corps des animaux endommageant la viande et le cuir. Aux États-Unis seulement, on évalue à des centaines de millions de dollars les pertes que ces parasites font subir aux éleveurs. Si tout se déroule comme prévu, le vaccin devrait être disponible dès 1990.

Info-jardin

Les visiteurs du Jardin Van den Hende de l'Université Laval pourront dorénavant obtenir gratuitement une fiche technique de chaque plante du jardin grâce à la mise au point du premier logiciel en horticulture, l'**Info-jardin**. Réalisé grâce à une subvention du ministère de l'Enseignement supérieur et de la science, **Info-jardin** comporte actuellement plus de 1 000 fiches techniques de plantes et cultivars du Jardin Van den Hende et servira à mieux renseigner les visiteurs.

Une année record pour Promutuel

L'année 1987 aura été marquée par la croissance et une très grande rentabilité pour l'ensemble des institutions. Avec un volume d'affaires de 95 millions \$, le Groupe Promutuel a enregistré une progression de 16% comparativement aux chiffres de 1986, lesquels indiquaient 82 millions \$ de primes souscrites. Les capitaux propres ont atteint 78 millions \$ et sont supérieurs de 22% aux résultats de 1986 qui affichaient alors 65 millions \$. Quant à l'actif cumulé, il représente une augmentation de 23% pour s'établir à 152 millions \$. Au 31 décembre 1987, l'excédent avant impôts atteignait les 18 millions \$ alors qu'il était de 15 millions \$ l'année précédente, ce qui indique une croissance de plus de 15%.

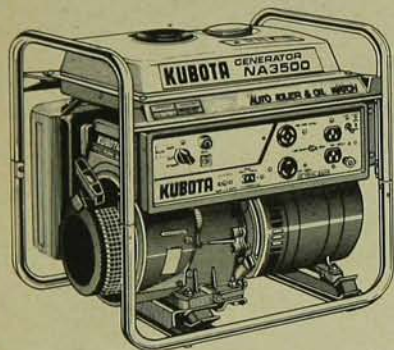
Promutuel regroupe 42 sociétés mutuelles d'assurance générale. Celles-ci totalisent quelque 190 000 membres.

En bref...

* Perkins Engines Group, division de **Varity Corporation** et **Detroit Diesel Corporation** ont annoncé, en mars dernier, les détails préliminaires d'une collaboration imminente qui leur per-

KUBOTA®

Les génératrices de la nouvelle série A de Kubota
Pour une grande variété de travaux domestiques
industriels/commerciaux



Régulateur de tension
automatique
Système de surveillance d'huile
Écran d'interférence d'ondes
radio
Moteur Kubota 4 temps refroidi
par air
Sûr et sans problèmes
De 600 à 3500 watts

Disponible chez votre dépositaire local

shindaiwa®
(Distribution) Inc.

AGENTS DYNAMIQUES DEMANDÉS
POUR CERTAINS TERRITOIRES
DE LA PROVINCE DE QUÉBEC
ET DES MARITIMES.

575, rue Marais
Ville Vanier, (Québec) G1M 2Y2
Tél.: (418) 683-2952

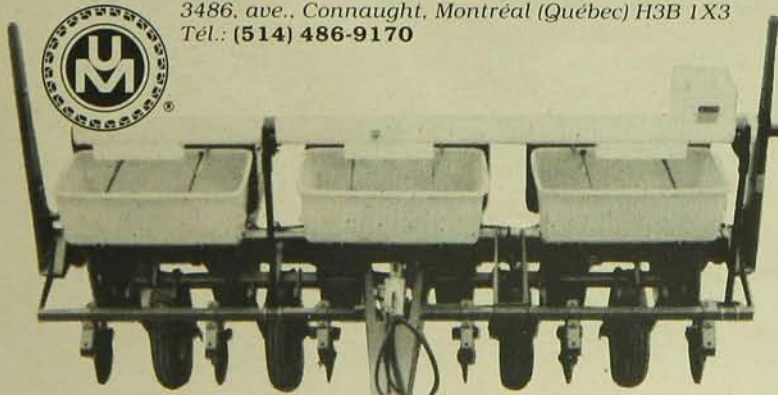
Semoir vite rempli avec Unverferth!

À partir d'une même position, les vis transversales hydrauliques Unverferth remplissent tous les coffres de votre semoir. Pas de temps perdu, beaucoup moins de travail. Les vis sans fin durables comportent des segments de palettes rigides et imbriqués en nylon sur l'arbre d'acier inoxydable placé dans un tube transversal robuste de 6" en PVC (polychlorure de vinyle).

Dès aujourd'hui, visitez votre concessionnaire ou communiquez avec nous:

Unverferth Manufacturing Co., Inc.
P.O. Box 357, Kalida, OH 45853
1-800-322-6301 aux É.-U. • (419) 532-3121
FAX: (419) 532-2468 • Téléc: 265026

Votre représentant des ventes
George Kremmel
3486, ave., Connaught, Montréal (Québec) H3B 1X3
Tél.: (514) 486-9170



L'Actualité

mettra de prendre le leadership sur le marché mondial des moteurs diesels. Cette collaboration s'étendra aux réseaux de distribution, à la fabrication et à la recherche.

* La compagnie **Bridgestone** de Tokyo, Japon, le 3e fabricant de pneus en importance au monde, a fait savoir récemment qu'elle entamait les démarches et les offres en vue d'une éventuelle fusion avec la **Firestone Tire & Rubber Company**.

* **Deere & Company** a annoncé que son projet avec **Hitachi Construction Machinery** du Japon pour la fabrication et la commercialisation d'excavatrices hydrauliques avait reçu l'approbation des divers organismes gouvernementaux et que la production devrait commencer aux États-Unis vers le milieu de 1989.

Dates à retenir

Mai, du 24 au 28: Salon international des Aînés, Palais des Congrès, Montréal

Mai, le 31: Colloque sur la production porcine, Auberge des Seigneurs, Saint-Hyacinthe

Juin, les 1er et 2: Congrès du porc, Terrains de l'exposition, Saint-Hyacinthe

Juin, du 11 au 14: Congrès international de la prévention, Palais des congrès Montréal

Juin, du 12 au 14: Exposition porcine mondiale, Des Moines, Iowa

Juin, du 22 au 25: La Foire agricole du Danemark, Herning

Juin, du 26 au 28: Conférence annuelle de l'Institut de l'équipement agricole et industriel, Holiday Inn, Kingston Ontario

Juillet, du 12 au 17: Coupe du monde Banque nationale (discipline équestre de chasseurs et sauteurs), Site olympique, Bromont

Juillet, le 17: Pique-nique annuel des éleveurs Holstein, ferme Jacobs et fils Cap Santé

Août, du 10 au 14: Exposition agricole du comté de Bonaventure, New Richmond

Votre récolte,
c'est de l'argent comptant

FRAGILE. CONDITIONNEZ AVEC SOIN.



À votre choix: l'exclusif conditionneur Kuhn avec peigne et doigts, ou le meilleur système à rouleaux conditionneurs. Maintenant, vous pouvez conditionner votre récolte de grande valeur avec la méthode Kuhn.

Le système de conditionnement Kuhn avec peigne et doigts vous donne uniformité et délicatesse, avec 20 positions de conditionnement. Vous obtiendrez une performance sans arrêts.

Si vous préférez des rouleaux conditionneurs de caoutchouc, Kuhn vous offre exactement ce qu'il vous faut. Résultat: un très bon conditionnement pour tout genre de récoltes, de la délicate luzerne au plus robuste sudex.



Conditionneur à peignes



Conditionneur rouleaux de caoutchouc

LA FILIÈRE KUHN

Alliant agriculture et technologie depuis plus 160 ans



Avec nos deux modèles de conditionnement, vous obtenez les exclusivités suivantes:

- Attelage Girodyne: "changement rapide, sans outils". De 540 à 1000 t/mn sur prise de force. Vous permet de manoeuvrer dans tous les coins ou endroits difficiles, sans problèmes.

- Attelage régulier: "changement rapide, sans outils". De 540 à 1000 t/mn sur prise de force. Disponible sur les modèles avec peigne et doigts seulement.
- Largeurs de travail: FC 200 = modèle porté (3 points) 6'7" - 2m, FC 250 = modèle traîné 8'2" - 2,50m, FC 300 = modèle traîné 9'9" - 3m

Pour de plus amples renseignements, voyez le vendeur autorisé Kuhn de votre région.
Kuhn S.A. - Saverne, France: le plus gros fabricant de faucheuses conditionneuses au monde.

Un virus dommageable dans les céréales

Louise Thériault, agronome

L'an dernier, vous avez remarqué un faible tallage, des plants atteints de jaunisse et de nanisme, un nombre d'épis peu élevé et un mauvais remplissage des grains. Quelle en est donc la cause? Malgré les nombreuses carences ou maladies susceptibles d'occasionner ces symptômes, il y a de fortes chances que le responsable soit le VJNO (virus de la jaunisse nanisante de l'orge).

Le VJNO est aussi connu sous son sigle anglais BYDV (barley yellow dwarf virus). Il s'agit d'une maladie, découverte en 1951 sur l'orge, dont on entend encore très peu parler mais qui cause pourtant, et de plus en plus, de lourdes pertes chaque année.

ci occasionna dans plusieurs régions des pertes de rendement variant de 50 à 70% dans l'avoine, l'orge et le blé de printemps. Sans parler d'un appauvrissement de la qualité du grain. En 1986 et en 1987, le Québec a subi deux épidémies consécutives. Toute la province fut touchée, mais à divers degrés.

rentes mauvaises herbes sont susceptibles d'abriter le VJNO. Le virus se transmet d'une plante à l'autre par un petit insecte à l'allure bien inoffensive, le puceron. Ce dernier, en se nourrissant de la sève d'une plante ou de résidus de plantes infectées, acquiert le virus dans son système sanguin et sa salive. Par la suite, s'il retourne se nourrir sur des plants de céréales en croissance, ceux-ci seront à leur tour contaminés. Une fois dans la plante le virus se multiplie à grande vitesse et les symptômes apparaissent en moins d'une quinzaine de jours.

M. André Comeau, chercheur à Agriculture Canada, croit qu'à chaque



Nanisme, décoloration foliaire, épiaison retardée et même stérilité sont des symptômes occasionnés par le VJNO. Ici, les différences entre une lignée d'avoine résistante et des lignées sensibles.



Symptômes provoqués par le VJNO sur le blé. Photos: Jean Collin, U.L.



Plusieurs spécialistes affirment que le VJNO est aujourd'hui la maladie numéro un des céréales dans le monde. En tout cas la plus importante quant à sa distribution mondiale. Les dommages sont très variables selon l'espèce et le cultivar, l'année, la région, la localisation du champ, etc. S'ils provoquent quelquefois des pertes de rendement et de qualité minimales, ils peuvent aussi rendre toute récolte inutile.

Au Québec, la plus importante épidémie de VJNO remonte à 1976. Celle-

Tandis que certains champs subissaient jusqu'à 50% de pertes dans l'orge et le blé et 70% dans l'avoine, certains autres, pourtant situés à proximité, enregistraient très peu de dommages. L'inquiétude sous nos conditions, c'est que ces épidémies sont imprévisibles et sont possibles chaque année.

Un insecte propage le virus

Toutes les céréales, plus d'une centaine de graminées fourragères et diffé-

année, en plus des pucerons d'ici, des milliards d'autres nous arrivent du Michigan et de l'Ontario. «Poussés par le vent, ils parcourent des dizaines, des centaines, voire des milliers de kilomètres en empruntant le corridor naturel de la vallée du Saint-Laurent et s'abatent, telle une averse, dans un champ en particulier dont la couleur les attire pour une raison mal connue.» Les vents du sud-ouest soufflant pendant la première semaine de juillet importeraient ces pucerons responsables, en

très grande partie, des dommages subis dans nos céréales. Selon M. Comeau, la vogue récente pour la culture de céréales d'automne en Ontario ne serait pas étrangère à l'augmentation de la maladie au Québec. Il recommande une vigilance accrue et un système de dépistage renforcé.

Le Dr Conrad Cloutier, entomologiste à l'Université Laval, nuance davantage ses propos. Bien qu'il ait constaté que certains pucerons tel le puceron du maïs (*Rhopalosiphum maidis*) ne semblent pas d'ici, il n'ose se prononcer sur leur lieu d'origine. M. Cloutier surveille six pièges à dépistage, dont trois de grande taille (douze mètres de haut et filtrant 3 000 pieds cube d'air à la minute). Ces pièges à succion, répartis le long du fleuve dans le sud de la province, sont les seuls que compte actuellement le Québec. «Je souhaiterais que ces travaux de

inversé très caractéristique se dessine sur celles-ci. Dans l'avoine, les feuilles rougies par la maladie rendent aussi l'identification facile. Par contre, le blé et le triticale ne laissent pas aussi simplement deviner qu'ils sont attaqués, à moins de l'être très sévèrement. Dans ce cas, le nanisme des plants et la réduction du tallage apparaissent. Le seigle, lui, résiste au VJNO. Même s'il est infecté, peu ou pas de dommages sont observés.

Souvent la maladie est bien cachée, de sorte que la gravité des pertes causées par le VJNO est la plupart du temps minimisée par les observateurs. Lorsque les indices de la maladie sont absents, on rattache faussement les pertes pouvant pourtant se chiffrer à 30% à d'autres facteurs. Par contre, lorsque les divers symptômes du virus apparaissent, ils sont fréquemment reliés à d'autres causes.

quel facteur négatif. Tous ces problèmes qui découlent de la présence du virus cachent souvent la cause première du mal.

La guerre au VJNO

Actuellement, il n'existe aucun viricide; il est donc impossible de traiter la maladie en réprimant le virus qui en est la cause.

En Europe on a décidé d'attaquer le puceron. Un «anti-pucerons» est appliqué à l'automne dans certaines régions de la France. En Amérique du Nord, les chercheurs en sont venus à la conclusion que les traitements insecticides n'étaient pas le moyen à privilégier pour enrayer le VJNO. La nécessité de connaître le moment exact où débute une infestation de pucerons porteurs du virus, le temps que le produit met à intoxiquer l'insecte et le coût des traitements en sont les principales raisons.



Les chercheurs testent des milliers de lignées (ici, de l'orge) et évaluent leur résistance au VJNO. Photo: Jean Collin, U.L.



Le VJNO entraîne une décoloration des feuilles, habituellement de la pointe vers la base et de la marge vers la nervure centrale. Ci-dessus, les feuilles d'un plant de triticale atteint. Photo: Jean Collin, U.L.



Le puceron, par ses piqûres, transmet le VJNO. *Rhopalosiphum padi* (ci-dessus) est la principale espèce vectrice. Photo: Agriculture Canada.

recherche soient rendus opérationnels, de façon à servir les producteurs», confie-t-il.

Reconnaître les symptômes

Lorsque l'infection est importante, il est relativement facile d'identifier la maladie chez quelques espèces, à la condition, toutefois, d'observer son champ attentivement. Chez l'orge, les feuilles se teintent de jaune et un V

De plus, le VJNO entraîne des pertes indirectes sérieuses mais difficiles à quantifier. Les plants atteints sont plus sensibles aux maladies fongiques et au stress. La sécheresse et le froid, par exemple, auront un effet beaucoup plus désastreux après infection virale. Dans le blé et le triticale d'automne, les dégâts causés par les moisissures des neiges deviennent aussi plus importants. En fait, un plant déjà affaibli par la jaunisse nanisante est plus vulnérable à presque n'importe

Alors comment combattre la maladie ou du moins diminuer les dégâts?

Selon M. Claude-André Saint-Pierre, professeur et chercheur à l'Université Laval, le moyen le plus écologique et le plus économique de réduire les pertes est le développement et l'utilisation de lignées de céréales résistantes au virus. Il croit cependant que toutes méthodes culturales favorisant la répression des pucerons et la bonne croissance des plants doivent aussi être utilisées. «Des semis effectués aussi hâtive-

Sur ce terrain, nous restons imbattables

Le distributeur le plus près vous renseignera sur les pneus Firestone convenant à vos exigences agricoles.

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

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

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

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

Il y a plus de 50 ans, Firestone était déjà en tête avec ses premiers pneus pratiques pour les machines agricoles.

Nous restons en tête aujourd'hui, en continuant à donner le maximum aux agriculteurs de tout le pays.

Une nouvelle génération de pneus de tracteurs Radial All Traction 23^{oMD} pour roues arrière, et Radial All Traction FWD^{MD} pour roues avant motrices.

Avec un centre de recherche, de développement et d'essai le plus grand et le plus sophistiqué du monde pour les pneus de tracteurs.

Et des millions de dollars investis tout récemment pour la mise au point et la fabrication des pneus de l'avenir.

Bref, tant qu'il y aura des exploitations agricoles, vous pourrez compter sur Firestone pour rester imbattable sur le terrain.

Firestone[®]

La force motrice de l'industrie agricole.



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

Interpro-Distribution
QUÉBEC, Québec
(418-681-4117)

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



Firestone -
Fier d'appuyer les 4-H
au Canada

OPÉRATION AUTOgraphe



Qui donc vraiment construit
les meilleurs coffres à fourrages?

Indéniablement, c'est Badger!



"Après plus de 25 ans, mon coffre Badger fait encore une robuste besogne."



Robert Meyer, de Warsaw (New York), parle en connaissance de cause de la qualité Badger. Son coffre à fourrages Badger de plus de 25 ans est encore à l'oeuvre. Tout simplement parce que Badger fait les meilleurs coffres à fourrages qui soient. Nous portons une attention particulière au moindre détail que vous recherchez dans un tel coffre.



- Train de roulement tout en acier
- Côtés Duraply et plancher en contreplaqué traité, les deux avec garantie à vie
- Chaînes de tablier
- 667H standard à chevilles
- Toit émaillé standard
- Soutiens transversaux arrière en alliage très résistant

Associez votre coffre au robuste train de roulement de Badger et vous avez un ensemble imbattable. Voyez ce que les autres marques sont devenues à 25 ans (si vous pouvez en trouver). Vous verrez aussitôt que Badger construit vraiment les meilleurs coffres.

- Batteurs spiralés à inclinaison arrière et auto-alignement
- Protecteur de bord avant en épais acier embouti
- Coffre robuste, durable et souple pour terrains de tous genres



Badger Northland, Inc.
Kaukauna, Wisconsin 54130-9986
(414) 766-4603

ment que possible permettent généralement aux céréales de printemps de subir moins de dommages. Car les plants plus avancés dans leur développement nourrissent mal les pucerons qui auront alors tendance à freiner leur multiplication. L'Ontario et le sud des États-Unis doivent aussi diminuer leurs populations de pucerons par traitements insecticides ou autrement, précise-t-il.

Des milliers de lignées inspectées

Un ambitieux projet, le projet Laval, a vu le jour en 1982 grâce à une subvention du Centre de recherche et de développement international (CRDI) du Canada. Des chercheurs d'Agriculture Canada et des professeurs et étudiants de l'Université Laval unissent leurs efforts pour réduire les dommages causés par le VJNO. Un de leurs buts est de trouver des cultivars de céréales résistants au virus de la jaunisse nanaïte de l'orge pour tous les pays du monde. Pour ce faire, ils transmettent artificiellement la maladie à des milliers de lignées de céréales puis évaluent avec précision la résistance génétique de chacune d'elles.

Parallèlement, on tente d'améliorer des cultivars à haut potentiel de rendement mais sensibles à la maladie. On les croise avec un cultivar résistant au VJNO en espérant l'obtention d'une nouvelle lignée possédant les deux atouts.

Espoirs et succès

M. Jean Collin, chercheur postdoctoral à l'Université Cornell aux États-Unis, affirme: «Puisque le VJNO influence la survie à l'hiver, le développement de triticales d'automne résistantes à cette maladie fera la différence entre la réussite et l'échec de cette culture au Québec.» Il en est de même pour le blé d'automne, selon le professeur Saint-Pierre. Pour ces deux espèces, on nourrit beaucoup d'espoir grâce à la découverte récente de gènes de résistance chez le triticale, gènes qui sont transmissibles au blé d'automne.

La majorité des nouvelles variétés d'avoine créées par l'équipe du Dr Jean-Pierre Dubuc d'Agriculture Canada, et mises sur le marché très récemment, démontrent une assez bonne tolérance au VJNO. Des cultivars d'orge résistants pourraient aussi être mis au point en moins de cinq ans. Dans le blé de printemps, par contre, les chercheurs n'entrevoient rien de valable avant huit à dix ans.

Vos cultures ont besoin d'un vrai bon ami pour atteindre le niveau visé de rentabilité

FUSILADE®:
Répression systémique
du chiendent et des
graminées annuelles
dans les cultures à
feuilles larges



HERBICIDE DE POST-LEVÉE
FUSILADE



Chipman
membre du groupe C-I-L Inc.

HOMOLOGUÉ pour la répression du chiendent, de l'échinochloa pied-de-coq, de la digitale, du maïs spontané, des céréales spontanées, de la sétaire verte, glauque ou géante, ainsi que du panic millet

FUSILADE est une marque déposée d'Imperial Chemical Industries PLC d'Angleterre que C-I-L Inc. est autorisée à utiliser.
Lisez toujours les instructions de l'étiquette et suivez-les attentivement.

Longueuil, Québec J4G 1R9

Du maïs sucré sur paillis plastique

Georges O'Shaughnessy, agronome

On peut voir ici la différence de croissance entre du maïs avec paillis (à droite) et sans paillis. Convaincant, n'est-ce pas? (photo: Bernard Gravel)



Adrien Van Vliet et Gabriel Van Mil. (photo: Georges O'Shaughnessy)

Mise à l'essai sur une grande échelle l'an dernier, la culture de maïs sucré sur paillis de plastique permet d'obtenir une récolte 10 jours plus tôt qu'avec les semis conventionnels. Cette technique est toutefois délicate et nécessite de nombreux ajustements de machinerie.

Gabriel Van Mil et son beau-frère, Adrien Van Vliet, cultivent 600 acres de maïs sucré sur leurs terres situées sur l'île Bouchard, en face de Verchères. En pleine saison de production, on y récolte l'impressionnante quantité de 10 à 12,000 douzaines d'épis par jour qu'on sort de l'île à pleins camions.

Après 35 ans de culture conventionnelle du maïs sucré, monsieur Van Mil s'était demandé s'il ne serait pas possible d'obtenir du maïs de primeur en le cultivant sur paillis de plastique, une technique mise au point en Europe. Au

début de 1987, il achète donc un semoir d'origine française conçu spécialement pour les semis sous paillis plastique, appelé *plastisemeuse*. Cette machine déroule une feuille de plastique, en renhausse les côtés et fait des trous dans la feuille en déposant ses grains. Pour la première année d'essai, monsieur Van Mil a obtenu une aide financière d'Agriculture Canada dans le cadre de son Programme d'aide à l'innovation technologique. Quand il en coûte environ 225 \$ l'acre pour le plastique et plus de 15,000 \$ pour la semeuse et qu'on introduit une tech-

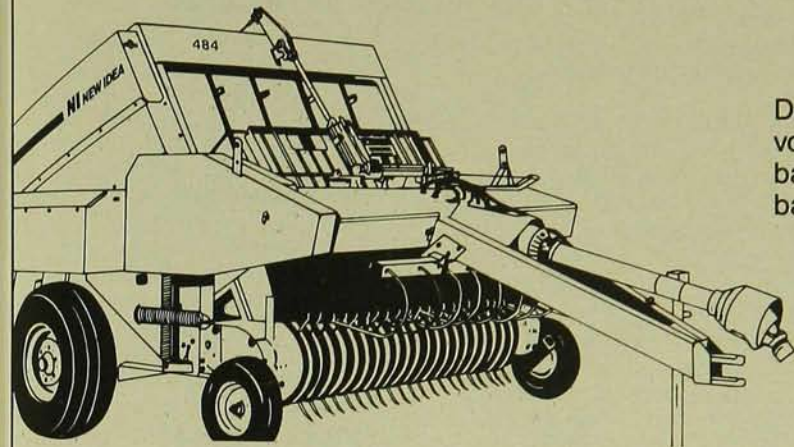
nique nouvelle qui n'a pas encore fait ses preuves, on prend de gros risques. Le montant accordé a donc servi à réduire les risques financiers occasionnés par l'essai, un des buts du programme.

L'expérience avec paillis visait à vérifier s'il était possible de produire du maïs sucré de primeur tout en augmentant le rendement dans le but de bénéficier de meilleurs prix et de remplacer, auprès des principales chaînes d'alimentation québécoises, une partie des arrivages de maïs sucré ontarien du début de la saison.

L'utilisation de cette technique venait s'ajouter, chez ces producteurs de Verchères, à un équipement assez complet pour la culture du maïs sucré, entre autres, une récolteuse mécanique et un système de refroidissement

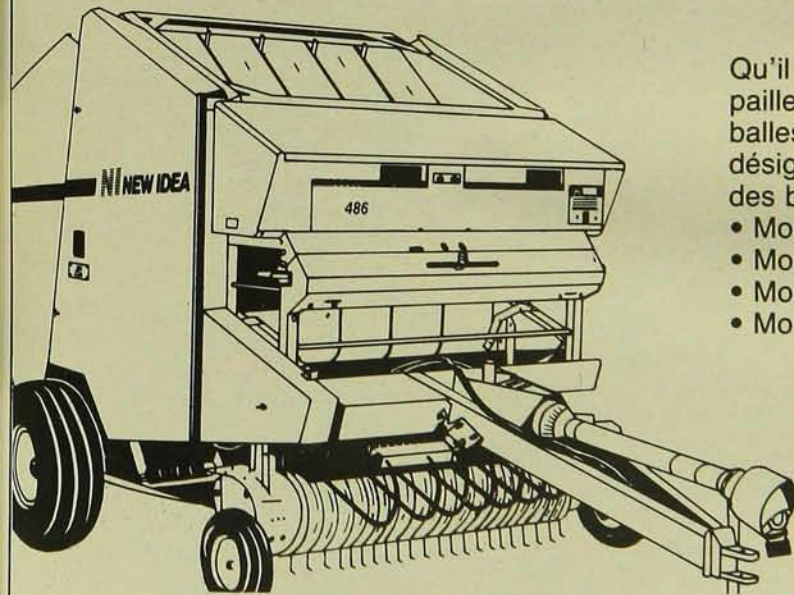
DES PRESSES DE FORTE CAPACITÉ!

Il est facile d'employer la presse à balles rondes 484 de New Idea et d'exécuter rapidement le travail car c'est une machine de forte capacité... jusqu'à 40 balles à l'heure!



Demandez une démonstration. Nous vous montrerons comment mettre en balles à forte capacité avec la presse à balles rondes 484 de New Idea.

METTEZ EN BALLES TOUTE RÉCOLTE!



Qu'il s'agisse de foin, de tiges de maïs, de paille ou d'autres récoltes, les presses à balles rondes New Idea sont toutes désignées pour vous donner à tout coup des balles fermes et durables.

- Modèle 483 - balle de 4' sur 4'
- Modèle 484 - balle de 4' sur 5'
- Modèle 485 - balle de 6' sur 4'
- Modèle 486 - balle de 6' sur 5'

Pour la haute performance, la capacité élevée et la facilité d'emploi dans toute récolte, voyez les presses à balles rondes de New Idea!

QUÉBEC

ACTON VALE
(514) 546-3207
Les Equipements Acton (1986) inc.

AMOS
(819) 732-6296
Services Agricoles Fortier inc.

COATICOOK
(819) 849-4465/4646
Service Agricole Omer Madore inc.

GRANBY
(514) 378-9891
R. Viens Equipment inc.

HUNTINGDON
(514) 264-6871
Les Equipements Colpron inc.

LA POCATIÈRE
(418) 856-3807
Co-op de la Côte Sud

LORRAINVILLE
(819) 625-2290
Garage J.G. Neveu inc.

LOUISEVILLE
(819) 228-4848
Machineries Patrice Ltée

L'ÉPIPHANIE
(514) 588-5553
Les Machineries Forest inc.

MONT-LAURIER
(819) 623-1458
Entreprises D. Raymond inc.

NOTRE-DAME BON CONSEIL
(819) 336-2130
Machinerie Benoit & Frère inc.

PIKE RIVER
(514) 248-4311
Equipements Deragon inc.

ST-ANDRÉ AVELLIN
(819) 983-2016
Garage André Parisien

ST-CASIMIR
(418) 339-2011
S.C.A. Régionale de St-Casimir

ST-CLÉMENT
(418) 963-2844
Services Agromécaniques Ltée

ST-DENIS SUR RICHELIEU
(514) 787-2812
Garage Bonin Limitée

ST-HERMAS
(514) 258-2448
J. René Lafond inc.

STE-MARIE DE BEAUCE INC.
(418) 387-2377
Faucher & Faucher

ST-VALLIER
(418) 884-3114 / 2854/5/6
Meunerie Co-Op St-Charles

VICTORIAVILLE
(819) 758-0671
S.C.A. Des Bois-Francis

WATERLOO
(514) 539-1114
Équipement Agricole Picken

ONTARIO

ALEXANDRIA
(613) 525-3120
Trotter Farm Equipment Ltd.

GÉRANT DE DISTRICT
Yves Ouellette
741, rue Currie
Boisbriand
(Québec) J7G 1H8
(514) 430-0237

rapide à eau pour une meilleure conservation de la récolte.

Dans le cadre de l'essai, on a comparé 30 acres de maïs sucré cultivé sur paillis avec 30 acres en sol nu; le sol était de texture argilo-sableuse. Le maïs sous paillis a été semé du 17 au 20 avril 1987, tandis que celui sur sol nu l'a été le 22 avril. On a également fait une comparaison à une date plus tardive de semis. Déjà, au début de la saison, on a pu voir un avantage en faveur du paillis: malgré trois gelées printanières, il n'y a eu aucun dommage dans le maïs sous

conditions particulières du terrain. On a avancé les disques afin d'avoir une butte de hauteur correcte de chaque côté de la pellicule de plastique. On a aussi posé des gardes pour que la terre ne pénètre pas dans la roue semeuse. Il a également fallu ajuster la machine pour un semis aux 36 pouces et rendre mobiles les roues de tension du plastique.

Avec le plastique, il faut semer dans des conditions idéales: un sol bien préparé, pas trop sec et parfaitement nivelé. «C'est pas facile le plastique, de commenter monsieur Van Mil. Il faut vraiment apprendre à travailler avec ce nouvel outil.»

Le semis ne peut se faire rapidement à cause des nombreuses opérations manuelles: on ne peut semer que huit acres dans une journée et l'opération de la machine monopolise au minimum trois personnes. Au début d'un rang, il faut couper et enterrer le bout de la feuille de plastique pour empêcher le vent de la soulever. La surveillance doit être constante: on suit la semeuse à pied pour voir si tout est bien en place. Aussitôt qu'un défaut est remarqué, le plastique mal enterré sur les côtés ou une déchirure, il faut tout arrêter et corriger la situation tout de suite. Autrement, avec aussi peu qu'un pied linéaire de plastique dégagé, le vent peut soulever complètement la pellicule sur toute une rangée.

On a d'ailleurs connu des problèmes de cet ordre au semis en 1987: sur près de la moitié des 30 acres semées avec la plastisemeuse, le plastique s'est soulevé et s'est envolé. C'est à la suite de ces incidents qu'on a modifié le soc pour que la butte soit adéquate. Après la modification, 90% de ce qui a été semé est resté en place. Il ne faut pas oublier que le plastique est encore froid lors de la pose et qu'il prend de l'expansion par la suite en se réchauffant. Le vent le fait alors balloter et il risque à tout moment de lever si la butte n'est pas suffisamment lourde.

Il y a une autre raison pour laquelle la feuille de plastique doit rester bien en place: si elle se déplace, les jeunes plants de maïs ne trouveront jamais leur chemin à l'air libre et finiront roussis et cuits par l'action du soleil comme les mauvaises herbes sous la pellicule.

Si l'opération de la machine nécessite une attention particulière, il faut accorder une importance égale au plastique: il doit être frais et avoir été conservé dans l'obscurité. Préférablement, il faut utiliser du plastique de l'année où qui aura été entreposé dans des conditions idéales. Il est important de prévoir la quantité exacte qu'on uti-

lisera au cours de la saison, car on dispose rarement d'un endroit favorable à sa conservation.

Du maïs sucré prêt le 10 juillet

Avec des conditions météorologiques moins propices que celles de 1987, qui ont été particulièrement favorables au maïs sucré, Gabriel Van Mil croit qu'il devrait y avoir encore plus de différence entre le maïs sucré cultivé avec et sans paillis de plastique. En 1987, le premier avait de 10 à 15 jours d'avance sur le dernier. Le premier maïs a été récolté le 10 ou 11 juillet, comparative-ment au 20 pour la culture conventionnelle.

Le premier maïs a cependant été vendu sur le marché local et les livraisons aux grandes chaînes d'alimentation n'ont commencé que le 20 juillet, près de la date habituelle. Les acheteurs des chaînes avaient peine à croire que du maïs québécois pouvait être prêt si tôt. Adrien Van Vliet précise toutefois que les chaînes ont un préjugé favorable pour les produits locaux et que c'est à cause des quantités insuffisantes que les acheteurs n'ont pu être approvisionnés aussitôt. Cependant, pour ce qui est de la saison qui s'amorce, une entente est déjà intervenue pour la livraison de maïs sucré dès la première récolte. On devrait pouvoir commencer dix jours plus tôt, à raison de 5000 à 6000 douzaines par jour.

En comparant les rendements et les prix obtenus pour le maïs de la trentaine d'acres sous paillis avec 30 autres acres sans paillis, on obtient 2016 douzaines à l'hectare au prix moyen (au gros et au détail) de 1,38\$ la douzaine dans le cas du paillis contre 1794 douzaines/ha à 0,92\$ la douzaine là où il n'y avait pas de paillis. À noter qu'on a inclus dans le calcul des superficies avec paillis celles où le plastique s'était envolé quelques jours après le semis; on peut donc penser que si celui-ci était resté en place partout comme prévu, la différence aurait été encore plus marquée.

Des résultats satisfaisants

Même avec les problèmes et les coûts additionnels engendrés par l'utilisation de la plastisemeuse et l'achat de plastique, la technique reste rentable dans la mesure où les revenus ont dépassé les dépenses à l'hectare. Même si l'expérience ne s'est pas déroulée selon toutes les normes scientifiques, un essai sur une telle superficie et dans des conditions réelles de champ, accompagné de l'étude économique

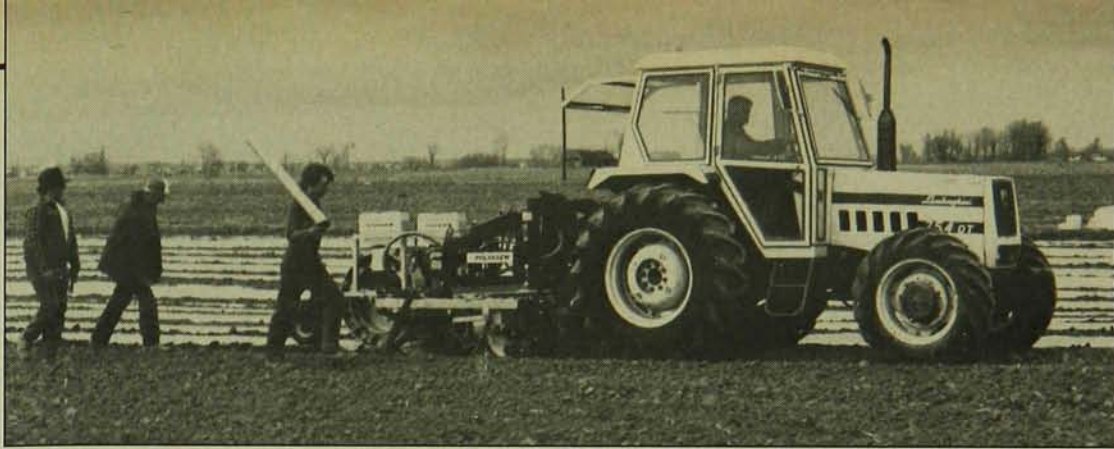


Cultiver sur une île implique qu'il faut transporter tout l'équipement, la main-d'oeuvre et la récolte par barges; comme les Van Vliet et Van Mil le font depuis de nombreuses années, ils sont bien organisés. (photo: Georges O'Shaughnessy)

paillis, le plastique ayant gardé au chaud les racines des plants. On ne pouvait en dire autant du maïs en sol nu: à cause de la basse température du sol, la levée a été inégale, plusieurs graines ayant pourri en terre.

Quelques conditions de réussite

Pendant le semis des premiers champs, messieurs Van Mil et Van Vliet ont dû apporter des modifications à la plastisemeuse pour l'adapter aux



Le semis demande beaucoup de surveillance.

sérieuse d'Agriculture Canada*, reste néanmoins des plus concluants. Pour éviter d'avoir à repasser dans les champs pour enlever le paillis non dégradé, on utilisera cette année du paillis dégradable partout, ce qui réduira les coûts de main-d'oeuvre.

Il y a plusieurs bons points en faveur du plastique. Lors du violent orage du 14 juillet, le maïs sous paillis est resté debout, bien ancré. Là où il n'y en avait pas, le maïs s'est couché en de nombreux endroits et était difficilement récoltable. Sous la pellicule de plastique, le contrôle des mauvaises herbes

était bon. Entre les rangs, c'est autre chose: le butteur déplaçait en trop grande quantité la terre entre les rangs et l'herbicide appliqué en pré-semis se trouvait alors ramené en bordure du plastique, laissant un piètre contrôle des mauvaises herbes entre les rangs. Mais le maïs sucré sur paillis était plus uniforme, mieux formé et il y avait moins de petits épis que lorsque cultivé en sol nu.

Gabriel Van Mil et Adrien Van Vliet sont satisfaits des résultats obtenus avec cette technique maïs, à cause des problèmes rencontrés avec le paillis, ils

limiteront à 15 acres la superficie consacrée à ce type de semis cette année. On avait déjà calculé qu'il était possible de semer de 35 à 40 acres par année de cette façon, mais ces producteurs affirment qu'il ne faut pas trop retarder ses semis sur sol nu. Il faut pouvoir *embarquer* dans le champ et semer, sans quoi on perd ce qu'on vient de gagner en semant du maïs pour le marché de primeur.

**Le rapport est disponible auprès du Service du développement agricole d'Agriculture Canada*

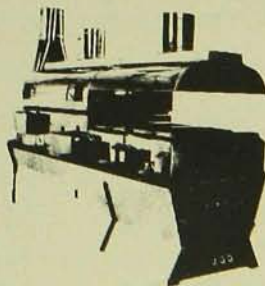


**LES ENTREPRISES
DENIS DARVEAU inc.**
MATÉRIEL D'ÉRABLIÈRE

201, 1ère AVENUE — HAM-NORD, QUÉ., G0P 1A0
TÉL. (819) 344-2288

Fabricant et distributeur

des
évaporateurs J.G.D.
et
des produits
"FULL-FLOW"



Pensez QUALITÉ

Pensez RENTABILITÉ

**TUBULURE D'ÉRABLIÈRE
COULE-À-FLOTS/FULL-FLOW**

RACCORDS M.J.M.

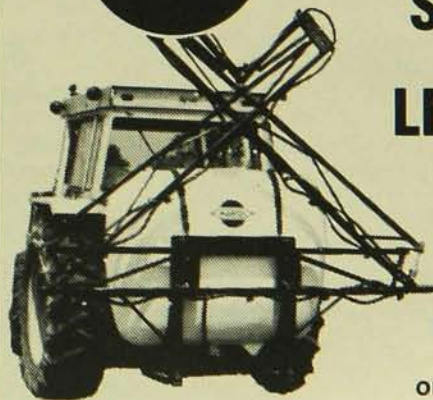
SÉPARATEUR D'EAU D'ÉRABLE FULL-FLOW

BASSIN À FOND ROND EN FIBRE DE VERRE

Pour plus d'informations ou pour connaître votre distributeur local, téléphonez dès aujourd'hui.



**SUIVEZ
LE
LEADER!**



La précision
à laquelle
on peut se fier.

**LA GAMME HARDI DE
PULVÉRISATEURS ATTELÉS
EN 3 POINTS**

- Réservoirs de 53 à 265 gallons amér.
- Rampes de 20' à 50'; type manuel ou hydraulique
- Peuvent rivaliser en raffinement avec les pulvérisateurs remorqués
- Gamme complète d'accessoires

BERTRAND & BERTRAND INC.

117, boul. Sauvé, St-Eustache, P.Q. J7P 2A2 (514) 473-1401



L'érosion éolienne contribue grandement à la dissémination des nématodes phytoparasites. (Photo: Luc Brodeur)

La lutte intégrée contre les nématodes

Guy Bélair, nématologiste, Station de recherches d'Agriculture Canada, Saint-Jean-sur-Richelieu

Les meilleurs résultats dans la lutte contre les nématodes sont obtenus en combinant aux méthodes chimiques les interventions sanitaires et culturales. Avant de se lancer dans un programme de lutte, il importe de comparer les méthodes pour trouver celle qui donnera un bon résultat à un coût abordable.

Il est important de réaliser que les nématodes phytoparasites, souvent présents dans les sols cultivés, n'atteignent pas toujours des densités susceptibles de causer des dommages d'importance économique. En général, toutes les plantes peuvent tolérer une ou plusieurs espèces de nématodes jusqu'à une densité de population critique appelée seuil économique. Comme une éradication complète des nématodes est irréalisable en plein champ, les méthodes de contrôle doivent donc viser à réduire les populations en-dessous d'un niveau dit domageable.

La lutte contre les nématodes phytoparasites n'est pas une tâche facile. Dans plusieurs situations, les méthodes culturales à elles seules suffi-

ront à contrôler ces parasites du sol; dans d'autres cas, elles devront être soutenues par l'application d'un nématicide. Les mesures à employer dans une situation précise reposent sur plusieurs facteurs: les espèces de nématodes présents, les niveaux de population, la culture principale et sa valeur, les cultures alternatives, le coût des nématicides. Une approche intégrée (faisant appel à plus d'une méthode de contrôle) sera toujours plus efficace et moins onéreuse qu'un programme de contrôle reposant sur une seule méthode.

Il existe une foule de méthodes de contrôle des nématodes que l'on peut regrouper sous trois grandes catégories: les méthodes sanitaires, culturales et chimiques. Les méthodes sanitaires

sont généralement peu dispendieuses et devraient constituer les mesures de base à suivre à la suite d'un diagnostic positif d'une contamination par les nématodes et dans tous les cas où on soupçonne leur présence. Il importe d'abord de limiter la dissémination de ces parasites en évitant de déplacer, par la machinerie, des particules de sol contaminé. Après avoir travaillé dans une parcelle infestée, on doit laver à l'eau et à pression toutes les parties souillées de la machine, particulièrement les pneus, afin de déloger le sol des rainures. Les outils et la machinerie devront être bien secs avant de travailler dans un autre champ.

Comme l'érosion éolienne fournit aussi un bon moyen de transport aux nématodes, l'aménagement de brise-vent, de couvre-sol et l'irrigation contribueront à réduire les risques de contamination des champs adjacents en réduisant le déplacement de particules de sol dans l'air.

L'eau de lavage et les accumulations de débris végétaux sur la ferme sont

LE SERVICE

Chez Olier Grisé, l'éleveur bénéficie des services les plus évolués en techniques alimentaires et vétérinaires.

Le conseiller Olier Grisé fera d'abord l'examen complet de votre troupeau et de son alimentation. Il recueillera des échantillons et procédera à l'analyse de vos fourrages et de vos grains.

Grâce aux résultats de cette analyse, le conseiller vous décrira avec précision les besoins alimentaires du troupeau. Il vous conseillera l'utilisation d'éléments nutritifs complémentaires: minéraux, vitamines et oligo-éléments. Ensemble, vous définirez le programme alimentaire qui répondra exactement aux besoins de votre troupeau à chaque étape de sa croissance.

La gestion du programme d'alimentation sera faite par ordinateur. De plus, l'équipe vétérinaire sera à votre disposition pour la prévention, le traitement et le suivi de votre troupeau.

Du grand service. À la mesure des grands élevages modernes.

Olier Grisé, 1, rue Martin, C.P. 100, Saint-Pie
Québec J0H 1W0 (514) 722-2445, 1-800-363-5410.

**OLIER
GRISÉ**
Un rendement de qualité



OLIER
GRISÉ



Un fumigateur à l'oeuvre. (Photo: Guy Bélair)

d'autres sources importantes de contamination à éliminer. Les eaux souillées par le lavage ou par le ruissellement de l'eau pluviale sur les piles de débris peuvent s'écouler dans les fossés ou les bassins d'irrigation. Après de fortes pluies, les fossés et les ruisseaux contaminés débordent quelquefois sur le pourtour des champs, contribuant ainsi à la dissémination des nématodes.

Il est également important de se procurer des plants exempts de nématodes. De jeunes plants parasités par les nématodes en pépinière ou en bassin de propagation peuvent occasionner de lourdes pertes de rendement au champ, sans compter la contamination qui en résulte et les coûts subséquents de contrôle. L'achat de plants certifiés n'exclut toutefois pas la possibilité qu'ils soient parasités, puisque la fumigation de sol n'est pas obligatoire au Québec pour ces producteurs.

Une panoplie de méthodes culturales

Une fois les mesures sanitaires prises, la seconde étape consiste à évaluer la possibilité d'utiliser des méthodes culturales. Plusieurs d'entre elles permettent de réduire les populations de nématodes, mais le temps requis pour les exécuter les rend non rentables pour plusieurs cultures intensives. D'un autre côté, le prix de la fumigation et l'inutilité des champs fortement infestés rendent ces moyens de lutte de plus en plus attrayants.

La **rotation des cultures** peut être très efficace dans un programme de lutte intégrée, mais elle a ses limites. Chaque espèce de nématode peut se nourrir et se reproduire sur certaines plantes (plantes hôtes) et pas sur d'autres (plantes résistantes). Lorsqu'une plante résistante est cultivée à la place de la plante hôte, les nématodes meurent graduellement de faim, en autant

que les mauvaises herbes auront été bien contrôlées. Une rotation sera efficace seulement si une seule espèce de nématodes atteint un niveau de population dommageable, si ce même nématode a un nombre limité de plantes hôtes et si on peut employer une ou plusieurs plantes résistantes en rotation, plantes dont la culture devra être rentable. L'emploi de rotations dans un champ donné sera également limité si deux ou plusieurs espèces de nématodes, ayant chacune une liste de plantes hôtes différentes, sont présentes.

Certains nématodes ont une très grande diversité de plantes hôtes, d'autres pas. Au Québec, les deux espèces les plus dommageables ont toutes deux un nombre très élevé de plantes hôtes, ce qui rend plus difficile, mais non impossible, l'utilisation des rotations. La durée de la rotation dépendra aussi de la capacité de survie du nématode en l'absence de nourriture. Certaines espèces, comme les nématodes formant des kystes, peuvent survivre plus de 20 ans en l'absence d'une plante hôte.

La **jachère** est une autre méthode de contrôle pouvant être efficace, à condition que le terrain soit exempt de plantes tout l'été. Les nématodes meurent ainsi déshydratés et affamés, d'autant plus qu'ils ont un cycle de vie plus court à des températures élevées. Mais comme un hersage aux deux semaines en juillet et août sera nécessaire pour détruire toutes les plantes, le carburant représentera un coût important. De plus, on augmente l'érosion éolienne par l'absence d'un couvre-sol et on ne tire aucun revenu de ce champ pour l'année.

L'**emploi de variétés résistantes** est efficace et économique, mais limité, car la résistance se limite normalement à une seule espèce ou race de nématode.

"Venez voir la qualité des tracteurs Ford"

ALFRED Alfred Farm Eq. Co., Ltd.
R.R. #1 • Tél.: (613) 679-4340

ALMA
Équipements J.M.A.R. Inc.
709 Avenue Fortin • Tél.: (418) 668-0145

BLACK LAKE
G. Guillemette & Fils
950 St-Désiré • Tél.: (418) 423-4737

BROME-OUEST
Machinerie Agricole Pagé, Inc.
R.R. #2 • Tél.: (514) 263-1700

CAPLAN M.J. Brière Inc.
199 Route 132 • Tél.: (418) 388-2166
CAP-SANTE Richard Piché Inc.
Route Nat. #2 • Tél.: (418) 285-1811

CHELMSFORD
Dubois Ford Tr. & Eq. Sls.
R.R. #2 • Tél.: (705) 855-2334

CHICOUTIMI
Gobeil Équipement Limitée
1773, boul. St-Jean-Baptiste •
Tél.: (418) 549-3956

DRUMMONDVILLE
Machinerie Simard Inc.
R.R. #4 • Tél.: (819) 472-3224

GRANBY
Aubin & St-Pierre Inc.
1316, Principale •
Tél.: (514) 378-9822

IBERVILLE Guilet Robert Inc.
125, R. #104 •
Tél.: (514) 347-5596 (514) 658-2071

LENNOXVILLE
Équipement B. Morin Inc.
301, rue Queen • Tél.: (819) 569-9611

MASKINONGÉ
Équipements G. Gagnon Inc.
179, St-Laurent • Tél.: (819) 227-2245

MONTMAGNY
Équipement Bolduc Inc.
180, 3e Ave. • Tél.: (418) 248-0458

RIVIÈRE-DU-LOUP
Équipements Agricoles KRTB Inc.
409 Témiscouata • Tél.: (418) 867-1062

ST-AGAPIT
Machineries Jean Roy Inc.
1020, Avenue Bergeron • Tél.: (418) 888-5111

ST-CÉLESTIN Charles Lafond,
592, rue Houde • Tél.: (819) 229-3560

ST-CLET Garage Besner Inc.
265, R. #201 • Tél.: (514) 456-3246

ST-EUSTACHE Garage A. Bigras
785, rue Frièrères • Tél.: (514) 473-1470

ST-FOY
Les Équipements Manutech Inc.
445 Mendel • Tél.: (418) 871-1555

ST-HENEDINE
Joseph Dubreuil & Fils Ltée
Comté Dorchester • Tél.: (418) 935-3633

ST-HYACINTHE
Aubin & St-Pierre Inc.
331, boul. Laurier •
Tél.: (514) 774-5356 (514) 866-5945

ST-JACQUES Bruno Roy
Rue Saint-Jacques • Tél.: (514) 839-2567

ST-JEAN-DE-DIEU
Garage Yvon Sirois
12, rue Gauvin • Tél.: (418) 963-2122

ST-LAURENT
Les Équipements Manutech
(Montréal) Inc.
6100 Vanden Abeele • Tél.: (514) 332-3911

ST-REMI
Garage J.L. Lefrançois Inc.
Route 36 • Tél.: (514) 454-2233

ST-THOMAS (JOLIETTE)
Raymond Lasalle Inc. •
Tél.: (514) 756-2121

ST-VICTOR
Garage Luc Boucher Enr.
Rue Commerciale •
Tél.: (418) 588-6891

VICTORIAVILLE
Maheu & Frères Ltée
970, rue Notre-Dame est •
Tél.: (819) 752-5575

WOTTON
Les Équipements Proulx •
Tél.: (819) 828-2661





Si vous saviez ce qu'il sait, vous auriez un Ford vous aussi

Personne ne peut mieux évaluer un tracteur que le cultivateur qui l'emploie au fil des jours dans les situations les plus diverses.

Voilà pourquoi nous suivons la performance des tracteurs Ford jusqu'à cinq ans après l'achat. Nous demandons aussi à une firme de sondage indépendante d'interviewer les cultivateurs au sujet de leurs tracteurs. Les réponses sont toujours les mêmes: les tracteurs de 30 à 90 HP Ford sont au premier rang pour la satisfaction du propriétaire, la fiabilité, la durabilité, l'entretien, le service et la qualité.

Cependant, la qualité Ford New Holland ne se borne pas à nos tracteurs de puissance moyenne. Chaque année, toute notre gamme de trac-

teurs continue de s'améliorer pour la qualité d'ensemble si on en juge par les réclamations en vertu de la garantie des concessionnaires.

C'est la principale raison pour laquelle les tracteurs Ford TW de 100 HP et plus sont les seuls à offrir une garantie entière de 3 ans ou de 2 500 heures d'utilisation. Cette catégorie de tracteurs doit souvent affronter des conditions de travail difficiles, ce qui explique pourquoi nul autre constructeur de tracteurs n'égale cette garantie.

Toutefois, une bonne garantie et qualité supérieure ne suffisent pas à satisfaire le propriétaire. Il y faut aussi la qualité du concessionnaire. Les propriétaires de Ford continuent de donner à leurs concessionnaires une

note élevée pour des éléments essentiels comme les stocks de pièces, le coût et la rapidité du service après-vente ainsi que la probité en affaires.

N'hésitez pas à demander au voisin pourquoi il s'en tient toujours aux tracteurs Ford. Il vous dira lui-même ce qu'il aime de son tracteur. Quand vous saurez ce qu'il sait, nous croyons que vous aurez un Ford, vous aussi.

** Renseignez-vous auprès du concessionnaire sur les limites et les exclusions.*

Votre tracteur
est-il construit
comme un Ford?



L'emploi prolongé d'une plante résistante conduit rapidement à la prolifération de nouvelles races de nématodes auxquels la plante est sensible. Les variétés résistantes donnent généralement des rendements inférieurs et, quand les populations de nématodes sont très élevées, on devra quand même compléter avec un traitement nématicide si on veut obtenir des rendements acceptables.

Le **contrôle des mauvaises herbes communes**, qu'il soit chimique ou cultural, est un atout important dans un programme de lutte intégrée contre les nématodes, car celles-ci sont d'excellentes plantes hôtes pour les nématodes phytoparasites.

La **date de semis** n'est pas à proprement parler une méthode de contrôle mais, de façon générale, les semis très hâtifs réduisent les dégâts. Les nématodes sont de fait moins actifs et moins nombreux dans les sols encore froids, soit entre 5 et 8°C à 20 cm de profondeur.

En s'assurant de la **destruction des résidus de cultures** à récolte hâtive, on peut tuer un grand nombre de nématodes (oeufs et larves), car ceux-ci sont incapables de se nourrir de cellules

racinaires mortes. Un labour immédiatement après la récolte expose les racines et les nématodes à une dessiccation par le soleil et le vent. Plusieurs cultures tels la laitue, les fèves, les pois, les crucifères et le tabac poursuivent, après la récolte, leur croissance végétative jusqu'aux premières gelées d'automne. Les nématodes déjà présents peuvent continuer à se nourrir et à se multiplier dans les racines encore saines où ils trouveront protection contre les gelées d'hiver; ils auront ainsi un taux de survie supérieur aux nématodes libres dans le sol. Ils auront également plus de chance d'échapper aux nématicides, car ceux-ci pénètrent difficilement les racines. Sous nos conditions climatiques, les nématodes phytoparasites subissent de fortes réductions de population à cause des hivers très rigoureux. La survie à l'hiver de ces organismes du sol peut être affectée par une **préparation du terrain à l'automne** et certaines méthodes culturales. Un bon labour détruit toutes les plantes et leurs racines et augmente de façon significative les effets mortels du gel sur les nématodes présents en surface et en profondeur dans le sol.

Les nématodes ont besoin d'eau

pour survivre et pour se déplacer entre les particules de sol, mais s'accrochent difficilement d'un sol gorgé d'eau. En plus d'accélérer le processus de décomposition des résidus de récolte, un sol humide réduit de beaucoup la mobilité des nématodes qui deviennent plus vulnérables à leurs nombreux ennemis naturels, bactéries et champignons. Après une période prolongée dans ces conditions, ils peuvent également mourir asphyxiés par manque d'oxygène.

Les nématicides, parfois le seul remède

Même si une éradication complète des nématodes est impossible en plein champ par traitement nématicide, il s'agit quand même d'un moyen efficace et rentable de contrôle qu'on peut employer en complément aux méthodes culturales. Dans plusieurs cas, ils sont le seul moyen de contrôle efficace disponible.

Les nématicides sont généralement utilisés de manière préventive. Lorsque les dommages sont apparents au champ, les traitements nématicides ne peuvent plus sauver la culture déjà sévèrement infestée. Ainsi, les traite-



Frayez-vous un chemin

ments nématicides sont normalement faits en pré-plantation, au semis ou à la transplantation.

Il y a deux types de nématicide: les fumigants et les non-fumigants. Les premiers sont des produits liquides qui sont injectés dans le sol, se transforment en gaz qui se dispersent entre les particules de sol. La plupart de ces fumigants, très phytotoxiques, doivent être appliqués quelques semaines avant le semis pour permettre une période de traitement et une aération suffisante du sol par la suite.

Les non-fumigants se présentent sous plusieurs formulations granulaires ou liquides. Ils peuvent être appliqués dans le sillon, sur le sol ou sur le feuillage et certains sont systémiques. Ces produits agissent sur le système nerveux des nématodes en les rendant incapables de se nourrir et de se reproduire normalement pendant une période de temps limitée; l'effet est réversible et peu souvent mortel.

Parce que les non-fumigants font toujours l'objet de recherche et que leur homologation pour la plupart des cultures tarde à venir, les informations qui suivent ne concernent que les fumigants de sol qui sont, encore

aujourd'hui, les produits les plus efficaces.

Une bonne préparation de sol est nécessaire pour optimiser l'efficacité d'une fumigation. Après la récolte, le sol doit être travaillé à plusieurs reprises pendant quelques semaines afin de permettre une décomposition parfaite des racines et des résidus culturels. Les nématodes seront ainsi exposés au nématicide et aucun résidu végétal ne gênera la dispersion du fumigant dans le sol et le déplacement de l'applicateur dans le champ. Le sol doit donc être bien meuble dans toute la profondeur du labour et la teneur en eau, voisine du taux nécessaire à une bonne germination. Mentionnons que le fumigant s'échappe trop rapidement dans un sol sec et se disperse peu dans un sol gorgé d'eau. La température du sol doit se situer entre 10 et 25°C à 15 cm de profondeur. À des températures inférieures à 10°C, le fumigant se volatilise peu et se disperse inadéquatement; au-dessus de 30°C, le produit s'échappe trop rapidement.

La fumigation de sol peut se pratiquer à l'automne ou au printemps. Toutefois, les applications d'automne ont l'avantage de ne pas retarder les

semis au printemps. Les traitements sont souvent exécutés sur toute la surface du terrain ("broadcast"), mais dans plusieurs cultures en rangée, une application en bande est praticable et moins coûteuse.

Les différents applicateurs de fumigant ou fumigateurs font essentiellement le même travail. Le fumigant est injecté entre 15 et 25 cm de profondeur et l'espacement entre les injecteurs est de 15 à 30 cm, selon le produit et le type de sol à traiter. Après la fumigation, le sol est nivelé et roulé uniformément pour empêcher le gaz de s'échapper. Le traitement est d'une durée de 7 à 21 jours selon le produit, la température et les conditions de sol. Par la suite, le sol est aéré pendant 4 à 10 jours avant de procéder au semis. Pour les applications d'automne, la terre peut demeurer scellée jusqu'au début des travaux culturels du printemps.

Avant d'entreprendre quelque traitement de fumigation que ce soit, il est bon de s'assurer de la présence des nématodes en faisant analyser des échantillons de sol. Il pourrait s'avérer coûteux de faire ce traitement seulement sur une présomption de présence des nématodes.



Quand vous labourez vos champs, vous voulez des pneus performants. General Tire offre des pneus agricoles qui se frayent un chemin dans les champs et qui travaillent aussi dur que vous.

Le pneu General Farm Grip donne une traction supérieure. Son secret, c'est la façon spéciale dont il est conçu.

Ce pneu à rainures profondes possède une empreinte large qui assure une meilleure portance et qui tasse moins le sol. Grâce à son adhérence qui réduit le dérapage, il permet de se déplacer plus facilement sur les sols mous ou les terrains détremvés.



Le pneu Farm Grip transmet efficacement la puissance de votre véhicule au sol. Cette meilleure traction augmente la productivité et améliore l'économie de carburant.

Les pneus General. Plus de 70 années d'expérience sur le terrain, à votre service.

GENERAL TIRE 



Profiter de la qualité de ses fourrages

Bertrand Farmer, agronome, ITA de Saint-Hyacinthe

Avec des fourrages de qualité, il est important de bien équilibrer les rations afin d'en tirer le meilleur parti. Deux méthodes de calcul s'offrent à nous: par le contenu énergétique des aliments ou par le taux de fibre au détergent neutre (NDF).

Quand on parle de fourrage de qualité, on parle d'un fourrage coupé jeune, bien récolté et bien entreposé. Des caractéristiques, d'une grande importance par ailleurs, identifient un fourrage de qualité: un contenu élevé en éléments nutritifs digestibles et une consommation importante de la part des animaux.

Jusque-là, pas de problème: vous arrivez à atteindre ces objectifs assez facilement.

On sait que les fourrages sont la base de l'alimentation des ruminants et plus spécifiquement des bovins laitiers. Mais est-ce vraiment le cas chez vous? Dans certains troupeaux, la qualité médiocre des fourrages exige une

quantité élevée de concentrés si on veut obtenir de hauts niveaux de production. La piètre qualité des fourrages met aussi en péril la santé de l'animal, sans parler du **coût exagéré de l'alimentation**.

Même certaines entreprises qui produisent des fourrages de qualité pensent à peu près de la façon suivante: «Si je veux que mes vaches donnent du lait en abondance, ça me prend un ratio fourrage/concentré de 40/60.» Malheureusement, c'est là une affirmation gratuite qui ne se vérifie pas toujours.

D'abord, il est impossible de maximiser l'utilisation des fourrages quand ils sont de mauvaise qualité. Cependant, quand la qualité est excellente, on se doit de savoir en profiter. Le tableau I illustre la variation de l'analyse nutritive des fourrages selon l'espèce végétale et selon le stade de maturité. Il est à souhaiter que vos fourrages se situent dans les deux premières catégories de maturité. On peut voir dans le tableau la consommation volontaire de matière sèche (M.S.) des fourrages exprimée en kilogrammes par 100 kg de poids vif. Il faut toutefois réaliser que la dernière colonne de ce tableau n'est qu'un guide à utiliser pour l'évaluation de la consommation volontaire de M.S. en fourrages. Son utilisation est souvent

critiquée, particulièrement pour la vache en début de lactation.

Pourquoi attacher autant d'importance à la consommation de matière sèche quand vient le temps d'établir un programme alimentaire? Tout simplement parce que parmi les critères à considérer pour un programme alimentaire rationnel, la quantité réelle de matière sèche en fourrages à servir ou à inclure dans une ration totale représente la plus grande source d'erreur. Une erreur de 50 kilos dans le poids d'une vache, de 0,1% du taux de matière grasse du lait ou de 0,05 Mcal dans l'énergie d'un fourrage n'aura jamais un impact aussi important qu'une erreur de 0,5% sur la proportion de M.S. de fourrage ingérée en fonction du poids vif de la vache.

Calculer la consommation d'abord

On entend souvent dire qu'il est impossible de quantifier les fourrages qu'une vache consomme, alors qu'il semble toujours aisé de le faire pour du grain ou un supplément qu'on lui servira.

Pour qu'une moulée complète adéquatement un fourrage, il faut absolument en connaître la quantité consommée ainsi que son analyse nutritive. On peut toujours baser le

calcul de la ration sur les données du tableau I, mais il existe d'autres alternatives pour évaluer la consommation de fourrages (sur une base de matière sèche) des bovins laitiers. Les deux méthodes qui sont présentées un peu plus loin ne sont pas des solutions miraculeuses qui s'appliquent dans tous les cas. Elles sont simplement un guide pour les personnes désireuses de bien utiliser les fourrages de qualité produits à la ferme.

La première méthode vise à calculer le contenu énergétique des aliments et à tirer de ces chiffres la consommation théorique des fourrages. Prenons l'exemple d'une vache adulte de 600 kg qui produit 35 kg de lait à 4% de M.G. D'après les guides, ses besoins en énergie nette de lactation (ENL) par jour sont 35,6 Mcal et sa consommation volontaire totale de matière sèche peut être de 22,4 kg. C'est donc dire que sa ration totale devrait contenir **1,59 Mcal** (35,6/22,4) par kilogramme de matière sèche.

Pour la même vache, vous trouverez au tableau 2 deux rations différentes selon qu'on dispose de fourrages excellents ou de moins bonne qualité.

À vous d'en tirer les conclusions qui s'imposent et peut-être d'y adapter vos chiffres. Lorsque cette méthode de

TABLEAU 1 Valeur alimentaire d'un fourrage et consommation volontaire de matière sèche en fonction de la maturité

Maturité	Graminées				
	Protéine brute %	Fibre ADF ⁽¹⁾ %	Fibre NDF ⁽²⁾ %	ENL ⁽³⁾ Mcal/kg	Consommation volontaire de M.S. (kg/100 kg poids vif)
1. Avant épiaison	> 18	< 33	< 55	1,40	> 2,2
2. Début épiaison	13-18	33-38	55-60	1,20-1,40	2,0-2,2
3. Épiaison	8-12	39-41	61-65	1,05-1,20	1,8-2,2
4. Après épiaison	< 8	> 41	> 65	< 1,05	< 1,8
	Légumineuses				
1. Pré-floraison	> 19	< 31	< 40	1,40	> 2,5
2. Début floraison	17-19	31-35	40-46	1,30-1,40	2,3-2,5
3. Milieu floraison	13-16	36-41	47-51	1,15-1,30	2,1-2,3
4. Pleine floraison	< 13	> 41	> 51	< 1,15	< 2,1

(1) Fibre au détergent acide
 (2) Fibre au détergent neutre
 (3) Énergie nette de lactation

calcul donne des ratios fourrage/ concentré plus bas que 40/60, il ne faudrait pas mettre en doute le calcul, mais plutôt la qualité du fourrage. Cela est particulièrement important pour les vaches en début de lactation, car c'est à ce moment-là que s'exprime le potentiel de production des fourrages.

Ces exemples de calcul ne sont valables que pour établir la ration de base; par la suite, il faut équilibrer la ration selon les besoins spécifiques de l'animal en question. Il faut aussi réaliser que plus la moulée est énergétique, plus il sera possible de maximiser l'apport de fourrages. On peut effectuer un calcul similaire pour des vaches en milieu ou fin de lactation. Il sera possible, là aussi, de maximiser l'utilisation des fourrages, à condition que l'équilibre protéique soit respecté.

L'autre méthode qu'il est possible d'utiliser repose sur la consommation de fibre NDF. Il semble que la consommation de fibre NDF soit en étroite corrélation avec le poids vif de l'animal. En pratique, il semble qu'un bovin laitier puisse consommer jusqu'à 1,2% de son poids vif en NDF. En début de lactation, il serait particulièrement souhaitable que 75% de cette fibre NDF provienne de fourrages longs et grossiers; en milieu de lactation, on pourrait atteindre 85% et 95% en fin de lactation si l'équilibre de la ration le permet.

En prenant toujours notre même vache de 600 kg et en supposant deux qualités de fourrages:

A: teneur NDF (100% M.S.):

50% (très bonne qualité)

B: teneur NDF (100% M.S.):

65% (piètre qualité),

celle-ci aura besoin de 7,2 kg (600 kg x 1,2% du poids vif) de NDF par jour. De là on peut tirer la quantité minimale de fourrages à servir par jour (tableau 3).

Il est aisé de voir, comment on peut augmenter la quantité de fourrage servie aux vaches quand il est de bonne qualité, sans toutefois déséquilibrer la ration.

Pour les fourrages qui seront récoltés en 1988, il serait bon de prévoir une prise d'échantillons de façon à obtenir les valeurs NDF des fourrages par le biais d'une analyse.

Il faut évidemment se rappeler que pour maximiser l'utilisation des fourrages, il faut également viser le maximum en terme de qualité (récolter les plantes lorsqu'elles sont jeunes, par exemple), sans oublier la régie de l'alimentation: longueur de coupe, taux de M.S., nombre de repas, séquence, etc. Car plus la consommation de matière sèche en fourrage de qualité sera élevée, meilleure sera la consommation totale de matière sèche.

TABLEAU 2 Rations suivant la qualité des fourrages

A- Un producteur a d'excellents fourrages à 1,4 Mcal/kg (100% M.S.) et emploie une moulée commerciale à 1,88 Mcal/kg (100% M.S.).

Fourrage	1,40	moins	1,59	=	0,29	0,29/0,48 = 60%
Moulée	1,88	moins	1,59	=	0,19	0,19/0,48 = 40%
					0,48	

Avec ces aliments, la ration totale devrait se composer de 60% de fourrages et de 40% de moulée sur une base de 100% M.S. Pour notre vache type, cela voudrait dire 13,4 kg de M.S. (22,4 kg x 60%) en fourrages, c'est-à-dire, 2,2% de son poids vif.

B- Un producteur dispose de fourrages de qualité moyenne à 1,20 Mcal/kg (100% M.S.) et emploie la même moulée commerciale qu'en A.

Fourrage	1,20	moins	1,59	=	0,29	0,29/0,68 = 43%
Moulée	1,88	moins	1,59	=	0,39	0,39/0,68 = 57%
					0,68	

Ici, la ration totale devrait se composer de seulement 43% de fourrages et de 57% de moulée sur une base de 100% M.S. Pour notre vache type, cela implique 9,6 kg de M.S. (22,4 kg x 43%) en fourrages ou 1,6% de son poids vif.

TABLEAU 3 Quantité minimale de fourrages à servir

En début de lactation:	7,2 kg x 75% = 5,4 kg NDF
Milieu de lactation:	7,2 kg x 85% = 6,1 kg NDF
Fin de lactation:	7,2 kg x 95% = 6,8 kg NDF

C'est à l'étape suivante qu'on pourra vraiment réaliser l'impact d'un fourrage de qualité par rapport à un autre de pauvre qualité.

Fourrage A:	50% NDF (100% M.S.)
En début de lactation:	5,4 / 0,50 = 10,8 kg M.S. en fourrage
Milieu de lactation:	6,1 / 0,50 = 12,2 kg
Fin de lactation:	6,8 / 0,50 = 13,6 kg
Fourrage B:	65% NDF (100% M.S.)
Début de lactation:	5,4 / 0,65 = 8,3 kg M.S. en fourrage
Milieu de lactation:	6,1 / 0,65 = 9,4 kg
Fin de lactation:	6,8 / 0,65 = 10,5 kg

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 incommodé 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 Eastern Canada
350 Raygo, La Présentation
Ctè. 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 Eastern Canada
350 Raygo,
La Présentation
Ctè. St-Hyacinthe, P.Q.
J0H 1B0
(514) 796-2633

consultez votre concessionnaire participant Vicon sur les programmes Vicon courants

Votre ferme laitière est-elle efficace?

Jacques Jubinville, agronome,
conseiller régional en gestion à Rock Forest

L'auteur nous propose une façon simple d'analyser rapidement son entreprise à partir de résultats technico-économiques de près de 500 fermes laitières, la plupart membres de syndicats de gestion. La valeur marchande de votre ferme, sa capacité d'endettement, l'efficacité de la machinerie et du troupeau sont autant d'éléments considérés. Vous êtes invité à inscrire les résultats de votre ferme et à juger de votre efficacité économique. Pour faciliter l'analyse, la plupart des résultats sont fondés sur la production de l'entreprise.



Valeur marchande de votre ferme: de 160 à 200 \$ l'hectolitre

On observe que la valeur marchande de nos fermes laitières représente en moyenne 180 \$ par hectolitre de lait produit. Ainsi, une ferme produisant 2 500 hl représente une valeur marchande d'environ 450 000 \$. Deux éléments pourront faire varier cette valeur marchande: l'emplacement, car le prix de la terre varie d'une région à l'autre, et la productivité.

Dans les régions périphériques, la valeur marchande moyenne pourra se situer aux environs de 160 \$/hl alors que cette valeur sera plutôt de 200 \$ dans la plaine de Montréal. Cette valeur marchande comprend le quota (70 \$), les animaux (27 \$), la machinerie et l'équipement (32 \$) et, finalement, la terre et les bâtiments (de 30 \$ à 70 \$).

Cette estimation de la valeur marchande de la ferme permet d'évaluer aussi la productivité du capital ou de l'investissement, les meilleurs producteurs étant ceux qui réussissent à obtenir le plus de revenus avec le moins d'investissement. Dans la valeur marchande des fermes selon la productivité du capital, on observe des écarts moyens de valeur représentant 40 \$ l'hectolitre de lait. Ainsi, on constate dans une même région des différences allant jusqu'à 100 000 \$ dans la valeur marchande pour des fermes produisant 2 500 hl de lait.

Endettement maximum: 95 \$ l'hectolitre

L'endettement maximum d'une ferme laitière peut atteindre près de 100 \$ l'hectolitre ou 6 000 \$ par vache (6 000 litres). Dans la majorité des entreprises laitières, ce sont davantage les garanties à offrir que les revenus qui limitent l'endettement de la ferme. L'endettement maximum peut en moyenne atteindre 85% de la valeur marchande de la ferme, en excluant le quota.

Dans la plaine de Montréal, l'endettement maximal pourrait atteindre 110 \$ l'hectolitre, alors qu'il pourrait se situer près de 80 \$ en région périphérique. Dans le centre du Québec, ce sera 95 \$ l'hectolitre, soit 237 000 \$ pour une production de 2 500 hl. Bien sûr, il existe aussi des variations d'une ferme à l'autre dans une même région, selon la valeur marchande de l'entreprise. Ces écarts pouvaient parfois atteindre les 20 \$/hl en plus ou en moins.

Productivité et revenu net: 20 \$ l'hectolitre

Le revenu net, c'est ce qu'il reste au

producteur pour payer le travail (ou le coût de vie), rembourser les dettes (capital et intérêt) et réinvestir. En général, on estime que le revenu net représente 20 \$ l'hectolitre ou 1 200 \$ par vache (6 000 l). Pour 2 500 hl de lait, il devrait rester 50 000 \$.

Selon la capacité de gestion du producteur, on observe des écarts de 3 \$ l'hectolitre en plus ou en moins sur le revenu net annuel. Pour une ferme de 2 500 hectolitres de lait, c'est une différence de 15 000 \$ de revenu net annuel entre une entreprise efficace et une autre de faible efficacité. La machinerie et l'alimentation expliquent en grande partie ces écarts. On comprend alors l'importance d'une saine gestion.

Machinerie et équipement: 32 \$ l'hectolitre plus 10 \$ pour l'utilisation

On observe souvent une mauvaise ou une surcapitalisation en machinerie et équipement dans nos fermes laitières. La valeur moyenne observée de la machinerie et de l'équipement représente 32 \$ l'hectolitre de lait produit ou

1 900 \$ par vache (6 000 l). Pour 2 500 hectolitres de lait, c'est une valeur moyenne de 80 000 \$. Dans les fermes les plus efficaces, on observe une valeur de 28 \$, alors qu'on constate une valeur atteignant les 40 \$ dans les moins efficaces.

Pour les coûts annuels de possession et d'utilisation de la machinerie et de l'équipement, on retrouve un coût moyen de 10 \$ par hectolitre de lait, avec des variations de 2 \$ en plus ou en moins, selon l'efficacité de l'entreprise. L'amortissement représente environ la moitié de ces coûts annuels.

Les coûts de possession et d'utilisation de la machinerie et de l'équipement représentent en moyenne 30% de leur valeur. Pour des entreprises de 2 500 hectolitres de lait, on a remarqué des différences atteignant 10 000 \$ par année!

Moulées et grains: 9 \$ l'hectolitre

Le coût total de la moulée ou des grains représente en moyenne 9 \$ l'hectolitre de lait produit. Cependant, les

Valeur marchande de votre ferme

Production annuelle en hl	Vos chiffres ¹	Votre évaluation ² (au-dessus de la moyenne dans la moyenne ou sous la moyenne)
A) Quota 70 \$/hl		
B) Animaux 27 \$/hl		
C) Machines et équipement 32 \$/hl		
D) Terre et bâtiments Régions périphériques (30 \$/hl) ou Centre du Québec (52 \$/hl) ou Plaine de Montréal (70 \$/hl)		
Total (de A à D) (de 159 \$ à 199 \$/hl)		

¹ En multipliant les chiffres de la première colonne par votre production annuelle en hectolitres, vous obtenez la valeur marchande que votre ferme devrait avoir.

² À la lueur des chiffres que vous possédez sur votre entreprise, il s'agit de comparer la valeur marchande obtenue à la valeur réelle.

Source: MAPAQ et Adaptation de résultats de fermes membres de syndicats de gestion du centre du Québec.

meilleures fermes réduisent ce coût de 1 \$. Le résultat des fermes les moins efficaces: 12 \$. Pour une production de 2 500 hl, on a ainsi des coûts moyens de 22 500 \$ en moulées et en grains, avec des écarts de 5 000 \$ en plus ou en moins, selon la productivité de l'entreprise. On réalise ainsi l'importance de produire des fourrages de qualité et de faire une distribution judicieuse des grains ou de la moulée aux animaux.

Les frais de médicaments et de services vétérinaires s'élevaient en moyenne à 60 \$ par vache, tandis que les frais liés à l'insémination atteignaient 45 \$ par vache.

Fabrication des aliments à la ferme: une économie de 1,50 \$ l'hectolitre

Dans certains syndicats de gestion, les conseillers ont regroupé les fermes selon que l'on utilise de la moulée achetée ou fabriquée à la ferme (grains roulés ou RTM). Pour une même quantité de concentrés ou de grains utilisée par vache, l'économie atteint en moyenne 1,50 \$/hl.

Cette économie brute représente 3 750 \$ annuellement pour notre ferme type de 2 500 hl de production. C'est ce qui reste au producteur pour payer ou rentabiliser l'équipement lié à l'utilisation des grains à la ferme et pour payer le temps supplémentaire requis à cette préparation. Il est important d'y accorder tout le temps et l'attention voulus, sans quoi, cette économie peut facilement s'envoler.

On a donné ici beaucoup de chiffres en mettant l'emphasis sur les résultats moyens obtenus au cours de l'étude. Il est cependant évident qu'on peut viser mieux, car plusieurs fermes ont des résultats passablement supérieurs à la moyenne, au chapitre de certaines dépenses. L'efficacité supérieure, c'est un objectif réaliste et c'est ce qu'on doit viser.

La différence entre un bon et un mauvais contrôle des dépenses dans une entreprise laitière peut facilement se chiffrer entre 10 000 et 20 000 \$ par année. Il est important d'évaluer la productivité de son entreprise. À partir de cette analyse, on pourra juger des points forts et des points faibles et des actions à entreprendre pour redresser la situation.

Efficacité de la machinerie

	A Vos chiffres	B Votre coût à l'hectolitre (A ÷ votre production annuelle)	Évaluation de votre efficacité
Valeur de la machinerie et de l'équipement			1
Coûts annuels (fonctionnement et amortissement)			2

1 En comparant à la donnée obtenue en B, attribuer une cote selon le barème suivant:

28 \$/hl: efficacité supérieure

32 \$/hl: efficacité moyenne

40 \$/hl: efficacité inférieure

2 En comparant à la donnée obtenue en B, attribuer une cote selon le barème suivant:

8 \$/hl: efficacité supérieure

10 \$/hl: efficacité moyenne

12 \$/hl: efficacité inférieure

Source: MAPAQ et Adaptation de résultats de fermes membres de syndicats de gestion du centre du Québec.

Efficacité du troupeau

	Vos chiffres	Votre coût à l'hectolitre ou par vache (\$)	Évaluation de votre efficacité
Production annuelle de lait/vache (litres)			1
Coûts des grains et de la moulée		/hl	2
Médicaments et vétérinaire (coûts annuels)		/vache	3
Coûts annuels d'insémination		/vache	4

Source: MAPAQ et Adaptation de résultats de fermes membres de syndicats de gestion du centre du Québec.

Barème d'évaluation

	1	2	3	4
Efficacité faible	5 500 litres	12 \$	80 \$	60 \$
Efficacité moyenne	6 500 litres	9 \$	60 \$	45 \$
Efficacité supérieure	6 800 litres	8 \$	30 \$	30 \$

C'EST FINI LA RESISTANCE!



Banvel élimine les mauvaises herbes résistantes aux triazines Banvel est l'herbicide le plus employé au Canada pour le contrôle des mauvaises herbes résistantes aux triazines dans le maïs. Et voici pourquoi:

Un contrôle durant toute la saison La plupart des herbicides pour les mauvaises herbes résistantes aux triazines agissent sur les feuilles. A cause de son activité résiduelle dans le sol, Banvel est le seul à offrir en plus un contrôle qui se prolonge.

Un temps d'application flexible L'action du Banvel dans le sol vous permet de traiter en préémergence ou en post-émergence. Vous n'avez pas à attendre que les mauvaises herbes soient levées pour les éliminer efficacement.

Des rotations flexibles Avec Banvel, vous pouvez passer à n'importe quelle autre culture l'année suivante.

Un succès reconnu A tout coup, Banvel élimine les amarantes et les choux gras qui prolifèrent dans l'atrazine. Et chaque année, de plus en plus d'acres en maïs le prouvent. Vous pouvez vous aussi le prouver. Désherbez et récoltez plus avec Banvel.

SANDOZ AGRO CANADA, INC.

Suite 302, Plaza 4,
2000 Argenta Rd.,
Mississauga, Ontario L5N 1W1
416-821-7850

Elles ont pris le maquis... Que faire?

Michel Perron, agronome, conseiller en grandes cultures au bureau régional du MAPAQ, Rock Forest



Photos: Georges O'Shaughnessy

Après avoir été longtemps la cible des attaques herbicides, les mauvaises herbes ripostent et joignent les rangs de la Résistance. Cela nous oblige à réviser nos stratégies de désherbage du maïs, culture où ce phénomène a fait son apparition.

Nous savons depuis longtemps que pour une même espèce, il existe des lignées qui possèdent une sensibilité différente aux herbicides. La résistance à un herbicide se manifeste graduellement et nous oblige à modifier les moyens de répression en conséquence.

Mais l'apparition de lignées ou biotypes résistants aux triazines s'est faite de façon beaucoup plus spontanée. Des lignées de ces mauvaises herbes sont totalement résistantes aux herbicides à base de triazines. La répression des mauvaises herbes sensibles aux triazines a permis à ces espèces résistantes de se développer rapidement et d'envahir les champs de maïs. Il arrive souvent que des champs de maïs qui semblaient presque exempts de mauvaises herbes l'année précédente en deviennent couverts l'année suivante, malgré l'application d'une triazine.

Au Québec, c'est en 1977 que le premier cas de feuilles larges résistantes aux triazines fut signalé dans le comté de Richmond, près de Sherbrooke.

Deux champs cultivés en maïs depuis plusieurs années étaient infestés de moutarde des oiseaux résistante aux triazines. Depuis lors, plusieurs cas similaires ont été observés au Québec. En plus de la moutarde des oiseaux, on a observé de la résistance chez des lignées d'amarante de Powell et surtout chez le chénopode blanc. Dans ce dernier cas, les biotypes résistants sont bien répartis dans la province: on en retrouve dans la région de Québec, de Montréal, en Beauce et dans les régions plus au nord.

Devant les cas de plus en plus nombreux de résistance aux triazines, la vigilance s'impose. La présence de chénopode et de moutarde des oiseaux dans des champs de maïs ayant reçu des herbicides triaziniques est un indice de la présence possible de lignées résistantes. Il est donc très important de surveiller les champs de maïs traités aux triazines pendant les semaines suivant le traitement.

Pour s'assurer de la présence ou de l'absence de mauvaises herbes résistantes aux triazines dans ses champs,

on peut apporter au bureau de renseignements agricoles un spécimen qui semble avoir résisté à l'application d'une triazine. Il est important d'envoyer des spécimens entiers et frais dans des sacs de plastique bien scellés. Les racines ou les parties souterraines doivent être enveloppées dans un petit sac de plastique que l'on ferme autour de la tige, pour éviter que le sol qui les entoure et ses microorganismes ne contaminent les parties aériennes de la plante. Le bureau de renseignements agricoles se chargera d'acheminer le spécimen au Laboratoire de diagnostic du Québec qui confirmera, à la suite d'une analyse, si oui ou non la plante est résistante aux triazines. Il est essentiel qu'elle soit encore vivante lors de l'analyse.

Une surveillance des champs s'impose

Il existe plusieurs herbicides qui répriment efficacement ces cas problèmes. Ils ont toutefois un point en commun: ils doivent être appliqués à des stades précis, généralement lorsque le maïs est encore peu développé, surtout pour des applications qui couvrent toute la surface. Ceci nous oblige à établir rapidement si des plantes résistantes aux triazines sont présentes dans nos champs de maïs et, surtout, à se souvenir si ces espèces étaient présentes l'année précédente dans ces mêmes champs après l'application de triazines. Il est beaucoup plus facile d'établir un plan de répression et d'intervenir au bon moment si, l'année précédente, on a eu la confirmation que des plants de chénopode ou de moutarde des oiseaux présents dans nos champs de maïs étaient résistants aux triazines.

L'apparition des mauvaises herbes résistantes aux triazines nous oblige à réviser nos stratégies de désherbage dans la culture du maïs. La présence de quelques plants de chénopode ou de moutarde des oiseaux après l'application de triazines devrait nous inciter à surveiller de plus près ces champs et, au besoin, à prélever des spécimens pour fin d'analyse. N'hésitez pas à consulter votre agronome et les guides de répression: ils vous fourniront les informations nécessaires pour lutter efficacement contre ce nouveau fléau.

Classe Affaires



Snapper offre une gamme complète de tondeuses à gazon à une clientèle habituée en tout à la "première classe." Pour ces machines luxe et qualité se traduisent par des performances uniques, une exceptionnelle puissance de ramassage, une solidité à toute épreuve, et une garantie de deux ans que certifie

un réseau de revendeurs spécialisés. Leur acquisition est un investissement positivement rentable. Avec une **Snapper** tondeuse devient un plaisir comme est plaisir tout ce que l'on fait bien, vite et sans effort.

Distribué par: La Compagnie de Moteurs Sachs. Informez vous, demandez des preuves, provoquez des démonstrations... 1-800-361-7049.



880 1234 123456 7
JOHN O CUSTOMER

NOUVEAU! Renseignez-vous sur la carte de crédit Snapper.

B.C.: Consolidated Equipment (604-255-6205). Alberta: Tait Indisco (403-451-4321). Manitoba, Saskatchewan: Marr's Leisure (204-477-0520). Atlantic: Mac Leod (902-469-9361). Ontario: Ontario Snapper Distributors (416-857-2746).



Pour un meilleur régime, choisir d'abord une meilleure presse

Vous connaissez certes le rôle important que joue un régime équilibré dans la bonne santé du troupeau et l'accroissement de la production laitière.

Case IH le sait aussi. Voilà pourquoi nous vous proposons cinq presses à axe centralisé. Ces presses retiennent plus de feuilles riches en protéines.

Tout le secret réside dans la large ramasseuse surbaissée qui retient plus de feuilles nutritives, car la récolte n'est pas soulevée aussi haut qu'avec les presses conventionnelles. De plus, grâce au concept à axe centralisé, il n'y a plus de virages sur 90° à faire ni de tarières remorquées qui arrachent les feuilles. Le foin se déplace en ligne droite, de la ramasseuse à la rampe de déchargement. Notre chambre de prêtassage



unique assure l'uniformité des feuilles, de même que la grosseur et la densité des bottes. Le concept à axe centralisé facilite aussi le transport, surtout le passage dans les ponts et les barrières étroites.

Pour un troupeau plus productif et en meilleure santé, servez-lui un foin plus nourrissant et plus sain. Voyez la gamme complète des presses carrées à axe centralisé chez votre concessionnaire Case IH dès aujourd'hui.



J I Case Canada

Une Division de Tenneco Canada Inc.

3350 S. Service Rd., Burlington, ON L7N 3M6



Conservation du sol et rendement maximum

Texte et photos, Simon-M. Guertin, agronome et ingénieur



Pour Roland Pion, le resserrement des rangs de maïs assure une meilleure conservation des sols.

Chaque fois qu'une opération culturale inutile est éliminée, les coûts de production diminuent et le sol ne s'en porte que mieux. Qu'il suffise de mentionner l'approche de Gilles Grégoire, de Napierville, qui enseme son blé d'automne par avion sur un champ de soya qui sera récolté le mois suivant. Cette pratique élimine complètement les façons culturales de préparation, laisse plus d'humidité pour la germination du blé et protège le sol continuellement contre l'érosion. Pour ce qui est du rendement, Gilles Grégoire dit qu'il expérimente cette régie depuis trois ans et que ses rendements sont comparables à ceux des champs cultivés en monoculture.

Plusieurs études démontrent que la

culture du blé en façons réduites n'entraîne pas de diminution de rendements et protège le sol. Bon nombre d'études cependant démontrent aussi le contraire. Cela veut dire qu'une définition plus précise des opérations culturales en fonction des sols et des cultures est nécessaire.

Par ailleurs, Roland Pion, de Bedford, cultive 540 acres de maïs en monoculture depuis très longtemps, de sorte que certains champs n'ont pas connu de rotation depuis 1965, et ses rendements ont toujours augmenté. Conscient des effets néfastes à long terme d'une telle pratique, il essaie de modifier ses façons culturales sans sacrifier les rendements. Il préfère utiliser des variétés de maïs plus hâtives afin de profiter au maximum des beaux

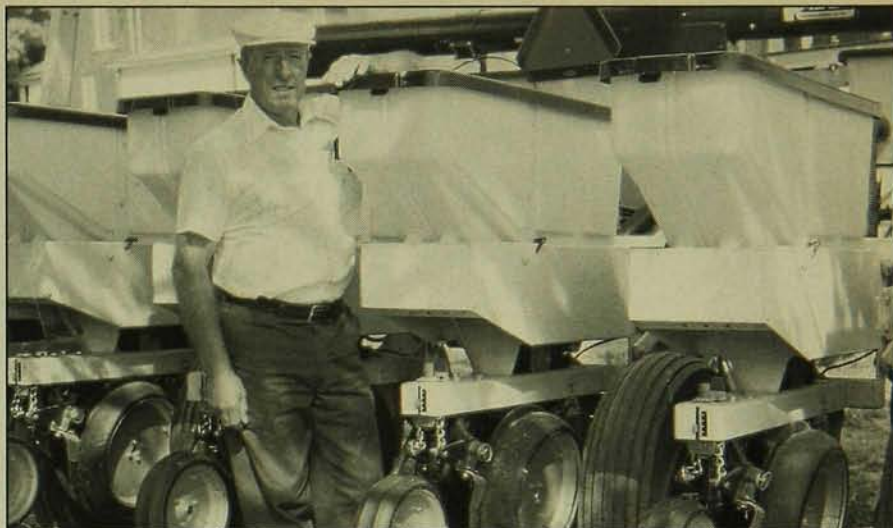
jours à l'automne. Pour lui, choisir 2 700 unités thermiques plutôt que 2 900 ne signifie pas une baisse de rendements si on adapte la régie. Plutôt que de semer selon les écartements conventionnels de 30 pouces, Roland Pion préfère serrer les rangs afin de limiter la compétition sur le rang. En effet, le maïs profiterait davantage d'un semis selon un quadrillé de 12 pouces par 12 pouces maïs, compte tenu des contraintes à la récolte, la largeur la plus utilisée est de 30 pouces. Il aurait souhaité diminuer l'espacement jusqu'à 26 pouces, mais il a dû se limiter à 28 pouces. Or, une diminution de 7% de l'espacement entre les rangs de maïs a poussé son rendement moyen d'autant sans accroître la densité. Il obtient des rendements moyens de 2,9 tonnes à

l'acre alors que certaines parcelles peuvent donner jusqu'à 4,5 tonnes à l'acre. Les façons culturales sont réduites au strict minimum: un labour à six pouces de profondeur à l'automne et deux passages de herse au printemps. Le contrôle des mauvaises herbes est complètement chimique mais il fait un sarclage pour ameublir le sol.

Améliorer le sol

Toute façon culturale qui améliore le sol contribue à l'accroissement du rendement. Toutefois, l'espacement entre les rangs et la distribution des plants influencent considérablement l'interception efficace de la lumière et donc améliore les rendements. Une couverture rapide et complète du sol constitue une bonne garantie pour une interception adéquate de la lumière, le contrôle des mauvaises herbes, l'utilisation correcte de l'humidité du sol. Une couverture complète du sol très tôt en saison diminue les pertes de sol par l'érosion en plus d'atténuer l'effet de martèlement des pluies. Un sol dont la structure est grossière est beaucoup plus stable et résiste mieux à l'érosion.

Plusieurs s'interrogent sur les effets négatifs de la conservation des sols



Il aurait été facile de rétrécir davantage les espacements sur le semoir, mais la batteuse limitait les possibilités à 28 pouces.

comme la baisse de rendement; au contraire, bien souvent avec des méthodes adaptées, les rendements sont maintenus et seuls les coûts se rapportant au contrôle des mauvaises herbes ont tendance à croître. Il importe donc de bien choisir ses façons culturales si on veut à la fois protéger le

sol, diminuer les coûts et conserver ses rendements. La productivité future du sol et son potentiel à produire de hauts rendements plus tard reposent sur une régie qui vise à lui conserver ses valeurs. La conservation des sols doit être vue comme une façon de produire de hauts rendements économiques.

Ingénieurs, les gens d'Idéal!
Ils vous ont dessiné un monte-balles à entraînement direct, sans poulies ni courroies, avec une **boîte d'engrenages** extra-robuste. C'est du solide et ça réduit drôlement les risques d'incendie!

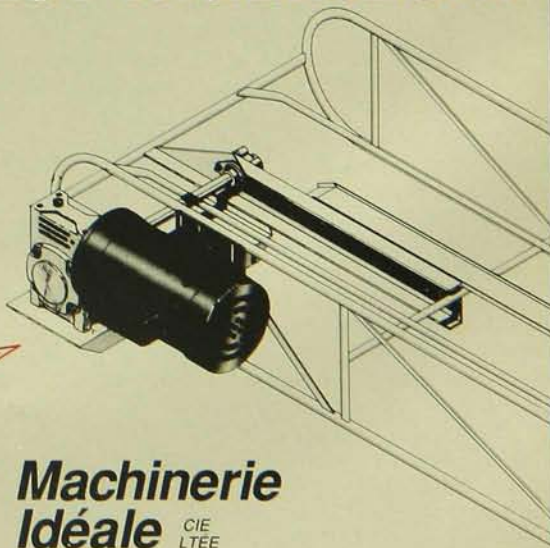
Et ce n'est pas tout! Pignon d'entraînement en fonte. Pignon de tête monté sur roulement à billes. Arbres montés sur paliers à collets. Moteur avec adaptateur directement fixé sur le boîtier d'engrenage. Chaîne de transport #62. Tendeur de chaîne. Fers plats en diagonale pour renforcer les sections. Et toute une série d'accessoires: joint articulé, guide balles, déviateur mobile, déviateur porte, support (fenil), chute, attache, bras d'appui, chariot de transport.

Si vous voulez de l'ingénierie et du solide, Idéal a vraiment tout ce qu'il vous faut.

C.P. 360
1100, rue Leclair
Saint-Césaire (Québec)
JOL 1T0

(514) 469-3133

UN MONTE-BALLES SANS POULIES NI COURROIES... ÇA C'EST INGÉNIEUX!



**Machinerie
Idéale** CIE
LTEE



L'engraissement du boeuf

Des profits ou des pertes?

Charles Bachand, agronome, conseiller régional en production animale, MAPAQ, Saint-Hyacinthe

Dans l'engraissement du boeuf, il est utile et même nécessaire de prévoir les revenus potentiels. Comme le prix des veaux a été très élevé à l'automne 1987, il y a lieu de se demander si l'on pourra réaliser des profits. À l'automne 1985, le prix des veaux d'embouche a représenté près de 49% des dépenses dans le modèle de l'assurance-stabilisation, alors qu'il représentera probablement plus de 56% en 1987-88.

La différence entre le prix d'achat des veaux et le prix de vente espéré prend une importance considérable. On dit que la marge de prix est positive lorsque le prix de vente est plus élevé que le prix d'achat. Dans un tel cas, l'engraissement est profitable 78 fois sur 100 lorsqu'on engraisse des bouvillons d'embouche de 800 livres et 50 fois sur 100 pour des veaux plus légers. Mais avec une marge de prix négative, c'est-

à-dire quand le prix de vente est inférieur au prix d'achat, l'engraissement des 800 livres est profitable seulement 8 fois sur 100 contre 41 fois sur 100 pour les veaux plus légers.

Au Québec, les compensations de l'assurance-stabilisation modifient un peu ces données recueillies en Ontario. Mais la situation présente nous met dans une position où la marge de prix

Tableau 3
Profit ou perte vs coût/livre de gain

Coût/livre de gain	Bouvillons poids à l'achat			Taures d'engraissement poids à l'achat		
	385	605	803	385	505	703
82,77	148,30	21,36	40,80	140,89	50,79	69,33
86,77	116,38	(1,64)	25,44	116,89	31,59	57,85
90,77	84,46	(24,64)	10,08	92,89	12,39	46,37
94,77	52,54	(47,64)	(5,28)	68,89	(6,81)	34,89
98,77	20,62	(70,64)	(20,64)	44,89	(26,01)	23,41
102,77	(11,30)	(93,64)	(36,00)	20,89	(45,21)	11,93
106,77	(43,22)	(116,64)	(51,36)	(3,11)	(64,41)	0,45
110,77	(75,14)	(139,64)	(66,72)	(27,11)	(83,61)	(11,03)

Les parenthèses indiquent une perte.

est fortement négative malgré des ventes prévues à 85 \$ par 100 livres de poids vif et une compensation moyenne estimée à 20 \$/100 livres provenant de l'assurance-stabilisation (tableau 2).

Avec la nouvelle formule de la moyenne des cinq inventaires multipliée par 1,2 pour établir le nombre de têtes à stabiliser dans l'entreprise, la compensation réelle à recevoir dépendra de la durée d'engraissement des bouvillons. Ainsi, un veau acheté à 385 livres en octobre, engraisé pendant 340 jours environ, recevra 24,02 \$ par 100 livres alors que pour un bouvillon d'embouche de 800 livres, la compensation sera seulement de 11,24 \$ par 100 livres. De cette façon, la compensation couvre davantage les livres de gain réalisés à la ferme.

Pour prévoir les profits ou les pertes, vous devrez avant tout établir votre coût de production par 100 livres de gain à l'aide du tableau 1 et des données de votre entreprise. Avec les hypothèses considérées ici, le coût par 100 livres de gain est estimé à 94,77 \$. Cette façon de voir le coût de production par 100 livres de gain a l'avantage d'être flexible, c'est-à-dire qu'il peut s'appliquer à toutes les catégories d'animaux engraisés chez vous. Les veaux légers sont moins coûteux à l'achat et coûtent moins à alimenter, mais le gain journalier est aussi moins élevé; les veaux plus lourds nécessitent peut-être plus de dépenses, mais réalisent aussi des gains journaliers plus élevés. En somme, le coût par 100 livres de gain est sensiblement le même.

Par l'équation suivante, vous pourrez alors établir vos profits ou vos pertes, en vous aidant du tableau 2.

$$\text{Profit ou perte} = (\text{Pv} - \text{Pa})\text{Wa} + (\text{Pv} - \text{Cg})\text{G}$$

Pv = prix de vente par livre de poids vif

Pa = prix d'achat des veaux par livre de poids vif

Wa = poids des veaux à l'achat

Cg = coût d'engraissement par livre de gain

G = gain de poids total prévu en livres

À l'aide de cette formule, vous pouvez établir le prix de vente nécessaire pour couvrir vos coûts, le prix d'achat maximum ou quel doit être votre coût de production par 100 livres de gain pour atteindre votre seuil de rentabilité.

Compte tenu des hypothèses retenues, le tableau 3 pourra répondre à cette dernière question. Par exemple, pour atteindre le seuil de rentabilité

avec des veaux mâles de 605 livres, votre coût de production devra être inférieur à 86,77 \$ par 100 livres de gain alors que les veaux mâles de 803 livres seront encore profitables à 94 \$ par 100 livres de gain.

Une infinité de possibilités et d'hypothèses peuvent être envisagées, mais l'important est d'appliquer ces calculs aux données de votre entreprise et à des hypothèses de prix de vente qui reflètent votre situation.

Tableau 1
Coût de production⁽¹⁾ par 100 livres de gain

	\$/100 lb gain	Votre coût
Frais variables		
Aliments	33,09	_____
Soins animaux et manipulation fumier	4,28	_____
Litière et assurance-animaux	1,78	_____
Médicaments et vétérinaire	1,95	_____
Cotisation ASRA	9,32	_____
Salaires	3,87	_____
Intérêts court terme	12,00	_____
Commercialisation	5,16	_____
Sous-total	71,45	_____
Frais fixes		
Taxes, assurances, entretien, fonds de terre et bâtiments	3,96	_____
Intérêts moyen et long terme	7,30	_____
Amortissement	5,24	_____
Sous-total	16,50	_____
Rémunération du propriétaire	6,82	_____
TOTAL	94,77	_____

⁽¹⁾ Estimation du coût tirée du modèle de la Régie des assurances agricoles du Québec

Tableau 2
Profit ou perte selon le poids à l'achat (1987-1988)

	Bouvillons ⁽¹⁾			Taures d'engraissement ⁽²⁾		
Poids à l'achat (livres)	385	605	803	385	505	703
Prix achat (\$/100 livres)	124,97	117,74	97,60	110,52	109,03	90,30
Prix vente ⁽³⁾ (\$/100 livres)	109,04	102,51	96,24	107,92	101,39	95,12
Livres de gain	798	575	384	600	480	287
Coût/100 livres gain	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77
Profit ou perte	52,54	(47,64)	(5,28)	68,89	(6,81)	34,89

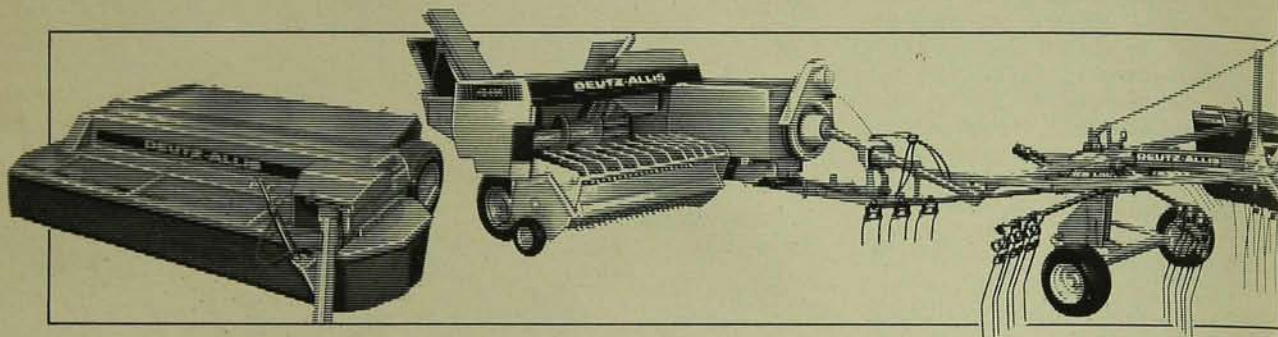
Les parenthèses () indiquent une perte.

⁽¹⁾ Les gains journaliers retenus pour l'ensemble de la période sont 2,2, 2,3 et 2,5 livres respectivement pour les 385, 605 et 803 livres avec un taux de mortalité de 4%, 3% et 1,5% pour les mêmes catégories.

⁽²⁾ Les gains journaliers sont respectivement de 1,7, 2,0 et 2,0 livres pour les 385, 505 et 703 livres.

⁽³⁾ Le prix de vente inclut les compensations de la Régie des assurances agricoles, soit 85 \$/100 livres de poids vif à la vente + 24,04 \$ pour les 385 livres, 17,51 \$ pour les 605 livres et 11,24 \$ pour les 803 livres.

L'équipement de fenaison Deutz-Allis: SI VOUS NE L'AVEZ PAS VU, VOUS N'AVEZ PAS TOUT VU.



Des outils de fenaison "de classe mondiale", un peu à part des autres et qui peuvent bien être justement ce dont vous rêvez!

Voyez les presses à balles rectangulaires HD. Un large ramasseur alimente le robuste piston qui glisse sur dix coussinets à roulement scellés, à raison de 100 coups à la minute, pour former des balles denses et uniformes de 14" sur 18". Les noueurs sont actionnés par engrenage, ce qui élimine le bruit de chaînes et l'usure. En option: éjecteurs de balles.

Voyez les presses à balles rondes GP. Les rouleaux d'acier fixes de la chambre compriment les matières venant de

et bien denses. L'enveloppe extérieure comprimée emprisonne les principes nutritifs et résiste à la pénétration de l'eau. Le ramasseur hydraulique de 67" recueille à fond l'andain de sorte que vous mettez tout le foin dans la balle. Balles de 4' sur 4', 4' sur 5' et 5' sur 6'.

Voyez les faucheuses Deutz-Allis. Les faucheuses à disques SM de 7' et de 8½' sont dotées de disques rotatifs à couteaux appariés qui se chevauchent de disque en disque pour donner une fauche uniforme, même dans les récoltes détrempées et enchevêtrées, versées. Aussi offertes avec conditionneur de 7', 9' et 10½'. Vérifiez aussi la gamme de faucheuses à tambour, dont un modèle

porté à l'avant qui vous permet de faucher un andain de plus et de traiter la superficie en deux fois moins de temps.

Voyez les râteliers et faneuses rotatifs. C'est la façon délicate par excellence de traiter votre récolte de foin. Les râteliers rotatifs, en l'aérant bien, acheminent le foin dans l'andain au lieu de le battre, l'entasser et le rouler. Les faneuses rotatives épandent ou aèrent avec délicatesse le foin pour en accélérer le séchage. Il existe aussi un ensemble de râtelier et faneuse qu'on peut facilement modifier pour passer au râtelage ou au fanage.

N'achetez pas de nouvel outil de fenaison sans avoir vu d'abord ce qui rend à part l'équipement Deutz-Allis. Voyez tout cet équipement... chez votre concessionnaire Deutz-Allis.

Dans certaines régions, une partie de cet équipement est offerte par les concessionnaires de distributeurs indépendants.

Deutz-Allis Corp.
P.O. Box 933
Milwaukee, WI 53201.



QUÉBEC

Service Agricole Beauceville Inc.
Beauceville
Clé Beauce G0M 1A0
(418) 774-3429

Les Équipements J.L. Thibault Inc.
536, chemin Vince Lotte
Cap-St-Ignace-Station G0R 1J0
(418) 246-5651

Équipements B.H.R. Inc.
748, Rivière Châteauguay Nord
Howick J0S 1G0
(514) 825-2158

Les Équipements Agricoles B.S.M. Inc.
60, rue des Érables
Métabetchouan, Lac St-Jean G0W 2A0
(418) 349-8155

Garage Alfred Charest Inc.
413, avenue Béland
Laurierville G0S 1P0
(514) 365-4844

Machineries Forest Inc.
444, Petit St-Esprit
L'Épiphanie J0K 1J0
(514) 588-5553

Machineries R.C. Inc.
161, Pied-de-la-Côte
Maskinongé J0K 1N0
(819) 227-2023

Équipement Lefebvre et Frères Inc.
185, St-Jacques
Napierville J0J 1L0
(514) 245-3366

Machinerie Benoît & Frères Inc.
1723, route 122
Notre-Dame-du-Bon Conseil J0C 1A0
(819) 336-2130

Garage Pierre-Paul Lussier Inc.
158, chemin Grand-Brompton
Racine J0E 1Y0
(514) 532-2703

Lafrenière Tracteur Enr.
Ste-Anne-de-la-Pérade
Clé Champlain G0S 2J0
(418) 325-2446

Équipements St-Denis Inc.
7861, Rang Lafrenière
St-Benoît (Mirabel) J0N 1K0
(514) 258-2006

Équipements H. Palardy Inc.
St-Damase
St-Hyacinthe J0H 1J0
(514) 797-3325

Les Équipements Baraby Inc.
1050, St-Ignace
St-Ignace-de-Stanbridge J0J 1Y0
(514) 296-4411

Garage Alfred Charest Inc.
255, Principale
St-Narcisse G0S 1W0
(418) 475-6704

Rioux Machineries Inc.
25, Principale
St-Simon G0L 4C0
(418) 738-2868

NOUVEAU-BRUNSWICK

Becco Equipment Ltd
Box 1820
Old Route 2
Sussex E0E 1P0
(506) 433-6230

ONTARIO

Dan R. Equipement
C.P. 219
Plantagenet K0B 1L0
Tél.: (613) 673-5830

Voyez ce qui nous rend à part.



Utilisation maximale du fumier

Simon-M. Guertin, agronome et ingénieur

Au chapitre de la fertilisation, le fumier est encore le parent pauvre. On s'est peu intéressé à en déterminer la valeur, le dosage, et à l'ajustement de l'épandeur. David Fisk, ingénieur agricole, et Marc Clément, agronome, à l'emploi du MAPAQ dans l'Outaouais se sont intéressés à la question.

Avant de calculer la quantité de fumier à appliquer, il est important de déterminer sa concentration en éléments fertilisants. D'après Marc Clément, l'analyse d'échantillons démontre une très grande variation. En effet, le contenu en azote oscille entre 2 et 7,5 kg/mètre cube, le phosphore entre 0,7 et 7 et la potasse entre 1 et 9 kg/mètre cube. Parmi les facteurs principaux qui peuvent expliquer ces variations, on retrouve principalement les programmes alimentaires, le type et la quantité de litière utilisée, le mode et la saison d'épandage, le mode et la durée d'entreposage. Ces facteurs devraient cependant demeurer sensiblement constants d'une année à l'autre. Pour cette raison, il est recommandé d'échantillonner une dizaine de voyages de fumier pendant une année et d'utiliser les résultats d'analyse au cours des années subséquentes. Il est bien sûr recommandable de répéter l'exercice périodiquement afin de contrôler la constance des analyses.

La dose à appliquer

Les analyses contiennent des informations en kilogrammes au mètre cube, la capacité des épandeurs est donnée en minots, la formule de fertilisation est calculée en kilogrammes à l'hectare, et le poids du fumier varie. Pour certains, ce peut être suffisant pour abandonner tout projet de calcul du dosage. David Fisk suggère toutefois une marche à suivre. Le rapport d'analyse des fumiers contient en plus de la concentration en éléments fertilisants, le poids spécifique de chacun des échantillons; cette information permet de transformer les résultats d'analyse en kilogrammes d'éléments fertilisants par tonne de fumier. Deuxièmement, il faut déterminer le poids des chargements de fumier; jusqu'à maintenant, on a eu recours aux balances publiques, mais cela peut entraîner des déplacements importants. Pour la nouvelle année, David Fisk s'est procuré, au coût de 2 500 \$, une balance portative

comparable à celles utilisées pour vérifier le poids des camions. Avec cet instrument, il se propose d'établir des standards que les éleveurs pourront utiliser par la suite. Ces éléments d'information permettent maintenant de déterminer les quantités d'azote, de phosphore et de potassium dans un voyage.

La troisième étape consiste à calculer la surface à épandre avec chaque chargement. Cette étape demandera un peu d'ajustement puisqu'il n'existe aucun repère sur les épandeurs conventionnels permettant de régulariser le débit. La méthode préconisée par Fisk consiste à mesurer la surface réellement couverte par un chargement et d'apporter des correctifs au besoin. Selon lui, il est inutile de fonctionner autrement. En effet, à la suite d'une expérience qui s'est déroulée au champ et mettant à contribution plusieurs agriculteurs, on a procédé à un épandage standard et demandé à chacun des participants d'évaluer la dose de fumier appliquée; l'ensemble des réponses a varié entre une et 20 tonnes à l'acre alors que le chiffre exact était 28. Pas étonnant puisque personne n'a encore conçu de méthode d'évaluation.

Le fumier seul ne peut remplacer toute la fertilisation. En effet, la composition des fumiers en éléments fertilisants ne correspond pas nécessairement aux exigences des plantes; de plus, les éléments fertilisants du fumier ne seront pas minéralisés en quantité suffisante pour assurer un bon départ en début de saison. Par contre, avec une fertilisation chimique, les plantes peuvent montrer des signes de carence d'azote en fin de saison si les apports ne sont pas fractionnés. C'est pourquoi Marc Clément précise qu'une combinaison de fumier et d'engrais chimique offre de grands avantages. Plus les besoins en azote d'une plante sont grands, plus elle profitera d'une libération prolongée. Le maïs-grain ou fourrager, le canola, le chou sont parmi les cultures qui peuvent le mieux bénéficier d'une grande quantité de fumier.

GODRO

ÉLECTRIFICATEURS DE CLÔTURE

- Puissants et efficaces pour éloigner les animaux
- Aucun isolateur requis
- Garantie 2 ans au comptoir



BEE PLUS

- 40 000 watts
- Charge une clôture sur 5 milles sans isolateur



BAKER + 5000

- 125 000 watts
- Charge une clôture sur 10 milles sans isolateur

Disponibles dans les COOP fédérées du Québec et dans les bonnes quincailleries agricoles.

Renseignez-vous au sujet de nos nombreux accessoires pour clôture électrique

GODRO INC.

C.P. 280 ROXTON POND,
QUÉ. JOE 120
TÉL.: (514) 372-1347 TÉLÉFAX: (514) 372-8485

Spécialiste en équipements de porcherie et ventilation

l'électrificateur Trident de Hallman

Trois électrificateurs de clôture en un seul appareil! Des bornes de couleurs différentes vous permettent de choisir trois tensions adaptées à vos besoins. L'électrificateur Trident est l'appareil offrant la plus grande souplesse d'utilisation actuellement disponible.

De la puissance en réserve La faible impédance de l'électrificateur Trident empêche les animaux de vagabonder. Les moutons et animaux prédateurs respectent l'électrificateur Trident, même en cas de longues clôtures.

La meilleure garantie qui soit! La garantie de deux ans de l'électrificateur Trident couvre aussi les dégâts causés par la foudre. De plus, la garantie de remplacement immédiat de Hallman vous permet d'économiser du temps et d'éviter bien des problèmes.

Le meilleur rapport qualité/prix! L'électrificateur Trident vous offre une combinaison de caractéristiques imbattables à un prix abordable. Demandez l'électrificateur Trident de Hallman dans une quincaillerie ou à votre fournisseur de matériel agricole.

HALLMAN
les systèmes de clôtures

141 Weber St. S.
Waterloo, Ont.
N2J 2A9
(519) 743-2681



Cherchez l'emblème de sécurité de l'Acnor. Un appareil qui ne porte pas cet emblème n'est pas homologué.

Les épandages doivent s'effectuer en dehors des périodes de gel et de sécheresse. La décomposition du fumier et son incorporation au sol sont d'autant plus rapides et favorables aux cultures que le produit est épandu en couche mince sur le champ. Le fumier a une action favorable sur le sol à court terme et à long terme. À court terme, il améliore les propriétés du sol en surface et l'effet fertilisant est immédiat. À plus long terme, le fumier transformé en matière organique stable améliore la structure du sol: moins de «battances», meilleur ressuyage. La fraction d'azote qu'il contient se libère progressivement. Les proportions d'azote fournies directement et par arrière-effet dépendent du type de déjections, du moment de l'apport et du mode d'enfouissement.

Les risques du métier

Un beau métier que l'agriculture! Vu sous l'angle de la santé et de la sécurité du travail, l'agriculture c'est aussi un métier dur dont les risques sont multiples. Ainsi, sur une ferme, il faut pratiquement jouer les hommes et femmes-orchestre pour arriver à tout faire: utiliser et entretenir toute une panoplie de machines, manipuler de nombreux produits chimiques, soigner les animaux. À chacun de ces gestes sont associés des risques potentiels: happement de membres et de vêtements par les pièces en mouvement, intoxications, renversement et piétinement par un animal énervé, etc.

Les statistiques traduisent de façon impressionnante cette réalité. En 1986, on comptait à la CSST, pour le seul secteur de l'agriculture, 1 992 cas d'accidents de travail pour un total de 84 828 jours perdus, ainsi que 5 décès. Ces chiffres ne fournissent toutefois qu'un tableau incomplet de la situation puisqu'ils ne tiennent pas compte des quelque 33 000 agriculteurs et agricultrices qui exploitent des entreprises dont la main-d'oeuvre est uniquement familiale et qui ne sont donc pas couverts par la Loi sur les accidents de travail et les maladies professionnelles et des quelque 14 000 employeurs qui n'ont pas souscrit à la protection personnelle facultative.

À quoi sert l'assurance-stabilisation?

Robert Romain, Ph. D., et Pierre Marcotte, M.Sc.*

Il est intéressant de noter que pour toutes les productions végétales, sauf la pomme de terre, la variabilité des prix effectifs a diminué depuis la mise en place des régimes de stabilisation. Pour ce qui est du maïs-grain et de l'orge, le niveau de production a augmenté de façon statistiquement significative, même si le prix effectif moyen en dollars constants est demeuré au même niveau. Certains autres programmes gouvernementaux, associés à des incitations de la part des conseillers régionaux, ont également contribué à ces augmentations de production. Cependant, la réduction de la variabilité des prix effectifs, associée à un maintien des prix moyens, n'est sûrement pas étrangère à ce phénomène. Bien que l'effet des autres varia-

bles sur les décisions de production n'ait pas été considéré, cette observation permet d'émettre l'hypothèse qu'une diminution du risque conduira à une augmentation de la production, ce qui est tout à fait logique avec le comportement d'une personne montrant une aversion au risque.

En ce qui a trait aux autres productions, il serait beaucoup plus hasardeux d'émettre des hypothèses quant à l'effet réel des programmes de stabilisation. En effet, les producteurs de pommes de terre n'ont pas obtenu une stabilisation de prix ni même une augmentation de leurs niveaux bien que les superficiesensemencées se soient stabilisées à la suite de la mise en place du régime d'assurance. Cette stabilisation des superficies avait même débuté

quelques années auparavant. Dans le blé, on a continué à observer la même tendance à la hausse depuis le milieu des années 60, bien que la stabilisation des prix fut significative après la mise en place du régime. Le niveau des prix réels demeura cependant le même. Dans l'avoine, on a également observé une stabilisation des prix à un niveau moyen similaire à celui précédant la mise en place du programme. Les superficiesensemencées se sont bel et bien stabilisées après avoir diminué continuellement depuis le milieu des années 60, mais à un niveau très bas qui aurait peut-être été un plancher même sans le programme d'assurance.

Quant aux productions animales de boeuf et de porc, il est également très difficile de conclure. En effet, les cycles

Tableau 1
Synthèse des tendances pour les productions stabilisées

Périodes

Productions		Avant stabilisation	Après stabilisation
Pomme de terre	S R P	diminution: 1 395 ha/an augmentation: 0,627 t/ha stabilité	stabilité* stabilité* stabilité
Maïs-grain	S R P	augmentation: 6 254 ha/an stabilité augmentation: 32 500 t/an	augmentation: 18 111 ha/an* stabilité augmentation: 127 500 t/an*
Blé	S R P	augmentation: 1 998 ha/an augmentation: 0,064 t/ha augmentation: 5 600 t/an	stabilité* augmentation: 0,105 t/ha augmentation: 6 900 t/an
Orge	S R P	augmentation: 1 830 ha/an augmentation: 0,036 t/ha augmentation: 4 770 t/an	augmentation: 15 571 ha/an* augmentation: 0,136 t/ha augmentation: 60 891 t/an*
Avoine	S R P	diminution: 18 346 ha/an stabilité diminution: 24 709 t/an	stabilité* augmentation: 0,133 t/ha* augmentation: 19 309 t/an*
Boeuf	P	augmentation: 8 673 têtes/an	augmentation: 8 673 têtes/an
Porc	P	augmentation: exponentielle	stabilité*
Agneau	P	diminution: 2 322 têtes/an	augmentation: 10 840 têtes/an*

Notes

(S): superficies (R): rendement (P): production

(*): changement statistiquement significatif des tendances d'une période à l'autre

Source: Romain, Robert et Pierre Marcotte, «Assurance-stabilisation: Analyse descriptive de son rôle et de ses effets sur la production, les prix et les revenus agricoles au Québec». Série recherche n° 3, GRAAL, Département d'économie rurale, Université Laval, septembre 1987.

observés dans la production bovine ne semblent pas avoir été altérés tandis que la production de porc s'est stabilisée au niveau atteint lors de la mise en place du régime d'assurance. Certains diront que le niveau de production porcine aurait dû décroître puisqu'on a effectivement observé une diminution significative des prix. Cependant, on a également observé une diminution de la variabilité des prix. De plus, la production porcine exige la mise en place d'infrastructures très onéreuses qui n'ont pratiquement aucune valeur à l'extérieur du secteur, et qui s'amortissent sur une longue période. Il faudrait donc une étude plus approfondie avant d'accepter cette hypothèse.

Les programmes d'assurance-stabilisation ont réduit la variabilité des prix reçus par les producteurs dans 5 cas sur 8 (selon les données de la Régie des assurances agricoles), mais à un coût jugé très élevé par la plupart des observateurs. Il faut également mentionner ici que cette conclusion pourrait être changée si l'on tenait compte des prix reçus en 1986 et 1987. En effet, pour palier au déficit grandissant du programme, les cotisations ont été aug-

mentées drastiquement au cours des deux dernières années, ce qui a comme conséquence d'augmenter la variabilité des prix effectivement reçus par les producteurs. Ceci est un exemple tangible des risques politico-économiques auxquels ont à faire face les producteurs agricoles d'aujourd'hui.

Considérant la situation économique et politique qui prévaut à l'heure actuelle dans le cadre des négociations de libre-échange avec les États-Unis, les ententes tripartites proposées par le gouvernement fédéral et les négociations du GATT qui auront lieu au cours de la prochaine année, les intervenants dans le dossier de la stabilisation montrent un intérêt croissant pour le sujet.

De plus, devant le dilemme de la demande croissante des producteurs agricoles pour des régimes d'assurance mieux adaptés et couvrant un plus grand nombre de productions, et l'État désirant freiner la croissance des ses déficits, on veut savoir, entre autres, quelles sont les influences réelles de cette politique sur les niveaux de production, les prix des produits agricoles, la structure de l'agriculture, etc.

À ce sujet, une étude préliminaire

fut récemment effectuée par des chercheurs du groupe de recherche en agro-alimentaire de l'Université Laval (GRAAL) et les résultats, quoique très sommaires, fournissent certaines indications sur les influences des plans d'assurance-stabilisation et font ressortir le besoin évident d'entreprendre des recherches plus poussées sur cette question.

Cette étude a jeté un regard sur huit des douze régimes d'assurance-stabilisation. L'objectif était de comparer l'évolution des tendances de la production pour les périodes antérieures et postérieures à la mise en place des différents régimes. Les données examinées dans ce contexte couvrent les années 1965-1985. De plus, pour chaque production, on a également comparé les prix moyens reçus ainsi que leur variabilité pour chacune des périodes (avant et après stabilisation) sur un espace-temps, cette fois, de 1971-1985. Il faut mentionner ici que l'analyse fut faite sur les prix réels effectivement reçus par les producteurs participant aux programmes. L'impact de l'inflation fut donc retranché et, à ces prix en dollars constants, fut

Tellement rapide...



Le GRAMOXONE tue les mauvaises herbes vite, par simple contact

Le GRAMOXONE à large spectre atteint ses deux principaux objectifs plus efficacement que les autres herbicides du même genre: (1) il tue les mauvaises herbes *rapidement* et (2) il permet à votre récolte de prospérer *en toute sûreté* dans son environnement bien désherbé. Il n'impose donc aucune restriction quant au choix des cultures. C'est pourquoi, depuis plus de vingt ans, les

producteurs ont fait du GRAMOXONE leur herbicide privilégié dans les pommes de terre, les vergers, les vignobles et les champs de légumes.

Employé tel qu'indiqué, le GRAMOXONE se met au travail sans délai pour tuer les mauvaises herbes au contact.

(Il est particulièrement utile pour enrayer les mauvaises herbes)

ajoutée la **compensation nette** reçue par le producteur, soit la compensation moins la prime payée. Les régimes examinés furent ceux touchant la production de pommes de terre, de maïs-grain, de blé, d'orge et d'avoine, ainsi que ceux couvrant les productions animales de porc, de bouvillons d'engraissement et d'agneau.

Impacts sur la production

Le tableau 1 résume les tendances observées dans les niveaux de production des huit régimes étudiés. En ce qui a trait aux tendances dans les productions végétales, on note que pour la pomme de terre, le niveau moyen de la production fut similaire tout au cours de la période 1965-85. Cette relative stabilité peut être liée au fait qu'avant la mise en place du régime, la forte tendance à la baisse dans les superficies ensemencées fut compensée par une augmentation appréciable des rendements. Par contre, après la venue du programme, les superficies ensemencées se sont stabilisées en même temps que l'augmentation des rendements s'est interrompue.

Pour le maïs-grain, les rendements

moyens n'ont pas beaucoup changé au cours de la période mais la production a connu un essor considérable. En effet, l'augmentation moyenne annuelle de la production est passée de 32 500 tonnes par année pour la période précédant la mise en place du régime, à plus de 127 000 tonnes par année pour la période postérieure au régime. Cet accroissement de production est le résultat d'une augmentation significative des superficies ensemencées. Concrètement, ces dernières sont passées d'une augmentation moyenne annuelle de 6 254 hectares à plus de 18 000 hectares après la venue de la stabilisation.

Les tendances observées dans la production de blé n'ont pas changé considérablement avec la venue du régime en 1980. En fait, d'une augmentation annuelle moyenne de 5 600 tonnes auparavant, la production de blé au Québec s'est accrue de 6 900 tonnes annuellement depuis 1980. Fait intéressant, les superficies ensemencées qui augmentaient à un rythme de 2 000 ha/an se sont stabilisées depuis 1980. Le maintien de la tendance à la hausse dans le niveau de production vient

donc de l'augmentation des rendements moyens. En effet, bien que les taux d'augmentation des rendements ne soit pas statistiquement différents entre les périodes étudiées, les rendements se sont toujours améliorés depuis 1965.

Quant au volume de production dans l'orge, on a vu l'augmentation annuelle moyenne passer de 4 800 tonnes/an à près de 61 000 tonnes après la stabilisation. Cette augmentation de la production est attribuable à une augmentation considérable des superficies ensemencées ainsi qu'à une légère augmentation des rendements. Il faut mentionner ici que les incitatifs de la part des conseillers du Ministère ont certainement eu une influence considérable dans l'augmentation des superficies ensemencées en faisant valoir les qualités et la rentabilité supérieures de cette céréale par rapport à d'autres, surtout l'avoine.

La production d'avoine, quant à elle, subissait une diminution annuelle de près de 25 000 tonnes/an avant 1980 due à une diminution des superficies de 18 000 ha/an. Depuis la mise en place du programme de stabilisation, les

Il semble invisible!



puis laissez votre culture pousser en toute sûreté.

de la préparation du lit de semis pour y cultiver des légumes.)
une fois que vous aurez découvert la rapidité et l'efficacité de
l'herbicide GRAMOXONE, il continuera sûrement de jouer un
rôle primordial dans votre programme de désherbage. Pour une
pression rapide des mauvaises herbes sans nuire aux cultures,
demandez le GRAMOXONE chez votre marchand Chipman.

Le GRAMOXONE: Maintenant vous le voyez... plus maintenant!



Chipman
membre du groupe C-I-L Inc.

Stoney Creek, Ontario L8G 3Z1
Longueuil, Québec J4G 1R9
Winnipeg, Manitoba R3H 0X4

superficiées ensemencées se sont stabilisées et une augmentation significative des rendements a provoqué un accroissement de la production de plus de 19 000 tonnes/an. Peut-on penser que les producteurs d'avoine sont maintenant plus efficaces? On peut observer que les rendements moyens, qui étaient stables avant 1980, ont augmenté de 0,13 tonne/ha par année depuis cette date.

Finalement, dans les productions animales, seule la production d'agneaux permet une conclusion assez évidente. En effet, la période pré-stabilisation avait montré une diminution annuelle moyenne de 2 300 têtes de maïs, depuis 1981, l'augmentation de la production s'est située à près de 11 000 têtes annuellement. Dans la production de bouvillons, avec les investissements privés et publics qui furent orientés vers ce secteur ainsi que la mise en place du régime d'assurance, on aurait pu s'attendre à ce que le volume de production réagisse positivement à ces incitatifs. Cependant, l'évolution du niveau de production est demeurée très semblable entre les deux périodes. En effet, les cycles chroniques dans cette production n'ont pas changé entre les périodes et la tendance à long terme montre une augmentation d'environ 8 700 têtes par année. Dans le porc, on constate que la production, qui avait augmenté à un rythme exponentiel avant la mise en place du régime

d'assurance, semble s'être stabilisée au niveau atteint en 1981.

Impacts sur les prix

L'influence des régimes d'assurance-stabilisation sur la variabilité des prix effectivement reçus par les producteurs en dollars constants s'est fait sentir dans les productions de maïs-grain, de blé, d'orge, d'avoine et de porcs d'engrais (tableau 2). Pour ces productions, on a pu déceler une diminution statistiquement significative de leur variabilité. Cependant, exception faite pour la production porcine, les prix moyens reçus depuis la mise en place des programmes sont demeurés à un niveau similaire à celui de la période précédant les programmes. Pour la production porcine, les prix effectifs furent inférieurs après la mise en place du programme.

Quant aux productions de pommes de terre et de bouvillons d'engraissement, aucun changement significatif ne fut décelé dans la variabilité des prix, ni dans leurs niveaux moyens. Pour la production d'agneaux, bien que la variabilité soit demeurée la même, on a pu observer une augmentation significative dans le niveau des prix reçus.

** Les auteurs sont respectivement professeur et professionnel de recherche au département d'économie rurale de l'Université Laval.*

Tableau 2
Synthèse des observations sur les prix réels effectivement reçus dans les productions stabilisées

Productions	Variabilité des prix après stabilisation par rapport à celle avant la mise en place du programme	Niveau* des prix moyens reçus
Pomme de terre	équivalente	=
Maïs-grain	moins	=
Blé	moins	=
Orge	moins	=
Avoine	moins	=
Boeuf	équivalente	=
Porc	moins	-
Agneau	équivalente	+

*: =; indique que le niveau des prix moyens reçus après stabilisation est demeuré similaire à celui de la période précédant les programmes.

+; indique une augmentation statistiquement significative dans le niveau des prix moyens reçus après stabilisation.

-; indique une diminution statistiquement significative dans le niveau des prix moyens reçus après stabilisation.

Source: Romain, Robert et Pierre Marcotte, adaptation du Tableau 35, page 66.

QUEBEC

AMOS
Services Agricoles Fortier Inc.
(819) 732-6296

BECANCOUR
Garage Gaston Beauséne Enrg.
(819) 294-2525

CAP-DE-LA-MADELEINE
Centre Agricole G.H. Inc.
(819) 376-3826

CAPLAN
M.J. Brière Inc.
(418) 388-2166

GRACEFIELD
M. Grondin Inc.
(819) 463-3799

HOWICK
Équipements Industriels & Agricoles
B.H.R. Henderson Inc.
(514) 825-2158

LAC MÉGANTIC
Garage Réjean Roy Enrg.
(819) 583-5266

LAURIERVILLE
Garage Alfred Charest Inc.
(819) 365-4844

LES HAUTEURS
Garage Hector Tremblay
(418) 798-8250

L'ISLET
Garage Gagné et Hudon Inc.
(418) 247-3118

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

MATANE
Garage Gérard Philibert Inc.
(418) 562-1437

MONT-LAURIER
F. Constantineau et Fils Inc.
(819) 623-1724

NOTRE-DAME DU LAC
Garage R. Cloutier Enrg.
(418) 899-6781

PONT-ROUGE
Les Machineries Pont-Rouge Inc.
(418) 873-3232

RACINE
Garage Pierre-Paul Lussier
(514) 532-2703

ST-ANDRÉ DE KAMOURASKA
Garage Denis Décarie Enrg.
(418) 493-2620

ST-BERNARD DE LACOLLE
M.J. Enrg.
(514) 246-3923

ST-CAMILLE DE LELLIS
Tractsoud Inc.
(418) 595-2425

ST-DAMASE
Équipements H. Palardy Inc.
(514) 797-3325

ST-JANVIER
Plante Moto Sports Enrg.
(514) 435-3504

STE-MARGUERITE
Dorchester Équipement Inc.
(418) 935-3336

ST-PRIME
Les Équipements E. Lamontagne Ltee
(418) 251-3210

STE-ROSE DE POULARIS
Services Agricoles Fortier Inc.
(819) 782-2604

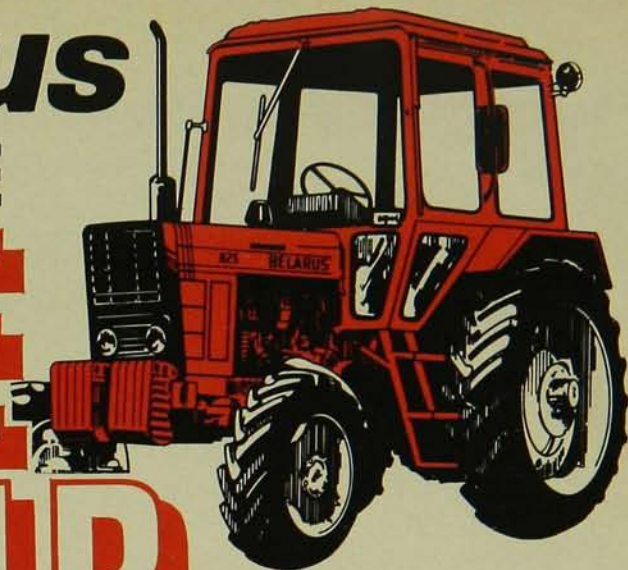
VAL DAVID
Équipement J.B. Enrg.
(819) 322-6525



Belarus

UNE

VRAIE VALEUR



PRIX COMPTANT -
REPRISES ACCEPTÉES

MODÈLE

HP à la PDF

PRIX RÉDUIT* ou moins

611

2RM AVEC CABINE

60

16381 \$

800

2RM AVEC CABINE

74

17815 \$

825

4RM AVEC CABINE

74

21941 \$

*Les prix sont FAB Montréal (QC), transport local et inspection par le concessionnaire avant livraison en plus. Prix sous réserve de changement sans préavis et de disponibilité des stocks. Le programme spécial est en vigueur chez les concessionnaires participants pour une période limitée et peut être annulé sans préavis ni obligation. Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

* Les rabais s'appliquent au prix de liste courant Belarus et rien dans les présentes ne laisse entendre que les tracteurs sont vendus couramment au prix de liste.

La qualité Belarus

Remarquable efficacité de consommation, haut rendement de puissance, entretien minimal. Pneus radiaux à l'arrière et filtres réutilisables à titre standard.

Le service Belarus

Les produits Belarus et les concessionnaires Belarus sont appuyés par la compagnie et par des techniciens formés à l'usine, travaillant dans des établissements d'entretien à équipement complet, à Montréal, Toronto, Regina et Moncton.

Disponibilité des pièces Belarus

Belarus a une mise de fonds de plus de dix millions de dollars en pièces de rechange de prix économique qu'il peut livrer immédiatement, le jour même, de Montréal, Moncton, Toronto et Regina. Cette disponibilité des pièces Belarus assure à votre tracteur le maximum de productivité.

Mettez-vous
à la roue pendant les
**JOURS DE
DÉMONSTRATION
BELARUS**



Belarus

Plus de tracteur... Moins d'argent.

Équipement Belarus du Canada Ltée
Toronto, Montréal, Regina, Moncton

Autoguidage du tracteur et du sarcler

Texte et photos, Simon-M. Guertin, agronome et ingénieur



Le pneu avant à une seule nervure s'engage dans la rainure et guide le tracteur.



Le sarcler suit fidèlement les traces laissées par le semoir.

Tracteur, sarcler ou autre instrument suivent les traces laissées par le semoir lors de l'ensemencement. Empruntée à la culture de la betterave à sucre qui exigeait plusieurs passages de précision, la technique d'autoguidage peut être transposée à d'autres cultures en rangées. Le système de guidage utilise des rainures fabriquées au moment du semis par deux plaques de métal fixées au semoir qui s'enfoncent à 6 pouces dans le sol et tra-

cent de minuscules canaux de moins d'un pouce de largeur.

Au moment du sarclage, un tracteur muni à l'avant de pneus à une seule nervure suit fidèlement les rainures sans intervention du conducteur. Deux plaques de métal fixées au sarcler s'engagent aussi dans les rainures et le maintiennent bien centré sur le rang, évitant la destruction involontaire de plants de maïs; ces plaques servent également à nettoyer le canal pour les pas-

sages subséquents. Ce système permet un sarclage beaucoup plus précis de sorte que le conducteur se fatigue moins et avance plus rapidement.

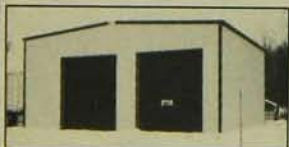
La fertilisation azotée avec le semoir est facilitée et plus précise. Les adeptes du contrôle des mauvaises herbes en bandes en post-émergence y trouveront aussi un intérêt pour les mêmes raisons.



DURA-DÔME



DURA-SPÉCIAL



Cadres rigides à usages multiples



**SIMPLE
VERSATILE
ÉCONOMIQUE**

**ESPACE LATÉRAL
ACCROU AVEC
PORTÉES LIBRES**

**VASTE CHOIX
DE COULEURS ET
DE MODÈLES**

- Estimation gratuite
- Livraison rapide
- Assistance technique
- Plans: structure, fondations incl.



140, RUE ST-EUSTACHE
ST-EUSTACHE J7R-2K9
514-472-3560

Érigez vous-même ou nos spécialistes s'en chargent



VOICI NOTRE MEILLEURE RÉCOLTE DE L'ANNÉE!

Vous avez besoin d'un solide coup de main? Peu importe la dimension de votre ferme, Ford a le camion Série-F dont vous avez besoin.

Vous recherchez un camion qui fait le poids? Pensez aux Ford Turbo diesels. Leur robustesse et leur puissance sont pour le moins légendaires. Faites votre choix parmi plus de 80 différents modèles. Tous prêts à passer au travail. Prenez par exemple le modèle Série-F 900 de poids moyen à tandem arrière, il est imbattable.

Ces costauds sont équipés de l'un des 6 moteurs de 165 à 240 HP. Les camions Ford Turbo diesels vous procurent la force que vous recherchez au prix que vous attendiez. Et

tous sont protégés par une garantie de 3 ans/240 000 km et la livraison des pièces en 48 heures est garantie.

Pour vos allées et venues, optez pour les fougueux pick-up Série-F 250 SD et 350. Ils peuvent aisément déplacer et tirer des charges, grâce à une boîte 5 vitesses et à un moteur V8, en version diesel ou à essence. De plus, ils possèdent la fameuse garantie de 6 ans/100 000 km sur le groupe motopropulseur.

Pour récolter les fruits de votre labeur, choisissez un Ford Série-F. Ils ont du coeur à l'ouvrage.



La conservation de l'ensilage

Texte et photos, Simon-M. Guertin, agronome et ingénieur

**Les produits conservateurs d'ensilage remplaceront-ils les silos?
Les éleveurs sont de plus en plus nombreux à tenter l'expérience.**



En plus des économies qu'elle procure, cette technique de conservation permet à Sylvie et Réjean Fortin d'accroître leur auto-suffisance.

Pour profiter des avantages offerts par les grains humides sans de lourdes immobilisations d'entreposage, plusieurs agriculteurs optent pour des agents de conservation. Pour les éleveurs qui utilisent 100 tonnes de moulées par année et qui désirent modifier leur système d'alimentation, l'analyse économique vient souvent jeter une douche froide sur leurs projets. Convaincus des avantages du grain humide, ils sont de plus en plus nombreux à opter pour l'ensilage sans silo.

La consigne du syndicat de gestion était claire, il fallait absolument que Réjean et Sylvie Fortin de la ferme Boisfort, à Normandin, réussissent à sabrer dans les coûts de production.

Pour ce faire, on leur proposait de modifier le système d'alimentation et d'utiliser davantage les grains produits à la ferme. Mais au Lac Saint-Jean, il n'est pas toujours facile de récolter l'orge à un stade de maturité qui soit sécuritaire pour assurer une bonne conservation; il leur fallait donc penser au séchage ou à l'entreposage dans un silo étanche.

Pendant tout un hiver, Réjean se rendit à la ferme expérimentale de Normandin où son frère travaillait afin de vérifier les essais qu'on effectuait avec de l'orge humide traitée à l'acide propionique. L'automne suivant, il utilisa l'équipement de la ferme expérimentale pour traiter et entreposer 20 tonnes

d'orge de sa production; les plus déçues, semble-t-il, furent les vaches lorsque la réserve fut épuisée. Très encouragé par ce système d'alimentation, le couple Fortin sollicita l'assistance d'Agriculture Canada en vertu du programme d'Aide à l'innovation technologique afin de vérifier la rentabilité de cette nouvelle régie.

L'orge est récoltée en moyenne entre 26 et 28% de teneur en eau; plutôt que de l'expédier au séchoir et de reprendre un volume d'orge équivalent, Réjean Fortin applique une quantité uniforme d'acide propionique qui stoppe toute réaction et qui protège le grain. Dans son cas, le coût moyen du produit pour effectuer le traitement a



Avec un traitement au produit conservateur d'ensilage, Clément (à gauche) et Michel Noiseux pouvaient utiliser les structures existantes.

varié entre 16 \$ et 18 \$ la tonne d'orge. Le grain est ensuite entreposé dans un hangar adjacent à l'étable.

A chaque repas, une quantité déterminée d'orge est roulée puis servie aux animaux. Après deux années d'essais, Réjean précise que ses vaches se portent très bien et qu'elles ont moins de problèmes de digestion. L'objectif ultime était de couper les coûts de production: selon ses chiffres, le coût de l'hectolitre de lait est passé de 14 \$ à 10 \$.

Ils avaient déjà des silos

Michel et Clément Noiseux, de Marieville, alimentaient aux grains secs lorsqu'ils décidèrent d'adopter la RTM. Pour eux, l'utilisation du maïs humide revêtait un avantage alimentaire certain; il leur fallait toutefois élaborer un projet qui laisserait des bénéfices accrus. «Nous avons un silo en béton et une cellule en acier, il n'était donc pas question de faire de nouveaux investissements sans avoir exploré les autres possibilités», de préciser les frères Noiseux. L'acide propionique offrait la possibilité d'utiliser les entrepôts existants à des coûts comparables à ceux du séchage.

Avec la RTM, les Noiseux ont séparé le troupeau laitier en trois groupes; la production depuis lors s'est toujours améliorée et les vaches ont gagné en moyenne 100 kilos la pre-

mière année pour atteindre les 7 300 kilos selon les registres de contrôle du PATLQ. À quoi attribuer une telle performance? Ils diront que le maïs humide offre une plus grande digestibilité, donc des performances meilleures.

L'utilisation de leur cellule en acier pour entreposer du maïs traité avec un produit conservateur est une initiative de la dernière année; elle est venue après avoir constaté que les vis en contact avec l'acide propionique ne montraient pas de signes de détérioration. Ils ont toutefois pris la précaution de bien protéger l'intérieur en appliquant une généreuse couche d'huile de lin.

Avant, le maïs humide chauffait

Pierre Coutu de la ferme Coubi, à Sainte-Élisabeth de Joliette, avait déjà modifié son système d'alimentation en faveur du maïs-épis humide lorsqu'il nota des problèmes de conservation. En effet, il entreposait son maïs dans un silo de 16 x 60 et parce que les animaux n'en consommaient que 1,5 pouce par jour, l'ensilage avait tendance à chauffer et ce, même l'hiver. Avant de condamner sa structure, il tenta une expérience avec un produit conservateur d'ensilage. Satisfait, il s'est procuré un projecteur d'ensilage spécialement adapté pour rouler, traiter et puis souffler le maïs à l'intérieur du silo. Cette machine lui a coûté 11 500 \$, mais parce qu'il la loue aux agriculteurs des alentours, elle se paye «toute seule». Il en coûte environ 1 200 \$ annuellement pour traiter les 150 tonnes de maïs contenues dans son silo. Avec ça, sa moyenne de production se situe à 8 000 kilos de lait par



Pierre Coutu a choisi un produit conservateur d'ensilage par économie.

vache; pour couvrir les besoins des vaches atteignant les 126 livres de lait par jour, il ira jusqu'à 15 kilos de maïs-épis humide servis en quatre repas. Interrogé sur les dangers de corrosion que comportent certains additifs, il est tout à fait rassuré car, dit-il, sa désileuse qu'il a depuis 1970 n'a montré aucun signe de vieillissement causé par l'utilisation d'agents de conservation.

Pour seulement vingt vaches

Gilles Pilon, de l'Île Dupas, dans le comté de Berthier, voulait diminuer son coût de production mais sans investissements majeurs. Il hésitait entre le maïs humide et le maïs séché; la première alternative entraînait des coûts en produit conservateur de 16 \$ la tonne tandis que la seconde exigeait des déboursés annuels de 25 \$ la tonne. Il opta bien entendu pour la première solution et réussit à comprimer son coût de 12 \$ à 10 \$ l'hectolitre de lait par vache en lactation. Pour tirer en moyenne 7 000 kilos de lait de ses vaches Ayrshire, sa régie prévoit quatre repas de grains humides et du foin à volonté. Son système d'alimentation est plus exigeant en main-d'oeuvre car



En raison de la petite taille de son troupeau, Gilles Pilon ne voulait pas investir dans l'achat d'un silo.

cet éleveur entrepose le maïs dans un hangar isolé de l'étable et prépare ses aliments à cet endroit. Toutefois, son objectif premier qui consistait à réduire ses dépenses a été atteint.

Et pourquoi pas du soja

D'après Howard Larsen, chercheur à une station de recherche du Wisconsin, on n'a pas à attendre que le soja soit sec avant de le récolter; en effet, du

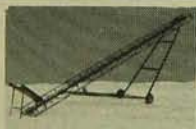
soya humide peut très bien être récolté, traité avec de l'acide propionique et conservé pendant une année. Selon ce chercheur, le soya brut se compare avantageusement au tourteau du même grain en raison de l'huile qu'il contient; cette huile procure un supplément d'énergie très utile aux fortes productrices et contribue à maintenir le contenu en matière grasse dans le lait. Ses essais ont porté sur des programmes alimentaires comportant jusqu'à 10 livres de soya brut dans la ration quotidienne, quoique le chercheur suggère de ne pas dépasser huit livres par jour pour les meilleures productrices. Il explique que l'utilisation du soya à l'état brut ne fait pas l'unanimité; d'après lui, il faut limiter l'usage aux ruminants dont l'âge dépasse une année et, en raison du contenu élevé en huile, il recommande de respecter les consignes quant aux quantités maximums à servir.

Des essais effectués en France avec différents produits conservateurs confirment que le résultat escompté avec ces traitements est relié à la concentration du produit et à son homogénéité d'application; pour ainsi dire, tout est dans la manière.

PRONOVOST



SOUFFLEUR À NEIGE pour tracteur de 14 HP à 150 HP



ELEVATEURS de balles



DÉBROUSSAILLEUSES 48", 60" et 72" de largeur.



REMORQUE À BASCULE 8 tonnes et 12 tonnes.

Pour plus d'information contacter un de nos concessionnaires, il y en a un près de chez vous.



BOÎTE À FOIN 20' et 24' WAGON 10 et 12 tonnes.



HERSE ROULANTE



MÉLANGEUR À CIMENT

Veuillez m'envoyer de plus amples renseignements sur vos produits.

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> souffleurs à neige | <input type="checkbox"/> boîte à foin | <input type="checkbox"/> herse roulante |
| <input type="checkbox"/> remorque à bascule | <input type="checkbox"/> wagon 10 et 12 tonnes | <input type="checkbox"/> mixeur à ciment |
| <input type="checkbox"/> débroussailleuse | <input type="checkbox"/> élévateurs de balles | |

Les Machineries
PRONOVOST

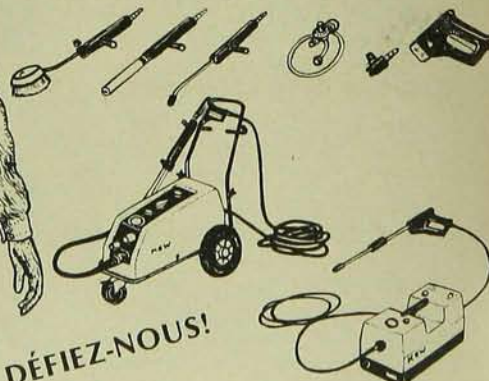
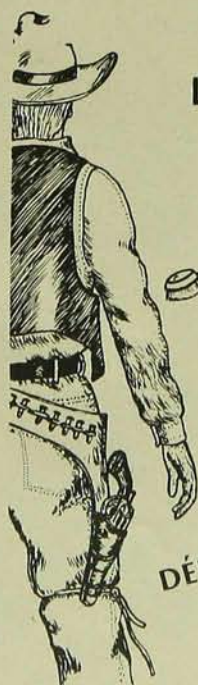
LES MACHINERIES
PRONOVOST INC.
260, Route 159, St-Tite
Québec G0X 3H0
Tél.: (418) 365-7551

Nom _____
Adresse _____
Ville _____ Prov. _____
Code postal _____ Tél. _____

RAPIDES! COMME PAS UN

LES SYSTÈMES DE NETTOYAGE À HAUTE PRESSION

K.E.W.



DÉFIEZ-NOUS!

...demandez une démonstration

DISPONIBLES CHEZ

C.E.P.
COOP FÉDÉRÉE

U.A.P.
U.C.O.

CO-OP ATLANTIC
MAURICE ROUSSEAU

RENSEIGNEMENTS POUR
LES MARCHANDS:

K.E.W.
- un mot propre

TÉL.: (416) 897-2600
FAX: (416) 897-2604

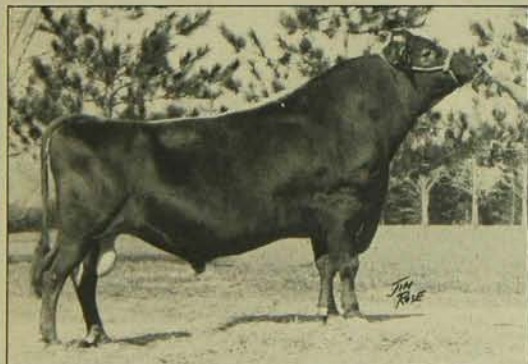
K.E.W. CLEANING SYSTEMS (CANADA) INC.
1312 Blundell Road, Mississauga, Ont. L4Y 1M5

LES MEILLEURES PRODUCTRICES DU PATLQ – OFFICIEL

- Productions acceptées en décembre 1987 ayant une MCR cumulative de 673 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'enr. 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 Marise (EX) (Granbyenne Royal Command)	0664858	02-87	6-02	11 302	4,94	3,39	277	338	286
Marcel Massé, Louiseville, Maskinonge									
Ambroise Libera Musky (BP) (Meredith Liberator)	0700251-A	07-86	6-00	11 403	3,49	3,27	301	257	298
Léo et Céline Simard, St-Ambroise, Joliette									
Ruisseau Clair Soya (TB) (Selwood Royal Welcome)	0697668	01-87	5-02	8 765	4,46	3,55	221	243	237
Marcel Drapeau, Normandin, Roberval									
Rimouskoise Cea (BP) (Mar-Ral Madge's Boy)	0658276	12-86	6-07	10 277	3,58	2,99	247	219	224
RR SS Du St-Rosaire, Rimouski									
Du Bosquet Nada (TB) (Mar-Ral Madge's Boy)	0635935	11-86	9-00	9 684	3,83	3,04	237	225	219
Ferme Caron et Fils Inc., St-Roch des Aulnaies									
Ayrshire - Classe junior - 4 ans									
Rolance Pintouse (B) (Granbyenne Royal Command)	0927966-A	01-87	4-02	9 809	3,55	3,32	259	225	260
Charles-Antoine Girard, St-Bruno, Lac St-Jean									
Royale Puce (BP) (Hardy Farm MR B)	0686976	11-86	4-02	8 827	4,02	3,36	232	226	237
Ferme Guimond et Fils Enr., Ste-Blainde, Rimouski									
Ayrshire - Classe senior - 3 ans									
Turcoval MRB Lichette (BP) (Hardy Farm MR B)	0925681-C	11-86	3-07	9 736	3,65	3,34	266	235	271
Marc A. Turcotte, Val Brilliant, Matapédia									
Kildare Jonathan Rose (B) (Granbyenne Jonathan)	0694515	02-87	3-06	7 585	4,81	3,55	212	248	228
Léo et Céline Simard, St-Ambroise, Joliette									
Ayrshire - Classe junior - 3 ans									
Lessard Farm Pyvely (B) (Hardy Farm MR B)	1121609-B	02-87	3-04	8 742	3,58	3,23	248	216	244
Léon Lessard, St-Joseph, Beauce									
Riviera Radinose (BP) (Meredith Liberator)	0698726	02-87	3-03	7 749	3,91	3,80	222	210	256
Normand Poirier, Ste-Elisabeth, Joliette									
Ayrshire - Classe senior - 2 ans									
Mont Comi Command Sirene (BP) (Granbyenne Royal Command)	0704557	12-86	2-07	8 193	3,83	3,33	249	229	253
Marius Fournier, St-Donat, Rimouski									
Les Beaux Lieux Solange Tri (B) (Hardy Farm MR B)	0714066	11-86	2-10	7 332	4,53	3,80	216	236	249
Marius Fournier, St-Donat, Rimouski									
Parkhurst Amigo Kiry (B) (Ben Ferme Amigo)	0702172	10-86	2-06	7 307	4,21	3,47	227	228	239
Ferme Parkhurst Inc., St-Patrice de Beauvillage, Lotbinière									
Ayrshire - Classe junior - 2 ans									
Des Coteaux Levia (BP) (St-Césaire Johnny)	1122552-C	02-87	2-01	7 040	4,00	3,47	240	231	254
Normand Brillant et Fils Inc., St-Fabien, Rimouski									
Jalaude Amiquise (BP) (Ben Ferme Amigo)	0712313	02-87	1-10	6 316	4,51	3,40	228	246	236
Jean-Claude et Noëlla Demers, St-Albert, Arthabaska									
St-Clement Royal Reine (Granbyenne Royal Command)	0707539	10-86	1-11	6 377	4,59	3,79	217	238	249
Jacques Daoust, Beauharnois									
De Ste-Victoire Cav Saky (BP) (Meredith Cavalier)	0707753	12-86	2-03	7 211	3,85	3,58	230	212	250
Ferme Ste-Victoire Inc., Ste-Victoire, Richelieu									
Des Érables Karine (B) (Granbyenne Royal Command)	1123114-C	02-87	2-00	6 642	4,14	3,29	231	229	230
Placide Marcotte et Fils, St-Basile Station									
Holstein - Classe adulte - 5 ans et plus									
A Holler-View Chief Criss (BP) (Ropies Chief Buff)	3601192	11-86	6-09	14 056	4,09	2,99	255	282	248
René Pelletier, Ste-Hélène									
Boulet Klondike Lisette (TB) (Ingholm Klondike)	3316449	07-86	7-06	12 263	3,79	3,28	245	251	252
Ferme Boulet Enr., St-François, Montmagny									
Pépinose Miler Marquise (BP) (A Tesk-Holm Miler)	3602958	10-86	5-04	12 436	3,68	3,16	233	229	237
Richard Laroche, St-Rosaire, Arthabaska									
Destremble Simose Lynmack (BP) (DesLacs Rockman Lynmack)	3549325	12-86	6-00	12 916	3,17	3,11	236	204	238
Victor Gosselin, St-Honoré, Beauce-Sud									
Sherrington Perle (BP) (A Stardell Longlasting)	3491130	08-86	6-01	11 211	3,81	3,25	222	227	226
André Poissant, St-Blaise									
Holstein - Classe senior - 4 ans									
Dony Chanelle Telmatt (BP) (Ronbeth Telmatt)	3681095	11-86	4-09	12 406	4,24	3,44	234	267	262
Donaldo Leclerc, Pont-Rouge, Portneuf									
Holstein - Classe junior - 4 ans									
Sicanol Jade Hylite (BP) (Mount Airy Hylite)	0978854-A	01-87	4-00	14 467	4,15	3,36	288	325	308
Jean Siegenthaler, Ste-Sophie de Lévrard, Nicolet									
Parentien Prestige Lande (B) (A Sterk Ivy Prestige)	3752556	12-86	4-05	13 771	4,09	2,90	264	293	247
Ferme Cimon et Frères, Bic, Rimouski									
Aules Astro Lynmack (BP) (Aules Franc Lynmack)	0965012-C	02-87	4-02	12 311	3,80	3,36	243	250	259
Maurice et Jules Fillion, Lyster, Mégantic									
Milbro Cutlass Lassie (TB) (Cal-Clark Cutlass)	3787052	01-87	4-03	11 105	4,75	3,38	218	281	234
Michel et Lyse Brochu, Tingwick, Arthabaska									
Hanzonvert-Lynmack-Portie (BP) (DesLacs Rockman Lynmack)	3766667	02-87	4-03	13 184	3,10	2,98	259	217	246
Jean-Paul Lacasse, St-Anselme, Dorchester									
Guayclair Swift Premier (TB) (A Robthom Premier)	3757019	11-86	4-04	12 975	3,19	3,12	250	215	253
Marcel Guay, St-Philippe, Argenteuil									
Charock Inka Supreme (B) (Raymond Supreme)	3807217	12-86	4-01	13 505	2,88	2,82	266	208	240
Mario Desrochers, Ste-Elisabeth, Arthabaska									
Latourale Naba Anthony (Willowholme Mark Anthony)	0931733-C	12-86	4-04	12 039	3,38	3,19	232	213	239
Roland et Paul Latour, St-Blaise									
Berna Flag Base (B) (A Willow-Terrace Flag)	0966407-E	01-87	4-02	11 525	3,57	3,31	227	219	238
Ferme Berna Inc., Lacolle									
Viajac Premier Jennifer (BP) (A Robthom Premier)	0890982-B	12-86	4-03	12 521	3,23	2,84	243	213	223
Jacques Gauthier, St-Benoit, Deux-Montagnes									

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.
<i>Gandus Janice (BP) (A Robthom Premier)</i>	0969501-B	12-86	4-01	12 441	2,81	3,11	245	187	244
Ferme Vincent Enr. (Belgarde), Acton Vale, Bagot									
<i>Geysserka Ladybird Dekol (TB) (A Lime-Hollow Dekol)</i>	1072431-B	02-87	4-02	12 364	3,16	2,85	244	209	220
Gérald Bernard, St-Pie, Bagot									
Holstein - Classe senior - 3 ans									
<i>Cotopierre Cutlass Roma (TB) (Cal-Clark Cutlass)</i>	3840411	11-86	3-10	12 394	3,44	3,06	249	231	243
Ferme St-Pierre et Fils Enr., Chemin Ste-Odile, Rimouski									
<i>Rogand Astronaut Slingky (BP) (Laflam Astronaut)</i>	1046560-A	12-86	3-07	12 589	3,15	2,90	259	221	237
Ferme Couture et Frères Inc., St-Prospier, Champlain									
<i>Maryska Stacy Flag (B) (A Willow-Terrace Flag)</i>	1008297-B	09-86	3-07	10 845	3,94	3,27	232	246	235
Jacques Morin, St-Célestin, Nicolet									
<i>A Nor-Isle Sexation Babs (EX) (Ocean-View Sexation)</i>	4490327	11-86	3-07	11 064	4,07	3,06	227	249	222
Jaton et Gremion, Coaticook, Stanstead									
<i>Douce Marv Nicky (A Sterk BL Marv ET)</i>	3853315	11-86	3-08	11 990	3,15	3,03	245	207	236
Gérard Doucet, Chesterville, Arthabaska									
Holstein - Classe junior - 3 ans									
<i>Suntor Enhancer Bev (TB) (Glenafton Enhancer)</i>	3930801	12-86	3-03	13 901	3,01	3,03	294	240	283
Fred Sundborg Jr., Ormstown									
<i>Jilue Arielle Enhancer (BP) (Glenafton Enhancer)</i>	3952862	01-87	3-01	12 329	2,99	3,07	267	217	257
Claude Lanoie, St-Guillaume, Yamaska									
<i>Phamilou Robprems Sandra (B) (A Robthom Premier)</i>	1022850-D	09-86	3-04	12 283	2,83	3,13	268	203	258
Ferme Phamilou Inc., Upton, Bagot									
<i>Bozen Enhancer (B) (Glenafton Enhancer)</i>	1206036-B	11-86	3-00	11 696	3,34	3,08	252	227	245
Josef Arnold, Danville, Richmond									
<i>Boulet Cutlass Emelie (TB) (Cal-Clark Cutlass)</i>	3919876	12-86	3-02	11 191	3,78	3,09	238	245	232
Ferme Boulet Enr., St-François, Montmagny									
<i>Kentville S W D Dainree (B) (S-W-D Valiant)</i>	3967401	02-87	3-00	9 961	3,95	3,63	218	233	249
André Picard, St-Rémi de Tingwick, Arthabaska									
<i>Outaouais Breeze Zebre (BP) (A Lime-Hollow Breeze)</i>	4273635	02-87	3-00	10 217	3,86	3,35	223	233	236
Ferme Outaouais Enr., Papineauville									
<i>Drolie Anthony Nadia (TB) (Willowholme Mark Anthony)</i>	3928761	02-87	3-03	10 757	3,67	3,21	229	228	232
Valmont Drolet et Fils Inc., Saint-Raymond, Portneuf									
<i>Dinvers Fortune Maple (BP) (A Joyners G Fortune Andy)</i>	1335502-C	01-87	3-01	10 589	3,52	3,20	229	220	231
Duncan Mackiddie, St-Philippe, Argenteuil									
<i>Rochalain Vina Enhancer (BP) (Glenafton Enhancer)</i>	3939323	12-86	3-01	10 905	3,34	3,13	234	212	231
J.-Alain Laroche, St-Albert									
<i>Aules Bernie G 23 (B) (Aules Gim Mandrake Et)</i>	4088837	02-87	3-04	10 653	3,74	3,11	226	229	222
Maurice et Jules Fillion, Lyster, Mégantic									
<i>Bermanic Lice Jason (B) (Philmor Jason)</i>	1072565-C	01-87	3-03	11 548	3,00	2,91	246	201	226
Jean-Guy Berger, St-Aimé, Richelieu									
Holstein - Classe senior - 2 ans									
<i>Goutel Justine Belmont (BP) (A Lime-Hollow Belmont)</i>	4010680	10-86	2-06	9 770	3,72	3,44	222	224	243
Denis Goulet, Courcelles, Frontenac									
Holstein - Classe junior - 2 ans									
<i>Louset Yougi Premier (B) (A Robthom Premier)</i>	1264455-B	10-86	2-03	11 585	3,08	2,93	272	227	255
Ferme Louset Enr., St-Tharsicius, Matapédia									
<i>Granduc Jouvenelle Et (BP) (Hanover Hill Triple Threat Red)</i>	4154937	01-87	2-01	10 405	3,43	3,05	253	238	248
Ferme Leduc et Frères Ltée, Rang St-Georges, Beauharnois									
<i>Granduc T T Sahara ET (BP) (Hanover Hill Triple Threat Red)</i>	4115287	01-87	2-01	9 668	3,71	3,32	235	239	251
Ferme Leduc et Frères Ltée, Rang St-Georges, Beauharnois									
<i>Gaudet Nama Klondike (B) (Ingholm Klondike)</i>	3997383	09-86	2-05	10 822	3,38	2,83	255	235	228
Ferme Jacmi Enr., St-Anselme, Dorchester									
<i>Guayclair Starbuck Liset (BP) (Hanoverhill Starbuck)</i>	1323326-B	02-87	1-10	9 125	3,55	3,18	235	231	240
Marcel Guay, St-Philippe, Argenteuil									
<i>Elysa Carl Margot (B) (A Prairie-Isle Carl)</i>	4076480	01-87	2-02	9 333	3,94	3,18	224	242	228
Ferme Elysa Enr., St-Albert, Arthabaska									
<i>Okalac M Anthony Martha 29 (BP) (Willowholme Mark Anthony)</i>	4030056	07-86	2-00	8 541	3,97	3,29	223	242	228
Jean Dagenais, Oka, Deux-Montagnes									
<i>Lehoux Neige Premier (B) (A Robthom Premier)</i>	4079362	03-87	2-03	9 762	3,52	3,04	236	226	230
Ferme B. Lehoux et Fils Inc., St-Elzéar, Beauce									
<i>Drouinoise Urik Premier (B) (A Robthom Premier)</i>	4133635	02-87	2-00	10 121	2,93	2,89	252	203	234
Omer Drouin, St-Henri, Lévis									
<i>Elysa Valentin Peg (BP) (Ghielen Valentin)</i>	4107600	01-87	2-00	9 554	3,19	3,30	235	206	248
Ferme Elysa Enr., St-Albert, Arthabaska									
<i>Adstock Espoir Enhancer (BP) (Glenafton Enhancer)</i>	4193415	02-87	2-01	9 663	3,47	2,90	237	225	221
Placide Marois, St-Méthode, Frontenac									
<i>Bergeroy Delmo Stardike (BP) (Altona Lea Stardike)</i>	1253994-D	06-86	2-01	9 164	3,45	3,09	234	220	226
Jacques Bergeron, St-Samuel									



73 JE 24 SHF Silver CLASSIC, Ex

CIAQ INC

CLASSIC a une épreuve très bien équilibrée. Il ne possède aucune cote négative tant en production que pour les caractéristiques principales en conformation.

PRODUCTION (03/88)

Rép. 81%
Lait + 2
Gras + 4 (+ ,09%)
Protéine + 3 (+ ,02%)

CONFORMATION (02/88)

Rép. 71%
Cote + 3

plein de bon sang

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

C.P. 518, Saint-Hyacinthe, Québec (Canada) J2S 7B8 Téléphone: (514) 774-1141 Télécopieur FAX: (514) 774-9318

PUISSANCE, PRIX, PERFORMANCE

Zetor vous offre tout ça!



Zetor 7745.
Gamme de 70 c.-v.
Tracteur à quatre roues motrices avec cabine et chaufferette en option.

RISTOURNE

de
1500\$

Puissance Zetor.
Haut rendement, performance économique avec une série remarquable de tracteurs de 50 à 150 c.-v. à 2 ou 4 roues motrices.

Prix Zetor.
Comparez la qualité, puis comparez le prix et vous verrez pourquoi des milliers d'agriculteurs satisfaits à travers le monde choisissent des tracteurs Zetor.

Performance Zetor.
Les tracteurs Zetor sont vendus et entretenus par l'intermédiaire d'agences locales au Québec, en Ontario et dans les Maritimes.



Zetor 7245.
Gamme de 60 c.-v.
Quatre roues motrices avec cabine et chaufferette en option.

de

1700\$

RISTOURNE



Zetor 5211.
Gamme de 50 c.-v.
Offert avec deux ou quatre roues motrices, cabine et chaufferette en option.

de
1000\$

RISTOURNE



Zetor 16145.
Gamme de 150 c.-v.
Quatre roues motrices, transmission à 12 vitesses. Offert avec cabine et chaufferette.

de
2800\$

RISTOURNE

Visitez votre concessionnaire local dès aujourd'hui

Alma
J.B. Maltais Ltée
418-668-5254

Amos
Les Services Agricoles Fortier
819-732-6296

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

Courcelles
Garage Benoît Rouillard
418-438-5321

Mont-Laurier
Les Entreprises Dominique Raymond Inc.
819-623-1458

Montmagny
Bossé et Frère
418-248-0955

Dunham
Équipement Gilles Boucher
514-295-2636

Napierville
Équipement Lefebvre et Frères Inc.
514-245-3366 ou 7284

St-Janvier
Garage Julien Demers
514-435-1357

St-Marguerite
Équipement Dorchester
418-935-3336

Joliette
Équipement de Ferme Jean Lavallée Inc.
514-753-7423

Lorrainville
Garage J.G. Neveu
819-625-2290

Maskinongé
Machinerie R.C. Inc.
819-227-2023

Waterloo
Équipement Agricole Pickens
514-539-1114

Trois-Pistoles
Équipement D'Auteuil Enr.
418-851-3772

St-Brigitte
Bertrand Benoît Inc.
819-336-4922

Thurso
Hector Labelle
Équipement Enrg.
819-986-7783

Victoriaville
Maheu et Frères
819-752-5575

Black Lake
Gagare PE Nadeau
418-423-4748



IL ABAT LES FEUILLES LARGES D'UN SEUL COUP

Une puissance de frappe réelle L'herbicide Marksman pour le maïs frappe l'abutilon et les autres feuilles larges coriaces à partir des feuilles et des racines. Cette attaque sur deux fronts vous assure des résultats constants, si bien que même les feuilles larges les plus coriaces devront capituler.

Une bataille qui dure toute la saison Appliquez Marksman en post-émergence hâtive et il restera actif dans le sol durant des semaines. Les mauvaises herbes à germination tardive n'en reviendront pas: Marksman est toujours de garde pour les abattre, longtemps après l'application.

Armez-vous! Marksman est à lui seul tout l'arsenal dont vous aurez besoin cette saison pour contrôler les feuilles larges dans le maïs. Il vous laisse en plus le choix pour la culture suivante. Visez un meilleur contrôle des mauvaises herbes à feuilles larges. Employez les meilleures munitions: MARKSMAN.

SANDOZ AGRO CANADA, INC.

Suite 302, Plaza 4,
2000 Argenta Rd.
Mississauga, Ontario L5N1W1
416-821-7850



MARKSMAN
HERBICIDE

La survie des réseaux de dépistage

Texte et photos, Georges O'Shaughnessy, agronome



Pour Marie Ciotola et Colette Trickey, dépisteuses, ce travail est intéressant pour l'expérience qu'il apporte. On ne le fait pas pour le salaire!

Les problèmes auxquels sont confrontés les réseaux de dépistage découlent du travail à accomplir: la saison de dépistage est courte et on a besoin d'un personnel nombreux; les coûts sont élevés, principalement à cause des frais de déplacement; pour restreindre le plus possible ces frais, chaque réseau ne peut desservir qu'un territoire limité. Encore jeunes, les réseaux ont toutefois fait la preuve de leur utilité. Malheureusement, leur survie dépend d'un financement extérieur. Lors d'une rencontre organisée l'automne dernier, on a discuté des alternatives possibles.

Tous sont unanimes à reconnaître l'utilité des réseaux de dépistage, non seulement à cause de l'utilisation plus rationnelle des pesticides qu'ils entraînent, mais aussi à cause de l'importance que ces programmes ont dans la formation de jeunes professionnels qui y travaillent et toute l'expertise agronomique ainsi apportée à la ferme.

Des alternatives à ces réseaux? Les participants n'en voient pas. On a émis l'idée que le dépistage pourrait à la limite être effectué par le producteur; mais à la lueur de certaines expériences tentées dans la province, on s'est rendu compte que lorsque tel était le cas, le

dépistage cessait généralement après une semaine.

Il y a également une autre raison pour laquelle on a avantage à adhérer à un réseau plutôt que de faire le dépistage soi-même: une meilleure gestion du temps. Les producteurs n'ont pas souvent le temps de le faire et il vaut mieux confier le travail à un spécialiste. C'est en quelque sorte une assurance que l'on achète.

Changer les mentalités

Pour plusieurs, il faut cesser de considérer les réseaux uniquement

comme un programme de contrôle des ravageurs: ils font partie intégrante du service technique à la ferme. Dans cet ordre d'idées, le dépistage doit devenir un élément de gestion et entrer dans le coût de production. Le dépistage, c'est plus qu'une simple économie de pesticides. C'en est peut-être la conséquence première, mais ça ne s'arrête pas là: on diminue les pertes et la quantité d'intrants, ce qui engendre un revenu supplémentaire. C'est toute l'efficacité de la ferme qui s'en trouve augmentée. De plus, ce service ne représente environ **1% du coût de production** (et non pas 1% de la valeur de la récolte).

La formule actuelle des réseaux est bonne, il s'agit seulement de s'assurer qu'ils puissent survivre. Et c'est là que le bât blesse: le financement vient en bonne partie de l'extérieur.

Certains soutiennent que ceux qui bénéficient des effets du dépistage devraient le financer. Mais à qui profite ou pourrait profiter le dépistage? D'abord au producteur, ensuite aux chercheurs qui pourraient y puiser une foule de données, à divers ministères et, ultimement, au consommateur qui reçoit un produit traité au minimum avec des pesticides. Ces affirmations suggèrent une formule mixte de financement.

Au cours de la rencontre, plusieurs hypothèses ont été émises quant à la possibilité que certains organismes ou institutions participent au financement:

- **le ministère de l'Environnement:** les réseaux de dépistage font la promotion d'une utilisation plus rationnelle des pesticides, un des buts visés par ce ministère;

- **le MAPAQ** pourrait employer une formule semblable à celle des CAB: les producteurs payent une partie des services, le ministère défraie le reste; de plus, l'information recueillie pourrait,



Gilles Hamel, du Réseau de dépistage agricole, examine avec René Robitaille ses champs de pommes de terre.

après analyse, servir à l'ensemble des agriculteurs;

- **certains fonds** pourraient être alloués à ces réseaux étant donné qu'ils effectuent de la recherche appliquée;

- **les programmes d'assurance-récolte** peuvent tirer avantage de cette forme de prévention qui réduit les risques. Une baisse du taux d'assurance pour les utilisateurs des réseaux semblerait donc souhaitable.

- **une taxe spéciale** sur les pesticides pourrait également être instaurée.

Plusieurs tenaient à appuyer ces suggestions: si les choses restent telles qu'elles sont, les réseaux de dépistage ne seront jamais rentables. «On va couvrir nos frais, c'est tout. Dans le futur, il nous faudra continuer à aller dénicher une aide financière d'entreprises privées et des subventions gouvernementales ou tout simplement fermer les portes.

«Les deux paliers de gouvernement auraient avantage à participer financièrement à nos réseaux, car ils consti-

NOUS NE PRÉTENDONS PAS UNE RELATION DURABLE

La vie d'un agriculteur est basée sur des relations durables. Sa relation avec sa famille, sa relation avec sa communauté, et, comme il se doit, sa relation avec la terre elle-même.

Peut être du fait que la nature est tellement capricieuse, l'agriculteur a toujours

besoin de personnes sur lesquelles il peut compter.

Comme les personnes qui travaillent chez Goodyear. Depuis plus de 50 ans, pendant les années de vaches grasses comme les années de vaches

maigres, l'établissement de pneus agricoles Goodyear a été une source fiable de produits de qualité et de personnes sur lesquelles on peut compter. Et bien que nous sommes de nous considérer parmi les relations les plus importantes



tuent un laboratoire à ciel ouvert. On peut en tirer des données utiles à la recherche et augmenter nos connaissances techniques. Il s'agit à toutes fins pratiques de programmes de recherche appliquée.

«Les réseaux de dépistage provoquent un changement rapide dans l'utilisation des produits antiparasitaires, un changement dans la bonne direction. C'est un but visé par la société en général.

«À force d'une utilisation mauvaise ou abusive des pesticides, on se crée des problèmes: résistance, résidus dans les aliments, contamination de la nappe phréatique, problèmes environnementaux, pesticides retirés du marché, etc. Les pesticides ne coûtent pas assez cher. On n'a pas à réfléchir: on traite, point. Écologiquement et socialement, le dépistage est beaucoup mieux.»

Autres problèmes

Si on réglait en entier la question du financement, il y aurait encore d'autres problèmes à résoudre. Celui du roulement du personnel est majeur. Quand on ne peut offrir qu'un emploi saisonnier à quelqu'un, on est à peu près sûr

de ne pouvoir compter sur lui la saison suivante. On doit ainsi entraîner de nouveaux employés chaque saison, une perte de temps considérable. Il faudrait au moins s'assurer la présence d'un permanent à l'année pour avoir une certaine continuité d'une saison à l'autre. «Il reste du travail à faire à l'automne, pour la compilation des résultats et, à ce moment-là, on n'a plus personne. En fait, on ne reconnaît pas que le réseau puisse fonctionner 12 mois par année. Il y a beaucoup de choses à faire avant et après la saison de dépistage proprement dite, déclare Gilles Hamel du Réseau de dépistage agricole. Et puisqu'on ne peut pas offrir de salaires assez élevés à nos employés, il ne faut pas s'attendre à les garder d'une année à l'autre.»

Le dépistage demandera toujours beaucoup de travail en peu de temps. «Cinq à six cents acres, c'est le maximum qu'un dépisteuse puisse efficacement couvrir. Ça prend beaucoup de temps et il faut aimer ce genre d'emploi. Les journées sont particulièrement longues l'été.»

Plusieurs des réseaux recrutent leurs dépisteuses parmi les étudiants en agronomie pour qui l'expérience est

une merveilleuse école. Par contre, dans certains réseaux, on a parfois eu de la difficulté à trouver un nombre suffisant de travailleurs. Pour résoudre le problème, «on a voulu une année montrer aux producteurs comment faire le dépistage. Mais aussitôt qu'ils voyaient un insecte, ils sautaient sur le pulvérisateur!».

Il y a aussi une question délicate qui se pose: celle de la responsabilité civile et des assurances. Qui est responsable en cas de pertes élevées chez un producteur? Les polices d'assurance couvrent-elles ce genre de risque? Les primes d'assurance-responsabilité, comme on le sait, ont récemment connu des hausses importantes. On se demande comment limiter cette dépense qui représente souvent un pourcentage élevé des frais des réseaux.

Cela n'empêche pas les réseaux de continuer à fonctionner. Il y a beaucoup d'intérêt manifesté par les responsables et les producteurs. Les divers intervenants, ministères et organismes sont sensibilisés à la nécessité du dépistage. On devra bientôt poser des actions concrètes qui assureront peut-être la survie des réseaux. Le secteur est actuellement en pleine effervescence.



**PAS AVOIR LA SEULE
VEC L'AGRICULTEUR.**

GOOD YEAR

agriculteur, nous aimons bien penser que nous sommes un peu pour quelque chose dans la prospérité de ses autres relations. Ce serait-ce qu'en raison du fait que nous nous aidons, année après année, à fabriquer des pneus d'aussi bonne qualité que le radial Torque, et à offrir des services comme

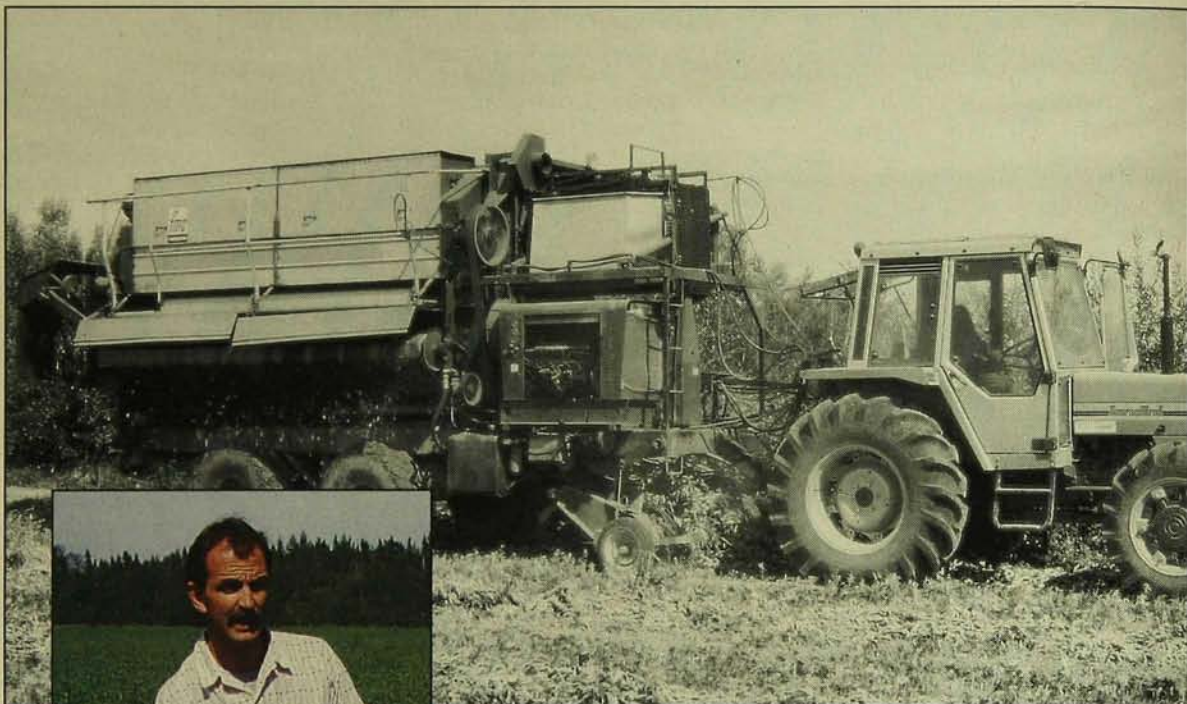
celui de dépannage d'urgence sur la ferme tellement rapidement que l'agriculteur peut retourner aux champs sans retard.

Et de cette façon, il peut se permettre de passer plus de temps avec les gens de sa famille qui comptent vraiment le plus.

La gourgane

Vers une production industrielle

Texte et photos, Simon-M. Guertin, agronome et ingénieur



Une machine utilisée pour les poids de conserverie a permis de mécaniser la récolte.

Parce que la récolte s'étend sur un mois, Raymond Rouleau comme les autres producteurs doit vérifier régulièrement le stade de maturité de sa production.

La gourgane est sur le point de sortir des jardins pour s'imposer dans les champs. A cause du développement important qu'a connu cette production depuis les cinq dernières années et du dynamisme de ses promoteurs, cette culture pourrait devenir, au même titre que le bleuets, une seconde spécialité du Saguenay-Lac Saint-Jean.

Il fallait de l'audace à ce groupe de six producteurs, qui voulait cultiver la gourgane sur une base industrielle, pour aller déranger Catelli et la convaincre de commercialiser une soupe à la gourgane. Et qui plus est, il fallait persuader cet acheteur que la production saurait satisfaire les attentes du marché. A cette époque, le début des années 80, on dénombrait 36 pro-

ducteurs et une superficie totale de 115 acres; on comprend tout de suite que la mécanisation était rare et que cette culture artisanale entraînait un prix de revient élevé.

Aujourd'hui, le groupe commercialise un volume de gourganes fraîches à peu près équivalent à celui de l'ensemble des producteurs indépendants de la région et livre en plus au mar-

ché industriel une quantité évaluée à 200 000 livres.

Mise en commun des ressources

Avec une orientation industrielle, le groupe n'avait pas le choix; il lui fallait mettre en commun les moyens de production, l'équipement et prendre en main la commercialisation, d'où la

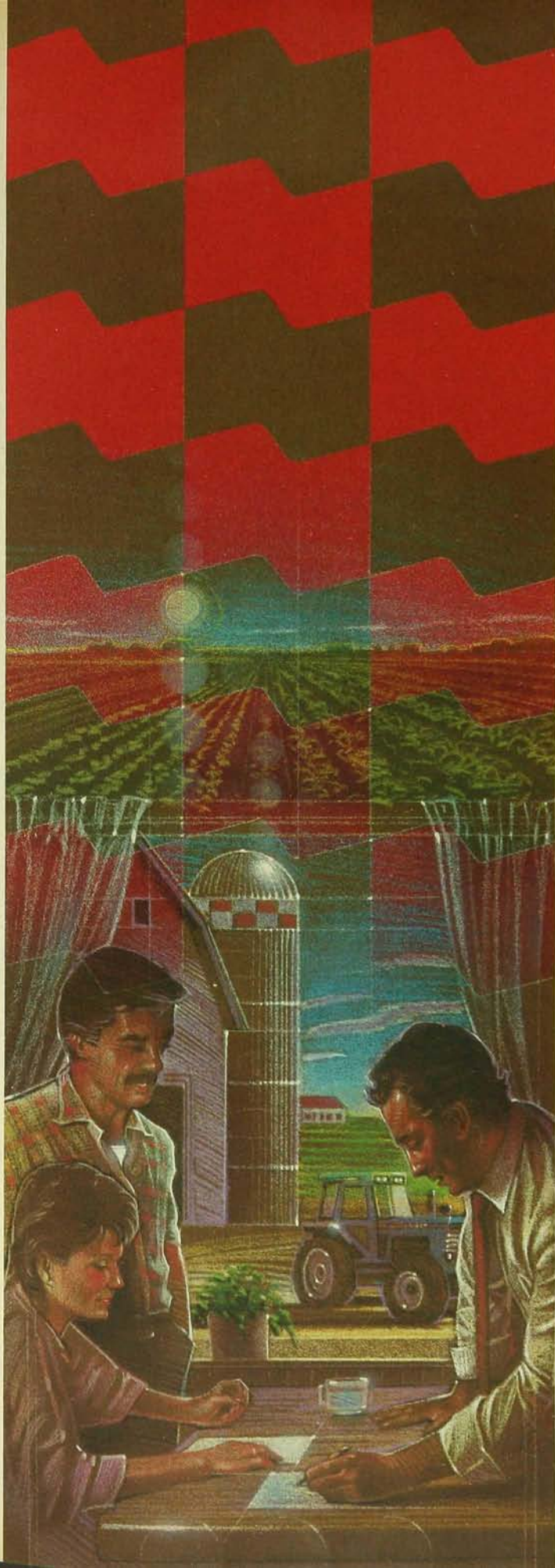
UNE BANQUE QUI CONNAÎT L'AGRICULTURE

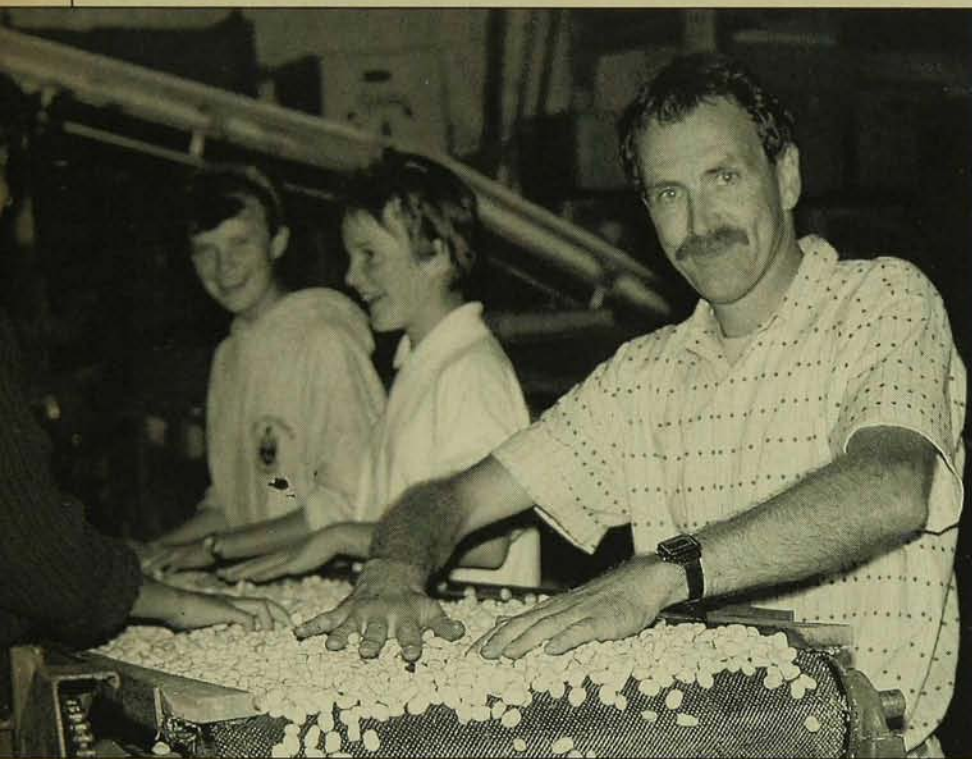
À la Banque Nationale nous sommes conscients que les besoins financiers des agriculteurs et des agricultrices sont vraiment particuliers. Voilà pourquoi nos directeurs et nos spécialistes agricoles se rendent disponibles pour vous offrir un service complet et personnalisé. Dynamisme, compétence et accessibilité sont des atouts que nous déployons pour vous aider à réaliser vos projets.

La Banque Nationale, au service des entreprises agricoles.



**BANQUE
NATIONALE**





Après le nettoyage manuel sous l'oeil sévère de Raymond Rouleau, la gourgane est expédiée à l'usine de congélation.

naissance de Gourbec. Le premier objectif de Gourbec était de conclure une entente avec Catelli pour que cette entreprise lance une soupe aux gourganes. Le groupe a finalement conclu cette entente en 1986, portant sur la commercialisation de 120 000 livres de gourganes. Toute cette production est d'abord congelée et entreposée à l'usine de congélation de Saint-Bruno, au Lac Saint-Jean. Les quelque 80 000 livres supplémentaires sont aussi congelées et commercialisées auprès des acheteurs institutionnels.

Les administrateurs de Gourbec ont une solide expérience, tant en production qu'en mise en marché. Lorsqu'ils se sont orientés vers une culture industrielle, il devenait nécessaire de se procurer un semoir de précision bien adapté à cette production. C'est aux États-Unis qu'on a finalement réussi à



Quand les céréales tendent à verser il leur faut

Cerone[®]
pour résister à la verse

La verse reste une cause importante de baisse de rendement, de qualité de grain et des profits.

Cerone améliore la résistance à la verse et accroît le rendement à la moisson. Grâce à Cerone, les cultures mûrissent plus uniformément, avec des épis bien pleins et des grains uniformes. Une culture traitée avec Cerone a une paille plus courte, qui simplifie et accélère la moisson. La bonne résistance à la verse permet une coupe plus haute et un andainage sur chaume plus haut, ce qui réduit le risque de moisissure ou de germination des grains.

Il en résulte une récolte de catégorie plus élevée et de meilleurs profits. Cerone, c'est la solution aux problèmes de la verse.

* Cerone est une marque déposée de Rhône-Poulenc Nederland B.V. - May & Baker Canada Inc. est l'utilisateur autorisé.

M&B May & Baker

May & Baker Canada Inc.
2000 Argenta Road, Plaza 3
Mississauga, Ontario L5N 1V9

dénicher un modèle qui respectait à la fois les exigences de la culture et celles de la semence.

Toutefois, ce problème était plus facile à résoudre que la mécanisation de la récolte; n'eût été de l'ingéniosité des membres du groupe, le projet aurait pu être compromis. Or, c'est à l'aide de matériel usagé que cette seconde étape a été franchie. En effet, Gourbec a récupéré deux anciens modèles de batteuse à pois autrefois utilisées par les conserveries de la région de Montréal. La première a été modifiée pour répondre aux exigences de la gourgane tandis que la seconde est demeurée intacte pour constituer un stock de pièces de rechange au besoin.

La production

La quantité totale de gourganes fraîches récoltées au Québec atteindrait les 700 000 livres et la région du Saguenay-Lac Saint-Jean y contribuerait pour presque la moitié. En plus de quelques producteurs localisés dans Charlevoix, il y aurait dans la région de Montréal une dizaine de petits agriculteurs qui approvisionnent directement les marchés publics.

De la famille des légumineuses, la gourgane a intérêt à s'inscrire dans un assolement qui prévoit des céréales. Dans l'ouest canadien, elle est mise en rotation avec le canola ou en jachère et enfouie de façon à permettre une accumulation suffisante d'humidité dans le sol. De plus, cette légumineuse offre l'avantage d'améliorer la structure du sol.

La gourgane peut se récolter verte ou sèche afin de satisfaire la demande en supplément protéique pour les animaux et les humains. Sa régie s'apparente à celle des autres fèves et on peut compter sur des rendements de produits frais variant de 3 000 à 4 500 livres à l'acre. Les prix au détail de la gourgane fraîche sont très volatiles et évoluent par exemple entre 0,20 \$ et 0,75 \$ la livre alors que le coût de production se situerait à environ 0,30 \$ la livre.

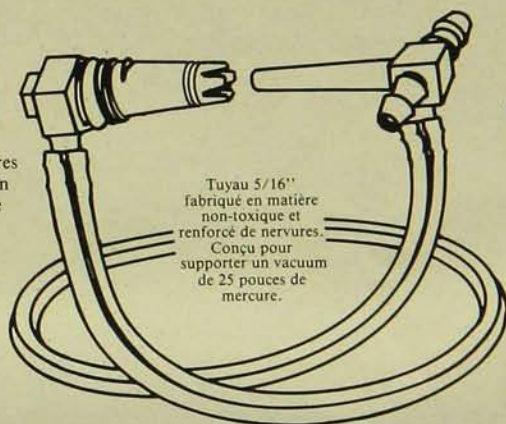
Selon un rapport qui a été produit pour la Société québécoise des biotechnologies agro-alimentaires, le marché de la gourgane fraîche est très localisé et relativement peu important; toutefois, celui de la gourgane en conserve est en expansion non seulement au Canada mais également aux États-Unis. De plus, il semble qu'il serait possible d'exporter de la gourgane. Compte tenu des exigences relatives à cette culture mieux adaptée aux conditions nordiques, tout laisse présager un avenir brillant.

LA SANTÉ ANIMALE

C'est la responsabilité de tous



SYSTÈME TUBULAIRE POUR LA CUEILLETTE DE L'EAU D'ÉRABLE



Le chalumeau est pourvu de dentelures à son extrémité afin de recueillir la sève des jeunes âges de l'érable. Elles permettent une amélioration importante de rendement.

Tuyau 5/16" fabriqué en matière non-toxique et renforcé de nervures. Conçu pour supporter un vacuum de 25 pouces de mercure.

Le nouveau T-Bouchon 5/16" est conçu de façon à pouvoir supporter la pression, facilitant ainsi le lavage dans l'érablière.

En plus d'éliminer toute fuite d'air pour un effet vacuum maximum, les arêtes aiguës des entrées et des sorties retiennent fermement le tuyau 5/16".

Comparez avant d'acheter!

Voici quelques-uns des nombreux avantages des produits IPL:

- Vous bénéficiez de notre vaste expérience des 45 dernières années, dont plus de 20 ans dans le domaine de la tubulure pour érablière.
- Le service de représentants professionnels qui sauront évaluer vos besoins et vous conseiller à toutes les étapes de votre installation et ce **sans frais**.
- Une équipe de techniciens et d'ingénieurs est disponible afin de maximiser le rendement de votre érablière, encore une fois **sans frais**.
- De plus, un technicien vous assistera **gratuitement** lors de l'installation initiale de la tubulure.
- Nous sommes aussi distributeur du concentrateur d'eau d'érable "Lapierre".

Qui dit mieux!

Oui, comparez avant d'acheter et vous constaterez vite tous les avantages **additionnels** que vous offrent les produits IPL.

Pour plus d'informations, téléphonez dès aujourd'hui ou postez-nous le coupon ci-joint.

Nom: _____

Adresse: _____

Code postal: _____

Tél.: () _____ Nb d'entailles _____

Je désire recevoir gratuitement votre catalogue ou informations supplémentaires

Je désire recevoir la visite d'un conseiller

SIÈGE SOCIAL

IPL Inc.

140, Commerciale, St-Damien, Qc, Canada G0R 2Y0

Tél.: (418) 789-2880

Télex: 051-3973

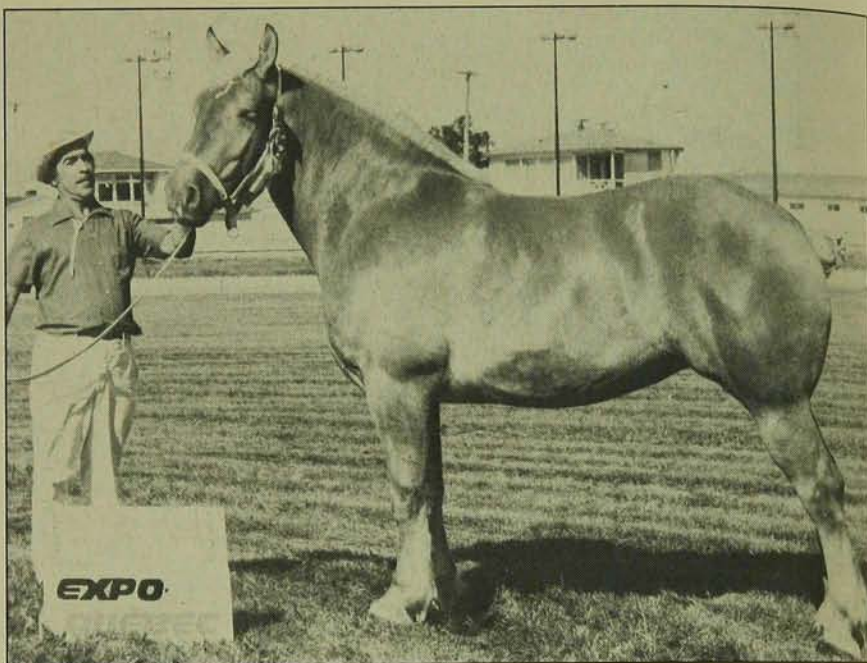


La présentation au licou

Le but premier d'une exposition de chevaux est de montrer au public les standards à atteindre pour chaque race.

Un cheval d'exposition se présente bien au licou quand il répond exactement aux manoeuvres commandées par son maître. Il doit savoir se placer, demeurer arrêté sans bouger, marcher d'un pas alerte, tourner à droite et trotter avec beaucoup d'énergie.

L'exécution de ces manoeuvres exige un dressage approprié. On le commencera plusieurs semaines à l'avance car c'est là une tâche importante entre toutes. Afin d'arriver à faire comprendre certains signes conventionnels au sujet en présence, le dresseur doit procéder méthodiquement. Si le cheval n'y répond pas au départ, il insistera avec calme et sans changer de tactique. Après quelques exercices, il parviendra ainsi à lui faire exécuter les mouvements désirés. Les leçons à ce sujet doivent être fréquentes et de courte durée, tout au plus une heure par séance.



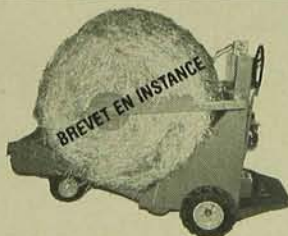
Jument belge à l'arrêt.

COMBAT LA ROUILLE

- Sans plomb
- Non toxique une fois sèche
- Sécuritaire pour les enfants et les animaux



s'applique sur le bois et sur le métal



- Une presse à balle ronde incomparable, la Fort.
- A un prix imbattable.
- Pas une presse à balle ronde ne peut vous offrir autant de caractéristiques qu'une FORT pour une récolte parfaite soit en ensilage ou en foin sec.
- Si vous n'avez pas essayé une FORT, vous ne saurez jamais qu'elle peut être votre meilleur investissement.
- Demandez une démonstration à votre concessionnaire le plus près de chez vous ou à distribution Louis Germain Inc.

Notre nouveau soigneur automatique pour balle ronde

- Informez vous aussi sur nos
- Faucheuse-conditionneuse rotative
 - Faucheuse 3 points à lame
 - Râteaux
 - Faneuse
 - Coupe-balle électrique
 - Transporteur de balle ronde
 - Chariot élévateur pour balle ronde

FRANCHISE DISPONIBLE DANS PLUSIEURS RÉGIONS

Fort

DISTRIBUTION LOUIS GERMAIN Inc.

(418) 268-8886 - 8103

ST-ALBAN

CTÉ PORTNEUF / GOA 3B0

L'arrêt et le placé

À l'arrêt, le cheval doit demeurer calme, garder son esprit éveillé et ne pas bouger. Il doit toujours obéir aux commandements «Halte ou Whoa». S'il ignore ce commandement, vous ne pouvez pratiquement pas le garder arrêté sans bouger.

Au placé, on doit faire en sorte que le cheval se tienne debout carrément, aucun membre postérieur au repos. Les pieds antérieurs doivent être en ligne avec les épaules et former un rectangle parfait avec les pieds postérieurs. L'animal ne doit pas être maintenu en position campée, ce qui produirait de l'ensellure. Le dresseur place les membres postérieurs en agissant sur le licou. Pour les membres antérieurs, il agit avec le bout de ses souliers. Ne donnez jamais de coups de pied aux membres postérieurs et antérieurs. Ils risquent d'effrayer le cheval qui peut alors se mettre en défense.

Pour placer votre cheval, mettez-vous en face de lui et un peu à gauche.

Agissez sur le licou pour placer le pied postérieur droit. Ensuite, alignez le postérieur gauche. Pour les antérieurs, le dresseur frotte la pince de chaque sabot avec le bout de son soulier. Éventuellement, le cheval lèvera le membre et le déposera au bon endroit.

Une grande partie du dressage au placé se fait durant le pansage. C'est le moment idéal pour placer les membres et enseigner au cheval à ne pas bouger en obéissant parfaitement aux commandements «Halte ou Whoa».

La conduite

L'exposant marche à gauche du cheval en tenant la longé dans la main droite assez près du licou. Tenez-lui la tête assez haute pour qu'il manifeste un style impressionnant, un port attrayant et des allures brillantes. Entrez en conduisant votre cheval d'un pas alerte et longez la bande de l'arène dans le sens des aiguilles d'une montre. Tournez toujours à droite en marchant autour du cheval. Cette méthode évite

au cheval l'obligation de prendre une position disgracieuse en tournant. Conduisez toujours votre cheval de façon qu'il marche et trotte avec beaucoup d'énergie. Si possible, placez les membres antérieurs de votre cheval sur une petite élévation. Gardez toujours une distance raisonnable entre votre cheval et les autres chevaux.

Quand le maître de piste vous demande de changer de place à l'alignement, faites avancer votre cheval et faites-le tourner pour le placer à l'endroit indiqué. La politesse vous demande de ne pas passer entre le juge et le sujet qu'il examine.

Habilité de l'exposant

Quand le juge examine votre cheval, tenez-le bien placé et à l'attention. Montrez-le à son meilleur. Sachez reconnaître ses défauts de conformation et exhibez-le en conséquence.

Manifestez toujours un esprit sportif à l'intérieur et à l'extérieur de l'arène. Soyez courtois. Répondez rapi-



Toujours gagnant!
Agriculteurs,
vous aimeriez avoir...

une clôture plus puissante?
un meilleur rendement?



plus de têtes à l'acre?
une rotation de 40 jours et plus?

Obtenez le avec ...

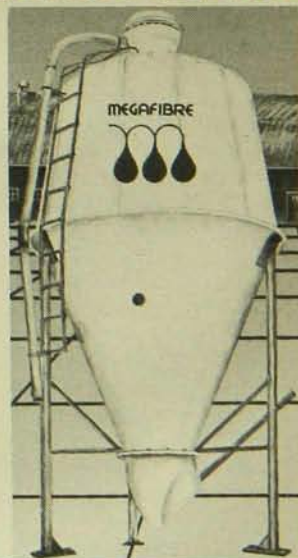
le programme de subdivision Gallagher ~
le système complet de clôture électrique
pour tous les besoins particuliers.

GALLAGHER POWER FENCING SYSTEMS
P. O. BOX 576, OWEN SOUND ONT. N4K 5R1
(514) 645-3055

SILO EN FIBRE DE VERRE

AVANTAGES:

- 1 • Très belle apparence!
- 2 • Construit pour durer!
- 3 • N'est pas affecté par la corrosion!
- 4 • Température intérieure reste constante!
- 5 • Facile et rapide à assembler!
- 6 • 1/4 de pesanteur de l'acier!
- 7 • Nourriture ne peut coller à l'intérieur!
- 8 • Économique! Vous pouvez transformer votre silo de 7-1/2 tonnes en un silo de 10-1/2 tonnes et 13-1/2 tonnes!
- 9 • Dure des années sans être repeint!



Veuillez m'envoyer de plus amples renseignements sur vos produits.

SILO: FOSSE:

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Tél.: _____

Code Postal _____

**FOSSE SEPTIQUE
EN FIBRE DE
VERRE.**

APPROUVÉE B-N-Q 3680-901
B-N-Q 3680-501



MEGAFIBRE inc.
Parc industriel, C.P. 4, Mont-Joli.
P.Q. G5H 3K8 Tél.: (418) 775-2209



dement aux demandes des officiels. Ayez toujours votre cheval à l'oeil tout en surveillant le juge. Évitez les distractions et exhibez continuellement votre cheval jusqu'à sa sortie de l'arène.

Courrier

Un lecteur demande si les Amérindiens, tels les Hurons et les Algonquins, possédaient des chevaux au début de la colonie et durant la guerre entre Français et Anglais?

Avant l'arrivée des Européens, les Amérindiens vivant au Québec ne connaissent pas le cheval. Le premier cheval débarqué à Québec en 1647 fut appelé «l'élan de l'homme blanc» par les Hurons. Les guerriers se déplaçaient à pied ou en canot.

Durant la guerre entre Français et Anglais, il est possible que quelques commandants aient pu avoir accès à un cheval. Cependant, l'histoire ne mentionne pas l'existence et la participation de la cavalerie.

N'ayant jamais eu de cavalerie nationale, le Canada français n'a pas développé de tradition équestre d'origine militaire. Notre tradition chevaline s'est développée dans les trois secteurs suivants: l'attelage, la course et la traction. La pratique de l'équitation a vraiment commencé à prendre de l'ampleur au Québec à partir de 1950.

Une lectrice âgée de 14 ans soumet cinq questions. Elle possède une jument qui a engendré une pouliche en 1987.

1. *Comment placer le membre d'un cheval quand on lui nettoie le sabot?*

Le palefrenier place le membre entre ses jambes. Tous les forgerons procèdent ainsi. De cette façon, le cheval est confortable et la position du palefrenier est sécuritaire.

2. *À quel âge doit-on commencer à faire la taille des sabots chez un poulain?*

On taille la corne quand les sabots commencent à être trop longs. Il n'existe pas d'âge précis parce que la croissance de la corne varie avec chaque sujet. Durant l'intervalle entre deux tailles, il arrive parfois que la corne pousse plus vite sur une partie du sabot. Ce surplus de croissance apparaît souvent sur un côté du sabot, moins souvent en pince et rarement en talons. Pour maintenir de bons aplombs, il faut râper régulièrement ce surplus de croissance.

3. *Quelle est la meilleure litière pour un cheval?*

La paille d'avoine ou d'orge constitue une bonne litière. On utilise aussi la ripe et le bran de scie de bois mou, la tourbe et le papier haché.

4. *Quel est le coût du dressage d'un poulain?*

Le coût se détermine par une négociation entre le propriétaire du poulain et le dresseur.

5. *Je voudrais devenir palefrenière. À quelle école devrais-je m'inscrire après mon cours secondaire?*

Tu devras t'inscrire en technologie équine à l'Institut de technologie agro-alimentaire: 401, rue Poiré, La Pocatière (Québec), G0R 1Z0.

ACTON

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

ALMA

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

AMQUI

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

BERNIÈRES

(418) 831-2324
Cam-Trac Bernières Inc.

COATICOOK

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

COURCELLES

(418) 483-5321
Benoît Rouillard Inc.

DESCHAMBAULT

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

GRAND FALLS

(506) 473-3439
Valley Sales & Service Ltd

GRANBY

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

HUNTINGDON

(514) 264-6871
Les Équipements Colpron Inc.

LEVIS

(418) 837-3686
Benoît Bilodeau Inc.

LOUISEVILLE

(819) 228-9494
Machineries Patrice Ltée

MARIEVILLE

(514) 460-4441
1-800-363-9379
Ostiguy Équipement Inc.

MONT-JOLI

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

MATANE

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

MONT LAURIER

(819) 623-1724
F. Constantineau & Fils Inc.

MONTMAGNY

(418) 248-0955
Bossé & Frère Enr.

NAPIERVILLE

(514) 245-7990
Équipements Prairie Inc.

NOTRE-DAME-DU-LAC

(418) 899-6781
Garage R. Cloutier Inc.

PRINCEVILLE

(819) 364-5664
André Roux Inc.

RIVIÈRE-DU-LOUP

(418) 862-7273
Tardif & Frère Inc.

SABREVOIS

(514) 346-6663
Équipements Guillet Inc.

ST-CYPRIEN

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

ST-DENIS RIV. RICHELIEU

(514) 787-2812
Garage Bonin Ltée

ST-FÉLICIEN

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

ST-GUILLEAUME

(819) 396-2185/2245
Machineries C. & H. Inc.

ST-HERMAS

(514) 258-2448
J. René Lafond Inc.

ST-MÉTHODE

(418) 487-2233
Garage Roland Bolduc Ltée

ST. ROCH L'ACHIGAN

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

ST-THOMAS DE JOLIETTE

(514) 756-2479
Équipements G. Gagnon Inc.

STE-ANNE DES PLAINES

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

ST-ANDRÉ DE KAMOURASKA

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

ST-GERVAIS

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

ST-GEORGES OUEST

(418) 228-3622
Aurélien Lessard Inc.

STE-MARIE DE BEAUCE

(418) 679-1751
Faucher & Faucher Inc.

STE-JUSTINE DE NEWTON

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

STE-MARTINE

(514) 875-0655
427-2339
Les Équipements Colpron Inc.

ST-ANDRÉ AVELLIN

(819) 983-2016
Garage André Parisien Inc.

VARENNES

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

WARWICK

(819) 358-2217
Champoux Machineries Inc.

Où sont tous les chevaux?



Combien en avez-vous trouvé?

0: Vous n'avez probablement d'yeux que pour notre magnifique tracteur M-F série 300. Cessez de jouer au détectif et allez demander de l'aide à votre concessionnaire Massey-Ferguson.

1 à 3: Continuez à chercher. Et, pendant que vous cherchez, parlons un peu des superbes caractéristiques de ce M-F 390:

- Boîte à 12 vitesses synchronisées
- Modèles à 2 ou 4 roues motrices
- Direction hydrostatique assistée
- Système hydraulique Ferguson perfectionné
- Siège de luxe large

Et le tout à un prix très raisonnable.

4 ou 5: Bravo, mais vous avez oublié les cinq chevaux de plus qui se cachent dans le tracteur.

Eh oui, tous les tracteurs M-F série 300 ont maintenant de 2 à 6 chevaux de plus que les modèles précédents; ils sont donc encore plus puissants qu'auparavant. Allez vous renseigner chez votre concessionnaire Massey-Ferguson.

5 à 10: Vous avez certainement déjà parlé à un concessionnaire Massey-Ferguson. Nous vous en remercions:



	M-F 375	M-F 383*	M-F 390	M-F 398	M-F 399
Ancienne puissance	57 ch	67 ch	65 ch	78 ch	85 ch
Nouvelle puissance	60 ch	73 ch	70 ch	80 ch	90 ch

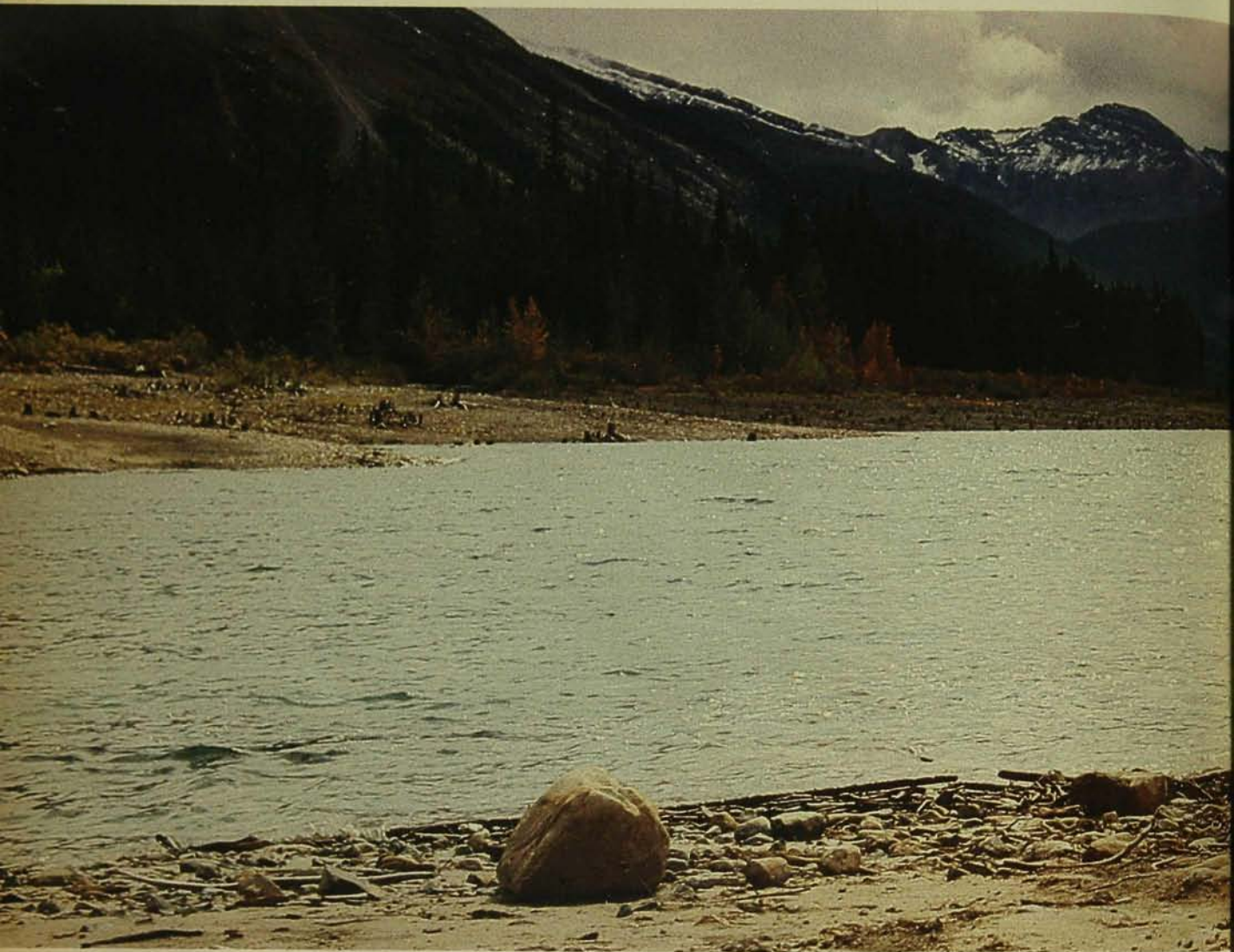


MASSEY-FERGUSON

Une entreprise de Varsity Corporation **VARITY**

*Modèle pour cultures en rangs.
Modèle standard également livrable.

Quand on part... on ne veut plus arrêter.



Démarrez votre Quadrunner Suzuki LT-F250 et partez... n'importe où. Qu'il y ait des sentiers ou non : aucune importance. Rien ne vous arrêtera. Ni la broussaille, ni les terrains cahoteux ni les petits cours d'eau, ni les pentes raides.

Où que vous alliez, vous aurez tant de plaisir que vous ne voudrez pas en revenir. Moquez-vous de la boue épaisse ou laissez des traces fraîches dans la neige. Rien ne pourra vous arrêter avec le LT-F250.

Avec son moteur à quatre temps de 246cm³, ce n'est pas la puissance qui manque. Sans parler d'une caractéristique qui fait l'envie de tous les compétiteurs du LT-F250 : en première mondiale, une suspension entièrement indépendante aux quatre roues! Quelle

combinaison gagnante... la puissance, une traction extraordinaire et une agilité incroyable.

Côté confort, tous les autres véhicules "tout terrain" ne s'attirent que des bosses.

Parmi les autres caractéristiques, on retrouve un embrayage automatique, une boîte de



Modèle présenté: Suzuki LT-F250.

5 vitesses avec marche arrière ainsi qu'une transmission secondaire. Au total: 10 vitesses avant.

Puis, il y a un système d'arbre de transmission directe encastrée. Un volet de départ à deux positions pour des démarrages sûrs par tous les temps.

Quant aux porte-bagages et la boule de remorquage, ils ne sont pas là pour l'apparence.

Ce ne sont pas les raisons qui manquent pour donner envie d'acheter le Suzuki LT-F250 ou même son frère, le LT-F4WD qui n'offre qu'une seule différence notable, soit la traction aux quatre roues.

Faites-en l'expérience, vous aussi verrez qu'une fois parti en Suzuki, on n'a plus envie d'arrêter.

Soyez un Pro-Suzuki. Suivez le cours de conduite "Certifié pour véhicule tout terrain". Consultez votre concessionnaire Suzuki.

 **SUZUKI**
Une expérience à vivre.



© 1988 Suzuki K. Tous droits réservés. Concessionnaire Suzuki.

La formation, c'est pour tout le monde

Texte et photos, Georges O'Shaughnessy, agronome



Marie, France et Roger Marcoux examinent quelques choux rouges et de Savoie entreposés pour une partie de l'hiver.

On a trop souvent tendance à penser que la formation en agriculture n'est destinée qu'aux entreprises laitières. Dans bien d'autres secteurs, comme dans les cultures maraîchères, par exemple, elle est également indispensable. C'est ce qu'ont réalisé depuis longtemps les Marcoux de Beauport.

Roger Marcoux a dû reprendre en main l'exploitation maraîchère familiale à 19 ans. À ce moment-là, il aurait bien aimé profiter d'une formation en agriculture, même s'il avait déjà beaucoup appris avec son père. Il a fait quelques erreurs dans les premières années, précise-t-il, erreurs qui lui ont coûté cher et qu'il aurait peut-être pu éviter s'il avait eu un peu plus de formation. Malgré tout, il s'en est fort bien tiré, à en juger par la taille actuelle de son entreprise.

La ferme des Marcoux a toujours été à vocation familiale, même quand elle était propriété de la génération précédente. Elle est du type «propriétaire unique», mais Roger n'est pas le seul à y être impliqué à temps plein. Depuis

son mariage avec Alexina, cette dernière y travaille et est salariée. Au fil des ans, leurs trois filles ont également commencé à s'intéresser aux activités de la ferme. L'aînée, France, y travaille d'ailleurs activement tout en poursuivant ses études au Cégep de Lévis-Lauzon.

Le partage des tâches

La ferme est une exploitation maraîchère totalisant 120 acres en culture. On y produit des légumes de saison et pour l'entreposage d'hiver: choux, carottes, navets. Le principal emplacement est à Beauport, tandis qu'on retrouve à l'Île d'Orléans un second site de culture et des bâtiments d'entreposage. L'entreprise emploie une abon-

dante main-d'oeuvre occasionnelle, l'été. La production est écoulee dans deux marchés de la région de Québec durant la saison estivale. L'hiver, on vend les légumes d'entreposage à des grossistes.

Madame Marcoux s'occupe surtout de la vente au détail des légumes de la ferme. Elle ne travaille pas dans les champs, son expertise étant beaucoup plus utile à la gestion et à la vente au détail. Au champ, on peut facilement embaucher quelqu'un pour les travaux manuels. C'est elle qui est responsable des employés du kiosque du marché Saint-Roch, de leur horaire de travail et de l'approvisionnement du kiosque. Quant à Roger, il s'occupe de la production. «On ne peut être à deux places à la fois, c'est pourquoi il faut absolument partager les tâches.» France, elle, cumule les mêmes fonctions que sa mère, mais pour le kiosque du marché Sainte-Foy.

C'est à Alexina qu'est depuis longtemps dévolue la responsabilité de la comptabilité. Jusqu'à tout récemment, tout était fait «à la mitaine». Elle a appris sur le tas, comme elle dit, avec le comptable chargé du bilan annuel. L'entreprise étant de petite taille au départ, la comptabilité était relativement simple à ce moment-là. Aujourd'hui la tâche a augmenté. Depuis quelques mois, à la suite de l'acquisition d'un micro-ordinateur, Alexina s'affaire à entrer la comptabilité sur ordinateur. Pour ce faire, elle a suivi des cours avec Agri-Gestion Laval et suit les sessions d'information sur ce sujet.

Le système a été adopté à la fin juin, bien qu'elle ait dû l'abandonner temporairement à cause du travail abondant de la saison estivale. L'automne dernier, elle reprenait la comptabilité informatique en parallèle avec les opérations manuelles, histoire de comparer si on peut délaissier complètement les vieilles méthodes. Chose certaine, les premiers commentaires de madame Marcoux étaient fort positifs: déjà, l'économie de temps est énorme. Avec la vente au détail aux deux marchés, les journées sont fort remplies de la fin juin au début novembre, les kiosques étant ouverts sept jours par semaine. Quand il faut aller au marché

pour l'ouverture et la fermeture, même si on a des employés, cela laisse fort peu de temps pour planifier. Et le temps, c'est ce qu'elle a de plus précieux.

Éventuellement, elle pense pouvoir informatiser les payes des employés et les tables d'impôt, ce qui rendrait la préparation des chèques de paye et des formulaires d'impôt beaucoup plus aisée et rapide. Avec une vingtaine d'employés chaque semaine l'été, le jeu en vaut la chandelle.

Pour se perfectionner dans son travail, Alexina Marcoux a déjà suivi des cours de relations avec le public. À première vue, suivre un tel cours peut sembler inutile pour une personne qui oeuvre dans un commerce depuis tant d'années. Mais elle trouvait important d'aller y chercher des petits trucs puisque, explique-t-elle, «quand on change de marché trois fois en 14 ans, il faut apprendre à connaître rapidement la nouvelle clientèle et son comportement; nos revenus en dépendent». Roger est conscient de l'importance du rôle d'Alexina: c'est elle qui rapporte le «feedback» du public sur un nouveau légume ou une nouvelle variété qu'on introduit.

À partir de ces informations, on ajuste le tir pour les semis de la prochaine saison.

France travaille à la ferme depuis son tout jeune âge. Aujourd'hui âgée de 23 ans, elle a beaucoup d'expérience. Cela fait déjà 13 ans qu'elle va au marché vendre les légumes de la ferme. Avant même qu'elle ait son permis de conduire, son père allait la conduire à un des deux marchés avec les légumes et c'est elle qui montait le kiosque et s'occupait de la vente. Ses deux soeurs, Chantal, 19 ans et Marie, 14 ans, font aujourd'hui le même apprentissage.

Après ses études secondaires, France a travaillé deux ans à la ferme. Elle a suivi ensuite un cours de marketing qui lui a donné le goût de retourner aux études pour des cours en gestion. Elle s'inscrit donc au cégep de Lévis-Lauzon, option exploitation de ferme en production maraîchère.

Quant à Roger, tous les hivers, il suivait assidûment les cours qui se donnaient dans son domaine. Il a épuisé à peu près tous les sujets: mécanique agricole, culture des crucifères, soudure, etc. Aux deux ou trois ans, des cours sur l'utilisation des pesticides se donnaient; comme c'est un domaine où les changements ont été nombreux, il n'a pas manqué de les suivre tous. Quand on cultive une trentaine d'espèces différentes, il importe de bien connaître les produits et les conditions d'application particulières à chacun.

Ce qu'il appréciait passablement et apprécie toujours, ce sont les journées d'information organisées par les agronomes du coin. «On a toujours quelque chose de neuf à apprendre. C'est en suivant des cours et en assistant à des séances d'information que nous avons beaucoup amélioré notre production. Au départ, je me débrouillais passablement bien. Mais nous avons réussi à diminuer de beaucoup les pertes au champ avec les méthodes de culture apprises aux cours.»

Quand on écoute Roger Marcoux, on voit comment la formation et l'information sont maintenant intégrées dans son exploitation. Qu'il s'agisse de désherbage ou de traitements insecticides, il connaît les techniques qui lui permettent d'arriver plus tôt sur le marché avec des légumes de qualité. Dans certains cas, on emploie les insecticides les moins résiduels, comme le BT sur les choux, pour ne pas retarder l'entrée sur les marchés. Ces connaissances et bien d'autres, c'est en allant



VOTRE COUR ET VOTRE PARTERRE SONT ENVAHIS PAR LES BROUSSAILLES?

Les débroussailleuses de Husqvarna sont conçues de façon à dégager tous les coins et recoins de votre terrain. Elles sont légères et bien équilibrées, ce qui les rend faciles à utiliser. Leur système d'allumage électronique facilite davantage leur démarrage.

Choisissez parmi 5 modèles, tous aussi efficaces pour dégager votre terrain.

Voyez les débroussailleuses, les taille-haies et les souffleries Husqvarna chez votre détaillant dès aujourd'hui.

Les professionnels de la débroussailleuse.

NUMÉRO 1 AU CANADA.

HUSKY HUSQVARNA

Husqui Canada, Div. Buccanier Industries Ltd.
Corner Brook, Nfld.
709-639-8119

Lacbeute, Québec
514-562-8551

Moncton, N.B.
506-857-8461

chercher de l'information qu'il les a acquises.

Mais il ne s'arrête pas là; il continue encore à suivre les cours qu'il croit utiles pour lui. Il y a trois ans, comme quelques autres maraîchers, il avait lu et «corrigé», si on peut dire, le cours par correspondance sur la culture des légumes que l'ITA de La Pocatière avait mis sur pied. Il était chargé d'apporter ses commentaires afin de voir si le contenu convenait aux producteurs maraîchers. L'expérience a été très enrichissante et il avoue avoir presque suivi le cours par la même occasion.

La formation des uns sert aux autres

Quoique chacun ait une formation différente chez les Marcoux, l'information ne reste pas cloisonnée: on échange, on montre ou on suggère aux autres les techniques qu'on a apprises et qu'on connaît le mieux. Ainsi, Alexina a commencé à montrer à France comment entrer la comptabilité sur ordinateur.

Roger a mille et une choses à montrer à France et à ses soeurs dans le fonctionnement quotidien de la ferme.



Alexina Marcoux montre à France comment informatiser la comptabilité.

C'est surtout au cours du stage qu'elle a effectué à la ferme de son père dans le cadre de son cours qu'elle a touché à tout: gestion de personnel, pulvérisations, semis, repiquages, etc. Quand ses parents ont pris des jours de vacances, un à la fois, c'est elle qui était en charge de tout. Tous les matins, elle avait un

«briefing», comme elle dit, avec son père. Elle a aussi compris l'importance de faire le tour de tous les champs chaque semaine.

Mais les échanges ne vont pas à sens unique: avec les connaissances acquises dans ses cours, France a rapporté plusieurs idées qu'on a mises en application à la maison. Entre autres, elle a aménagé l'atelier de ferme et dressé un inventaire des outils. Ça faisait longtemps qu'on voulait le faire, mais disons que France a rappelé à tout le monde l'importance de le faire.

Par contre, là où les connaissances de France ont le plus servi, c'est dans les champs. Dans le cadre de son stage, elle avait une expérience à mener de pair avec une étude de marché. Son choix s'est porté sur l'utilisation des paillis de plastique. Elle a cultivé des tomates et des piments sur paillis et la technique s'est avérée très rentable pour leur exploitation. Les tomates ne touchent plus au sol et les rendements du piment ont doublé.

Nul doute qu'on reconnaît maintenant la valeur de la formation chez les Marcoux, même s'il y a déjà un bon moment qu'on s'en doutait.

LINCOLN...QUAND IL FAUT BIEN SOUDER



Avec une machine à souder Lincoln, vous sauvez de l'argent sur les travaux de réparations et de rebâtissage. Fabriquez vos propres remorques, chasse-neige, traîneaux, mobilier en acier, etc.



Machine à souder CA/CC 225/125

Tous les avantages de la versatilité d'une machine à souder C.C. Le choix des professionnels. \$534.00*

Machine à souder CA 225's

La machine à souder la plus populaire à un prix abordable. Très bon achat. \$291.00*

Les machines à souder Lincoln sont approuvées A.C.N.O.R. et viennent complètes avec le câble d'alimentation et une fiche murale. Le câble du porte-électrode et de la prise de masse, le porte-électrode isolé étalonné 250 ampères, la prise de masse, la prise de courant, le réceptacle mural, le guide d'utilisation ainsi que le masque de soudure sont inclus.

*Les prix ci-haut mentionnés n'incluent pas les taxes de vente provinciale et fédérale. Nos termes sont F.A.B. Toronto ou Montréal.



Oui, je veux le faire et bien le faire avec Lincoln.

Veuillez me faire parvenir de l'information sur:
 C.A./C.C. 225/125 C.A. 225's
 Nom du distributeur le plus proche

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Province _____

Code Postal _____

Téléphone _____

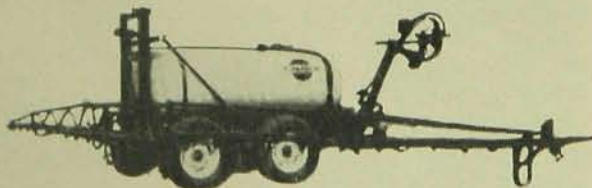
Postez à: La Compagnie Electrique Lincoln du Canada Limitée
 179 Avenue Wicksteed
 Toronto, Ontario M4G 2B9



SUIVEZ LE LEADER!

La précision à laquelle on peut se fier.

LA GAMME HARDI DE PULVÉRISATEURS REMORQUÉS



- Réservoirs de 300, 500, 800 et 1000 gallons amér.
- Rampes de 28' à 82'; type manuel ou hydraulique
- Dosage automatique de débit, pression constante, corps de buse à montage rapide
- Gamme complète d'accessoires en option

BERTRAND & BERTRAND INC.

117 Boul. Sauvé,
 St-Eustache, P.Q. J7P 2A2
 Tél.: (514) 473-1401

Un fourrage de pois et céréales

Camille Fernet, agronome*

Cultivé pour le fourrage, un mélange pois-céréales rend, en huit à dix semaines de croissance, près de 6,5 tonnes de matière sèche à l'hectare avec une teneur en protéines de 10 à 15%, selon la proportion de pois au semis. C'est là un bon substitut au fourrage de luzerne-fléole récolté au stade début-floraison.

Le pois sec est plus souvent cultivé avec les céréales pour la production du grain que pour le fourrage. Par contre, les agriculteurs ont de plus en plus tendance à l'utiliser comme fourrage, en remplacement d'aliments à teneur protéique élevée.

De 1984 à 1986, 18 mélanges à base de pois et céréales ont été évalués à la station de Lennoxville dans le but d'en connaître la productivité et la qualité protéique. Deux types de semis ont été mis à l'essai: les céréales et les pois en

rangs alternés et tous les grains en mélange sur le même rang.

Dans le but de faciliter la comparaison entre les traitements, le total de la dose de semis de chacun des mélanges a été maintenu à 150 kg/ha, dont le tiers du poids de la semence provenait du pois dans le premier groupe, de la moitié dans le second et des deux tiers dans le troisième groupe. La récolte s'est effectuée au moment où le pois montrait 50% de ses gousses, ce qui correspondait au stade pâteux de la céréale.

Pour les mêmes doses de pois et de céréales, les résultats indiquent que le rendement est similaire entre le semis en rangs alternés et celui en mélange sur le rang. La différence n'est pas significative quand on considère le rendement; elle l'est encore moins quand on considère la production de protéine brute. Pour ce qui est de la verse, elle

est partout acceptable, quoiqu'elle progresse légèrement à mesure que la fraction pois augmente dans le mélange. Une constante: la proportion des pois à la récolte est toujours d'environ 20% inférieure à celle du semis et ce, pour tous les taux et types de semis. Par exemple, quand le pourcentage de pois au semis est de 66% du mélange, on n'en retrouve que 55% (en poids) à la récolte.

Le pourcentage de matière sèche augmente lorsque la fraction de pois diminue dans le mélange; encore là, on remarque peu de différence entre les deux types de semis pour un même taux. On obtient environ 23% de matière sèche au taux de 50 kg de pois et 100 de céréales; on tombe à 20% quand on a 100 kg de pois et 50 de céréales.

Au tableau, on remarque qu'en semis pur l'orge présente un rendement total à l'hectare légèrement supérieur aux autres espèces, tandis qu'en mélange, l'orge et l'avoine fournissent des rendements équivalents, le blé se montrant le moins agressif et performant, peu importe la dose de semis. Le pois en semis pur fait cavalier seul en présentant un bilan d'une tonne de protéine à l'hectare, soit au-delà de deux fois plus de protéine que les céréales. La combinaison orge-pois présente le meilleur dossier.

La combinaison pois-avoine-orge aux doses de semis respectives de 20-75-55 kg/ha présente le rendement global en protéines à l'hectare et le pourcentage de protéine les plus faibles de toutes les combinaisons. Ceci est principalement dû à la forte compétition que livrent les céréales aux pois. L'association du pois avec plus d'une céréale n'est donc pas souhaitable, pas plus qu'il n'est avantageux d'inclure plus de 50% de pois au semis: au-delà de cette quantité, le rendement total n'augmente pas et la verse s'accroît.

* L'auteur est chercheur à la Station de recherche d'Agriculture Canada, à Lennoxville.

Mélanges pois-céréales pour le fourrage Lennoxville 1984-85-86

Espèces	Dose de semis kg/ha	Rendement kg/ha (M.S.)		%
		total	protéine	
Pois (Lenca)	150	5 523	1 049	19,0
Avoine (Oxford)	100	5 736	407	7,1
Blé (Dundas)	150	5 353	450	8,4
Orge (Sophie)	120	6 111	483	7,9
Semis en mélange sur le rang				
Pois - avoine	50 - 100	6 324	632	10,0
Pois - blé	50 - 100	5 312	628	11,8
Pois - orge	50 - 100	6 900	731	10,6
Pois - avoine	75 - 75	7 182	782	10,9
Pois - blé	75 - 75	6 186	829	13,4
Pois - orge	75 - 75	7 135	870	12,2
Pois - avoine	100 - 50	6 733	888	13,2
Pois - blé	100 - 50	5 926	877	14,8
Pois - orge	100 - 50	6 861	974	14,2
Pois - avoine - orge	20 - 75 - 55	6 455	555	8,6

Pour combiner deux andains

Bien souvent, avec les moissonneuses de fourrages de forte capacité d'aujourd'hui, le seul moyen de récolter à pleine capacité est d'accroître la vitesse de déplacement, ce qui risque d'user davantage le tracteur, la moissonneuse, la fourragère et... le conducteur. On peut l'éviter grâce à la nouvelle machine Gehl 1160 qui combine deux andains au moment de la récolte. Comme on passe deux fois moins souvent aux champs, le conducteur peut ralentir et faire le même travail en moins de temps, précise la maison Gehl, selon laquelle les économies de carburant sont également notables, alors que le fonctionnement du tracteur est plus efficace à cause du déplacement moins rapide. La Gehl 1160 se monte à l'avant de la plupart des tracteurs.



Nouvelle homologation pour Cerone

Pour contrer le problème de verse souvent rencontré lorsqu'on augmente les doses d'azote en régie intensive, la compagnie **May & Baker** annonçait récemment que son régulateur de croissance Cerone avait obtenu une homologation pour application sur tous les cultivars enregistrés de blé de printemps. Appliqué à un

taux de 0,50 à 0,75 L/ha, Cerone améliore la résistance à la verse et augmente ainsi le rendement à la moisson au témoignage de son fabricant. Rappelons que Cerone détenait déjà une homologation sur les orges de printemps à 2 et 6 rangs et sur le blé d'hiver dans l'Est du Canada.

Une faucheuse rotative

Trois nouvelles faucheuses-conditionneuses à disques rotatifs dotées de nouvelles caractéristiques destinées à améliorer l'utilisation et le rendement ont été introduites par **John Deere**. Le modèle 1350 comporte une barre de coupe à 5 disques de 2,5 mètres (8'2") et les modèles 1360 et 1460 (photo) à barre de coupe à 6 disques de 3 m (9'9") remplacent les modèles 1326 et 1327. De fabrication modulaire, la barre de coupe permet d'accéder aux roulements situés sous les disques de coupe individuels, lesquels sont de grand diamètre et traités thermiquement pour durer plus longtemps. L'écartement des rouleaux conditionneurs est facile à régler pour diverses conditions de récolte, de même que leur pression.



Deux tracteurs améliorés

Puissance et efficacité accrues, tels sont les atouts que souligne **Kubota** dans son tracteur L2550 (photo), doté d'une transmission nouvelle à changement de vitesse par glissement GST. Celle-ci permet de changer de vitesse de la première à la huitième, en marche avant comme en marche arrière, sans avoir à débrayer ni à jouer du pied d'aucune façon. Toutes les vitesses sont entièrement synchronisées. Signalons que Kubota offre aussi un tracteur de pelouse à essence, le T1400, axé sur le confort du conducteur et la facilité de manoeuvre en même temps que la performance de tonte, d'ensachage et d'entretien du terrain. Le moteur est de 13,5 HP et la transmission est hydrostatique.



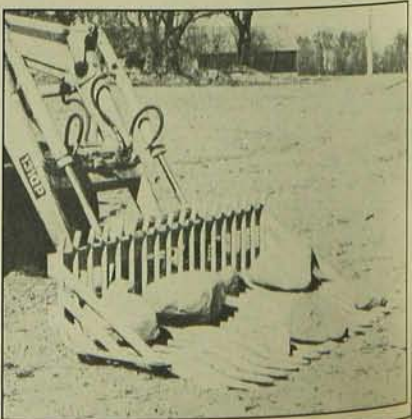
Tracteur pour cultures sarclées

Présenté récemment aux agriculteurs, le **White 140** est un tracteur pour cultures sarclées de puissance moyenne et de fort rendement. Il débite 137 chevaux à la prise de force à 2 200 tours-minute. Son moteur diesel Cummins «B» de six cylindres fournit une augmentation de couple de 26 pour cent et une puissance de traction «presque constante» associée à l'économie de carburant, selon White-New Idea. La transmission donne 18 vitesses avant et six de marche arrière, ce qui permet d'adapter la puissance à la tâche pour fins d'efficacité. Le White 140 compte parmi les cinq nouveaux tracteurs de ce constructeur avec les White 100, 120, 160 et 185.



Une fourche à roches

Importées de la Suède par l'entreprise **Grégoire & Fils** de Sainte-Rosalie, les fourches à roches Vreten sont offertes en deux largeurs, soit 53 pouces ou 74 pouces. Elles doivent leur robustesse à leur construction en acier suédois trempé. Précisons que ces fourches peuvent être installées sur tous les modèles de tracteurs qui sont munis d'un chargeur et qu'elles peuvent également s'employer efficacement comme chargeurs de fumier. L'arête aménagée entre le bout des dents et le collecteur empêche que les roches et les pierres déjà ramassées retombent pendant que l'appareil en ramasse de nouvelles.



Une presse à balles rondes géante



Vermeer ajoute à sa gamme de presses à balles rondes le modèle géant 5051, qui demande un tracteur de 50 chevaux et peut récolter des balles allant jusqu'à 1 300 livres (590 kg), de 5 pieds de diamètre et 5 pieds de largeur (152 cm sur 152). Cette machine de 3 320 lb (1 507 kg) peut être obtenue avec enveloppement de balle hydraulique ou électrique. Ses caractéristiques comprennent notamment la tension de balle à ressort, le démarrage facile, la large couverture, les indicateurs de grosseur de balle et d'enveloppement de balle, et la prise de force Waltersheid qui donne des vitesses de fonctionnement constantes, même dans des virages à 80°.

Chargeur pour tracteurs de 80 à 100 cv

Pour enrichir sa gamme de chargeurs agricoles, la maison **Les Équipements Hardy Inc.**, de Portneuf Station, offre le nouveau modèle 105, qui s'adapte aux tracteurs de 80 à 100 chevaux. Il existe en deux versions. La version DL (photo) comprend un système de mise de niveau automatique du godet, un système à jambette de style industriel et un indicateur de niveau du godet. Quant à la version ST, analogue à la DL dont elle ne comporte pas les caractéristiques mentionnées ci-dessus, c'est une variante de prix moindre qui présente la même qualité et la même robustesse.



Deux pneus radiaux

Dans son pneu radial toutes-saisons SF-475 pour les voitures ordinaires et son modèle SF-471 pour voitures de sport, **Bridgestone** vise à assurer une performance hors pair sur les surfaces détrempeées, enneigées et glacées de même que sur les surfaces sèches. À cette intention, elle applique sa théorie de «l'optimisation

du contour en cours de roulement», selon laquelle elle se guide sur le pneu en mouvement pour concevoir la forme tout en éliminant tout déplacement inutile du pneu. Les deux modèles, SF-475 et SF-471, sont offerts dans une vaste gamme de grosseurs pour les voitures américaines et importées.

Tracteurs pour pelouse

Deux modèles de tracteurs pour pelouse s'ajoutent à la gamme des produits **Snapper**. La transmission à deux gammes offre six vitesses basses pour les tâches difficiles comme la tonte de l'herbe lourde et détrempeée et l'enlèvement de la neige épaisse, et six vitesses élevées pour exécuter en vitesse et en douceur les tâches ordinaires. On peut changer de vitesse en cours d'emploi dans chaque gamme sans embrayage ni arrêt. Mentionnons, comme autres atouts, le volant inclinable à six positions, le siège réglable, l'embrayage électrique de prise de force avant et le relevage d'accessoires à neuf positions.

Un stimulateur-pulsateur

En vue de hisser au maximum la production de lait, **Westfalia Systemat** présente un nouveau stimulateur-pulsateur, le Stimopuls M, destiné à servir avec le système de gestion de la traite Metatron et le dispositif de détachement ACR 3 de Westfalia en vue de former pour chaque vache un ensemble de traite complet et efficace. Le Stimopuls M donne la pulsation de traite, suit le débit de lait et signale la fin de la traite. En outre, il comporte une période de stimulation avant-traite qui incite la vache à donner au maximum son lait.



Un compresseur portatif

Polyquip met sur le marché un nouveau compresseur dont le réservoir de trois litres est incorporé à la poignée. Un tableau de commande révèle les pressions d'utilisation de cette machine d'un cheval-vapeur. Ce compresseur léger, puisqu'il pèse moins de 14 kg (30 lb), donne jusqu'à 116 livres de pression au pouce carré et 4,6 pieds cubes à la minute. On peut régler la pression. Les bases de caoutchouc empêchent l'appareil de se déplacer et en diminuent les vibrations.



La pollution agricole

Ghislain Lambert, ingénieur, Luc Massicotte, agronome et Louis Degrandpré, biologiste

La pollution agricole est un problème grandissant au Québec. Quoique cette pollution soit difficilement quantifiable, les moyens pour la réduire sont à notre portée et n'impliquent pas des dépenses astronomiques comme la pollution urbaine et industrielle.

La lutte contre la pollution agricole s'intègre dans un processus de gestion de l'agriculture respectueux de l'environnement. Une saine gestion de l'agriculture implique des méthodes pour enrayer l'érosion, une utilisation rationnelle des fumiers, des engrais et des pesticides. Les pratiques suivantes sont à considérer pour réduire la pollution agricole:

- a) les méthodes de travail du sol conservatrices, les canaux de dérivation, les voies d'eau engazonnées, les bandes de végétation filtrantes et les rotations des cultures pour réduire l'érosion et les pertes en sédiments;
- b) un entreposage adéquat, l'analyse des sols, l'analyse des fumiers, une période d'épandage favorable et le res-

pect des doses à épandre selon les besoins de la plante. (Les fumiers ne devraient jamais être épandus sur un sol gelé ou couvert de neige);

c) l'application de doses d'éléments minéraux, tels l'azote, le phosphore et le potassium, qui ne dépassent pas la capacité d'assimilation des plantes;

d) l'utilisation de pesticides moins dangereux, la localisation optimale des pesticides, la rotation des cultures, la formulation des pesticides et la lutte intégrée;

e) une gestion adéquate des eaux contaminées contenant des détergents et acidifiants provenant des bâtiments abritant des animaux.

La pollution agricole est un problème de gestion. On se doit donc de le régler de façon à rassembler toutes les solutions possibles dans un plan d'action intégré. Il serait important d'établir certains points, comme:

- une législation accrue et mieux adaptée aux pratiques agricoles;
- subventionner certaines pratiques culturales reconnues comme non pol-

luantes;

— un service d'information et d'éducation accru à la pollution agricole auprès des producteurs;

— une politique d'assainissement agricole, incluant des sommes d'argent permettant aux agriculteurs de jouir du même traitement que les municipalités et les industries.

Toutefois, il serait grandement profitable pour tous les intervenants que des tables rondes incluant le monde agricole avec les gens des secteurs municipaux et industriels se multiplient. Le dossier de la pollution, tant municipale, industrielle qu'agricole, est une priorité à laquelle les décideurs doivent faire face immédiatement. Il y va de notre santé à tous!

Faut-il vraiment appartenir à une classe à part pour réaliser que l'homme file aveuglément vers la catastrophe?

Depuis quelque temps, les problèmes environnementaux ne cessent de faire la une des journaux. Assistons-nous, impuissants, à un krash écologique? L'air, l'eau et le sol n'ont jamais



QUI AURAIT CRU...

Qu'une grosse **balle ronde** pouvait se transformer en **ensilage de haute qualité**? Lloyd Forster, agriculteur inventif d'Australie... et **KVERNELAND!**

Après avoir été pionnier de "l'ensilage manuel" des balles rondes, M. Forster déplorait la lenteur du système, la forte exigence de labeur "manuel", les ampoules aux mains, etc.; il conçut l'idée mécanique du **SILAWRAP**... et les ressources techniques et de génie d'**Underhaug/Kverneland** firent le reste!

Enfin, une façon pratique, moderne et peu coûteuse de faire de l'**ensilage de haute qualité**, sans faire les extravagants déboursés des méthodes traditionnelles d'ensilage.

Pour obtenir votre copie d'un ouvrage très explicite sur "l'ensilage en balles rondes", et un dépliant **Silawrap**, s.v.p. remplir le coupon ci-dessous, sans obligation ultérieure.

Je désire en savoir plus sur le "Silawrap" et l'ensilage en balles rondes.

Nom: _____

Adresse: _____

Code postal: _____

Tracteurs (Marques): _____

No tél.: _____



KVERNELAND INC.
1200, rue Rocheleau
DRUMMONDVILLE, QC
J2C 5Y3
Tél.: (819) 477-2055



"Silawrap" Mod. 7510 Remorqué

- Enrobage hermétique, sous tension, au moyen d'une pellicule plastique E-X-T-E-N-S-I-B-L-E et auto-collante.
- **RAPIDE:** Peut "enrober" jusqu'à 50 balles en 1 1/2 heure, 1 homme et 1 tracteur requis.
- **ÉCONOMIQUE:** Avantageusement comparables aux "sacs conventionnels", sans les inconvénients (travail de forçat!)
- Appuyé par le savoir-faire et le service **Kverneland**.
- N.B.: Modèle 7550, sur 3-Pt., aussi disponible pour enrobage au site d'entreposage.

L'ensilage hermétique
Silawrap pour l'ensilage
à son meilleur.

atteint des indices de qualité aussi peu enviables. Pluies acides, métaux lourds, produits organiques toxiques,

etc. portent atteinte à notre vie. On crève à petit feu par notre propre négligence.

rents acides, 32 différents alcools, 34 aldéhydes et cétones, 20 esthers, plus quelques autres composés chimiques. Pour commercialiser une framboise au Canada, il faudrait faire la preuve dans le processus d'homologation que chacun de ces composés chimiques est inoffensif.

– **Les chiffres sont trompeurs.**

Dans les journaux, on alarme souvent la population avec la façon dont les chiffres sont présentés. 100ppb de résidus dans un produit représentent en apparence une quantité bien plus importante que 0,00001%.

– **Les nouveaux produits chimiques sont sécuritaires.**

Si les cultivateurs doivent en appliquer à plusieurs reprises, c'est qu'ils se dissocient rapidement et qu'ils ont peu d'effet résiduel, contrairement aux anciens produits tel le DDT.

– **L'utilisation des pesticides a permis la progression de l'agriculture.**

Le bon vieux temps où aucun contrôle chimique n'était pratiqué en agriculture n'était pas une si belle époque pour les consommateurs. Aujourd'hui, la quantité et la qualité des produits que ces derniers connaissent sont obtenus grâce à l'utilisation rationnelle de pesticides sécuritaires.

Un regard différent sur les pesticides

L'hiver dernier, le Dr Edgar Faust, un chercheur de la division agricole de **Hoechst Canada Inc.**, a profité de plusieurs réunions avec les agriculteurs des Prairies pour les mettre en garde contre la guerre aux pesticides que livrent un nombre sans cesse croissant de consommateurs désireux de retrouver une alimentation dite naturelle.

Selon le Dr Faust, les agriculteurs doivent s'armer face à cette attitude négative, sinon ils perdront les outils précieux qui leur ont permis d'atteindre l'efficacité et le niveau de qualité de production qu'ils connaissent aujourd'hui.

Toujours selon le Dr Faust, il existe beaucoup de démagogie autour de l'alimentation naturelle et de l'agriculture biologique et il est important que certains faits soient clairement énoncés:

– **Un aliment dit naturel n'est pas un aliment libre de produits chimiques.**

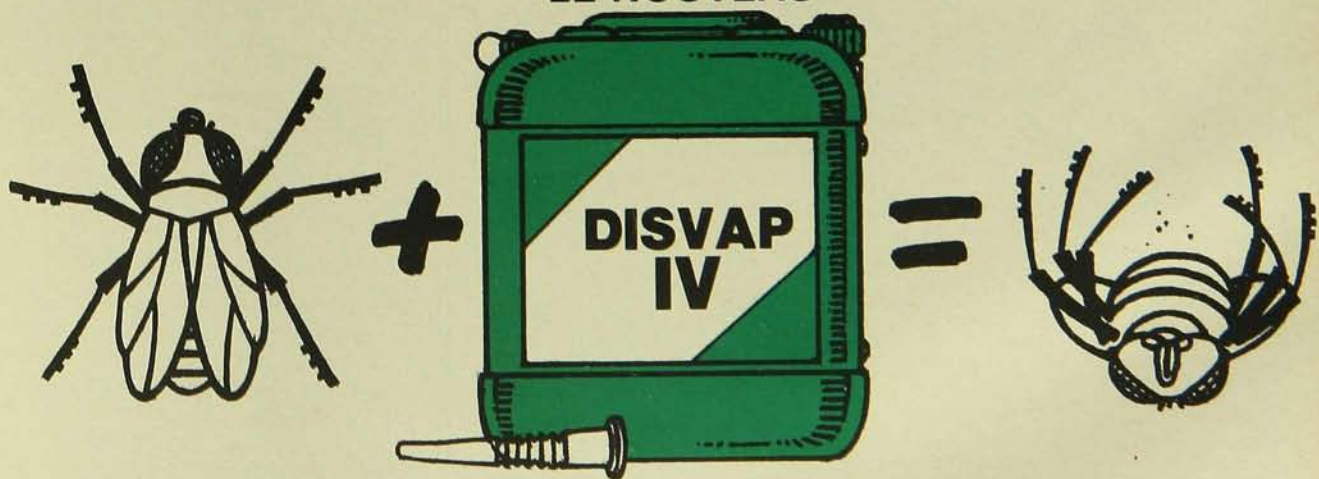
Tout ce qui existe sur la terre est constitué d'éléments et de composés chimiques. En fait, les poisons les plus nocifs se retrouvent dans la nature et comparés à la toxicité de certaines substances que l'on absorbe quotidiennement de source tout à fait naturelle (ex.: l'aflatorine dans le beurre d'arachide), les résidus de pesticides font piètre figure.

– **L'évaluation d'un pesticide en vue de son homologation est très sévère.**

Le Canada est le pays le plus strict en ce qui concerne l'homologation des pesticides. Ainsi, compte tenu des règlements qui existent actuellement au Canada, il serait impossible, si cela s'avérait nécessaire, d'obtenir une homologation pour une framboise. En effet, la framboise contient 14 diffé-

aussi simple que ça!!!

LE NOUVEAU



Avec le DISVAP IV, l'élimination des mouches devient une affaire toute simple. Le DISVAP IV est un NOUVEAU PRODUIT ULTRA-CONCENTRÉ pouvant être utilisé aussi bien sur les animaux, qu'à l'intérieur des bâtiments. Disponible en contenant de 10 litres et 20 litres.



Produits vétérinaires
Dispar Ltée
675, rue St-Pierre Sud
Joliette (Québec)
J6E 3Z1
(514) 759-0497

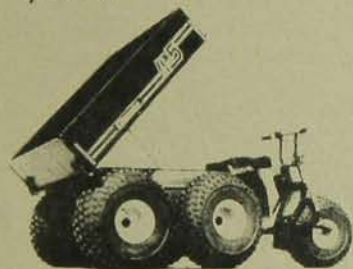
LE PLUS RÉCENT TRACTEUR 4 x 5



Le 4 x 5 a un moteur de 340cc refroidi à air, disques hydrauliques, embrayage automatique, marche avant et arrière, muni d'un système de blocage de la traction sur 4 roues et une boîte de chargement avec dompeuse manuelle.

Plus facile à conduire que tous les autres Véhicules Tout-Terrain. Roulement plus doux, tourne plus facilement et est plus stable en terrain montagneux. La boîte de chargement assure que votre cargaison restera en place, contrairement aux autres paniers disponibles sur le marché.

Essayez ce plus récent Tracteur 4 x 5 chez votre dépositaire local dès aujourd'hui.



**AGENTS DYNAMIQUES DEMANDÉS
POUR CERTAINS TERRITOIRES
DE LA PROVINCE DE QUÉBEC
ET DES MARITIMES.**

SHINDAIWA (Distribution) Inc.

575, rue Marais
Ville Vanier, (Québec)
G1M 2Y2
Tél.: (418) 683-2952

4x5

Recherche et
développement

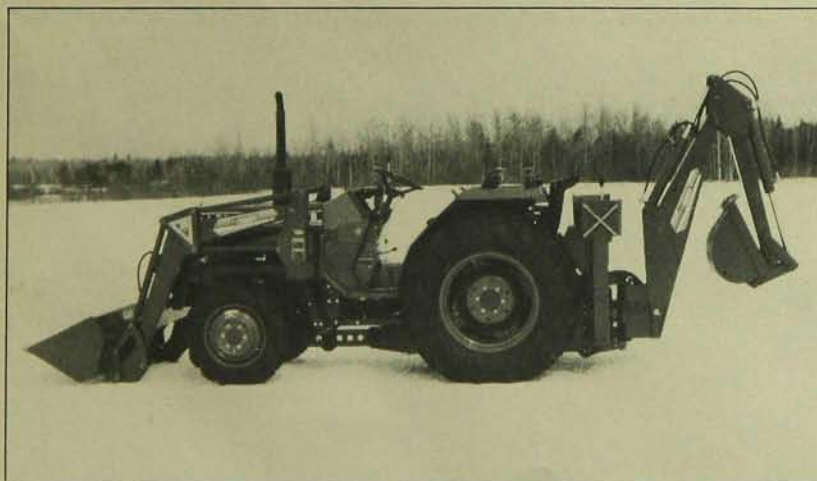
Avant d'économiser sur les applications d'herbicides

Les agriculteurs devraient être prudents s'ils utilisent des doses réduites d'herbicides dans le but de réduire les coûts de production du soya, précise Gordon Harvey, agronome à l'université du Wisconsin, à Madison. Harvey étudie présentement l'efficacité de différents systèmes de contrôle des mauvaises herbes dans la production de soya. Il précise qu'en utilisant moins d'herbicides, cela pourrait s'avérer plus coûteux à long terme à cause de l'accumulation des semences de mauvaises herbes dans le sol et des réductions de rendement.

Ses recherches ont comparé l'efficacité du sarclage, des applications d'herbicide en bandes, des doses réduites d'herbicides et des applications à pleine dose pour contrôler les mauvaises herbes. Pour calculer les coûts, il a utilisé un prix de 5\$ le boisseau pour le soya. Les coûts de contrôle des mauvaises herbes à l'acre, sans compter l'herbicide, étaient de 4\$ pour la pulvérisation, 5,75\$ pour l'incorporation, 4\$ pour le passage de la herse rotative et 5\$ pour le sarclage. Les coûts moyens des herbicides étaient basés sur une enquête effectuée en 1987 auprès des détaillants d'herbicide du Wisconsin.

Le coût du contrôle des mauvaises herbes était réduit de 5 à 10\$ l'acre en réduisant les doses d'herbicide, en les appliquant en bandes et en substituant une partie de l'application d'herbicide par un léger sarclage ou le passage d'une herse rotative. À l'opposé, les mauvaises herbes non contrôlées ont réduit la valeur nette de la culture de 50 à 100\$ l'acre, toujours selon le chercheur.

Le coût de l'herbicide et de son application pour la plupart des problèmes de mauvaises herbes variait de 18 à 24\$ l'acre. Dans quelques cas, les coûts d'herbicide peuvent être éliminés par un sarclage. Le sarclage coûte 5\$ l'acre par passage. Le problème, précise Harvey, c'est que plusieurs agriculteurs ne savent plus comment sarcler de la bonne façon. Il est aisé de perdre de 10 à 20% de son rendement au profit des mauvaises herbes si cette stratégie échoue. Il leur recommande donc de tester d'abord leur technique sur une petite échelle avant de faire du sarclage



CHARGEUR 35 DL

Robuste chargeur 35 DL pour tracteurs de 20 à 40 HP. Benne à mise de niveau automatique. Tringlerie de benne de type industriel. Angle de roulement arrière de 40. Mât et flèche extra-résistants.

EXCAVATRICE 8 ST

Profondeur de creusage de 8'. Cylindres de 2 1/2 et 3" de diamètre. Tiges de piston de 1 1/2" de diamètre. 5 pivots de 1 1/4" de diamètre; le reste, 1". Bâti rigide avec attache rapide, dents de benne remplaçables.

Les deux unités se montent ou s'enlèvent en quelques minutes, sans outil. Une seule et même cheville bloque l'excavatrice en place; deux chevilles fixent le chargeur. Pour en connaître davantage sur les produits ci-haut mentionnés et les nouveaux modèles de chargeur 55- 85- et 105 s'adaptant aux tracteurs d'une puissance allant jusqu'à 100 c.v., consultez votre concessionnaire local ou:

EXIGEZ
LA QUALITÉ



UNE
VALEUR
SÛRE

100, St. Arthur, C.P. 158, Portneuf Station, P.Q. G0A 2Z0
(418) 286-6621 Téléc: 051-3256

leur principale méthode de contrôle des mauvaises herbes.

Dans les essais du chercheur Harvey, les applications d'herbicides en bandes, même lorsque renforcées par un sarclage, ont été moins profitables en 1987 que les applications d'herbicide à pleine largeur. Son étude a aussi mis en lumière le fait que les mauvaises herbes difficiles à réprimer justifient l'utilisation des traitements plus onéreux si on veut maximiser les profits. On encourage donc les producteurs de fèves soya à considérer sérieusement les coupures de coûts qu'ils seraient tentés de faire dans le contrôle des mauvaises herbes afin d'augmenter leurs profits.

qu'on a prélevés sur des brebis chez qui l'on avait provoqué la suroovulation (plus de deux ovules) par stimulation des ovaires étaient fécondés. La technique, d'abord utilisée en laboratoire, est maintenant employée avec succès dans les troupeaux commerciaux et entraîne des meilleurs résultats que ceux de la lutte naturelle.

Le transfert d'embryons se fait lui aussi selon un procédé amélioré. L'oeuf fécondé est injecté directement dans la corne de l'utérus de la brebis réceptrice, intervention qui prend moins de cinq minutes et ne fait pas appel à la chirurgie.

M. Bill McKelvey, qui a participé à ces essais de l'Institut Rowett d'Aberdeen, en Écosse, attire l'attention sur le parti que l'on pourrait tirer de la congélation de la semence. Sur le plan quantitatif, il précise qu'un bélier sain peut fournir un litre de semence, ce qui représente 25 000 inséminations pouvant donner naissance à 37 500 agneaux.

Comme l'état sanitaire des embryons est meilleur que celui des animaux adultes, M. McKelvey prévoit un accroissement des expéditions d'embryons congelés d'un pays à un autre.

Des haricots secs qui utilisent davantage l'azote atmosphérique

Des horticulteurs de l'Université du Wisconsin ont créé des lignées de haricots secs qui fixent jusqu'à 60% de l'azote dont ils ont besoin, ce qui diminue notablement les quantités nécessaires d'engrais.

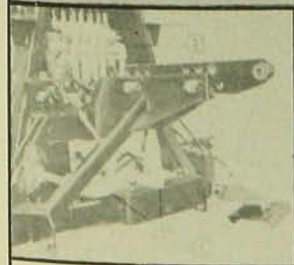
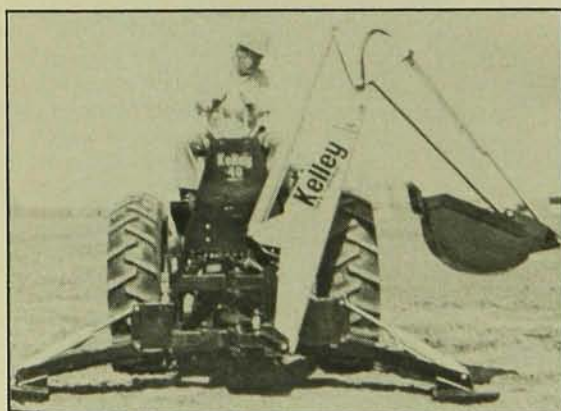
Mis au point à partir de variétés commerciales et de lignées sauvages, ces nouveaux haricots devraient apporter des avantages aux producteurs du monde entier.

D'ordinaire, les haricots cultivés fixent peu d'azote, mais les nouveaux extraient de l'air jusqu'à 50 livres d'azote à l'acre, ce qui représente l'équivalent de 100 à 132 livres d'azote sous forme d'engrais à l'acre.

Les agriculteurs pourraient, en semant les variétés nouvelles, réduire de moitié leurs besoins d'engrais qui causent le ruissellement des fertilisants ou le lessivage des nitrates vers l'eau souterraine.

Recherche sur l'insémination artificielle

Il est maintenant possible d'améliorer le taux de fécondation en injectant la semence diluée directement dans la corne de l'utérus de la brebis. Ainsi, plus de 90% des ovules



- 1- S'installe à votre tracteur en seulement quelques minutes sur le système hydraulique ordinaire à 3 points.
- 2- Valve de contrôle sectionnelle protégée par un maître régulateur de pression et quatre régulateurs sectionnels.
- 3- Deux cylindres hydrauliques à double actions actionnent la rotation du bras (boom).

Modèles disponibles	profondeur creusage	hauteur de chargement	portée	force d'arrachage	rotation du bras	poids sans godet
B-20	73"	60"	106"	2910 lbs	180°	675 lbs
B-30	102"	84"	133"	5890 lbs	180°	1125 lbs
B-60	126"	88"	150"	12000 lbs	180°	1540 lbs
B-70	150"	110"	174"	12500 lbs	180°	1660 lbs

CMB-6 Excavatrice automotrice sur roue 1600 lbs.
Godets disponibles de 9" à 36" de largeur, ainsi qu'une fourche réversible de 48" de largeur pour le chargement du fumier.

Les Distributions

Payeur
INC.

5379 est, rue King
Ascot Corner
Sherbrooke, Québec J0B 1A0
Tél.: (819) 821-2015

NOUVEAU SÉCHOIR AMÉLIORÉ

GRAIN HANDLER



FERME JEAN-CLAUDE VERVILLE, YAMASKA

- Facile et rapide à vider.
- Le brûleur Maxon, avare d'énergie, réduit de 35% et plus, vos frais de combustible.
- Plusieurs séchoirs déjà en fonction au Québec.
- Peut sécher toutes sortes de céréales.

- MUNI D'UN SYSTÈME DE CONVERSION DE GAZ PROPANE AU GAZ NATUREL SANS FRAIS



DISTRIBUTEUR



VENTE ET RÉPARATION

Les Équipements LAPLANTE et LEVESQUE Ltée

780 rte 201, Ormstown

829-3516

820 Martineau, St-Hyacinthe

796-2327

Dans certaines régions, l'engrais est très coûteux ou bien impossible à acheter ou bien les petites exploitations n'ont pas l'envergure voulue pour que l'emploi des engrais leur soit rentable. Cette contrainte diminuerait si les haricots tiraient eux-mêmes la majeure partie de leur azote de l'air par leur pouvoir de fixation.

Néanmoins, les nouvelles variétés vont probablement réussir le mieux si on leur apporte en complément de l'engrais azoté, car les plants de haricots ne

seront jamais entièrement autosuffisants pour l'azote. Les racines vont toujours tirer une partie de l'azote du sol.

Dans la création des variétés nouvelles, les améliorateurs ont croisé des variétés commerciales de haricots secs comme le rognon, le pinto et le blanc du Nord avec des variétés indigènes qui possédaient toutefois la faculté de fixer en plus grande quantité l'azote de l'air. Les semences des lignées indigènes provenaient d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud.

Les tomates aiment le sel

Dans certaines conditions, les tomates peuvent tirer avantage de niveaux de chlorure de sodium (le sel ordinaire) assez élevés pour être normalement considérés comme dangereux.

Pour effectuer leurs expériences, les chercheurs essaient d'affiner la technique qui consiste à faire pousser les tomates dans une solution nutritive constamment recyclée plutôt que dans les sols où elles sont cultivées d'habitude. Leur but est un accroissement des rendements et aussi une amélioration de la saveur.

Les recommandations actuelles fixent la teneur maximale en chlorure de sodium de la solution nutritive à 400 parties par million, en poids. Cependant, au cours d'une expérience récente, les meilleurs résultats ont été constatés lorsque la solution contenait 500 parties par million de sodium fourni sous forme de chlorure de sodium.

Il semble que le facteur important soit le système de culture pratiqué. Les bas niveaux de sodium habituellement recommandés conviennent aux tomates de pleine terre, où la presque totalité du chlore et une certaine proportion du sodium restent dissoutes dans la solution du sol. À mesure que le sol s'assèche, la concentration des sels dissous s'accroît jusqu'à devenir de cinq à dix fois plus forte que ce qu'elle était au stade de la capacité au champ. Dans la pratique, il se produit une fluctuation marquée de la salinité du sol, suivant la fréquence et l'uniformité des arrosages.

Concentration constante

Au contraire, les plantes cultivées sans sol plongent leurs racines dans une solution dont la concentration est maintenue constante. En l'absence de fluctuations de la salinité, elles supportent des teneurs en chlore et en sodium qui, normalement, leur seraient nuisibles.

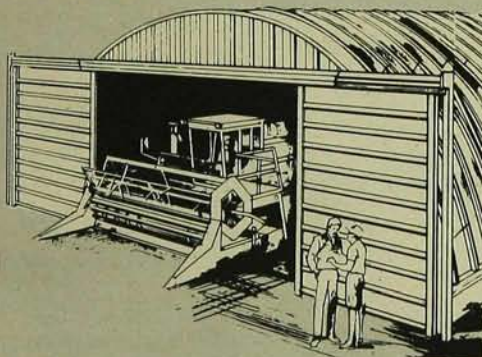
Et non seulement elles les supportent, mais elles en tirent même profit: on a enregistré des hausses de rendement marquées aux concentrations de 500 et 850 parties par million, sauf pendant les quatre premières semaines de la récolte.

Et on a constaté aussi une amélioration de la qualité du fruit. C'est jusqu'ici le seul moyen que l'on ait découvert d'obtenir des tomates de meilleure qualité sans abaisser les rendements.

BÂTIMENTS D'ACIER SUR MESURE ET SANS ENTRETIEN

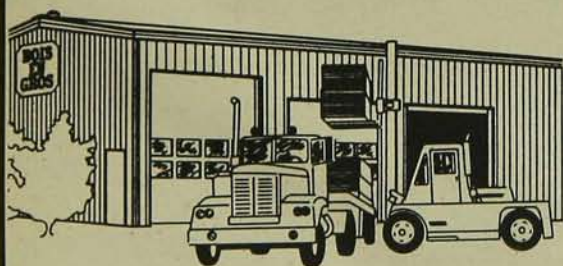
Modèle ARCHIDROME

Les bâtiments d'acier préfabriqués par UNGAVA s'avèrent l'achat le plus avantageux depuis des décennies. Le modèle Archidrome convient parfaitement aux fermiers à cause de sa grande flexibilité. Bétail et machinerie toujours en sécurité.



Modèle BATIMAT

Aussi flexible que le modèle Archidrome, le Batimat se marie davantage à l'environnement par sa forme rectangulaire et son revêtement en acier émaillé. On le retrouve autant chez les fermiers que chez les industriels (PME). Il ne requiert aucun entretien et est offert à prix modique.



Remplissez et retournez le coupon ci-dessous ou téléphonez à frais virés.

LA CORPORATION D'ACIER UNGAVA USC LTÉE

Prière de me faire parvenir plus d'informations.

BATIMAT & ARCHIDROME Modèle ARCHIDROME Modèle BATIMAT

Date de construction prévue _____

Nom _____

Adresse _____

Ville _____ Prov. _____

Code Postal _____ Tél.: _____



3100, boul. Losch
St-Hubert
Québec, Canada
J3Y 3V8

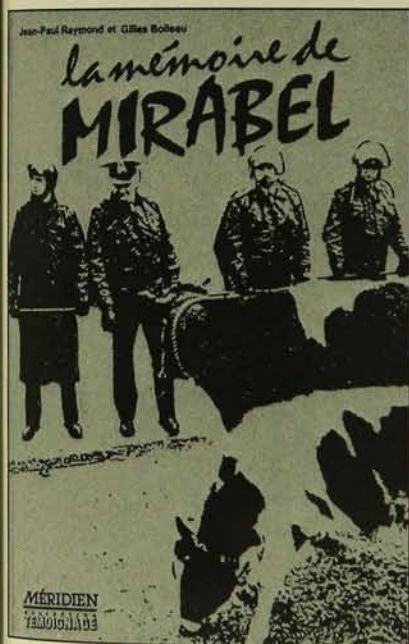
Tél.: (514) 678-4444
Télex: 055-62171 MTL
Local 1298

Les livres

La mémoire de Mirabel

Contre la bêtise des fonctionnaires, d'autres pouvoirs viennent contrebalancer les abus: la solidarité des expropriés, l'opinion publique. Bien que fort inégale en termes de moyens, la guerre a duré, de 1969 à 1985, jusqu'à la victoire finale des expropriés de Mirabel.

Figure de proue du mouvement d'opposition depuis les tout débuts, Jean-Paul Raymond raconte, à sa manière, l'histoire de ces années troubles qui ont suivi l'expropriation du territoire de Mirabel. Gilles Boileau, professeur de géographie à l'Université de Montréal, a recueilli ces propos pour en faire un livre qui vient d'être publié aux



La mémoire de Mirabel, par Jean-Paul Raymond et Gilles Boileau, aux Éditions du Méridien, 212 pages, 14,95 \$.

Éditions du Méridien.

En quelque 200 pages, il explique comment l'administration fédérale a tenté de vendre un rêve aux Québécois tandis que le véritable développement se faisait en Ontario. Le rêve, c'est l'expropriation de 97 000 acres pour un aéroport qui devait être la porte d'entrée de toute l'Amérique. Dix-neuf ans plus tard, rien de tout cela ne s'est concrétisé et les terres expropriées en trop achèvent d'être rétrocedées. On peut dire mission accomplie. Pour une fois, la raison aura eu le dessus sur la bêtise. Une bêtise qui aura coûté cher,

très cher même, aux expropriés et aussi aux Québécois. Pendant ce temps, en effet, Toronto consolidait sa primauté comme principal centre aéroportuaire canadien.

Laissés à eux-mêmes, les expropriés n'auraient probablement pas eu les moyens de lutter tout ce temps. En effet, plusieurs des péripéties se sont déroulées devant la cour et il a fallu faire appel à de nombreux spécialistes. Certains groupes de pression dont l'UPA les ont appuyés. Mais c'est surtout sous le règne du ministre Jean Garon à l'Agriculture que les expropriés ont trouvé le plus d'appui financier. Cela leur a permis de mener la lutte jusqu'à son terme.

N'eût été de l'intransigeance du premier ministre Pierre Trudeau, l'erreur aurait pu être corrigée beaucoup plus tôt. Mais celui-ci ne reconnaissait pas facilement ses erreurs. Les intervenants avec lesquels les expropriés faisaient affaire le mentionnaient. Il a fallu attendre la retraite politique de Monsieur Trudeau et un gouvernement conservateur pour obtenir un règlement juste.

Ceux qui connaissent Jean-Paul Raymond le reconnaîtront sans peine dans ce livre. La transposition de l'oral à l'écrit me semble une réussite. Le récit m'a rappelé plusieurs des événements que j'ai couverts depuis 1978. Le récit de mémoire cependant est un peu déroutant même pour quelqu'un qui a vécu d'assez près les événements. On procède par raccourci, on saute d'un fait à un autre, on voyage dans le temps. Il aurait donc été souhaitable d'ajouter en annexe une chronologie plus détaillée avec les noms des principaux intervenants tels les députés, maires, clercs, avocats, fonctionnaires mentionnés dans le récit. J'aurais également aimé retrouver un tableau de la superficie des plus importants aéroports à travers le monde. C'est ce tableau qui m'avait convaincu de la démesure du projet.

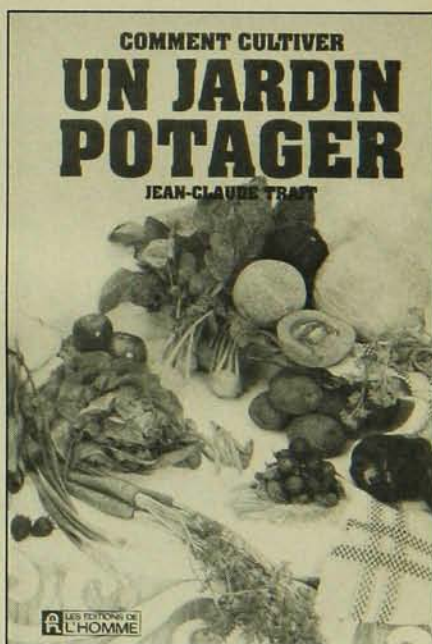
Jean-Paul Raymond avoue ne pas encore comprendre le pourquoi d'une telle démesure. Pourquoi avoir voulu vendre un tel rêve aux Québécois? Vivent-ils plus de rêve que les autres Canadiens. On a avancé plusieurs hypothèses pour expliquer un tel gaspillage. Mais pour aller au-delà des hypothèses du rêve et du patronage, il faudra probablement encore attendre. Peut-être n'y a-t-il rien de plus au fond.

Rénald Bourgeois

Cultiver votre jardin

Pour certains, faire un jardin n'a plus rien de sorcier. Mais pour le jardinier débutant ou l'amateur désireux de cultiver selon des techniques plus naturelles, sans l'emploi de pesticides ou d'engrais minéraux, le livre *Comment cultiver un jardin potager* constituera un bon ouvrage de référence.

Au début du livre, sont groupés dans la même section tous les renseignements portant sur les techniques de jardinage, de la préparation du sol jusqu'à la protection des cultures. La section la plus imposante regroupe tous les légumes et autres plantes du potager avec, pour chacun, des conseils de cul-



Comment cultiver un jardin potager, par Jean-Claude Trait, aux Éditions de l'Homme, 462 pages, 22,95 \$.

ture et de récolte, de même que des recettes pour les apprêter. D'autres sections s'attardent aux fleurs du jardin, à la cuisson et à la conservation des légumes, à la culture des petits fruits, fruits de verger et sauvages.

Quoiqu'un index thématique aurait été fort utile, la disposition des éléments dans le livre fait en sorte qu'on s'y retrouve facilement. Le livre est illustré de quelques croquis explicatifs des techniques proposées. Certains tableaux sont fort intéressants, comme celui qui contient les espèces à faire voisiner avec les plantes cultivées.



Une vue de la partie «saine de l'île», où les immigrants non malades étaient en quarantaine. De gauche à droite, la croix celtique érigée en 1909 à la mémoire des Irlandais, le réservoir d'eau de l'aqueduc, l'hôtel de première classe, l'hôpital de 1847 (en bas), les hôtels de deuxième et troisième classes. Ce dernier est le seul bâtiment de l'île entièrement en béton.

Un voyage dans les îles?

Texte et photos, Georges O'Shaughnessy

Sis en aval de l'Île d'Orléans, l'archipel de l'Île-aux-Grues possède une histoire d'une richesse insoupçonnée. On n'a qu'à penser aux milliers d'immigrants, en majorité des Irlandais, qui sont passés ou morts à la Grosse Île ou aux maisons plus que centenaires de l'Île-aux-Grues.

Grosse Île ou Île de la Quarantaine. Le nom à lui seul évoque la tristesse et la désolation de ce qui s'y est déroulé au siècle dernier. En Europe, au début des années 1830, sévissait une épidémie de choléra. Craignant que la contamination ne s'étende à l'Amérique qui était une destination populaire pour l'émigration, les autorités décidèrent d'installer à la Grosse Île, à peu près en face de Montmagny, une station de quarantaine humaine où devaient obligatoirement s'arrêter tous les bateaux pour une inspection sanitaire des passagers.

En 105 ans d'histoire, c'est-à-dire de l'ouverture de la quarantaine en 1832 à

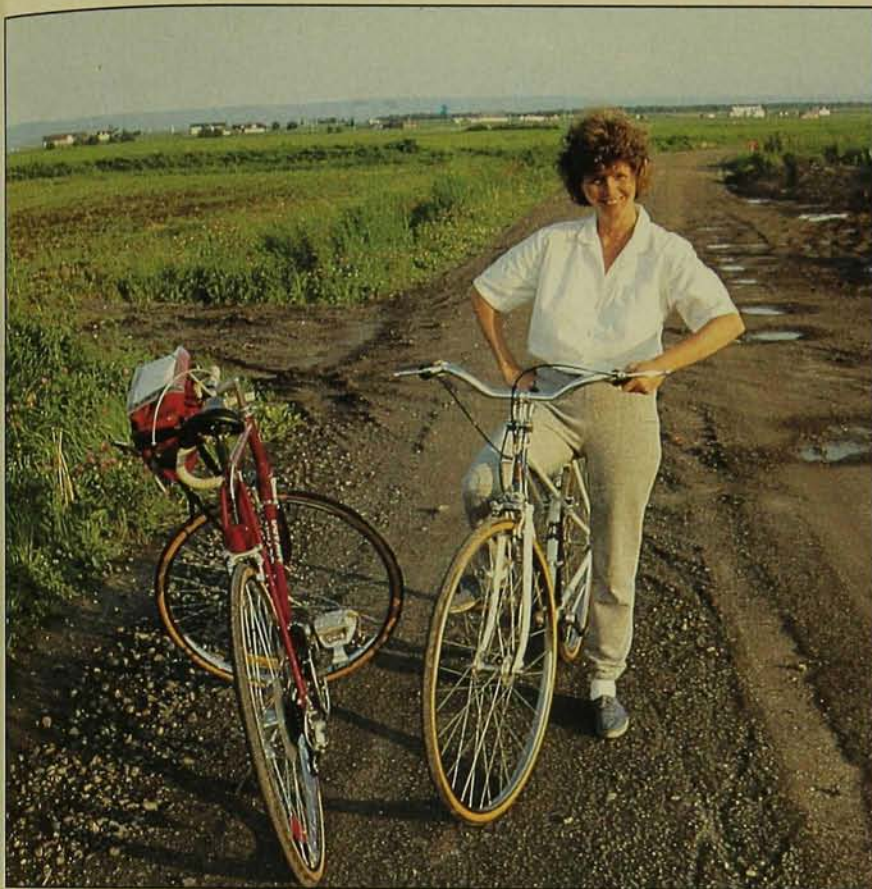
sa fermeture en 1937, plus de 4,5 millions d'immigrants se sont arrêtés à l'île. Tous n'ont pas eu la chance de passer «avec succès» l'examen médical: quand un seul passager du bateau était malade, tout le monde débarquait sur l'île pour y être soigné ou gardé sous observation.

L'année 1847 marque l'arrivée massive des Irlandais à cause de la Famine de la pomme de terre: un champignon microscopique infecte les plants et réduit les récoltes à néant en 1845 et 1846. Comme la pomme de terre constitue l'aliment de base en Irlande, les habitants meurent de faim. Plus d'un million d'entre eux décident d'émigrer, en ma-

jorité vers les États-Unis et le Canada.

À cause des conditions malsaines à bord des bateaux qui les amènent vers la «terre promise», plusieurs meurent en route ou arrivent à la Grosse Île bien mal-en-point, atteints le plus souvent du typhus. L'année 1847 est lourde à ce chapitre: au plus fort de l'été, on enregistrait de 40 à 50 morts en moyenne par jour. Pour soigner les malades, 12 hôpitaux étaient en service sur l'île, certains dans des édifices spécialement aménagés à cette fin, d'autres, dans des bâtiments de fortune.

Par la suite, les choses se sont un peu calmées. Jusqu'en 1910, il passera tout de même 50 000 personnes par



Une promenade à bicyclette est des plus agréables à l'Ile-aux-Grues.

année à la Grosse Ile. Mais grâce à l'amélioration des conditions sanitaires, aux progrès de la médecine et aux nouveaux modes de transport et de communication, les activités de quarantaine de l'île diminuent graduellement. Les bateaux allaient dorénavant directement à Montréal et Québec où les passagers étaient examinés. La Grosse Ile passe en 1937 aux mains du ministère de la Défense pour finalement devenir une quarantaine animale et un centre de recherche sur les maladies exotiques sous la juridiction d'Agriculture Canada.

Un patrimoine historique unique

La majorité des bâtisses de l'île ont été construites entre 1890 et 1915. Des hôtels de première, deuxième et troisième classes y furent même construits à la suite de plaintes formulées par les immigrants qui arrivaient en bonne santé, mais qui devaient séjourner sur l'île à cause d'autres passagers malades; les conditions d'hébergement étaient loin d'être à la hauteur.

Très tôt, les infrastructures de l'île furent plus modernes que celles du continent, fort probablement dans le

but de la rendre plus attirante pour l'imposant personnel des hôpitaux qu'il était difficile de recruter. L'électricité dans les maisons en 1911, les trottoirs de bois et, plus tard, de ciment longeant le chemin de l'île et un aqueduc souterrain dès 1913 en témoignent. Il semble que dans les années 1890, Grosse Ile fut le premier village du Québec à bénéficier d'un éclairage public électrique.

Au cours des dernières années, des démarches ont été entreprises afin que la Grosse Ile devienne un parc national pour protéger tout son patrimoine. C'est ainsi que la Corporation pour la mise en valeur de la Grosse Ile Inc. a vu le jour. Dans ses bureaux du manoir Couillard-Dupuis, à Montmagny, on peut voir des maquettes des maisons et bâtiments de la Grosse Ile, certains encore présents, d'autres disparus. Il y a également toute une série de photos sur la vie dans l'île au début du siècle, alors que la station de quarantaine était encore en service.

Bien que les visites personnelles soient interdites sur la Grosse Ile à cause de la quarantaine pour animaux d'Agriculture Canada, la Corporation organise par contre des visites guidées. La visite, d'une durée de neuf heures incluant les traversées, vaut vraiment le déplacement. Les guides sont bien do-



À la mémoire des nombreux Irlandais décédés sur l'île, un monument a été érigé près du cimetière de 1847 où plus de 5 000 d'entre eux ont été inhumés.

cumentés et nous font revivre toute la petite histoire de l'île, depuis les débuts de la station de quarantaine humaine jusqu'à nos jours. Les amateurs de nature ne seront pas en reste: il y a sur l'île une forêt naturelle inexploitée où on trouve encore du chêne et des essences qui ont presque complètement disparu de nos forêts.

On peut visiter l'île du 17 juin au 5 septembre, les mercredis, vendredis, samedis et dimanches. Les départs se font du quai de Montmagny ou de Ber-

thier-sur-Mer et la traversée dure 45 minutes. À noter que le mauvais temps n'annule pas les visites. Il faut prévoir de bonnes chaussures pour la promenade de trois kilomètres et il est sage d'emporter un imperméable et un chandail pour la traversée. Seuls les enfants de plus de 12 ans sont admis sur l'île et les réservations sont obligatoires. Le coût est de 60\$ par personne, incluant la visite guidée, les traversées, une collation et un dîner. Pour plus de renseignements, contactez la Corpora-

tion pour la mise en valeur de la Grosse Ile Inc., 6, rue Bernatchez, Montmagny, Québec G5V 1H2 (418) 248-4832.

Pour les personnes désireuses de se documenter sur le sujet avant ou après la visite, deux livres sont à conseiller: *Grosse Ile, Porte d'entrée au Canada 1832-1937*, par Marianna O'Gallagher, disponible chez Carraig Books, C.P. 8733, Sainte-Foy, Québec G1V 4N6 et *Grand-maman raconte La Grosse-Ile*, par Jeannette Vekeman-Masson, aux Éditions La Liberté. Ces deux volumes sont aussi disponibles par l'entremise de la Corporation.



CONSTRUCTION ACTON LTÉE

VOUS OFFRE PLUS

- Plan de financement personnalisé
- Plan de rentabilité
- Programme alimentaire complet
- Coût d'achat initial concurrentiel
- Coût d'entretien réduit à cause de sa simplicité
- Meilleure conservation - écarts de température moins grands que dans les silos d'acier

SILO AIR-METIE «haylage»

- Fourrage toujours fermenté
- Sortie de l'ensilage bien organisée (premier entré, premier sorti)
- Moins de perte au champ et à l'entreposage
- Meilleure appétence = moins de refus
- Augmentation de la matière sèche consommée par vache

SILO AIR-METIE (maïs humide)

- Coût de production réduit
- Élimination des coûts de séchage, du transport, des pertes de temps et des intermédiaires
- Aliment frais et sans poussière chaque jour

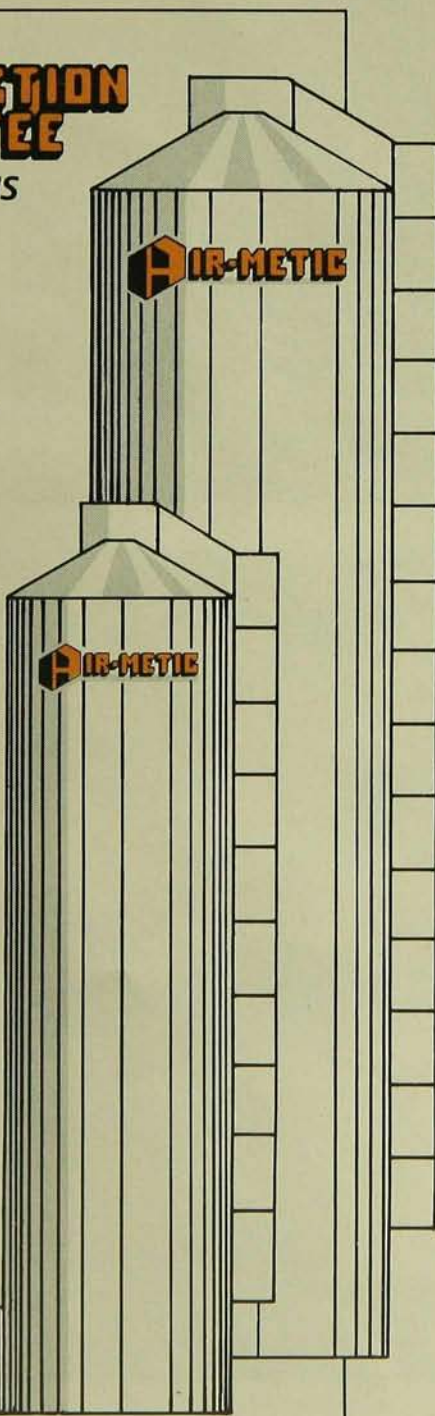
FOSSE À PURIN

- 1 200 fosses déjà installées depuis 10 ans
- Garantie à toute épreuve
- Répond aux normes du ministère de l'Environnement du Québec



CONSTRUCTION ACTON LTÉE

C.P. 1241,
Action Vale, (514) 546-7573
Québec (514) 546-2797
J0H 1A0 Frais virés acceptés



L'île-aux-Grues

Connue surtout pour la chasse aux oies blanches qu'on y pratique à l'automne, l'île-aux-Grues est aujourd'hui la seule île habitée de l'archipel. Rattachée à l'île-aux-Oies par des battures inondées lors des grandes marées de juillet, l'île-aux-Grues est à elle seule longue de 10 kilomètres. En dehors de la saison de chasse, c'est un endroit tranquille, idéal pour la bicyclette ou les randonnées pédestres. Les mois de mai et octobre sont particulièrement propices à l'observation des oies blanches.

Mais attention, quand on va à l'île-aux-Grues, il faut prévoir y passer au moins une nuit à cause des heures des traversées. À ce propos, il est préférable de se procurer l'horaire à l'avance, puisque les heures des traversées diffèrent d'une journée à l'autre, selon les marées. Le traversier peut accommoder une trentaine de voitures, mais il est préférable de se rendre au quai au moins une bonne heure avant la traversée, spécialement quand on veut revenir de l'île les fins de semaine. On peut toutefois traverser en avion à partir de l'aéroport de Montmagny; à pied ou à bicyclette, on circule facilement sur l'île.

L'île compte deux auberges et le manoir McPherson-Lemoyne, une maison historique de la fin des années 1600 (une des plus vieilles maisons de la province) où il est aussi possible de séjourner. Il y a enfin la Maison de l'Anse ((418) 248-7183 ou 248-6921) qui offre l'hébergement et les repas (type Gîte du passant); les hôtes, Monique et Jules Vézina sont une source intarissable de renseignements sur l'histoire des îles. Pour plus de renseignements, consulter le guide touristique «Pays de l'Érable», du ministère du Tourisme du Québec. On peut se procurer l'horaire des traversées Montmagny-île-aux-Grues en téléphonant au (418) 248-6869; on se fera un plaisir de vous l'envoyer par la poste.

Les anniversaires nous ramènent en arrière



Maurice Hardy, agronome

Les anniversaires sont des rappels qui, en creusant parfois au fond de l'oubli, font réaliser la richesse des réalités et les mérites comme les épreuves des bâtisseurs. *Le Bulletin des Agriculteurs* fouille présentement dans son long passé pour y reconnaître les grands champs qu'il a traversés depuis 70 ans, accompagnant en ça tous ceux qui, au fil des années, ont participé au développement et à l'histoire de notre agriculture, au moins durant le quart de cette longue histoire.

Nous avons vécu des années grises et des années de grande prospérité sur nos fermes. Durant les premières, l'agriculteur se repliait sur lui-même en essayant de minimiser les effets des crises. Durant les années folles, il a souvent fois oublié des précautions élémentaires, même si c'est durant ces années-là qu'il a initié et connu les révolutions dans la mécanisation, dans les constructions rurales, dans la maison de ferme, dans la santé animale, dans l'hygiène et dans la génétique. On a longtemps pensé que le progrès devait frapper l'oeil du passant; parler du sol, c'était un peu prêcher dans le désert. Le sol, ça paraissait moins et les améliorations qu'on lui apportait prenaient du temps «à répondre». En 1960, en pleine révolution verte, on ne croyait pas

beaucoup aux bienfaits du chaulage ou du drainage et pas beaucoup, non plus, à la protection et à la fertilisation des sols et des cultures.

En 1968, lors d'un colloque tenu à Québec, je disais qu'en augmentant les rendements de l'orge de 37 minots à l'acre (moyenne de 1965) à 60 minots (les rendements étaient de 80 minots à la ferme de l'ITA de Saint-Hyacinthe et de 77 minots dans les concours provinciaux), on libérerait l'équivalent de 7 500 fermes de 100 acres pour produire ce dont on avait besoin. J'ajoutais qu'en augmentant la production laitière à 5 000 livres à l'acre de pâturage (de 2 700 qu'elle était à ce moment-là) on libérerait encore l'équivalent de 11 500 autres fermes de 100 acres pour un total de près de deux millions d'acres de sol arable, superficies qu'on trouverait bien précieuses pour d'autres cultures améliorées au cours des vingt prochaines années, et que la recherche et l'industrie rendraient possibles et intéressantes. Dans mes prévisions du temps, j'entrevois que 1980 nous laisserait 35 000 fermes des 72 000 qu'on comptait en 1966.

Mais alors, pour atteindre ces résultats, on devait viser cinq tonnes de luzerne à l'acre, 135 minots de maïs-grain, 80 minots d'orge, 25 tonnes de

maïs-ensilage. On était alors à deux tonnes de foin à l'acre, 37 minots d'orge, 72 minots de maïs et moins de 10 tonnes de maïs-ensilage à l'acre. Les objectifs visés plus haut sont tous dépassés aujourd'hui chez nous et pour les troupeaux laitiers, on ne sait plus trop bien où plafonneront un jour les rendements.

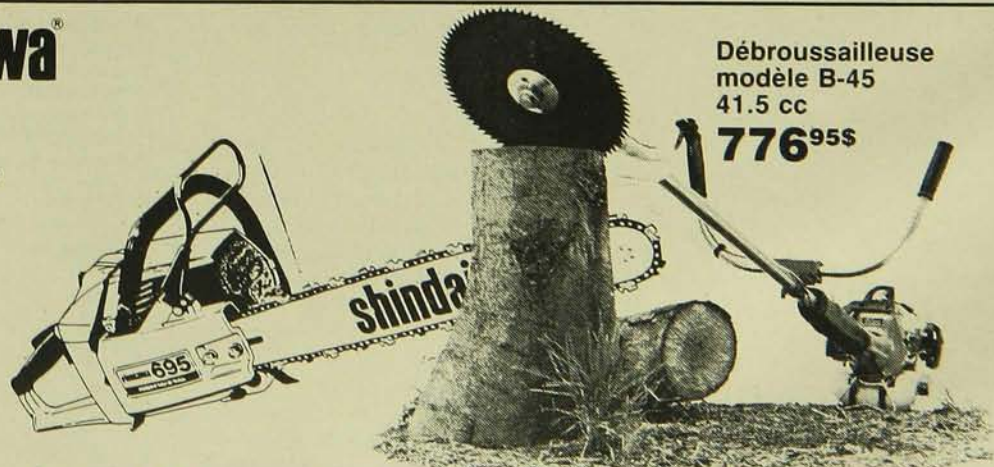
Il suffit de quelques chiffres pour nous faire réaliser l'importance du chemin parcouru. Pourtant ces chiffres ne nous rappellent que 20 années de travail et de progression. Il faut ajouter que ces 20 années ont été, en fait, les plus actives au domaine de l'avancement de la technologie agricole ailleurs et aussi chez nous.

Le bouche à oreille a été longtemps la seule technique de diffusion de l'information qui passait souvent avec la nouvelle. La démonstration est ensuite venue, puis ce fut l'écrit dont le journal a été le porteur.

Depuis plus de 40 ans bientôt, je signe des pages dans les journaux ou revues agricoles; cette chronique «Viens jaser...» a eu 17 ans en février dernier. C'est avec les souvenirs de ces années qu'on meuble des anniversaires. Les anniversaires sont de très heureux rappels qui, en plus, laissent un grand désir de dépassement.

shindaiwa®

Scie à chaîne
modèle 695
67.9 cc
549⁰⁰\$



Débroussailleuse
modèle B-45
41.5 cc
776⁹⁵\$

La haute technologie japonaise au service des professionnels

Disponible chez votre dépositaire local

Agents dynamiques demandés pour certains territoires
de la province de Québec et des Maritimes

575, rue Marais, Ville Vanier, (Québec) G1M 2Y2 Tél.: (418) 683-2952

shindaiwa®

(Distribution) Inc.

Le Bulletin... en 1948

janvier

Le rendement des vaches laitières, au Québec, est en progrès avec une moyenne par tête s'établissant à 4 500 livres. On a bon espoir d'atteindre, en quelques années, la moyenne de 6 000 livres.

À la conférence fédérale-provinciale sur l'Agriculture, Laurent Barré, le légendaire ministre de l'Agriculture du Québec, décrit la situation comme étant «ni trop bonne, ni trop mauvaise» sans préciser ni exprimer les revendications du Québec.

février

Tous les animaux sont affectés par les poux et en hiver c'est catastrophique. Le meilleur remède, le DDT sous plusieurs formes. Il y a aussi les poudres de derris et le sulfate de nicotine.

Un reportage photographique illustre les activités de la Coopérative avicole de Saint-Damase (Saint-Hyacinthe) qui exploite depuis quelques mois un poste d'abattage et une conserverie de chair de volaille. C'est le poste le plus moderne au pays: éviscération mécanisée, préparation de poulets Bar-B-Cue, dépeçage, poulet désossé, bouillons, etc.

mars

Le Bulletin des Agriculteurs fête son 30^e anniversaire. On parle «d'une merveilleuse transformation à venir» dont le numéro anniversaire est le premier échantillon. Le Bulletin des Agriculteurs compte 130 000 abonnés qui déboursent 60 cents par année.

Les pomiculteurs insistent toujours pour que le gouvernement provincial rende la classification des pommes obligatoire. Ils sont aussi très mécontents de l'écart entre le prix qu'ils reçoivent et celui payé aux détaillants.

avril

Au cours des dix dernières années, le nombre de membres de l'Association Holstein du Québec est passé de 518 à 1 330; les revenus, en 1947, s'élevaient à 26 077,87 \$. Dans les deux cas, on parle de résultats extraordinaires.

Le salon de traite fait son apparition dans l'Ouest américain et on lui prédit un brillant avenir. Chez nous, on craint que le salon de traite contribue à augmenter considérablement le coût d'exploitation d'une ferme laitière. En 1948, la formule semblait fabuleuse;

aujourd'hui...

Le 2,4-D a fait ses preuves dans l'Ouest canadien l'an dernier. Cet herbicide aurait permis de sauver de l'étouffement par les mauvaises herbes plus d'un million et demi de boisseaux de blé. Dès cette année, l'usage du 2,4-D sera intensifié.

mai

L'abattoir coopératif de Princeville a expédié en Angleterre, en 1947, quatre millions de livres de porc. Au cours des trois premiers mois de 1948, il en a déjà expédié deux millions de livres et il se dirige vers une année record.

La tendance est forte en faveur des poulaillers en hauteur plutôt qu'en longueur, surtout à cause d'avantages économiques.

Avec l'insémination artificielle, il serait possible, en 1957, d'atteindre une production moyenne par vache de 10 000 livres de lait.

juin

La compagnie Reynolds Metal lance sur le marché la grange-étable en aluminium, sans piliers à l'intérieur. Au nombre des avantages: nettoyage plus facile, moins de perte d'espace, protection contre le feu et durabilité des matériaux.

Cette recette est-elle encore bonne? Quand, par malchance, vous êtes piqué par une guêpe ou une abeille, cueillez tout de suite trois herbes absolument différentes, peu importe leur nature. Frottez la piqûre avec chacune de ces herbes et la douleur cesse aussitôt.

juillet

La maladie de Newcastle fait peur aux aviculteurs. De nombreux troupeaux ont été décimés en Ontario et aux États-Unis. Au Québec, on a réussi à isoler les quelques cas identifiés. La maladie est d'autant plus à craindre qu'on ne connaît pas encore de traitement efficace. On intensifie les recherches...

Les banques offrent des prêts pour permettre aux cultivateurs de se protéger contre la grêle, le feu et le vol. On ne spécifie pas si c'est pour une assurance ou pour payer les pots cassés.

août

M. Cyrille Vaillancourt, gérant de la Coopérative des producteurs de sucre

Allez voir

l'équipement New Holland

chez un des concessionnaires suivants:

Alma Equipements J M A R Inc.	(418) 668-0145
Alma J.B. Maltais Ltée	(418) 668-5254
Black Lake G. Guillemette Inc.	(418) 423-4737
Chicoutimi Gobeil Equip. Ltée	(418) 549-3956
Dalhousie Sta Fernand Campeau & Fils	(514) 269-2733
Drummondville Machinerie Simard Inc.	(819) 474-1910
Granby Aubin & St-Pierre Inc.	(514) 378-9822
Huntingdon Les Equip. Bonenberg Inc.	(514) 264-6673
Iberville Guillet & Robert Inc.	(514) 347-5596
Lachute B. Lussier Inc.	(514) 562-4124
Lennoxville Equip. B. Morin Inc.	(819) 569-9611
Maskinongé Equip. G. Gagnon Inc.	(819) 227-2245
Montmagny Equip. Bolduc Inc.	(418) 248-0458
N.-D. du Nord Centre Agri Libérette 86	(819) 723-2312
Parisville Henri Côté & Fils Inc.	(819) 292-2000
Pike River Equip. Deragon Inc.	(514) 248-4311
Plaisance Gar. Léonard Ménard Ltée	(819) 427-6448
Pointe-au-Père Gar. Daniel Lévesque Inc.	(418) 775-2218
Rivière-du-loup Equip. Agricole KRTB Inc.	(418) 867-1065
Sherrington S C A du sud de Montréal	(514) 454-3986
St-Agapit Machineries Jean Roy Inc.	(418) 888-5111
St-Célestin C. Lafond & Fils Inc.	(819) 229-3664
St-Eustache Gar. Bigras Tracteur Inc.	(514) 473-1470
St-Gervais FRS Goulet et Fils Inc.	(418) 887-3327
St-Guillaume Machinerie C & H Inc.	(819) 396-2185
St-Hyacinthe Aubin & St-Pierre Inc.	(514) 774-5356
St-Jacques Les Equip. Bruno Roy Inc.	(514) 839-7244
St-Jean-de-Dieu Garage Y. Sirois & Fils Inc.	(418) 963-2122
St-Laurent Les Equip. Manutech (Mont)	(514) 332-3911
St-Narcisse, Côté Champlain Trudel & Piché (AG) Inc.	(418) 328-3788
St-Rémi Gar. J. L. Lefrançois Inc.	(514) 454-2233
St-Thomas Joli Raymond Lasalle Inc.	(514) 756-2121
St-Victor Les Equip. AG L. Boucher Inc.	(418) 588-6891
Ste-Foy Les Equip. Manutech Inc.	(418) 871-1555
Ste-Foy Location Manutech Inc.	(418) 871-2126
Ste-Hénédiène J. Dubreuil & Fils Ltée	(418) 935-3633
Varenes René Rienneau Inc.	(514) 652-2552
Victoriaville Maheu & Frère Limitée	(819) 752-5575
West Brome Machinerie Agri Pagé Inc.	(514) 263-1700
Wolton Equip. Proulx & Raiche Inc.	(819) 828-2661



Pour ce qu'il y a de mieux en fait de coupe et conditionnement sans engorgement... "Haybine[®]"

En première place depuis plus de 20 ans

Les faucheuses-conditionneuses Haybine ont toujours été considérées les meilleures en fait de leur capacité de faucher à travers des récoltes pesantes, couchées et emmêlées. Elles ont toujours été considérées les meilleures en fait de conditionnement sans engorgement . . . grâce à leurs uniques rouleaux de caoutchouc entrelaçants de modèle à chevrons. Et elles ont toujours été considérées les meilleures en fait de production de

fauchées ou d'andains bien conditionnés qui sèchent rapidement. C'est pourquoi plus de producteurs de foin achètent des faucheuses-conditionneuses Haybine que toute autre.

Le nom Haybine dit tout

Le nom Haybine dit tout . . . la première, la meilleure, celle pour vous. Huit modèles sont disponibles chez votre concessionnaire de faucheuses-conditionneuses New Holland seulement. Après tout, si elle

ne dit pas "New Holland", ce n'est pas une Haybine.



d'érable du Québec, veut créer pour les produits de l'érable une demande qui s'échelonne sur toute l'année. On souhaite voir ces produits alignés sur les tablettes de toutes les épiceries, au même rang que les autres denrées de consommation courante. Fondée en 1925, la Coopérative compte plus de 3 000 membres et son usine de Plessisville peut transformer 12 000 000 de livres de sirop d'érable.

Le lavage des oeufs est lancé et deux

méthodes sont préconisées: lavage manuel ou mécanisé. On n'a pas encore déterminé la meilleure et on se demande aussi si le lavage, par l'une ou l'autre des deux méthodes, affecte le pourcentage d'éclosion des oeufs.

septembre

C'est un fait que la pomiculture progresse lentement au Québec. L'une des raisons est le coût au départ: entre 10 000 \$ et 12 000 \$ pour l'établissement et l'entretien d'un verger de 1 000

pommiers jusqu'à l'âge de la production. Qui a les moyens de laisser dormir autant d'argent pendant plusieurs années?

Les éleveurs et les cultivateurs se font exploiter honteusement par certains fabricants et vendeurs de remèdes brevetés pour animaux. Il faut dire aussi que, de leur côté, les éleveurs font leur part en cherchant à pratiquer une fausse économie.

octobre

Le Bulletin des Agriculteurs innove en lançant une chronique avicole qu'il confie au professeur Adhémar Gratton, agronome et aviculteur. En raison de sa compétence et de la haute estime dont il jouit dans les milieux avicoles, nous croyons sincèrement que M. Gratton rendra d'éminents services aux dizaines de milliers d'aviculteurs de la province.

Le Centre d'insémination artificielle de Saint-Hyacinthe est en pleine activité depuis cinq mois. Y sont associés 12 cercles d'élevage comptant 650 producteurs et 4 304 vaches. Le Centre loge actuellement sept taureaux Holstein et quatre Ayrshire. Les frais, pour l'éleveur, sont répartis comme suit: cotisation à vie, non transférable, 5 \$; saillie, 5 \$ par vache.

novembre

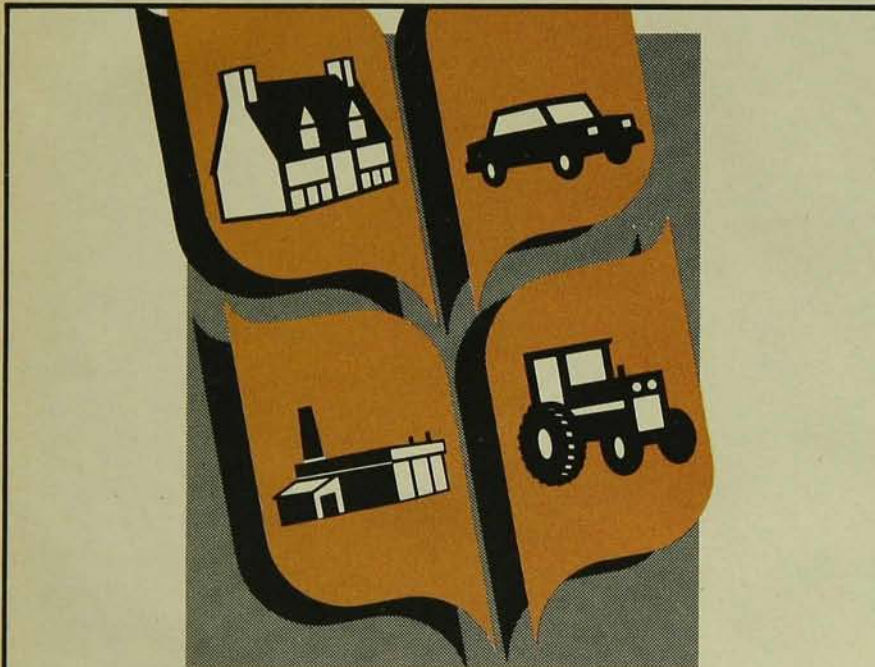
Trois ans après la guerre, l'Angleterre songe sérieusement à ne plus acheter nos oeufs et notre bacon. Si cela se produit, des milliers de cultivateurs canadiens en seront affectés. Le gouvernement fédéral a un sérieux problème à résoudre.

La brucellose (avortement contagieux) fait de plus en plus de ravages dans les troupeaux de bovins au Canada. On s'est débarrassé de la tuberculose bovine et on fera de même avec la brucellose le jour où les éleveurs feront front commun et accepteront de se plier aux conditions et contrôles suggérés par Ottawa.

décembre

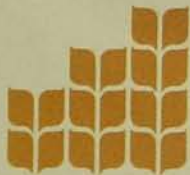
En 1948, plus de 25 000 tonnes de betteraves à sucre ont été livrées à la raffinerie de Saint-Hilaire. Cette récolte permet d'espérer que la raffinerie sera rentable un jour. Elle opère à perte depuis son ouverture en 1942.

Les jardiniers-maraîchers de la région de Montréal ont formé une compagnie et souscrit 40 000 \$ pour la construction éventuelle d'un marché central métropolitain. Montréal et Québec ont promis leur aide.



BIEN S'ASSURER

C'est du gros bon sens!

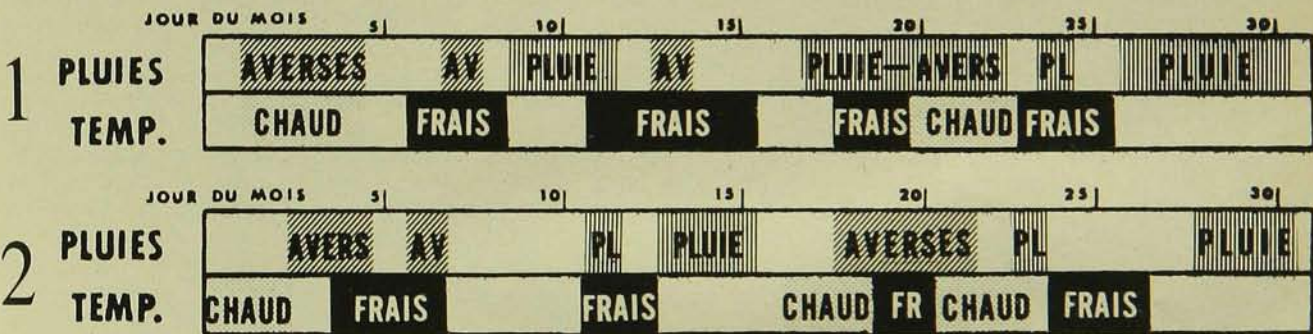
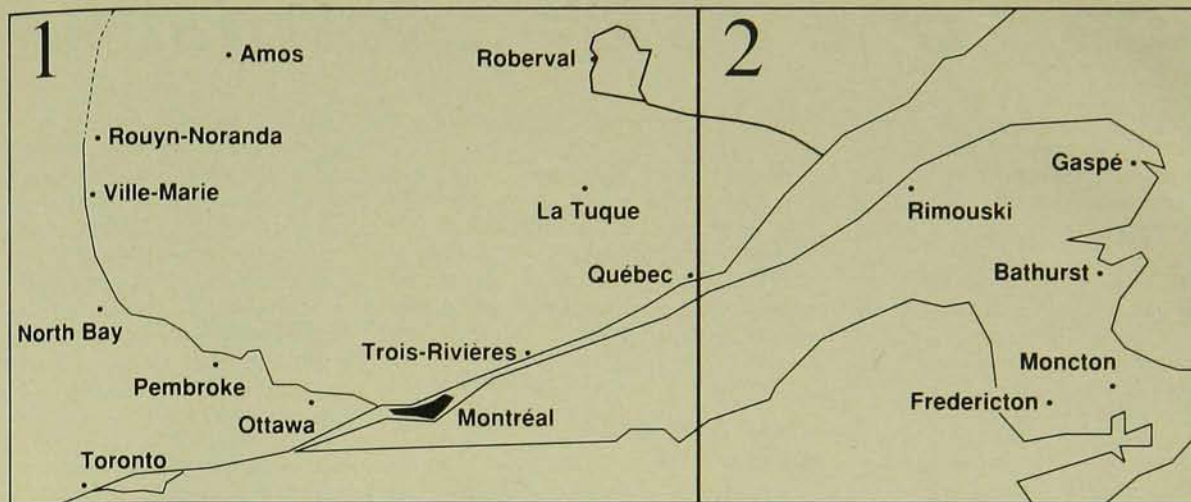


PROMUTUEL

A ce logo vous reconnaîtrez une entreprise digne de confiance: une des Sociétés mutuelles d'assurance générale membres du Groupe Promutuel, l'un des principaux assureurs au Québec. Assurance résidentielle, automobile, agricole et commerciale adaptée à vos besoins; service professionnel et personnalisé; fonds de garantie de plus de 4 \$ millions; apport économique et social dans votre région, voilà les caractéristiques qui font de votre décision de vous assurer auprès d'une Société mutuelle un excellent choix!

UN VOISIN RASSURANT

Juin



Abitibi-Témiscamingue En juin, les précipitations seront un peu sous la normale dans la région. On attend de la pluie occasionnelle ou des averses dispersées pour plusieurs des dix premiers jours. Au deuxième tiers du mois, temps plus sec et averses généralement plus dispersées. Pluie plus répandue les dix derniers jours, particulièrement du 26 au 30. Températures moyennes plus fraîches que la normale en juin. Temps le plus frais vers les 6 et 7 et entre le 11 et le 14, avec minima de 0/5° C. Temps chaud les premiers jours du mois puis vers le 17 avec maxima de 24/28° C.

Vallée de l'Outaouais Températures et précipitations en juin: de moyennes à inférieures à la normale. Chaleur prévue pour les premiers jours: maxima de 25/28° C le jour au moins une fois. Des périodes de pluie légère ou d'averses sont prévues du 2 au 4 puis du 9 au 13. Temps plus frais du 6 au 8 et entre le 11 et le 15, avec minima de 2/7° C la nuit la plus fraîche. Le dernier tiers du mois sera surtout frais et souvent humide.

Montréal et Cantons de l'Est Précipitations proches de la normale de la région en juin. Averses ou orages occasionnels autour du 4 et du 7, et pluie les 10 et 11. Probabilités d'averses plutôt dispersées la semaine suivante, pluie plus généralisée par périodes vers le 19 et jusqu'au 21. On attend aussi de la pluie pour plusieurs des sept derniers jours. Températures moyennes sous la normale au cours de juin. Maxima de 25/28° C autour du 4, mais temps généralement plus frais pour la plupart des jours entre le 6 et le 14 (minima probables de 2/5° C). Possibilité de temps frais également autour du 18 et du 24.

Saguenay-Lac Saint-Jean Températures de moyennes à inférieures à la normale en juin. Le temps le plus frais (minima de -1/3° C) est prévu autour du 7 et entre le 11 et le 14. Temps chaud autour du 10 et des 21 et 22... maxima de 26/29° C. Quelques poussées d'air frais pendant la dernière semaine du mois. Précipitations proches de la normale à un peu inférieures. Averses dispersées les premiers jours du mois, avec pluie autour du 7. Pluie ou averses à seulement deux ou trois occasions pendant le deuxième tiers du mois. Les dix derniers jours: temps plus orageux, surtout autour du 27 au 30.

Gaspésie et Nouveau-Brunswick En juin, précipitations et températures proches de la normale. Le début du mois sera chaud (maxima de 24/27° C), mais on prévoit du temps plus frais entre le 3 et le 6 puis vers les 11 et 12... minima de 0/5° C. Probabilité d'averses dispersées quelques jours seulement au premier tiers du mois. La chaleur devrait revenir vers le 17 et le 21. Prévisions de pluie entre le 11 et le 15. Temps plus frais du 23 au 26. Temps orageux à l'occasion autour du 18 et jusque vers le 21. Possibilité de pluie ou d'averses le 23 ou le 24 et précipitations intermittentes du 28 au 30.

Note: Les pronostics ont été préparés à l'aide du compilateur électronique Univac. L'expérience a prouvé qu'ils étaient justes dans la grande majorité des cas. Toutefois, si on prévoit du soleil ou des précipitations entre les 9 et 12 du mois, cela ne veut pas dire que ces conditions prévaudront continuellement durant ces jours. **Les pronostics sont préparés exclusivement pour Le Bulletin des Agriculteurs par Irving P. Krick Associates inc. Il est interdit de les reproduire ou d'en faire un usage commercial sans autorisation écrite.**

Les producteurs reçoivent moins que les transformateurs

Les Américains continuent de payer autant pour la transformation des aliments qu'ils achètent au magasin que pour la production des récoltes et du bétail à la ferme.

Selon le Service de la recherche économique du ministère de l'Agriculture des États-Unis, sur chaque dollar dépensé au magasin d'alimentation l'an dernier, environ 30 cents ont servi à couvrir la valeur des produits à la ferme, tandis que 31 cents ont été absorbés par la transformation, une fois les aliments partis de la ferme.

Le coût total de la commercialisation, qui comprend les quatre fonctions principales de l'industrie alimentaire (transformation, commerce de gros, transport et vente au détail) a pris 70 cents de chaque dollar dépensé dans les magasins d'alimentation.

Quant aux dollars dépensés dans les restaurants et pour les repas et goûters pris à l'extérieur du foyer, la répartition a été assez différente, soit 16 cents pour la valeur à la ferme contre 15 cents pour la transformation. Le transport s'est inscrit pour 3 cents et le commerce de gros pour 6 cents. Le plus fort de la dépense dans ce secteur est allé à préparer et à servir la nourriture.

Principal facteur de coût: la main-d'oeuvre

Aux États-Unis, les 272 milliards \$ du facteur commercialisation ont payé les salaires des millions d'employés de l'industrie alimentaire et tous les autres frais en jeu pour faire des affaires.

La main-d'oeuvre représente le facteur de coût le plus important dans la commercialisation des aliments, soit près de 124 milliards \$, c'est-à-dire 34% des dépenses en aliments de l'an dernier. Ces frais consistent principalement en salaires et en avantages sociaux pour le personnel.

Dans l'ensemble, quelque 11 millions de travailleurs ont été employés à la transformation et à la distribution des aliments en 1986.

Les frais d'emballage

L'emballage a constitué le deuxième facteur de coût en importance dans la commercialisation des aliments. Les contenants et matériaux d'emballage des aliments sont intervenus pour 28 milliards \$, soit 7,7% de

toutes les dépenses du secteur alimentaire.

Pour l'emballage, les boîtes et contenants de carton représentent le coût le plus élevé. En 1986, l'industrie alimentaire a consacré environ 11 milliards \$, donc environ les deux cinquièmes des dépenses globales d'emballage, aux produits de papier et de carton.

Transport des aliments au marché

Le transport des aliments par camion et par chemin de fer de la ferme au marché a pris environ 4,7% des coûts des aliments de consommation, ce qui représentait tout de même 17 milliards \$ en 1986. L'an dernier, l'augmentation du volume de nourriture sur le marché a haussé d'environ 2% les frais de transport.

Depuis la hausse abrupte des prix de l'énergie en 1973 jusqu'en 1981, les frais de combustible et d'électricité de

l'industrie alimentaire ont connu une augmentation une fois et demie supérieure à l'accroissement annuel des autres éléments de coût. Avec une hausse d'environ 20% par année, les frais d'énergie sont passés de 2% des dépenses en aliments au détail à 3,5%.

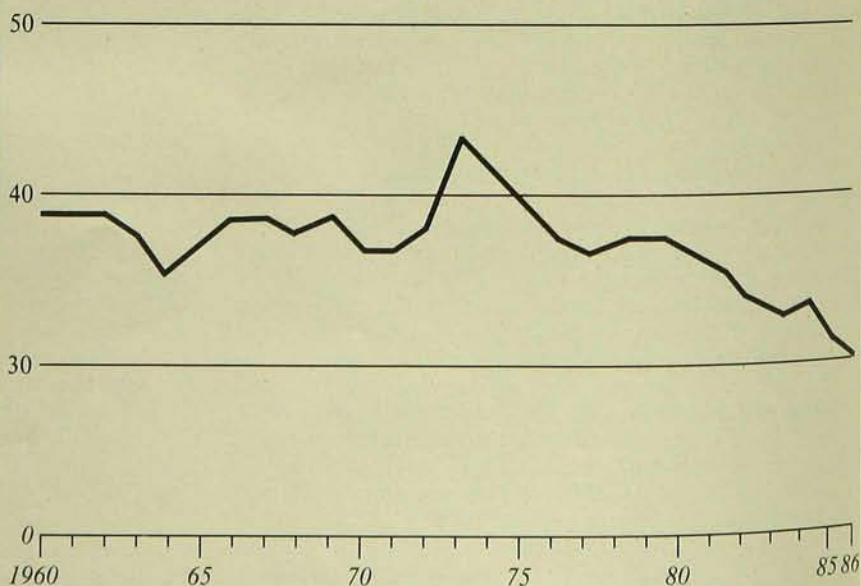
Toutefois, la croissance des coûts s'est ralentie depuis quatre ans, particulièrement l'an dernier, période de baisse des prix du pétrole.

Bien d'autres frais sont en cause dans les diverses fonctions de transformation et de commercialisation des aliments, et notamment: amortissement, publicité et promotion, loyer, réparations, créances douteuses, impôts fonciers, assurances, intérêt.

Pour ce qui est des bénéfices estimatifs qu'ont retirés les entreprises de la commercialisation des aliments, ils s'établissaient à environ 12 milliards \$ en 1986, à comparer à 11 milliards \$ en 1985. Ces bénéfices estimatifs avant paiement des impôts représentaient 3,3% des dépenses en aliments, et ils

La part «valeur à la ferme» des prix des aliments au détail est inférieure à celle des années 1960 et 1970

Valeur à la ferme en % des prix des aliments*



* Selon la valeur à la ferme et le coût au détail d'un «panier de provisions» acheté dans les épiceries.

célèbre ses

70 ans

surveillez notre
numéro de juin

sont demeurés sensiblement les mêmes ces dernières années.

La part de la ferme

La part qui revient au cultivateur sur le dollar qui se dépense en aliments au détail continue de baisser, et ce sont les coûts grandissants de la transformation et de la commercialisation qui haussent les prix au consommateur.

Sur le dollar que le consommateur américain consacre à la nourriture, la part de la ferme a été d'environ 30% en moyenne en 1986 pour l'ensemble des aliments qu'on trouve dans le panier de provisions, à comparer à 31% en 1985. Cette part était demeurée entre 38 et 40% tout au long des années 1960 et 1970, mais elle diminue depuis 1979. La raison, c'est que les prix à la ferme n'ont pas monté tandis que les prix au détail continuaient de grimper, élargissant ainsi l'écart de prix entre la ferme et le marché.

Sans doute la part de la ferme n'est-elle pas une mesure directe du bien-être des producteurs, mais un déclin exprime d'ordinaire une période de prix relativement faibles à la ferme.

En 1986, les cultivateurs ont reçu environ 7,5% des prix au détail des produits céréaliers et de boulangerie et 19% du prix au détail des fruits et légumes transformés ainsi que des huiles et matières grasses.

Les excédents de stocks au début de l'année et la forte production ont poussé les prix des récoltes à la baisse toute l'année. Même si la production de blé a été la plus faible qu'on ait connue depuis huit ans, les approvisionnements demeuraient abondants, en partie à cause du niveau très faible des exportations. Il en est résulté une diminution nouvelle des prix du blé au cours de l'année, ce qui a abaissé la valeur à la ferme de la farine qui entre dans les produits céréaliers et de boulangerie.

Les cultivateurs n'ont reçu que 3,5 cents pour la farine de blé que renferme un pain blanc d'une livre, soit 0,6 cent de moins qu'en 1985. La valeur à la ferme des autres composants du pain, principalement le shortening et l'édulcorant de maïs, s'est établie à 0,5 cent, 0,2 cent de moins qu'en 1985.

Mais la baisse de la valeur à la ferme de ces aliments ne s'est pas accompagnée d'une baisse des prix au détail. Ainsi, même si la valeur à la ferme des denrées qui entrent dans les produits céréaliers et de boulangerie a diminué

de près de 20%, les prix au détail de ces aliments ont de leur côté monté de 2,8%.

Comme la production de maïs a été la deuxième en ampleur de l'histoire américaine, les prix du maïs à la récolte ont chuté au-dessous d'un dollar le boisseau aux éleveurs de campagne, le prix le plus faible depuis le début des années 1970.

Pour ce qui est de la production de soya, elle est demeurée assez élevée l'an dernier, ce qui a porté le prix à la ferme du soya à diminuer d'environ 14% au cours de la campagne de commercialisation 1985-1986. Des baisses plus abruptes se sont produites dans les prix de l'huile de soya, l'huile la plus employée dans le shortening alimentaire et la margarine, ce qui a fait s'effondrer de 27% la valeur à la ferme des produits de graisse et d'huile qu'on trouve dans le panier de provisions.

Pour la plupart des produits alimentaires d'origine animale, la valeur à la ferme a monté en 1986. Les producteurs ont reçu dans l'ensemble 3,3% de plus pour la viande de boeuf et de porc, mais c'est dû surtout à l'augmentation des prix des porcs. Les viandes de boeuf et de porc représentent environ la moitié de la valeur globale à la ferme des aliments.

La production de viande de porc a baissé de 5% pendant que les producteurs continuaient d'écouler leurs stocks. Cette diminution de la production a relevé les prix des porcs châtrés et des jeunes truies de 14%, soit en moyenne à environ 51 \$ les cent livres.

Pour leur part, les producteurs de volailles ont vu monter en 1986 la valeur à la ferme de leurs produits, en dépit d'une hausse de 6% de la production. Ils ont reçu 46 cents sur le prix moyen au détail de 84 cents la livre pour le poulet de grill, soit environ 6 cents de plus qu'en 1985.

Quant aux producteurs d'oeufs, ils ont reçu 54 cents sur le prix de vente moyen de 87 cents la douzaine au détail, soit 2 cents de plus qu'en 1985.

La situation des producteurs de lait a été passablement différente. Le prix moyen qu'on leur a payé a baissé de 2 à 3% en 1986 pour atteindre son plus bas niveau depuis 1979. Un demi-gallon (1,88 litre) de lait entier, qui coûtait en moyenne 1,11 \$ au détail en 1986, a rapporté 54 cents au producteur, c'est-à-dire 2 cents de moins qu'en 1985.

Source: FARMLINE

NOUS PRODUISONS

L'Argentine est l'un des chefs de file à l'échelle mondiale pour la production de boeuf et d'autres produits à base de viande, de même que pour la culture commerciale du soya et du blé. Elle possède de vastes connaissances sur le plan des nouvelles méthodes d'élevage et des techniques de culture. Pour en savoir plus long, composer, sans frais, le numéro ci-dessous ou faites-nous parvenir ce bon dûment rempli.



AEROLINEAS
ARGENTINAS

Pour de plus amples renseignements sur des vacances-travail en Argentine, il suffit de retourner ce bon à :

Aerolineas Argentinas
2085, avenue Union, Bureau L3
Montréal (Québec)
H3A 2C3
ou de composer sans frais le
1-800-361-8159 à l'attention de : Lise



Nom _____
Rue _____
Ville _____
Prov. _____ Code postal _____

TOUT NOUVEAUX CHEVROLET ET GMC.

Les grands pick-up Chevrolet et GMC 1988 sont les premiers de la décennie à être complètement redessinés. Voyez comment un camion vraiment nouveau se compare à la concurrence. Les modèles Chevrolet et GMC offrent de gros avantages*, et comment!

Chevrolet et GMC surclassent Ford pour la puissance. Les modèles d'une demi-tonne ont un V6 Vortec moderne à injection de carburant standard, développant 15 chevaux de plus que le moteur 6 cylindres en ligne, même doté de l'injection de carburant, du modèle Ford concurrent.

Les Chevrolet et GMC ont une nouvelle suspension avant indépendante à double bras en "A". Les Ford n'en ont pas.

Les Chevrolet et GMC ont une plus grande surface vitrée standard que les Ford: elle est supérieure de 6 065 cm² (933 po²).

La nouvelle cabine spacieuse des Chevrolet et GMC offre plus d'espace aux épaules et pour les jambes que les Ford.

Les Chevrolet et GMC ont plus d'acier galvanisé des deux côtés que les Ford.

Chevrolet et GMC vous offrent, en équipement standard pour tous les modèles à 4 roues motrices, le système Insta-Trac permettant de passer de 2 à 4 roues motrices pendant que vous roulez. Avec le système Ford, vous devez vous arrêter, sortir de la cabine et enclencher les moyeux.

Chevrolet et GMC protègent la peinture avec un nouveau fini transparent, ce que Ford ne fait pas.

Les modèles Chevrolet et GMC ont un nouveau châssis plus grand et plus robuste que celui des modèles Ford.

Les Chevrolet et GMC ont une nouvelle caisse entièrement soudée, sans têtes de boulons susceptibles de rouiller parce qu'elles retiennent l'eau. Pas les Ford.

Les Chevrolet et GMC ont des échancrures dans les parois de la caisse ce qui vous permet de placer une plate-forme au-dessus des logements de roues pour des charges biétagées. Pas les Ford.

**Allez faire l'essai sur route des premiers
grands pick-up vraiment nouveaux
de la décennie en vous rendant chez
les concessionnaires Chevrolet et GMC.**



LES GRANDS PICK-UP GENERAL MOTORS
Fiez-vous sur eux.



Comparaison établie d'après les données disponibles sur la concurrence entre les grands pick-up Chevrolet et GMC de série 1500 et le pick-up Ford F-150.





FORD.

Ford dit qu'ils sont nouveaux. Mais en comparant leur pick-up 1988 aux tout nouveaux pick-up Chevrolet et GMC, nous croyons qu'il n'y a aucune comparaison.



Michel Couture et Lucie Labrecque

L'auto-cueillette des framboises

Texte et photos, Benoit Prieur

À la Framboisière de l'Estrie, on s'est fixé l'objectif de donner une image professionnelle à l'auto-cueillette.

Après des expériences malheureuses avec les poules pondeuses et les lapins, Michel Couture et Lucie Labrecque, de Johnville, choisissent les framboisiers. Ils avaient déjà planté 17 acres de framboisiers: neuf en 1978 et huit en 1979.

Pourquoi des framboisiers? «D'abord parce que nous avons 25 acres de prairies que nous pouvions facilement transformer, dit Michel Couture. Nous avons pensé un instant planter des fraises. Mais quatre raisons nous ont vite fait pencher en faveur des framboises:

le marché de la fraise semblait saturé, le prix des framboises était plus élevé, il y avait peu de producteurs dans la région et, d'un point de vue strictement culturel, le cycle de production des framboisiers est de 12 ans contre deux ans pour les fraisiers.»

Aujourd'hui, Lucie et Michel sont fiers de leur entreprise. Leur exploitation est en effet la plus grosse du genre en Estrie et une des cinq plus importantes au Québec. Sur bien des plans, ils ont contribué à donner à l'auto-cueillette une image plus professionnelle.

Les preuves ne manquent pas. En voici quelques-unes. Si les clients n'apportent pas leurs contenants, on leur prête des pots vides de crème glacée qu'ils peuvent suspendre à leur cou. Les enfants sont bienvenus. Une remorque aménagée transporte jusqu'à 15 personnes en tout confort sur les lieux de la cueillette. Pour plus de précision, les pesées sont faites sur des balances électroniques. Les cueilleurs peuvent régler leurs achats par carte de crédit. Les plus gourmands peuvent réfrigérer leur récolte au fur et à mesure qu'ils cueillent. S'ils ont une soudaine fringale, ils peuvent acheter de la crème sur place et déguster une collation de framboises sous un abri meublé de tables à pique-nique.

COMMENCEZ LA JOURNÉE DU BON PIED.

Les génératrices Honda. C'est une puissance portative. Par exemple, la petite génératrice représentée ici est notre EX650. Elle est silencieuse, légère et très puissante en dépit de sa dimension compacte. Elle peut éclairer votre coin de camping, alimenter un tue-mouches électronique ou une couverture électrique et même charger la batterie de votre voiture. À l'instar de toutes les génératrices Honda, la EX650 est facile à mettre à marche. Touchez au commutateur, tirez sur une corde et vous profitez de l'alimentation nécessaire.

Nous fabriquons évidemment des génératrices plus puissantes pour les gros travaux. Les nouvelles EV4010 et EV6010 à bord sont conçues pour les véhicules de récréation et d'urgence. Il y a même une génératrice de 6500 watts pour la construction et l'industrie. Il y a seize génératrices Honda.



EB2200



EG3500



EB5000



EV4010/6010



Elles sont toutes fabriquées selon les normes élevées de qualité et de fiabilité bien connues du fabricant de génératrices portatives en tête de file mondiale.

Pour découvrir le modèle qui répond le mieux à vos besoins, rendez-vous chez un concessionnaire de Produits Mécaniques Honda. C'est un achat que vous ne regretterez pas.

C'EST UNE HONDA.

HONDA

Produits

Mécaniques

L'organisation de la ferme

Les 17 acres de plantations sont irriguées. Il s'agit d'un système goutte-à-goutte. «En 1979, nous étions les premiers au Québec à installer l'irrigation automatique dans une framboiseraie, dit Michel Couture. Nous avons donc servi de cobayes. Il nous fallait un arrosage au sol pour éviter les risques de pourriture. Heureusement, c'est un sol sablonneux qui se draine rapidement. L'eau sort des tuyaux tous les trois pieds à raison d'un gallon à l'heure. L'installation nous a coûté environ 1 500 \$ l'acre. Nous l'avons financée, malheureusement, à l'époque où les taux d'intérêts étaient très élevés.» L'eau provient d'un lac artificiel d'une capacité d'un million de gallons.

Toutes les allées portent un nom. La toponymie a été soigneusement étudiée pour un repérage facile: avenue du ravin, boulevard de la grande allée, avenue du petit champ, avenue des cèdres, etc.

On compte neuf parcelles découpées selon la division naturelle du terrain. Les rangs sont orientés est-ouest et numérotés. Ils ont au maximum 200 pieds de long et sont espacés de 12 pieds dans les anciennes parcelles et de 10 pieds dans les nouvelles. Pour Michel Couture, c'est l'espacement minimum pour pratiquer confortablement l'auto-cueillette.

En 1987, la répartition des variétés était la suivante: 3,5 acres en Killarney, 4 acres en Boyne et 9,5 acres en Latham. Mais il n'en a pas toujours été ainsi. «Quand nous avons commencé, en 1978, raconte Michel Couture, le MAPAQ vantait abondamment la variété Newburg et la recommandait à tous points de vue. Nous en avons donc planté 5 000 plants, ainsi que 3 000 Latham et 5 000 Boyne. Dès le premier hiver, Newburg a gelé et chaque hiver pendant les trois années qui ont suivi, le gel en a tué des centaines.»

Depuis le début des années 80, le MAPAQ ne recommande plus Newburg. Mieux que cela, cette variété n'est plus protégée par l'assurance-récolte. Mais pour Michel Couture, l'histoire n'est pas aussi simple. Pour remplacer les 5 000 plants défectueux, il a dû emprunter, une fois encore, en pleine récession. Les effets des taux d'intérêts se font encore sentir aujourd'hui (voir encadré).

«La variété qui nous a sauvé, c'est Boyne, dit-il. Pendant que Newburg gelait et que Latham hésitait, Boyne produisait à plein rendement. À la Station de Deschambault, Boyne se classe dixième sur douze dans l'ordre des meilleures variétés, mais à la Station de



La cueillette se fait en famille les fins de semaine.

Frelighsburg, elle est très bonne. Par contre, Festival se classe deuxième, mais je ne lui fais pas confiance parce que c'est un hybride de Newburg.»

Newburg a été remplacée par la variété Killarney, hybride de Boyne, classée première toutes catégories à la Station de Deschambault. Petit à petit, Michel Couture prévoit aussi remplacer

les plants de Latham, trop tardifs, par des Killarney. Il gardera les Boyne.

Diminuer l'auto-cueillette

«À la fin d'une excellente saison, les rendements à l'acre peuvent atteindre 3 000 livres, dit Michel Couture. En 1987, ils auront été d'environ 2 500 livres, sur 15 acres en production. Les

Estimation des coûts de production de la framboise - Maurice Berthelot - 1983 - Service de l'économie de la production - Direction des études économiques - MAPAQ.

1. Quelques statistiques:

- Entre 1961 et 1983, la superficie plantée en framboises au Québec est passée de 401 ha à 664 ha (aujourd'hui, elle approche les 1 000 ha, soit quatre fois moins que les fraises); la production, de 737 tonnes à 933 tonnes; le prix moyen à la livre, de 0,22 \$ à 1,33 \$ (aujourd'hui, il dépasse légèrement 1,40 \$);
- Cycle de production du framboisier: 12 ans dont 7 ou 8 ans de plein rendement;
- Rendement net moyen: 4 560 kg/ha.

2. Estimation du coût de production pour une unité de production de 4,8 ha dont 3,6 ha sont en pleine production:

Frais d'implantation		888 \$/ha
Frais de production VARIABLES:		
engrais, pesticides	660 \$/ha	
main-d'oeuvre	3 840 \$/ha	
utilisation machinerie	1 150 \$/ha	
intérêt sur emprunt court terme	52 \$/ha	
Total variables		6 947 \$/ha
Frais de production FIXES:		
intérêt sur hypothèque	56 \$/ha	
autres frais fixes	188 \$/ha	
Total fixes		244 \$/ha
Frais de production CALCULÉS:		
amortissement	38 \$/ha	
commercialisation	1 279 \$/ha	
Total calculés		1 417 \$/ha
Coût de production total		11 106 \$/ha

En comparaison, les revenus moyens à l'hectare s'élèvent à (4 560 kg x 3,10 \$ le kg) 14 136 \$, soit un profit de l'ordre de 3 000 \$ l'hectare. Ce chiffre n'est valable que lorsque toutes les plantations sont en pleine production et seulement si, contrairement à Michel Couture, aucun emprunt exceptionnel n'a été contracté.

LA NOUVELLE GÉNÉRATION

Technique de pointe et qualité professionnelle : les débroussailleuses légères STIHL.

Les débroussailleuses STIHL sont irremplaçables sur un terrain en pente ou accidenté, sous les haies et les buissons, autour des arbres et des clôtures, au fond des fossés. Partout elles sont une arme efficace contre l'invasion des hautes herbes, broussailles et taillis.

La puissance des débroussailleuses STIHL va, suivant le modèle, de 0,5 kW (17 cm³) à 1,1 kW (32 cm³). Grâce à leurs outils de coupe interchangeables, elles sont la solution à bien des problèmes.



STIHL FS 52
Puissance : 0,5 kW
Cylindrée : 17,2 cm³
Poids : 5,0 kg sans outil de coupe

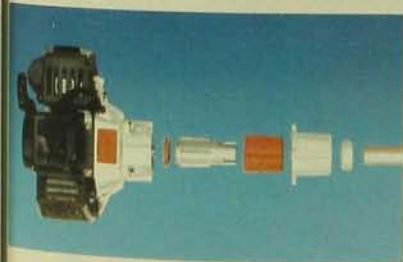
STIHL FS 66
Puissance : 0,6 kW
Cylindrée : 19,6 cm³
Poids : 5,9 kg sans outil de coupe

STIHL FS 81
Puissance : 0,8 kW
Cylindrée : 22,5 cm³
Poids : 6,6 kg sans outil de coupe

STIHL FS 86
Puissance : 1,0 kW
Cylindrée : 25,4 cm³
Poids : 7,0 kg sans outil de coupe

STIHL FS 96
Puissance : 1,1 kW
Cylindrée : 31,7 cm³
Poids : 7,7 kg sans outil de coupe

Les débroussailleuses STIHL vous facilitent la tâche. Elles sont robustes et maniables.



Le système antivibrations STIHL élimine la quasi totalité des vibrations engendrées par le moteur. Il assure un confort accru et diminue la fatigue de l'utilisateur.



Le guidon réglable horizontalement et verticalement permet d'adapter la machine à l'utilisateur de façon optimale. Ainsi le travail est plus facile et plus efficace.



La poignée multifonctionnelle avec commandes stop - starter et manette des gaz intégrées a été conçue pour travailler plus aisément et en toute sécurité.

STIHL®
No.1 mondial.

ventes de l'année dernière atteignent donc environ 50 000 \$.»

Des statistiques du MAPAQ datant de 1984 situent le pourcentage d'auto-cueillette dans les framboiseraies du Québec à 50%. Mais à la Framboisière de l'Estrie, il est de 90%. Pour Michel Couture, ce chiffre est un peu trop élevé et il compte le ramener à 75%. Cela permettra en outre de diminuer les pertes de fin de saison.

Pendant la saison 1987, les cueilleurs ont reçu 0,45 \$ par panier de 500 ml. Leur rendement moyen est de 12 à 15 paniers à l'heure. «Pour le peu que nous faisons cueillir, nous n'avons pas de problème pour trouver de la main-d'oeuvre, déclare par ailleurs Michel Couture. Ce sont surtout des jeunes, envoyés par un centre de main-d'oeuvre gouvernemental ou par celui de l'UPA. Un service d'autobus les amène tous les jours là où il y a du travail.»

Les 10% de framboises cueillies commercialement se retrouvent dans les plats des restaurateurs, dans les cuisines de quelques institutions et sur les étalages des fruiteries de la région. «Ce

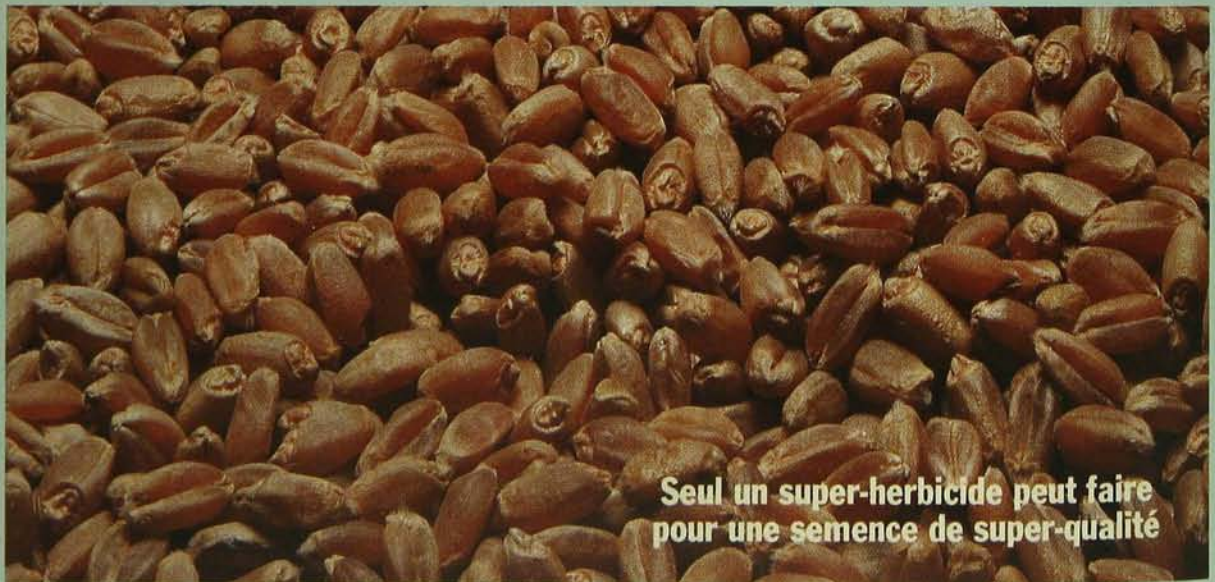


Les cueilleurs à forfait arrivent par autobus. À l'arrière-plan, des champs bien aménagés et identifiés.

débouché est idéal, observe Michel Couture. Il est stable parce que nous avons pris des ententes en début de saison sur les quantités et sur les prix. Par ailleurs, le client est facile à satisfaire: il passe sa commande aujourd'hui pour l'avoir demain. Encore faut-il lui donner un bon service. Les fruits attendent dans la chambre froide et on les livre dans un camion réfrigéré. Cette réfrigération est si importante que nous refusons de vendre à quiconque ne peut assurer la continuité de la chaîne de froid jusqu'au consommateur. Après tout, notre nom est imprimé sur les cageots.»

Attirer la clientèle

La Framboisière de l'Estrie a déjà dépensé 7 000 \$ à 8 000 \$ de publicité par année. «C'était au début, dit Michel Couture, et nous avions besoin de nous faire connaître. Nous avons annoncé à la télévision de Sherbrooke et nous avons fait venir les annonceurs de radio ici, en direct. Depuis 1985, nous avons réduit notre budget et, en 1987, nous n'avons dépensé que 1 500 \$; c'était une publicité de groupe dans La Tribune de Sherbrooke. L'argent que nous n'avons pas dépensé à ce chapitre l'an dernier a



Seul un super-herbicide peut faire pour une semence de super-qualité

La semence propre et intacte est la seule norme que l'agriculture moderne accepte. D'une sûreté non surpassée dans le blé, l'orge, l'avoine, le seigle d'automne, le lin et les graminées, Buctril M détruit 30 sortes de mauvaises herbes, y compris beaucoup des espèces difficiles "à tuer".

®Buctril est une marque déposée de May & Baker Ltd.

BUCTRIL[®] M

le super-herbicide d'une sûreté exceptionnelle pour les cultures

M&B May & Baker

May & Baker Canada Inc.
2000 Argentinia Road, Plaza 3
Mississauga, Ontario L5N 1V9

été affecté à la construction de la chambre froide et à l'achat du camion réfrigéré.»

Aujourd'hui, la réputation de la Framboisière de l'Estrie suffit en grande partie à attirer les cueilleurs. La moitié de ses clients ont 50 ans et plus. «Ils savent que, chez nous, ils peuvent cueillir sans se piquer et sans avoir à se baisser ou à marcher beaucoup, raconte l'ex-vice-président du Syndicat des producteurs de fraises et de framboises du Québec. Certains viennent même en fauteuil roulant. L'autre moitié de notre clientèle est composée de jeunes couples avec enfants. La plupart résident dans un rayon de 20 milles.»

Selon Michel Couture, le nombre de clients dépend de la qualité et de l'abondance de la récolte. Par un beau dimanche de juillet, il peut recevoir jusqu'à 170 voitures. Au cours de la saison, le nombre de clients varie entre 3 000 et 4 000 et chacun achète en moyenne 10 livres de framboises. La récolte dure de la mi-juillet à la fin août.

Rentabilité de l'entreprise

Comme le montre l'enquête commandée par le Comité régional des producteurs de fraises et de framboises de l'Estrie, la popularité de l'auto-cueillette ne dépend pas du prix des fram-

boises. Il faut noter cependant qu'avant chaque saison les producteurs essaient de s'entendre sur un prix de base. En 1987, c'était 1,40 \$ la livre. S'il avait été plus bas, Michel Couture aurait fait cueillir une plus grande superficie par les cueilleurs professionnels. Sa réaction se comprend d'autant mieux que le coût de production à la livre, calculé par le Syndicat des producteurs de fraises et de framboises, s'élève à 1,10 \$. Si l'on ajoute à cela les inconvénients de l'auto-cueillette (il faut reprendre tous les rangs; les gens n'aiment pas cueillir là où il y a peu de fruits, etc.), on pense qu'il vaudrait mieux réduire l'auto-cueillette à moins de 75%.

Pour Lucie Labrecque et Michel Couture, pris avec des remboursements de plus de 12 000 \$ par année (remplacement de la Newburg et irrigation), la rentabilité de la Framboisière de l'Estrie est loin d'être atteinte. Ils reconnaissent d'ailleurs qu'ils ne pourraient pas joindre les deux bouts si Lucie n'avait pas un emploi à temps plein comme secrétaire-comptable, et si Michel ne travaillait pas à forfait pendant l'hiver (voir encadré: résumé des revenus et dépenses). Mais dans une entreprise comme la leur, il n'y a pas que la rentabilité qui compte. Ils aiment le public et, par-dessus tout, la liberté que leur donne la culture de framboises.

Résumé des revenus et de quelques dépenses à la Framboisière de l'Estrie de 1981 à 1986

Année	Revenus incluant travaux à forfait	Intérêts	Essence + entretien de l'équipement	Publicité	Amortissement	Salaire	Traitements + pesticides
1981	24 200	12 300	5 200		11 400	1 000	3 200
1982	45 600	16 600	9 300	4 200	nd	7 000	4 200
1983	*75 000	12 650	11 000	8 600	11 500	*17 000	6 000
1984	54 000	12 300	5 800	3 000	9 100	3 800	3 300
1985	62 200	9 400	8 000	5 200	7 100	8 500	3 500
1986	58 450	12 450	nd	2 350	4 000	6 700	5 300

*: participation au projet Canada au Travail



« Donnons aux plus pauvres du monde... »

+ J. Léger

Faites parvenir vos dons à :

Fondation
Jules et Paul-Émile Léger
130, avenue de l'Épée
Outremont, Québec
H2V 3T2 (514) 495-2409

LE SYSTÈME D'ALARME FARM-GARD

UN SYSTÈME D'ALARME QUI VOUS PROTÈGE CONTRE
Les PERTES de COURANT
Les HAUSSES de TEMPÉRATURE
Les BAISSSES de TEMPÉRATURE

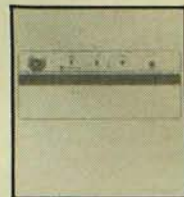
ÉCONOMIQUE

&

FACILE À INSTALLER

Protégez votre investissement avec un système FARM-GARD

Prix à partir de \$368.00



- 1) FARM-GARD-1
1) Batterie, 1) Transformateur, 1) Sirène 15 watt

Pour vente et installation communiquez avec nos bureaux ESTIMATION GRATUITE

VIFORT LTÉE (514) 381-0604
C.P. 141 ST. BOURASSA
MONTREAL, QUÉBEC H2C 3E9

«IMPORTANT»

Détaillants demandés.

Mérite forestier

Concours!

Cultiver sa forêt, c'est un beau défi!
Vous possédez depuis cinq ans un boisé
d'une superficie d'au moins dix hectares
d'un seul tenant dans lequel vous avez
réalisé divers travaux d'aménagement?

Le concours du mérite forestier,
c'est pour vous!

Inscrivez-vous avant le 1^{er} juin 1988

À gagner, le titre de lauréat du mérite
forestier de votre région, un prix de
4 000 \$, 2 000 \$ ou 1 000 \$, une médaille
d'or, d'argent ou de bronze.

Pour obtenir le formulaire d'inscription,
téléphonez ou rendez-vous au bureau du
Ministère de l'Énergie et des Ressources le
plus près de chez-vous.



Pour un été tout en couleurs

Roch Guay, agronome

Si vous aimez décorer votre demeure avec des fleurs coupées de votre jardin, les glaïeuls par la richesse de leurs couleurs et la beauté de leurs fleurs sauront sûrement vous combler.

Du milieu de l'été jusqu'aux premières gelées, les glaïeuls déploient leurs hampes florales dans toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. De la fleur miniature aux fleurs géantes, ces tiges fleuries resplendent au jardin et égayent la maison de magnifiques bouquets de fleurs coupées.

Le glaïeul pousse à partir d'un cormus. Celui-ci est une masse de tissu de réserve tout comme le bulbe. En achetant vos cormus dans une jardinerie reconnue, vous êtes plus sûr qu'ils seront exempts de maladies et d'insectes. Il faut éliminer tout cormus ratatiné ou qui montre des taches de pourriture. Ne planter que des cormus sains.

Le site choisi pour planter vos glaïeuls devra être ensoleillé. L'ombre favorise l'étiollement des plantes et retarde la floraison. Le glaïeul est peu exigeant pour le sol. Il s'accommode d'à peu près toutes les terres de jardin pourvu que celles-ci soient bien drainées.

La période de plantation varie avec le climat et l'époque de floraison désirée. Dès que le sol se réchauffe, on peut mettre les cormus en terre. De façon générale, la plantation se fait vers le 15 mai. En plantant les diverses variétés à une ou deux semaines d'intervalle, vous prolongerez la floraison.

À cause de leurs longues tiges, les glaïeuls sont très sensibles au vent. Il faut donc les planter en tenant compte de la texture du sol et de la grosseur des cormus. En sol sablonneux, on plantera plus profondément qu'en sol argileux. Les gros cormus seront déposés à environ 15 cm de profondeur, les moyens, à 10 cm et les petits, à 5 cm. De plus, on doit laisser environ 10 cm entre chacun d'eux dans le rang.

Avant de planter les cormus, il est recommandé de les traiter afin de détruire leur principal ennemi: le thrips. Ce petit insecte est un parasite des glaïeuls qui rend les fleurs difformes et décolorées leur enlevant ainsi toute leur beauté. Pour combattre cet ennemi, on trempe les cormus pen-

dant trois heures dans une solution insecticide. Le lysol commercial, à raison d'une cuillerée à table par quatre litres d'eau, est très efficace. Vous pouvez, avant de recouvrir les cormus de terre, les saupoudrer de poudre insecticide-fongicide. Il faut planter immédiatement pour ne pas brûler les nouvelles pousses.

Quand les tiges ont de 10 à 15 cm de hauteur, un engrais complet à prédominance de phosphore peut être appliqué à environ 10 cm des plants et à raison de 0,5 kg aux 10 m de rang. On incorpore cet engrais par un bêchage ou un arrosage pour éviter que le vent l'emporte. Vous pourrez fertiliser de nouveau lorsque l'épi floral sort de la tige. L'utilisation d'un engrais trop riche en azote favorise la croissance du feuillage au détriment de la fleur et rend les plants plus sensibles à certaines maladies.

Le binage est nécessaire pour l'aération des racines. Le secret est de le faire régulièrement et en surface. Le sol près des glaïeuls doit toujours être meuble et exempt de mauvaises herbes.

Les raisons ne manquent pas pour choisir le nouveau Bayou 220.



Moteur fougu
à corde. Entraînement
Première et deuxième
KLF 300. Gros
Attelage de remorquage d'une
(440 lb). Et un prix raisonnable.
le nouveau Bayou 220,

eux de 215 cm³ à équilib-
par cardan, cinq vitesses avant
vitesses ultra-basses. Suspension
d'une capacité
capacité de plus
Le choix est
comme de raison.

reur. Démarreurs électrique et
et marche arrière.
avant/arrière de type
de 50 kg (110 lb).
de 200 kg
simple:
comme de raison.



Kawasaki
Ça - Ça marche en grand!



Les spécifications sont sujettes à
changement sans préavis.

Devenez un expert. Suivez un cours de conduite du C.V.T.

Réal Paquet

Pour la même grille, vous pouvez utiliser les indices descriptifs ou les indices déductifs (ou les deux) donnés ci-dessous.

Solution à la page 121

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2											■	
3											■	
4				■		■						
5						■						
6						■			■			■
7			■		■		■					
8	■		■								■	
9									■			
10					■			■				
11							■					
12						■						

Manière descriptive

Horizontalement

- Courtier.
- Tiendrais compte des désirs de quelqu'un.
- Nombre de décès - Son Altesse.
- Point gagné - Partie avant du navire.
- Perturbations - Progrès de quelque chose.
- Rend service - Cité biblique - Condition.
- Note - Qui apporte de la douleur par sa dureté.
- Moyen d'action.
- Qui constituent un usage excessif et mauvais - Met.
- Élevé sur le sol - Inf. - Reproduit les gestes de quelqu'un.
- Superposons les poissons salés - Petit rongeur.
- Cervidés - Graminée toxique.

Verticalement

- Qui peut être remboursé.
- Tronque - Contrat.
- Eus sur soi - Combattit.
- État physiologique - Matière gluante - Colline de Jérusalem.
- Répartie dans le temps - Mesure itinéraire - Abrév. chrét.
- Ce qu'il y a de piquant dans la conversation - Description détaillée et estimation des dépenses pour une construction.
- Lac d'Ontario - Lombric.
- Tresserais - Érige (phon.).
- Troisième personne - Pron. pers. - Grande quantité de liquide.
- Monnaie romaine - Réduira à une grande dépendance.
- Ensemble des biens que l'on possède - Trouble.
- Imprimer - Buté.

Manière déductive

Horizontalement

- Tient la place de quelqu'un.
- Prêterais un sens à l'autre.
- Lot de chacun - Pas n'importe qui (abr.).
- Objectif de ballon - À la coque.
- Turbulences - Élan, pas nécessairement d'Amérique.
- Dépanne - Mésopotamienne - Embouteille Paris.
- Deuxième de huit - Qualité de la défaite.
- A besoin d'un appui.
- Outrancières - Cache un nu.
- Costaud ou difforme selon qu'il est bien ou mal - Inf. - Exprime sans s'exprimer.
- Couchons dans un... baril? - Petit dormeur.
- Avaleurs de pousses - Mauvaises graine.

Verticalement

- Peut être recouvert.
- Rapproche la fin du commencement - Perte de jouissance moyennant un prix.
- Mis sur le dos - Se débattit.
- Élan légitime de l'élan - Tenace, cette matière! Vraiment tenace! - Colline d'Israël.
- Disposée mais à plat - Vite avalé par le pousseur de pousse-pousse - Un peu avant J.-C.
- Blanc à côté d'un noir sur la table - Description détaillée.
- Bleu d'Amérique - Solitaire en bout de ligne.
- Passerais les joncs d'une façon spéciale - Éduqué (phon.).
- Ce monde en arrache - Personnel à l'égo - Même morte, bouge inlassablement.
- Ceux de Québec ne se font plus brasser - Rendra dépendant.
- S'oppose à être - Donne des palpitations.
- Alléger son arme - Ne lâche pas facilement.

Lorsque le temps est sec, un arrosage en profondeur qui laisse pénétrer l'eau jusqu'aux racines est recommandé toutes les semaines. À quelques reprises dans la saison, il faudra pulvériser un insecticide pour éliminer les pucerons.

Les hampes florales peuvent être coupées dès que deux ou trois fleurons commencent à s'ouvrir. La tige sera coupée en laissant quatre à cinq feuilles sur le plant pour permettre au cormus d'accumuler des réserves et former des caïeux (bourgeons qui donneront de nouveaux bulbes).

À l'automne, à la suite d'un gel sévère mais avant que le sol gèle, les cormus peuvent être récoltés. Généralement, cette opération se fait à la mi-octobre en choisissant un jour ensoleillé. On ne déterrera que la quantité que l'on peut équeuter dans une journée.

Avant de commencer l'arrachage, il est bon d'avoir à la portée de la main des contenants aérés (cassettes ou paniers) et des étiquettes. Déterrer les cormus à l'aide d'une bêche enfoncée entièrement et verticalement à 8 cm de la tige. Soulever les cormus en prenant garde de ne pas les endommager. Une blessure deviendrait alors une entrée pour les insectes et les maladies. À l'aide d'un sécateur ou d'un canif, on coupe les tiges à 2 cm du cormus et on enlève l'excès de terre. Les cormus seront alors déposés dans les contenants étiquetés que l'on mettra dans un endroit aéré du garage ou de la cave, une quinzaine de jours, pour le séchage.

Lorsque les nouveaux cormus se détachent facilement, c'est le temps d'effectuer le nettoyage. Enlever les anciens cormus et les coiffes (pelures) sèches, mais ne pas découvrir complètement les cormus. Si l'on désire multiplier les cormus, il suffit de conserver les petits caïeux pour les planter le printemps suivant au jardin.

Lorsque les cormus sont bien nettoyés, il faut appliquer une poudre insecticide-fongicide avant l'entreposage. Mettre une cuillerée à thé d'insecticide dans un sac de 4 kg et emplir à moitié de cormus propres. Brasser vigoureusement, puis enlever les cormus. Placer les cormus nettoyés dans les contenants aérés, car ils ont besoin de respirer et il faut éviter de les entreposer dans des boîtes hermétiques.

L'endroit idéal pour conserver vos cormus pour l'hiver doit être sec et se maintenir entre 3 et 8° C. Il est recommandé de vérifier de temps en temps les conditions d'entreposage.



Un lit d'enfant

Jean-Raymond Turmel

Les enfants ont besoin de beaucoup d'espace de rangement. Ce lit, équipé de tiroirs, convient parfaitement dans une petite chambre.

Matériaux

- Mélamine de 5/8" d'épaisseur, 2 feuilles de 4' x 8'
- Contre-plaqué 1/2" (pour le fond du lit), 1 feuille de 4' x 8'
- Masonite 1/4" d'épaisseur (fond des tiroirs) ou «Presswood» fini blanc 1/2" d'épaisseur
- Pin (1 1/2" x 1 1/2") environ 18' de longueur
- Bande de vinyle pré-encollée 3/4" de

- largeur (pour recouvrir les coupes)
- Vis de 1" (pour fixer les lattes du sommier, la tête et le pied du lit et les devantures des tiroirs), 1 1/2" (pour fixer les supports en pin qui soutiennent les lattes du sommier)
- 8 roulettes 360° avec plaques pour visser
- Clous à finition 1 1/2" (pour les tiroirs)
- Vis de 5/8" (pour fixer les roulettes)
- Petits cache-vis (couleur assortie) 3/8"

Outils

- Scie sur banc, avec lame au carbure (pour mélamine)

- Perceuse avec mèche avant-troueuse 3/8"
- Fer chauffant (pour appliquer la bande de vinyle sur les coupes)
- Scie sauteuse ou scie à ruban
- Ciseau à bois bien aiguisé ou lame (pour la finition des coupes)
- Papier sablé fin no 120
- Mèche de 1/8" (pour les trous des poignées de tiroir)
- Dado (pour les rainures d'assemblage, tiroirs et boîte du lit)
- Tournevis manuel ou électrique

Préparation des pièces et assemblage

- Couper les pièces de mélamine (les 2

LIT D'ENFANT "2 TIROIRS"

petits côtés, le dos, la division centrale, la traverse du devant, le pied et la tête du lit).

- Faire des rainures $5/8"$ x $1/4"$ de profondeur à chaque extrémité du dos (pour recevoir les 2 petits côtés) et une rainure au centre (pour la division centrale).

- Assembler les 3 côtés (dos et les 2 petits côtés, vis $1\ 1/2"$ avec cache-vis).

- Sur le devant, réunir les 2 côtés, par la traverse de $2"$ x $64\ 1/4"$ vissée sur le devant.

- Installer les 2 rebords de $2"$ (vissés par le dessus. Faire la finition des coupes avec la bande de vinyle avant de les installer).

- La boîte du lit étant assemblée, fixer les 4 bouts de pin $1\ 1/2"$ x $1\ 1/2"$ (vissés de l'extérieur avec cache-vis) qui serviront de support aux lattes du sommier.

- Les 2 côtés et la division centrale servent aussi de support aux lattes de contre-plaqué.

- Les 2 supports de pin $1\ 1/2"$ x $1\ 1/2"$ s'emboîtent aux 2 grands supports latéraux par des entailles à mi-bois et sont vissés ensuite (entailles $1\ 1/2"$ x $1\ 1/2"$ x $3/4"$ profondeur à chaque bout des pièces transversales, et aux endroits choisis sur les pièces latérales).

- Ces supports de pin sont fixés à l'intérieur de la boîte du lit (à $1\ 1/8"$ du haut de celle-ci).

- Fixer la tête et le pied (panneaux aux coins supérieurs arrondis) en les vissant (vis $1"$) de l'intérieur.

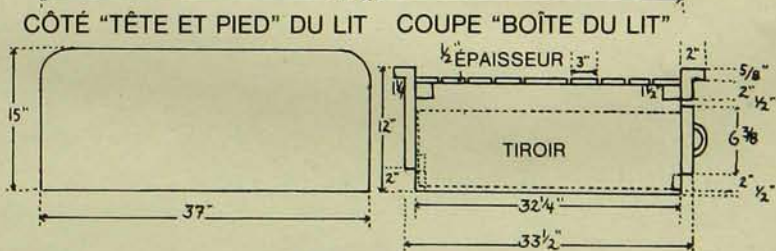
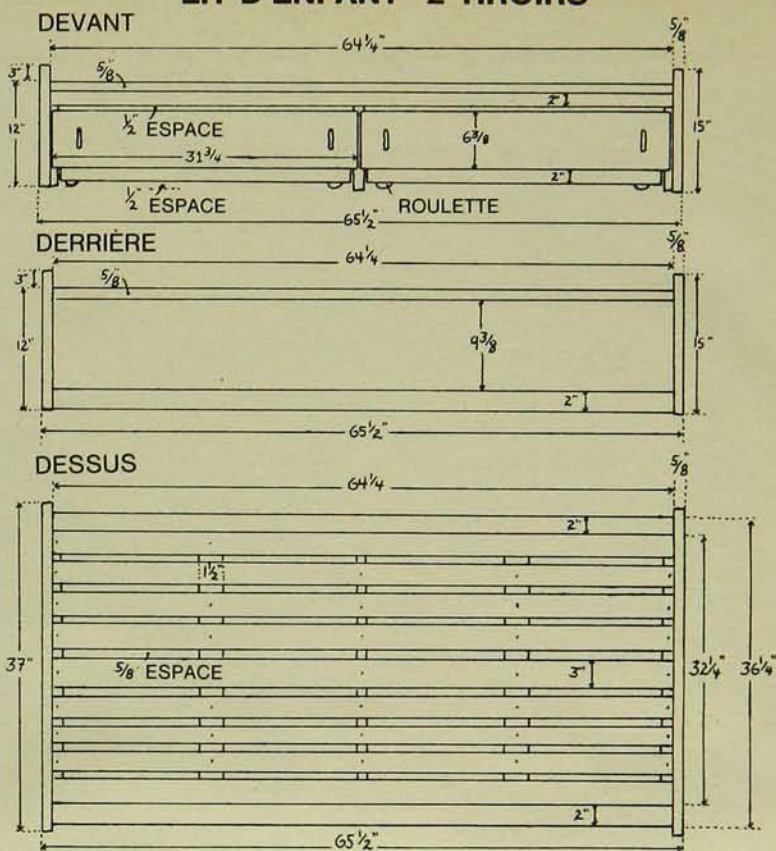
- Fixer les lattes du sommier à $3"$ du haut sur la structure (vis $1"$ avec un espace de $5/8"$ entre chacune).

- Pour les tiroirs, mesurer l'espace disponible pour chacun. Fabriquer ceux-ci selon le plan. (Rainures $5/8"$ x $1/4"$ à chaque bout des côtés et rainures $1/2"$ x $1/4"$ sur le devant et les 2 côtés à $2"$ du bord ou du bas pour le fond $1/2"$ du tiroir).

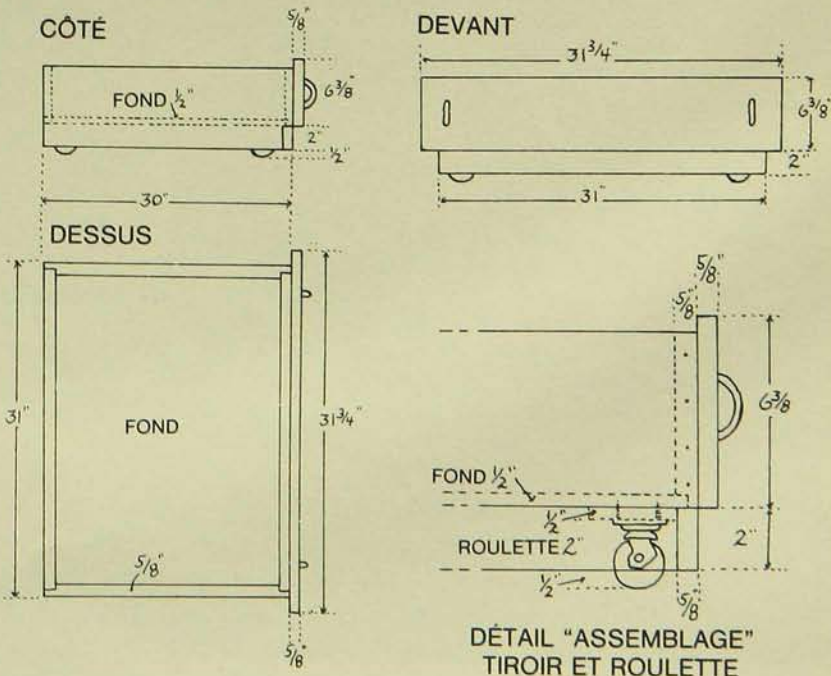
- Installer les roulettes sous les tiroirs (vis $5/8"$). Doubler le fond à l'emplacement des roulettes, par une petite pièce de $1/2"$ (si les roulettes ont $2"$ de hauteur totale).

- Faire la finition des coupes sur les devantures des tiroirs et installer celles-ci en les vissant par l'intérieur (vis $1"$).

- Faire les trous pour les poignées (mèche $1/8"$).



TIROIR "DÉTAIL"



Note: Ce lit est conçu pour un matelas qui mesure $32"$ x $64"$ alors que les dimensions standard sont de $39"$ x $75"$. On peut assez facilement modifier le plan suivant la grandeur voulue.

Tout le repas en un seul plat

Margo Oliver



Quoi de plus pratique, et bien souvent de plus délicieux, qu'une casserole qui fait à elle seule presque tout le repas. Toutes celles dont nous donnons ici la recette n'ont besoin que d'une salade et de bon pain croûté pour satisfaire les plus affamés.

Fèves et boeuf en casserole

6 à 8 portions

1 livre (500 g) de fèves de Lima sèches
2 pintes (2 L) d'eau
1/4 livre (125 g) de lard salé
1/4 tasse (50 mL) d'huile à cuisson
1 livre (500 g) de boeuf haché
2 gros oignons, hachés
2 gousses d'ail, hachées fin
Moutarde et sauce Worcestershire
Poudre de chili
1 c. à thé (5 mL) de sel
1/3 tasse (75 mL) de vinaigre blanc
1 boîte de 14 onces (396 mL) de sauce tomate

- Passer les fèves à l'eau froide courante.
- Porter 2 pintes d'eau à ébullition et y ajouter les fèves lentement en brassant et en gardant le feu suffisamment haut pour que l'ébullition n'arrête pas. Baisser un peu le feu une fois toutes les fèves ajoutées.
- Détailler le lard en cubes d'environ 1/2 pouce (2 cm) et l'ajouter aux fèves.
- Couvrir et laisser mijoter, de 1 1/2 à 2 heures, ou jusqu'à ce que les fèves soient tendres. Si cela est nécessaire pendant cette cuisson, ajouter un peu d'eau.
- Égoutter, en conservant l'eau de cuisson, et mettre les fèves dans un plat à cuire de 2 pintes (2 L) graissé.
- Chauffer l'huile dans une casserole épaisse et y ajouter le boeuf, l'oignon, et l'ail. Cuire, en brassant, jusqu'à ce que la viande prenne une belle teinte dorée.
- Ajouter les autres ingrédients, en brassant. Il faudra environ 1 c. à thé, plus ou moins selon vos goûts, de moutarde, de sauce Worcestershire et de poudre de chili. Ajouter 1 1/2

Notre plat de fèves et boeuf en casserole se sert avec une salade bien croquante et du pain français. Si on le désire, réchauffer ce dernier au four, avec du fromage entre les tranches.

tasse (375 mL) de l'eau de cuisson des fèves et laisser mijoter 5 minutes.

- Verser alors sur les fèves et cuire au four, environ 1 heure. Note: On peut, si on le préfère, faire tremper les fèves dans de l'eau froide pendant toute une nuit et les faire mijoter ensuite dans leur eau de trempage jusqu'à ce qu'elles soient tendres, ce qui prend de 30 à 60 minutes.

Poule-au-pot

6 à 8 portions

1/4 tasse (50 mL) de beurre
1/4 tasse (50 mL) d'huile à cuisson
2 poulets à frire, d'environ 2 1/2 à 3 livres (1 à 1,5 kg), en quartiers
6 clous de girofle
1 petite feuille de laurier
1/2 livre (250 g) de champignons frais, tranchés
2 tasses (500 mL) de pommes de terre crues, en dés
1 oignon moyen, tranché et séparé en rondelles
1 gousse d'ail hachée fin
2 c. à thé (10 mL) de sel
1/4 c. à thé (1 mL) de poivre
1 1/2 tasse (375 mL) d'eau chaude
1/2 tasse (125 mL) de Xérès (sherry) sec

- Chauffer le four à 325° F (160° C).
- Mettre le beurre et l'huile dans une casserole épaisse et les chauffer, sur le dessus de la cuisinière.
- Y mettre les morceaux de poulet, quelques-uns à la fois, et les faire revenir sur tous les côtés. Déposer les morceaux, à mesure qu'ils sont bien colorés, dans un plat à four de 3 pintes (3 L).
- Ajouter les clous de girofle, le laurier, les champignons, les pommes de terre, les rondelles d'oignon, l'ail, le sel et le poivre.
- Verser l'eau dans la casserole utilisée pour le poulet et chauffer, pour la bien déglacer. Verser sur le poulet, ainsi que le Xérès.
- Couvrir hermétiquement et cuire au four, 1 1/2 heure ou jusqu'à ce que le poulet soit tendre. À peu près à mi-temps de cuisson, déplacer les morceaux de poulet, mettant ceux du fond sur le dessus et vice versa.
- Retirer le poulet du plat et dégraisser un peu le bouillon de cuisson. Le passer, en pressant à travers la passoire autant de légumes que possible.
- Mettre le bouillon dans une casserole, l'épaissir d'un peu de farine et l'assaisonner au goût.
- Remettre les morceaux de poulet dans cette sauce et les bien chauffer.

Foie de veau en casserole

4 portions

1 livre (500 g) de foie de veau en tranches minces
1/4 tasse (50 mL) de farine
Sel et poivre
3 c. à table (45 mL) de beurre
3 c. à table (45 mL) de farine
1 boîte de 10 onces (284 mL) de consommé
2 pommes de terre moyennes, en tranches minces
2 oignons moyens, en tranches minces
2 carottes tranchées
2 tomates tranchées

- Chauffer le four à 350° F (180° C).
- Enfariner les tranches de foie, des deux côtés, de 1/4 tasse de farine à laquelle on aura ajouté du sel et du poivre.
- Chauffer le beurre dans une poêle épaisse et y faire brunir ces tranches, des deux côtés. Retirer les tranches de la poêle, à mesure qu'elles sont à point.
- Ajouter 3 c. à table de farine au jus de cuisson (on peut utiliser la farine dans laquelle on a passé le foie) et bien mêler.
- Retirer du feu et ajouter le consommé, d'un trait et en brassant. Continuer la cuisson, à feu moyen et en brassant, pour obtenir une sauce épaisse et lisse.
- Disposer les pommes de terre dans un plat à four d'environ 12 x 7 x 2 pouces (30 x 18 x 5 cm), graissé, de façon à en couvrir le fond. Saler et poivrer légèrement.
- Couvrir, successivement, des tranches de foie, de l'oignon, des carottes et des tomates. Saler et poivrer légèrement.
- Verser la sauce sur le tout et couvrir hermétiquement (le papier d'aluminium fait un excellent couvercle).
- Cuire au four, 1 heure ou jusqu'à ce que les légumes soient bien cuits.

Saucisses au gratin

6 portions

1 gousse d'ail
1 c. à table (15 mL) de beurre
1 livre (500 g) de saucisses de porc
2 gros oignons, tranchés mince
1 tasse (250 mL) de champignons tranchés
1 gros piment vert, en tranches très minces
1 c. à thé (5 mL) de sel
1/4 c. à thé (1 mL) de poivre
1/2 c. à thé (2 mL) de feuilles de thym séchées

1 petite feuille de laurier

1 boîte de 19 onces (540 mL) de tomates

1 tasse (250 mL) de cubes de pain rôti
1 tasse (250 mL) de fromage fort râpé

- Chauffer le four à 375° F (190° C) et avoir sous la main un plat à four de 2 pintes (2 L).
- Couper la gousse d'ail en deux, la mettre dans le beurre et laisser reposer pendant la préparation des saucisses.
- Faire frire les saucisses jusqu'à ce qu'elles soient dorées de toutes parts.
- Retirer l'ail du beurre et, avec ce beurre, graisser le plat à four.
- Disposer les saucisses dans le plat, les couvrir des oignons, des champignons et du piment vert.
- Ajouter sel, poivre et thym, ainsi que la feuille de laurier, finement émiettée. Verser les tomates sur le tout.
- Mêler les cubes de pain et le fromage et recouvrir le plat du mélange.
- Couvrir et cuire au four 40 minutes. Découvrir le plat et continuer la cuisson 10 minutes.

Nouilles au thon

4 à 6 portions

2 tasses (500 mL) de nouilles
1 boîte de 10 onces (284 mL) de crème de céleri
1 c. à table (15 mL) de sauce soya
Quelques gouttes de sauce Tabasco
1/2 tasse (125 mL) de lait évaporé
2 c. à table (30 mL) de beurre
1 tasse (250 mL) de céleri haché fin
1/4 tasse (50 mL) d'oignon haché fin
La moitié d'une petite gousse d'ail, hachée fin
1 boîte de 7 onces (200 g) de thon
1/2 tasse (125 mL) d'arachides salées, grossièrement hachées

- Chauffer le four à 350° F (180° C) et beurrer un plat à four de 1 1/2 pinte (1,5 L).
- Cuire les nouilles et les égoutter.
- Mêler la crème de céleri, la sauce soya, la sauce Tabasco et le lait évaporé.
- Chauffer le beurre dans une petite casserole et y cuire le céleri, l'oignon et l'ail, jusqu'à ce que l'oignon soit doré. Ajouter alors la crème de céleri.
- Mêler parfaitement la crème de céleri, les nouilles, le thon, qu'on aura égoutté et défait en gros morceaux, et les arachides.
- Mettre le tout dans le plat beurré et cuire au four, de 30 à 40 minutes ou jusqu'à ce que ce soit bouillant.

Format	Grandeurs	Spécifications	Coûts
Format A	1/2" x 2 1/4"	Titre * 32 mots max. (230 caractères)	45,00 \$
Format B	1 3/16" x 2 1/4"	Titre * 82 mots max. (580 caractères)	95,00 \$
Format C	1 3/16" x 2 1/4"	Encadré	150,00 \$
Format D	2 3/8" x 2 1/4"	Encadré	205,00 \$

- Les petites annonces sont composées en 6 points réguliers et les titres en 6 points gras.
- L'utilisation de logo, photo, trame et renversé n'est acceptée que pour les formats C et D (encadrés).
- Les textes doivent être dactylographiés ou écrits lisiblement en lettres mouleées.
- Indiquez clairement (en lettres mouleées) vos nom, adresse, ville, code postal, casier postal, numéro de téléphone et le nombre de parutions désirées. Il est à noter qu'il faut réserver l'espace et nous faire parvenir le matériel avant le 5 du mois précédant la publication.

Faire parvenir à: **Le Bulletin des Agriculteurs, Petites Annonces**
110, boul. Crémazie Ouest, Bureau 422 Montréal, (Québec) H2P 1B9

PATRONS: COURTEPOINTES ET JETÉS

Livre de 24 modèles exclusifs à l'auteur; grandeur réelle, pour confection rapide et économique. 10\$ le livre: Lucille Boucher, C.P. 145, St-Antoine, G0L 2J0.

RECHERCHÉE

Terre à bois, ferme ou ferme inopérante avec boisé, à vendre dans un rayon d'environ 30 milles de Chicoutimi-Jonquière. Appelez (418) 543-7550 (Chic).

TIMBRES

Une série complète «gratuite». Des approbations à votre goût! Débutez votre collection dès aujourd'hui! Écrivez maintenant à: «Gidax» C.P. 235 (ST-2), 6335, Dagenais, no 8, Mtl-Nord, H1H 5L2.

PIÈCES NEUVES DE MOISS.-BATT. MASSEY

- Contre-batteurs • Barres de batteur • Chaînes d'alimentation • Cribles à courte paille Petersen • Chaînes d'élévateur • Barres et sries de rebattage • Palettes d'élévateur
- Courroies d'alimentation

Appelez avant la période de pointe!
City Machinery
Granby: (514) 375-3676

Loewen Manufacturing

Aitona, Man. (204) 324-8621

Ensemble 2 pièces Jartelle avec bas.

(Taille unique) Noir ou blanc
Prix \$19,99 incluant emballage et poste.

BOUTIQUE ÉROPHILE ENRG.

175 B Boul. Laurier
McMasterville, P.Q.
J3G 1P9
(514) 467-0738

Commandes téléphoniques acceptées sur carte de crédit ou C.O.D.

Nom
Adresse
Ville Prov.
Code postal
 Chèque Mandat Visa Master Card
Numéro
Expiration
Téléphone ()
Signature

ÉVAPORATEURS ET ÉQUIPEMENT DE SUCRERIE WATERLOO

Pour amateurs et professionnels
Depuis 1919.

Pour catalogue illustré de 16 pages, écrire à:

LES ÉVAPORATEURS WATERLOO
201 Western, Waterloo, Québec JOE 2N0
Tél.: 1 (800) 363-8940

RÉGION ST-JOVITE

Ferme horticole -95 acres, approx. 14 000pi² de serres: 5 serres jumelées et 3 serres individuelles; équipement moderne, remise, atelier, grange; maison 5 c.c., garage/atelier. Arlette Saindon, Les Imm. Uni Inc., ctr. (819) 425-8555.

PLANS DÉTAILLÉS POUR:

Boîte à savon \$3,00, go-kart \$3,00, bicyclette motorisée \$2,50, go-kart traction avant \$10,00, tracteur 8 chevaux \$10,00, tricycle motorisé \$3,00, mini-car \$3,00, pédalo \$4,00, bateau à voile 12' - \$4,00, mini-jeep \$4,00. Véhicules, B.P. 33, Duvernay, Laval H7E 4P4.

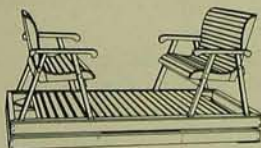
ORLON, LAINE ET FILS (GROS ET DÉTAIL)

Tout pour le tissage, le tricot à la main et à la machine. Commande postale. Échantillons sur demande. «Spéciaux en magasin». Orlon en vrac 30 lb = \$1,00 la livre. Jersey en vrac 30 lb = 0,70 cents la livre. Place de la Laine Enrg., 830, Grande Ligne, Victoriaville G6P 6R9. Tél.: (819) 752-6884.

«RENARDS À VENDRE»

J'ai à vendre de jeunes renards ou renards adultes à prix raisonnable. C'est un élevage qui demande peu d'entretien. Information: Denis Poulin, 103, Rang 3, Pontbriand, G0N 1K0. Tél.: (418) 338-8090.

BALANÇOIRE SUR ROUES



PLANS ET PATRONS
6.00 \$

KIT DE SUSPENSION 59.95 \$

comprenant 4 roues sur roulements à billes avec jantes 6" dia., essieux, écrous, 8 borceaux en acier et ancrages pour bancs

RÉSIDENTS DU QUÉBEC, AJOUTER 9% TAXE.

OUTILS VIEL INC.

C.P. 250 - 33, BÉLAND
ISLE-VERTE, QC - G0L 1K0 - (418) 898-2601

Vous voulez une eau propre et pure?

La solution: un distillateur d'eau.

Fini l'achat d'eau en bouteille.

Pour plus d'information:
DISTIL F.M. ENR.

315, Caya
Wickham, Qc
J0C 1S0
tél. 1-819-398-7377
(agence disponible)



PROBLÈME DE MOUCHES? SOLUTION NOUVELLE!

POUR INFORMATIONS, ÉCRIRE À:
MIRE-MAGE-OR
5111, ST-ANDRÉ
MTL, QC. H2J 3A6
TÉL.: (514) 272-0310

TOUT POUR LA BRODERIE

- Nappes estampées sur toile ou coton
- Dentelles anciennes
- Fils D M C pour crochet, dentelle ou broderie
- Toile vierge et coton
- Étamine (Hardanger)
- Taies d'oreillers
- Étiquettes d'identification
- Écussons brodés ou tissés
- Macarons et bannières
- Boutons de revers

RAOUL VENNAT ENR. (DEPUIS 1912)

3971, St-Denis, Montréal, QC
H2W 2M4 (514) 849-2412

DEVENEZ MONITEUR-TRICE D'ÉQUITATION

COURS DE 12 MOIS COMPRENANT:

- Alimentation
- Soins aux chevaux
- Dressage
- Enseignement pratique
- Gestion d'écurie



ÉCOLE D'ÉQUITATION SAGUENAY INC.

6243, Ch. St-Henri
Latterrière, Québec
G0V 1K0
(418) 678-2283

Permis M.E.Q. no. 109-504

FUTURS MARIÉS

Demandez notre magnifique

CATALOGUE GRATUIT

pour avoir les plus chics

FAIRE-PART

à des prix imbattables

Autre édition disponible

pour Anniversaires de Mariage

S.V.P. Spécifiez

INVITATIONS bel Oeil

941, Bernard-Pilon, Belloeil, Qc
J3G 1V7 - Tél. (514) 467-6509

SILO BLANC

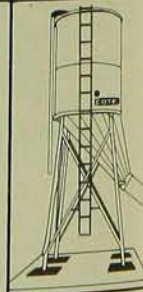
DONC MOUÉE PLUS FRAÎCHE

PAR GRAVITÉ OU AVEC VIS

PLUSIEURS MILLIERS VENDUS

COTE

ÉQUIPEMENT AGRICOLE
St-Félix de Kingsey, QC
1-819-848-2711



Petites annonces

GRATUIT - 105 TIMBRES DU MONDE

Magnifique collection de 105 timbres différents avec listes de spéciaux, le tout gratuitement. En plus, une belle sélection de timbres en approbation à bas prix. Louis Arpin, 240 des Falaises, Phillipsburg J0J 1N0.

PLANS POUR BRICOLEURS

Maisons d'oiseaux 12 plans: 3.25\$. Maisons d'oiseaux 10 patrons: 3.25\$. Chaise, table de parterre: 4.00\$. 16 logements hirondelles: 3.00\$. Catalogue gratuit avec commande pour 50 autres choix. Faire chèque, mandat, envoi C.R.: 2,50\$. Raymond Laflamme, 321, Principale, St-Alphonse-De-Granby, J0E 2A0.

CAGES ET COUVEUSES

Cages à lapins, cages 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.

MACHINERIE À VERGER À VENDRE

Faucheuse rotative, BWSH Hog 1980, 11 pieds «Off Set» avec roue contour. Arroseuse pour verger FMC-John Bean, 32 po de Fan, moteur 4 cylindres, 350 gallons. Faucheuse de 7 pieds New Holland 3 points «2 faux». Excellente condition. Faut voir! (514) 691-2942.

ACHÈTERAIS

Voiture d'été et d'hiver, voiture à lait, balance à grain avec manchons 2000 lb, payons 75.00\$ et plus. Frigidaire «COCA COLA», cendrier crème avec avion, plastique radio deux couleurs, courtépente 40 ans et plus et catalogue. Frais de téléphone acceptés. Rés.: (819) 225-4589. Bur.: (819) 225-4292.

LAINES, FILS, COTON/POLYESTER (GROS & DÉTAIL)

Laine & tricot: Orlon, acrylique broissé (genre Mohair), Bouclé, Laine domestique 2 et 3 brins. Laine à tapis. Fil à tisser 2/8 blanc et couleur: Mercerisé, coton Tex Made, polyester, Lin pur d'Irlande, Lin et polypropylène. Lisières Jersey Coton, couleurs variées, unies ou rayées. Lisières Jersey Broissé, couleurs assorties. Echantillons gratuits sur demande. Bas colotte one size: \$9.25 la douzaine plus frais de poste. Bas de travail 100% laine pour homme. (Prix spéciaux pour Boutique de Laine). Orlon en vrac: en lot de 20 livres, couleurs assorties selon les variétés en main. Prix super-abaïne: \$1.00 la livre. L. Therrien Inc., C.P. 131, 557 ouest, rue Notre-Dame, Victoriaville (Québec) G6P 6S8. Tél.: (819) 752-2341.

MARIEES DE 1988!

pour vos *Faire-Part*



Magnifique catalogue contenant 45 modèles des plus nouveaux faire-part, napperons, allumettes, menus, coupes à champagne, cartes de remerciements.

(25) AUSSI: Pour Noces d'Or et d'Argent, autre catalogue à votre disposition

IMPRIMERIE G. DESILETS INC.
C.P. 910-B — ACTON VALE, QUE. J0H 1A0

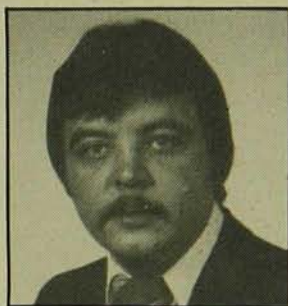
Solution des mots croisés de la page 115

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	R	E	P	R	E	S	E	N	T	A	N	T
2	E	C	O	U	T	E	R	A	I	S		I
3	M	O	R	T	A	L	I	T	E		A	R
4	B	U	T		L	E	T	R	A	V	E	
5	O	R	A	G	E	S		E	S	S	O	R
6	U	T	I	L	E		U	R	S	I		
7	R	E		U	D		A	M	E	R	E	
8	S		L		L	E	V	I	E	R	N	
9	A	B	U	S	I	V	E	S		V	E	T
10	B	A	T	I		I	R		M	I	M	E
11	L	I	T	O	N	S		L	E	R	O	T
12	E	L	A	N	S		I	V	R	A	I	E

Pour mieux vous servir

LES REPRÉSENTANTS D'ABONNEMENT

Accueillez avec confiance un de nos agents. Vous pouvez exiger qu'il vous montre sa carte d'identification portant sa photo et signée par les autorités du Bulletin des Agriculteurs.



Pierre Raymond
Responsable de secteur



Réjean Taillefer



Jacques Martin



Gilles Drouin



Fernand Pelletier



Karol Normand

Le Bulletin des Agriculteurs

110 boul. Crémazie ouest
Bureau 422
Montréal (QC) H2P 1B9
tél.: (514) 382-4350

Service aux abonnés

Vous avez un problème avec votre abonnement (adresse incomplète, déménagement, etc.)? Vous voulons le résoudre vite et bien. Vous pouvez faciliter notre travail en incluant le formulaire ci-dessous et l'étiquette postale (celle qui paraît sur la page couverture du Bulletin) avec votre lettre que vous adressez à:

Le Bulletin des Agriculteurs
110, boul. Crémazie Ouest,
Suite 422
Montréal (Québec)
H2P 1B9

(Si vous déménagez, veuillez nous avertir de 6 à 8 semaines à l'avance).

Important

Veuillez s.v.p. remplir cette section. La compilation de ces données nous permettra de mieux orienter le contenu du Bulletin des Agriculteurs en fonction de vos besoins.

Je m'intéresse à l'agriculture à titre de:

- agriculteur
- étudiant
- employé agricole
- entreprise reliée à l'agriculture
- autre (précisez)

Si vous êtes agriculteur, veuillez cocher la ou les cases qui correspondent à votre production:

- production laitière
- bovins de boucherie
- porcs
- volailles
- moutons/chèvres
- chevaux
- maïs
- céréales
- foin
- fruits/légumes
- bois
- produits d'érable

Superficie de la ferme (en acres)

- 1 à 75
- 75 à 150
- 150 à 225
- 225 à 300
- 300 à 375
- 375 à plus

Mandat postal

de _____ \$ pour un abonnement de _____

36 numéros (3 ans)	39,95\$ (économisez 7,90\$)
24 numéros (2 ans)	29,95\$ (économisez 1,95\$)
12 numéros (1 an)	15,95\$

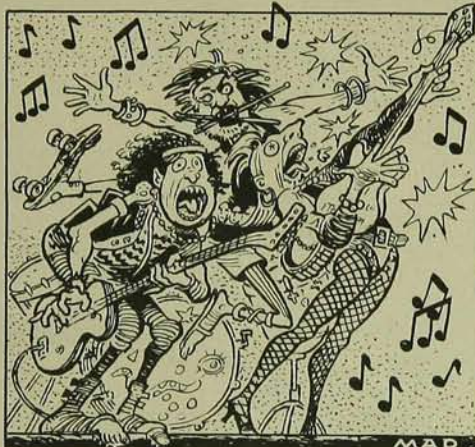
(pays étranger, 23\$ par an)

Voici mon chèque

Nom _____ Adresse _____ Ville _____ Code _____ Téléphone _____

* Si ceci est un renouvellement, veuillez attacher l'étiquette d'adresse

ONÉSIME



oyez à la fine pointe
de l'information agricole grâce

au Bulletin

des Agriculteurs

Depuis
70 ANS
le meilleur
compagnon de
l'agriculteur!



Certificat d'abonnement

OUI! Je désire recevoir chez-moi, tous les mois, le seul magazine d'information agricole dont j'ai vraiment besoin, Le Bulletin des Agriculteurs. Veuillez donc m'abonner aux conditions indiquées ci-dessous.

Nouvel abonnement Renouvellement _____
Votre n° d'abonné

12 nos (1 an) **15,95\$** 24 nos (2 ans) **29,95\$** 36 nos (3 ans) **39,95\$**

Ci-inclus mon règlement:

- par chèque ou mandat-poste à l'ordre du Bulletin des Agriculteurs
- Visa
- Mastercard

- Je m'intéresse à l'agriculture a titre de:
- agriculteur
 - étudiant
 - employé agricole
 - entreprise reliée à l'agriculture
 - autre (précisez) _____

Remplir et poster à:
LE BULLETIN DES AGRICULTEURS
110, boul. Crémazie ouest, bureau 422
Montréal (Québec)
H2P 1B9

N° de carte

Date d'expiration
M A

Signature _____

NOM _____ PRÉNOM _____
ADRESSE _____ RUE _____ APP _____
VILLE _____ PROVINCE _____ CODE POSTAL _____
TEL.: () _____

Le Mastiff



Il faut remonter à l'Antiquité pour faire l'historique du Mastiff ou Dogue anglais. Les ancêtres de cet animal habitaient la Grèce continentale, dans la province d'Épère, en Molossis. Comme le peuple de cette région, les chiens portaient le nom de «Molosses» qu'ils conservèrent jusqu'au XVI^e siècle. Il est également possible que les Romains, après la conquête de la Grèce, utilisèrent ces chiens comme animaux de combat dans les arènes pour lutter contre des ours et des lions et, plus près de nous, ils servirent comme auxiliaires à l'homme à la guerre et dans la marine marchande.

La meilleure lignée de Mastiffs (de Lyme Hall) est issue d'une femelle Mastiff qui devint célèbre en défendant durant plusieurs heures son maître blessé à la bataille d'Azincourt (France, 25 octobre 1415). La dernière guerre faillit être fatale à la race qui put être sauvée grâce à des sujets exportés aux États-Unis. Le standard a été mis à jour en 1976.

Le Mastiff est l'ancêtre de beaucoup de nos très belles races, tels le Bull-Mastiff, le Dogue allemand, le Boxer et le Dogue de Bordeaux.

C'est le gardien le plus sûr qui soit et ses proportions seules suffisent à inspirer la prudence. Il est à la fois puissant et incorruptible. Avec ses maîtres, il fait preuve de beaucoup de docilité et de complaisance dans la mesure où il se sent entouré d'affection et d'attention.

Aspect général

Le Mastiff est grand, symétrique et bien construit.

Taille

Elle n'est pas mentionnée au standard (plus de 75 cm et jusqu'à 100 kg et plus).

Tête

Elle est large et le crâne est arrondi et plutôt plat. Le front est plat et ridé; le museau, court, tronqué, net et coupé carré. Le stop est bien marqué; les

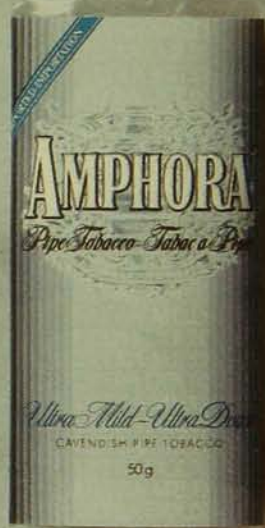
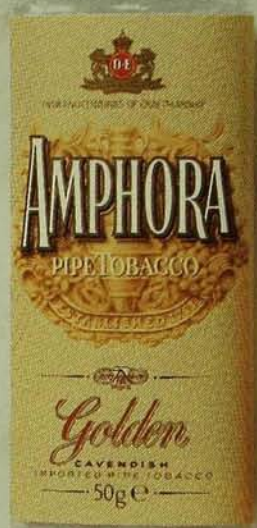
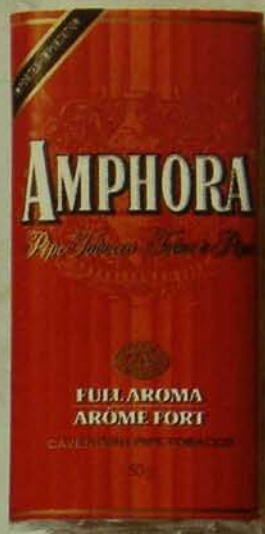
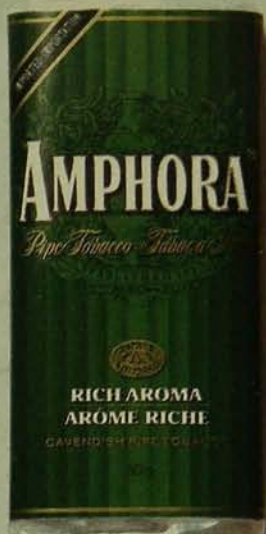
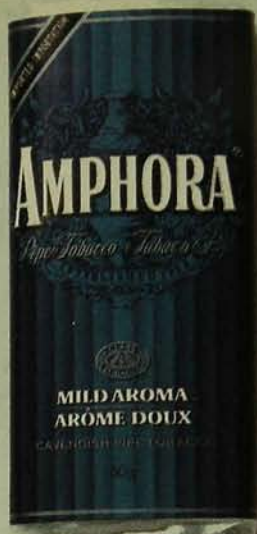
mâchoires, larges et vigoureuses et la truffe est noire. Les yeux sont petits, écartés et de couleur noisette foncée; les oreilles, petites, écartées et attachées haut.

Corps

Le cou est assez long, un peu arqué et très musclé; les épaules, un peu obliques, lourdes et musclées. La poitrine est large, bien descendue et profonde et les côtes, arquées. Le dos et les reins sont larges, musclés et un peu arqués chez le mâle; les flancs, profonds. Les membres sont écartés et bien d'aplomb; antérieurs: droits et forts et postérieurs: larges et musclés; les jarrets, courbés. Les pieds sont larges et ronds aux doigts arqués et les ongles sont noirs.

Robe

Le poil est court, dense et de couleur abricot, gris, fauve, fauve foncé. Le museau, les oreilles et le nez ont un poil noir ainsi que le pourtour des orbites.



C'EST LE TEMPS
DES CERISES D'AMPHORA.

Le nouveau Amphora Cavendish aux cerises. Ce frais mélange se consomme tout en douceur. Pour obtenir une blague gratuite du mélange aux cerises d'Amphora, faites parvenir l'étiquette de votre tabac ou de vos cigarettes préférés et ce coupon à Delpro, P.O. Box 445, Burlington, Ontario L7R 3Y3. Un coupon par maisonnée. Offre en vigueur jusqu'au 31/12/88.

NOM _____ ÂGE _____

ADRESSE _____

VILLE _____ PROV _____ CODE _____

BLAGUE GRATUITE



La clinique agricole

Fertilisation et travail du sol

Est-ce que l'adoption d'une technique de conservation des sols devrait nous amener à repenser les programmes de fertilisation?

Réjean Racine, Saint-Hyacinthe

D'abord, il est recommandé de débiter des pratiques culturales dites de conservation sur des sols ayant un bon pH et un bon taux de fertilité. De plus, il semble que le travail du sol ait des effets favorables sur la disponibilité du potassium, mais défavorables sur la disponibilité du phosphore. En effet, certains agriculteurs ontariens se plaignent de symptômes indiquant des déficiences en potassium dans des champs ensemencés en maïs sans travail du sol. D'après les chercheurs de l'Université de Guelph, la culture du maïs, sans travail du sol pendant plusieurs années, diminuerait la disponibilité du potassium au niveau des racines. La très faible mobilité du potassium déposé en surface ne lui permet d'atteindre les racines que très tard en saison. Ils suggèrent donc d'effectuer des sarclages qui auront pour but de mieux mélanger le potassium dans le sol et le rendre disponible aux racines.

D'après des recherches menées au Macdonald College, le contraire se produirait dans le cas du phosphore; certaines espèces de champignons viendraient se coller aux cellules des racines et amélioreraient l'assimilation du phosphore. Or, lorsque le sol subit une intervention, il y aurait disparition de cette association, d'où une diminution du taux d'assimilation. Les recherches ne sont toutefois pas suffisamment avancées pour confirmer cette dernière hypothèse.

Conservateur de foin humide

De toute l'information que j'ai pu obtenir sur les produits qui améliorent la conservation du foin, les conclusions semblent contradictoires: est-il possible de trancher?

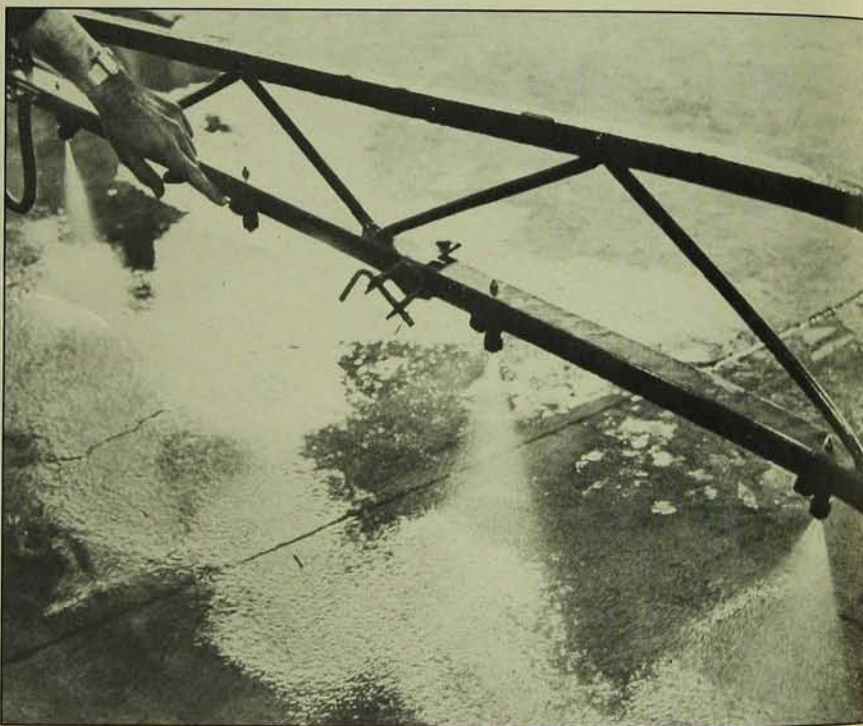
Marcel Martineau, Montmagny

Les produits conservateurs préconisés pour le foin humide peuvent agir de deux manières: par inhibition directe de la microflore ou en établissant des conditions favorables à la croissance de la microflore désirée. D'une étude menée en France, où la

fenaison reste encore la méthode principale de conservation des herbages, il appert que les résultats n'ont pas concrétisé les espoirs mis dans ces produits, espoirs suscités par une efficacité reconnue sur le maïs-grain ou en laboratoire.

Les raisons des échecs tiennent surtout dans l'imperfection des techniques d'application, laissant subsister des zones non traitées. Le maintien du potentiel nutritif du fourrage exige ainsi l'inhibition complète de la microflore, inhibition que l'on cherche à

obtenir par voie chimique grâce à l'emploi de conservateurs. L'homogénéité quasi parfaite de l'incorporation du conservateur au fourrage est apparue déterminante dans la réussite des essais de conservation. Ainsi, certains produits, efficaces en laboratoire, se sont avérés sans intérêt pratique dans les conditions réelles, l'incorporation s'effectuant, dans ces cas, par la pulvérisation sur le fourrage entrant dans la presse. D'après cette étude, il importe de développer des procédés spécifiques de traitement homogène.



Calibrage du pulvérisateur

Pourriez-vous m'indiquer une méthode simple — rien de sophistiqué — pour calibrer mon pulvérisateur?

Michel Côté, Chicoutimi

Il serait opportun en premier lieu de vérifier si chacun des jets donne un débit conforme. Pour ce faire, il faut tout simplement remplacer une des vieilles pastilles par une neuve et faire fonctionner le pulvérisateur rempli d'eau à une pression de 40 livres au pouce carré; on mesure alors le débit de chacun des jets pendant une minute avec un contenant gradué (exemple, les bidons d'huile d'un litre). Pour être conforme, il faut que le débit de chacun des jets ne s'écarte pas de plus de 10% du neuf.

Après cette vérification, on passe au calibrage. D'abord, il faut établir une distance de 50 mètres et bien l'identifier avec un piquet à chacune des extrémités; en parcourant cette distance avec le tracteur en vitesse normalement utilisée dans le champ pour la pulvérisation, on mesure le temps nécessaire pour franchir 50 mètres (ex., 25 sec.). Par la suite, on immobilise le tracteur mais on actionne le pulvérisateur selon les conditions normalement utilisées au champ (ex., 1 500 tours et 40 livres de pression au pouce carré). Maintenant, il faut mesurer le débit pour parcourir 50 mètres (ex., 0,5 litre). Ce dernier chiffre multiplié par 400 donnera le taux d'application au champ, soit 200 litres à l'hectare dans l'ensemble.

Un véhicule utilitaire agricole vraiment utile doit travailler

Il y en a qui ne font que vous transporter d'un endroit à l'autre. Mais John Deere a fait mieux. En effet, l'AMT^{mc} 600 est plutôt une bête de somme.



Remorque 450 kg

Véritable véhicule de transport pour tous matériaux, il est capable de prendre une grosse charge de 275 kg (en terrain uni). Il peut remorquer plus de 450 kg et quand même se déplacer à 32 km/h.

Sa robustesse le destine aux gros travaux. Le bâti

est en acier tubulaire de 2,5 cm.

La charge est répartie sur les cinq roues pour



Transporte 275 kg

une meilleure stabilité. Et les quatre roues motrices, à blocage de différentiel, vous permettent de passer sans encombre sur les inégalités du terrain.

L'AMT 600 est simple à conduire.

Le moteur de 341 cm³ démarre en un clin d'oeil. La

transmission à vitesse variable permet de passer de 0 à 32 km/h sans débrayer. Des amortisseurs adoucissent le roulement.



Caisse de 1,2 sur 1 m

Demandez au concessionnaire John Deere (il s'y connaît en tâches agricoles) de vous laisser essayer ce bourreau de travail - l'AMT 600.



Quatre roues motrices

UN CHOIX DE TOUTE CONFIANCE



VOICI LA PROCHAINE GÉNÉRATION D'INOCULANTS D'ENSILAGE LE NOUVEAU SILA-BAC 1174

D'une génération à l'autre, les inoculants d'ensilage de marque Sila-bac® ouvrent toujours la marche. Et le nouveau Sila-bac 1174 ne fait pas exception. Il marque, de plusieurs façons, un pas en avant de son prédécesseur populaire, le Sila-bac® 1177, dans la poursuite constante d'additifs encore meilleurs pour l'ensilage.

- **MEILLEURES BACTÉRIES** — Le 1174 contient une combinaison plus efficace de souches bactériennes vivantes qui produisent de l'acide lactique.

- **CHÛTE RAPIDE DU pH** — Le 1174 abaisse plus vite le pH pour favoriser une fermentation plus efficace de l'ensilage, qui conserve alors une plus grande partie de ses éléments nutritifs et de sa matière sèche. Cet additif rend aussi la fibre plus facile à digérer.

- **EXCELLENTE DURÉE D'EMMAGASINAGE** — Le nouvel emballage scellé protège les propriétés supérieures du 1174 lorsqu'il est gardé à la température ambiante.

- **DEUX FORMULATIONS** — En plus des granules, le 1174 est aussi offert sous forme hydrosoluble. Choisissez une application liquide ou sèche ... selon le mode qui vous convient le mieux.

- **RECHERCHES CONCLUANTES** — Les inoculants d'ensilage de Pioneer sont appuyés par dix années de recherches scientifiques et pratiques, y compris plus de 35 essais qui ont démontré que la production de viande ou de lait augmente lorsque les bêtes consomment un ensilage traité au Sila-bac.

Que vous ensiliez du maïs, de la luzerne ou des céréales, exigez le nouveau numéro à retenir parmi les inoculants d'ensilage ... le Sila-bac 1174.



INOCULANTS D'ENSILAGE
DE MARQUE

SILA-BAC®

PIONEER HI-BRED LIMITÉE, CHATHAM, ONTARIO N7M 5L1

Les produits de marques PIONEER® et SILA-BAC® sont vendus sous réserve des modalités et conditions de vente qui font partie des étiquettes et des documents commerciaux.

Pioneer et Sila-bac sont des marques de commerce; les numéros identifient des produits.

®Marque déposée dont l'utilisateur autorisé est Pioneer Hi-Bred Limitée, Chatham, Ontario, Canada.