

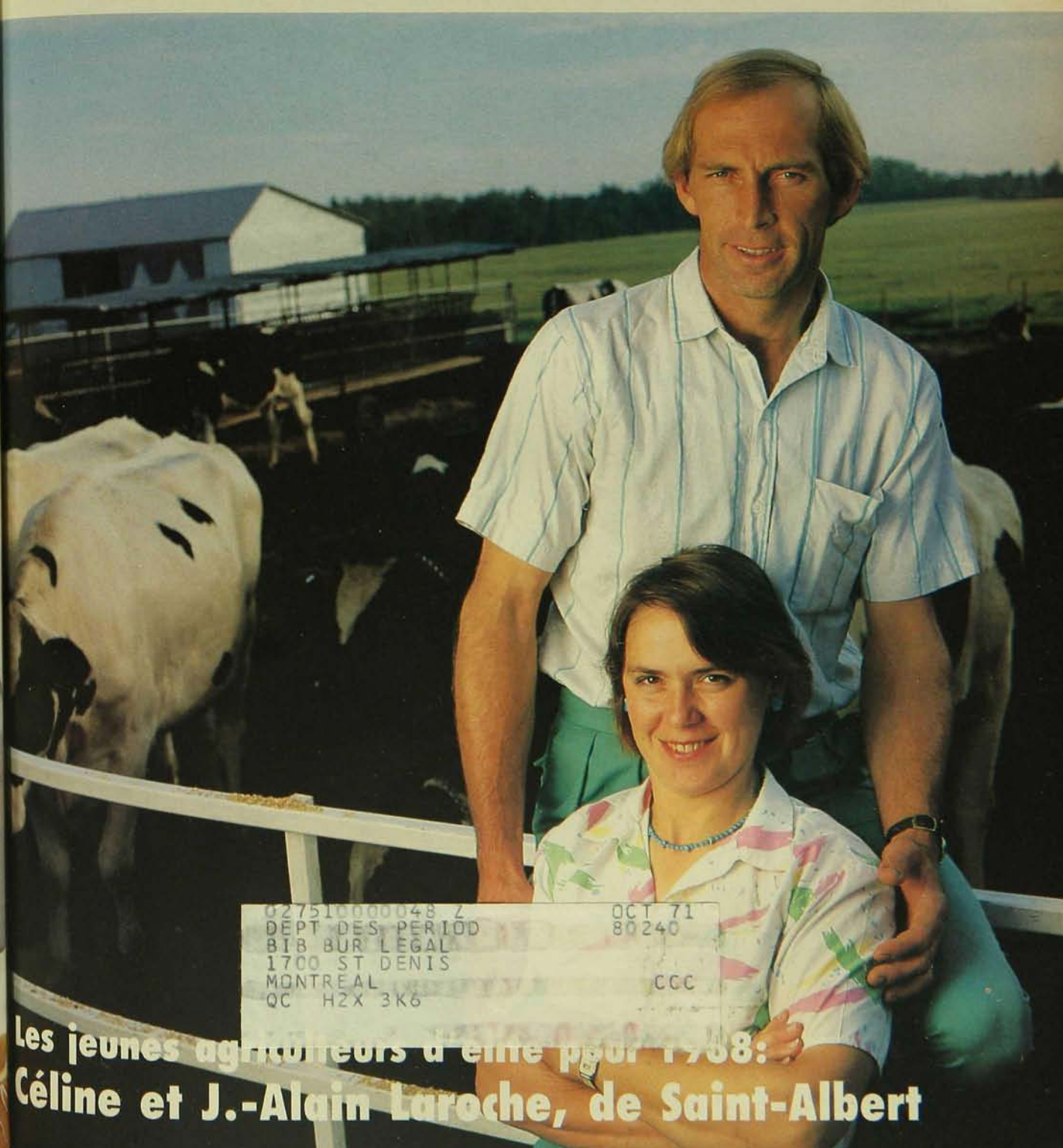
Le

Bulletin

3.50\$

Août 1988

des agriculteurs



027510000048 Z OCT 71
 DEPT DES PERIOD 80240
 BIB BUR LEGAL
 1700 ST DENIS
 MONTREAL CCC
 QC H2X 3K6

Les jeunes agriculteurs d'entre pour 1988:
 Céline et J.-Alain Laroche, de Saint-Albert

L'alimentation au maïs humide continue de s'améliorer.

L'inoculant 1186 de marque Sila-bac® pour maïs humide:

- contient des bactéries spécifiques qui favorisent une fermentation plus rapide et plus efficace de cette récolte
- est offert sous forme granulée et en préparation hydrosoluble
- réduit le surchauffage ainsi que la croissance des levures et des moisissures
- prévient la perte de nutriments précieux
- améliore l'écoulement de la nourriture dans les tarières et les appareils de mesurage
- Offre Spéciale — 4% d'escompte jusqu'au 30 septembre

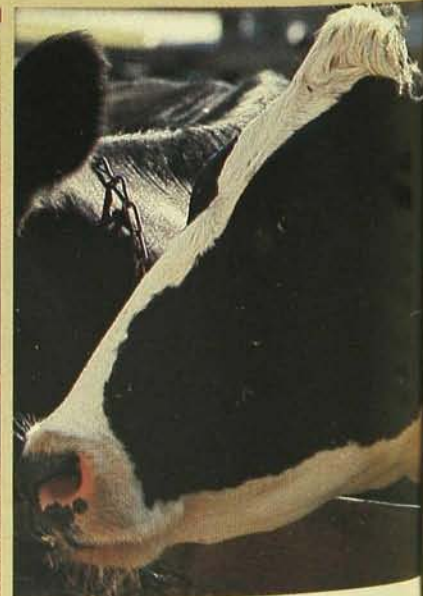
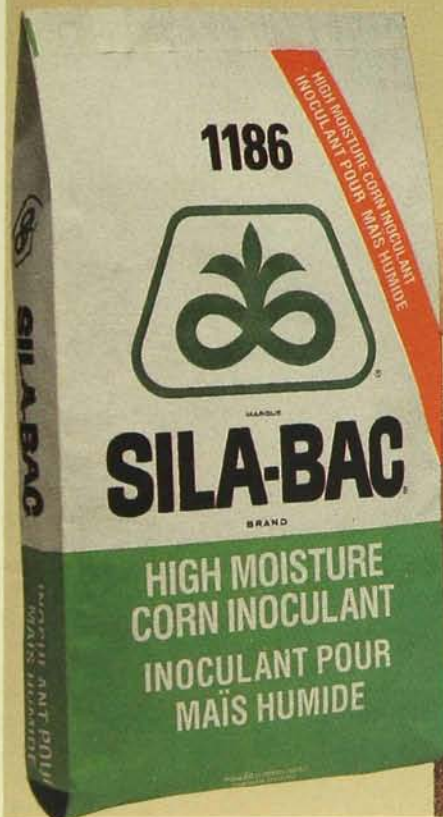


 INOCULANT D'ENSILAGE
DE MARQUE
SILA-BAC®

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'usager autorisé est Pioneer Hi-Bred Limitée, Chatham, Ontario, Canada.





**Qui cultive sa terre sera rassasié de pain,
qui poursuit les chimères est dépourvu de sens.
Les Proverbes**

Sommaire

Production laitière

- Jeunes agriculteurs d'élite 20
Céline et J.-Alain Laroche
par Simon-M. Guertin
- Les avantages d'une catastrophe 21
Comment Marcel Bourgeois a tiré
profit d'un incendie
par Aubert Tremblay



- Transplantation embryonnaire 36
Des jumeaux en série
- Les meilleures productrices 43
du PATLQ

Environnement

- Du pain sur la planche des 14
écologistes
par Hélène Gadoury
- L'aménagement des berges des 17
canaux
par Luc Vézina

Le fumier enfoui à l'automne 33
permet de réduire l'érosion
par Alain Pesant

Des bioherbicides pour les 39
mauvaises herbes coriaces
par Claude Borduas

Le bien-être des oiseaux élevés 53
en cages

Techniques

Un tracteur sur chenilles 25
par Simon-M. Guertin

Mécaniser la récolte de la 26
rhubarbe
par Simon-M. Guertin

Le parc de haute technologie 28
agro-alimentaire de Saint-Hyacinthe
par Simon-M. Guertin

Une tournée sur les plantes 30
fourragères
par Aubert Tremblay

Recherche et développement 52



Chroniques

- Lettres des lecteurs 4
Éditorial 5
L'actualité agricole 7
L'agenda 9
Santé 32
Nouveaux produits 48
Forêt privée 49
Viens jaser 50
Fiscalité 54
Les pronostics 56
Tissage 58
Cuisine 60
Onésime 62
Mots croisés 64
Les animaux autour de la ferme 65
La clinique agricole 66

Août 1988, Vol. 71, no 6

Éditeur: Jean Paré

RÉDACTION

Rédacteur en chef: Rénéald Bourgeois, agronome

Journalistes: Simon-M. Guertin, ingénieur et agronome, Aubert Tremblay

Adjointe à la rédaction: Monique Lalonde

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,
comptes nationaux
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
15,95\$	29,95\$	39,95\$

A l'extérieur du Canada, un an: 25\$

Le Bulletin des agriculteurs est publié 12 fois l'an par Maclean Hunter Limitée 110, boul. Crémazie ouest, bureau 422 Montréal (Québec) H2P 1B9
Tél.: (514) 382-4350
Fax: (514) 382-4356



Vice-président, Publications du Québec

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



Un article fort intéressant

Je viens de lire l'article de Jacques Jubinville, agronome, intitulé «Votre ferme laitière est-elle efficace?» et publié en mai 1988. Je voudrais le féliciter pour la qualité du contenu. Il donne des renseignements très valables, il est concis, réaliste. Ces qualités devraient se retrouver dans tout article traitant d'économie agricole. Je souhaite vous lire à nouveau.

Mario Lalanne
Saint-Hyacinthe

Félicitations

Félicitations pour ce numéro du soixante-dixième anniversaire. Il est des plus intéressants. Votre revue nous a bien servi, nous vous remercions. Longue vie au nouveau Bulletin.

Louis-P. Dessureault
Gatineau

Mon horoscope

Nous sommes très déçus de ne plus voir l'horoscope dans Le Bulletin. Pour quelles raisons avez-vous décidé de le retirer?

Henri Coutange
Nouvelle

N.d.l.r. Nous avons toujours besoin de plus d'espace rédactionnel pour diffuser de l'information agricole. Il nous faut donc enlever certains articles d'intérêt moins agricole pour disposer de plus d'espace.

La foresterie intensive

Pour beaucoup, une plantation légèrement supérieure à la récolte suffit pour assurer le bénéfice à long terme. L'agriculture moderne, qui n'a encore rien prouvé sur de longues périodes de culture intensive et dont l'Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers (ACPPP) se vante d'épouser l'idéologie, a donc maintenant une alliée sûre pour surexploiter notre patrimoine: la sylviculture moderne. Pour s'en faire une idée, disons qu'il s'agit d'une direction aussi décapitée que notre agriculture moderne et intensive.

Quand l'ACPPP se prétend leader de la gestion sage du futur de notre forêt canadienne, n'empiète-t-elle pas un peu beaucoup sur les 18 000 ans d'histoire de

la forêt québécoise? Lorsque «sa» forêt fournira la matière ligneuse récoltable du XXI^e siècle, restera-t-il de quoi dans nos lacs et rivières pour aller pêcher? Je sais par expérience ce que l'ACPPP entend par récolte de demain...\$\$\$, mais laissez-moi vous dire pour conclure, le progrès sur lequel ses bilans projectifs sont bâtis devra s'ajuster à la réalité de ce que la Terre pourra produire et rien de plus. L'ACPPP ne fait pas la preuve de ses économies et investissements.

Gilles Paquette
Saint-Lazare

Des lois impossibles

Etant près de la retraite, nous avons décidé de nous départir de notre ferme. Nous aurions pu vendre si nous avions pu la diviser. Or, après deux demandes faites à la Commission de protection du territoire agricole, nous en sommes toujours au même point. On nous refuse l'autorisation de démembrer notre entreprise. Notre acheteur, quant à lui, la trouve trop grande pour ses besoins. Nos animaux sont vendus, l'étable est maintenant désaffectée, mais nous ne trouvons pas à vendre notre terre.

Pour ces raisons, je trouve que le gouvernement fait des lois impossibles.

Léopold Noël
Saint-Léon-de-Standon

Le cultivateur devant la loi

Les lois ont-elles arrêté d'évoluer? C'est la question que je me pose puisque depuis un bon moment, on ne retrouve plus cette chronique. C'est un sujet fort intéressant qui mérite d'être traité régulièrement. Pour ma part, je les collectionne. De même, nous trouvons intéressants, la clinique vétérinaire, le courrier d'Alice Ber, l'artisanat, les recettes, etc. Tout cela est une vraie détente pour nous.

Camille Rioux
Trinité-des-Monts

N.d.l.r. Vous avez raison, cette chronique, qui s'intitule maintenant Devant les tribunaux, est parue moins souvent ces derniers mois. Cependant, nous entendons la reprendre prochainement.

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

A ciel ouvert

par Rénald Bourgeois

La saison qui s'achève nous rappelle que l'agriculture se pratique toujours en plein air. Malgré les progrès considérables réalisés dans la maîtrise du climat, il y a toujours de nombreux impondérables. La pluie ne tombe pas toujours au bon moment, elle manque parfois dangereusement. Le soleil fait aussi parfois défaut. Les épidémies et maladies ne sont pas toujours parfaitement contrôlées.

Malgré une capacité d'accumuler des surplus impressionnants, il y a toujours une incertitude quant au volume de la récolte. Le progrès technique, drainage, irrigation, fertilisation, protection, mécanisation, a permis de diminuer l'ampleur des cycles d'abondance et de pénurie. Les grandes famines ont été éliminées par la constitution de stocks et un meilleur contrôle de toutes les étapes de la production. Cette sécurité n'est pas absolue, cependant.

La sécheresse actuelle serait-elle la première manifestation de l'effet de serre que nous prédisent les chercheurs. Certains le croient tandis que d'autres estiment qu'il est encore trop tôt pour conclure qu'on a atteint le seuil critique annonciateur d'un réchauffement. Le climat est imprévisible et les extrêmes ne manquent pas. Il faut donc attendre plus longtemps avant de sauter aux conclusions.

C'est une des particularités de l'agriculture que de dépendre du temps. C'est aussi un rêve de longue date que de s'en libérer. Les agriculteurs continuent de progresser sur cette voie par le raffinement des techniques et l'amélioration des plantes et des animaux. La culture en serre et, plus récemment, l'hydroponique et les autres aspects d'une régie intensive marquent une étape importante. Mais même dans un tel isolement, l'énergie vient de l'extérieur, c'est l'électricité.

L'isolement parfait n'est pas possible car pour produire, il faudra toujours une source d'énergie extérieure. Ainsi perçue et encore pour la très grande majorité des cas, la production agricole se fera dans l'environnement, dans une nature spécialement aménagée dont la productivité devra être protégée. Or, cet environnement est menacé, personne ne le nie plus maintenant. Le défi à relever est donc de prendre les moyens pour éviter cette

dégradation de sorte qu'on puisse continuer de produire à ciel ouvert.

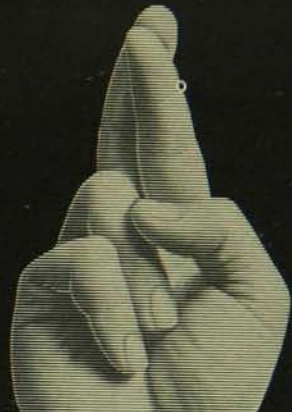
Le problème concerne la société. Les agriculteurs ne produisent pas des aliments seulement pour s'enrichir. Ils travaillent pour fournir des aliments à toute la population de la terre. S'ils n'y parviennent pas efficacement, de moins en moins pourront se nourrir convenablement.

De plus, comme la menace vient de la pollution de l'environnement due aux activités humaines, il revient à l'humanité, collectivement, et aux individus, dans ce qui les concerne, de prendre les mesures correctives pour en minimiser les effets. Heureusement, les expériences menées en ce sens démontrent qu'on peut assez rapidement obtenir des résultats satisfaisants et renverser la tendance à la dégradation.

Gestionnaires du milieu rural, les agriculteurs voient s'ajouter à leurs responsabilités un rôle de conservation des ressources. En Europe, où la pression démographique est beaucoup plus importante, on a déjà pris ce virage. Les gouvernements subventionnent les agriculteurs pour qu'ils restent sur leurs terres et continuent de produire. On a commencé dans les montagnes pour éviter la désertification de ces territoires par leur abandon. Maintenant, certains étendent ces mesures pour favoriser la conservation des eaux et des sols. On parle ensuite de protection du paysage et du patrimoine. Il faut dire que les moyens utilisés aujourd'hui pour produire sont sans commune mesure avec ceux d'il y a à peine 30 ans.

Entre la ville et les milieux sauvages, la campagne fait la transition. Elle entoure la ville et la nourrit. Elle est proche du milieu naturel par sa végétation et ses animaux domestiqués certes, mais vivants. Les agriculteurs jouent avec la vie. Ils la mettent au service de l'espèce humaine dont la population a explosé depuis cette invention. Cette démographie a entraîné deux problèmes majeurs, les épidémies et la pollution de l'environnement. Le premier a été solutionné par la découverte des microbes et l'adoption de mesures d'hygiène et sanitaires. Le second le sera aussi par l'adoption de mesures appropriées visant à arrêter la pollution à la source. L'humanité aura ainsi surmonté un autre défi qui la menace. ■

Comment envisager la récolte sans un séchoir Moridge?



Au mieux, la production du grain est un risque, surtout celle du maïs au Canada. Un séchoir à grain à recirculation Moridge est la façon judicieuse de diminuer le risque... c'est une assurance-récolte qui vous paie à vous la prime.

Vous pouvez récolter des semaines plus tôt, avant les intempéries, et sécher uniformément votre grain pour obtenir un produit de qualité qui se vend aux plus hauts prix. Ou bien vous pouvez utiliser votre Moridge pour redonner de la valeur à du grain en mauvais état.

Vous pouvez faire le séchage à la ferme pour une fraction des frais de tare à l'éleveur puisque le Moridge est de coût initial plus faible et surpasse de 30 à 40 pour cent en économie de carburant les autres séchoirs à grain. D'ailleurs — en êtes-vous vraiment étonné? — ils sont construits par les créateurs du séchoir à grain à recirculation.

De plus, peu importe la culture, qu'il s'agisse de maïs ou d'autres grains, vous transformerez le "rendement aux champs" en "boisseaux dans le coffre" en éliminant les pertes dans le champ qu'entraîne le séchage aux champs.



Le Moridge 8770 d'efficacité élevée a une capacité de retenue de 700 boisseaux et peut sécher jusqu'à 520 boisseaux à l'heure. Il existe des modèles de moindre capacité: les 8330 et 8440.

Distributeurs:



AGFOR INC., 1495 rue Ste-Anne, Plessisville, Qué. G6L 3N4



Moridge Manufacturing, Inc. P.O. Box 810, Moundridge, KS 67107

Tracteurs refroidis à l'air Deutz-Allis.

SOLUTION FRAÎCHE À UN PROBLÈME BRÛLANT.

Vous pourriez être étonné d'apprendre que l'huile de carter circulant dans un moteur Deutz refroidi à l'air peut être de 40° moins chaude que dans un moteur refroidi par liquide. De fait, elle est si peu chaude qu'elle ne vous brûle pas.

C'est que l'huile de carter est aussi refroidie à l'air, ce qui garantit ses qualités lubrifiantes et sa viscosité et permet d'allonger les intervalles entre les changements d'huile. Vous pouvez ainsi vous attendre en toute confiance à plus de fiabilité et à plus de durée du moteur.

Demandez au concessionnaire Deutz-Allis de vous montrer la différence, vous verrez pourquoi les cultivateurs adoptent le moteur refroidi à l'air.

Vous constaterez qu'il y a moins de problèmes de refroidissement à cause de moins de pièces qui causent des ennuis. En effet, 40% du temps que font perdre les moteurs ordinaires tiennent à la défaillance des pièces de refroidissement par liquide. Deutz-Allis vous débarrasse ainsi de votre plus grande menace.

Voici d'autres atouts que vous apprécierez. Excellent taux de consommation de carburant. Démarrage plus rapide par temps froid. Réchauffement plus rapide. Forte réserve de couple. Une conception modulaire sans pareille qui simplifie l'entretien.

Tous les neuf tracteurs, de 43 à 145 chevaux, sont actionnés par ces moteurs refroidis à l'air. La plupart offrent le **Twin Power** - une puissance à un attelage trois-points aux deux extrémités. Ils sont aussi dotés de transmissions synchrones et de la traction aux quatre roues.

Voyez la solution "fraîche" au besoin de fiabilité du tracteur... dès maintenant chez le concessionnaire Deutz-Allis.

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



ez ce qui nous rend à part.



Moins de taxe sur l'électricité

Le ministère du Revenu du Québec remboursera dorénavant aux agriculteurs, 80% de la taxe payée sur leurs achats d'électricité. Ce remboursement, accordé en vertu de la **Loi concernant l'impôt sur la vente en détail**, correspond à la partie de l'énergie utilisée à des fins agricoles. Depuis 1987, le Ministère acceptait de rembourser 70% de la taxe payée, mais des études récentes ont démontré qu'un pourcentage de 80% était plus représentatif de la consommation réelle consacrée à la production.

BEEA: une formule qui plaît

Un sondage, commandé par Agriculture Canada et mené par une firme professionnelle au début de 1988 auprès de 4 200 clients des Bureaux d'examen de l'endettement agricole (BEEA), a révélé que 74% des répondants étaient satisfaits du processus d'examen des BEEA et qu'une forte proportion d'entre eux, soit 58%, estimaient que les Bureaux avaient joué un rôle de médiation efficace dans la conclusion d'une entente entre eux et leurs créanciers.

Danger pour les voies respiratoires

La compagnie 3M Canada Inc. a publié récemment une brochure traitant des dangers particuliers pour les voies respiratoires présentés par certains éléments que l'on retrouve à la ferme: vapeurs d'insecticides, poussière de grain, spores..., et des moyens de s'en protéger. Une bande vidéo est également disponible à l'intention des groupes. Pour plus de renseignements, on peut communiquer avec 3M Canada Inc., Division des Produits pour la santé et la sécurité au travail, C.P. 5757, London, Ontario, N6A 4T1.

Politique de double prix du blé

À la suite des changements apportés au système canadien d'établissement des prix du blé, les producteurs canadiens verront modifié le soutien financier qui leur est accordé. Pour la campagne 1988-89, ils profiteront encore des avantages offerts actuellement par la politique de double prix du blé; cependant, pour la campagne 1989-1990 et les campagnes subséquentes, les producteurs bénéficieront unique-

ment du soutien financier accordé en vertu de la Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest et de la Loi sur la stabilisation des prix agricoles. De plus, à partir du 1er août 1988, le prix de vente du blé destiné à la consommation humaine au Canada sera fixé d'après le prix en vigueur sur le marché nord-américain.

Un héritage à cultiver

C'est sous le thème «L'Agriculture, un héritage à cultiver» que s'est déroulé les 23, 24 et 25 juin dernier, le congrès de l'Ordre des agronomes du Québec. Tenu à La Pocatière, le congrès invitait les agronomes à réfléchir sur l'équilibre établi par la nature, entre le sol et les espèces végétales et humaines, et la pratique d'une agriculture rentable et respectueuse du milieu naturel qui la soutient.

Le marché intérieur du blé

Environ 80% des 26 millions de tonnes de blé produites au Canada en 1987-1988 seront exportées. Des quelque 6,4 millions de tonnes de blé canadien écoulées sur le marché intérieur, environ 1,9 million de tonnes servent à la consommation humaine, le reste devenant aliments du bétail et semence.

En 1985, le Canada comptait 32 meuneries, 50 sociétés de fabrication de céréales pour le petit déjeuner, 1 300 boulangeries-pâtisseries, 23 biscuiteries et 10 fabricants de pâtes alimentaires.

Une loi plus souple

Un projet de modification de la **Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest**, loi établie en 1976 afin de protéger les producteurs de grains des Prairies contre les fluctuations de leur marge d'autofinancement, a été déposé à la Chambre des Communes en juin dernier. La refonte de la Loi vise principalement à encourager tous les producteurs à adhérer au **Programme de stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest** et à élargir la portée du programme en y ajoutant d'autres cultures.

Du marketing pour les 4-H

La compagnie Goodyear accordera au Conseil des 4-H du Canada un montant total de 30 000 \$ au cours des cinq prochaines années. Cette somme servira à financer un projet national visant à éduquer les membres des clubs locaux sur les différents principes de marketing et, éga-

lement, à leur faire connaître quelques techniques pour publiciser leurs activités. Soulignons que le Conseil des 4-H du Canada célébrait cette année son 75^e anniversaire.

Nomination

Monsieur Yvon Labbé, président de l'entreprise Couvoir Désy Ltée de Saint-Romuald, a été nommé à l'Office canadien de commercialisation des oeufs d'incubation de poulet de chair, en juin dernier. Rappelons que l'Office a été créé en novembre 1986 et que quatre provinces y sont actuellement représentées, soit l'Ontario, le Québec, le Manitoba et l'Alberta.

Acquisition par Agromex

Agromex a conclu, il y a quelques semaines, une entente en vue d'acquiescer tous les actifs de la division porcine de J.O. Lévesque Limitée. Cet investissement comprend l'ensemble des fermes, les installations et un cheptel de plus de 3 000 porcs d'engraissement et 650 porcs de reproduction.

Du blé sur vos lettres

La Société Canadienne des Postes a émis un timbre pour commémorer le 80^e anniversaire de la création du blé Marquis. Rappelons que c'est grâce à cette souche de blé, sélectionnée par Charles Saunders à la Ferme expérimentale d'Ottawa, que le Canada est devenu l'un des plus grands producteurs de blé au monde.



Nouveau rédacteur

Aubert Tremblay vient de rejoindre l'équipe du Bulletin des agriculteurs. Diplômé de la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval en 1984, détenteur d'un certificat en journalisme, il a acquis une expérience professionnelle dans divers médias d'information. Il remplacera Georges O'Shaughnessy qui vient de quitter le Bulletin pour occuper le poste de secrétaire adjoint à l'Ordre des agronomes du Québec.



Une ferme à Montréal

Près de 200 animaux participeront au prochain Salon agriculture, vins et alimentation qui se tiendra du 29 septembre au 5 octobre à la Place Bonaventure de Montréal. Cette ferme qui occupera quelque 13 000 pieds carrés permettra aux visiteurs de se familiariser avec les principales productions animales en agricul-

ture et ainsi de faire le lien entre la ferme et la table. Le projet est sous la responsabilité de René Daoust, éleveur de chevaux Percheron que l'on voit ici en compagnie de Robert Barbucci, directeur général des Salons ADA, Josée de Grandmont, directrice des communications et Michel Perrotte, directeur du Salon, à droite.

Une banque de sirop

Un groupe formé des principaux emballateurs et de regroupements de producteurs de sirop d'érable entend présenter aux autorités gouvernementales un concept de banque de sirop d'érable, visant à équilibrer l'offre et la demande dans cette production et maintenir un niveau de prix acceptable pour le produit. Ce projet, chapeauté par l'Institut international du sirop d'érable, comporte également un volet de développement du marché auprès des consommateurs canadiens et américains.

Quatre nouvelles serres à l'Université Laval

Quatre nouvelles serres seront construites au Centre de spécialisation des cultures abritées de l'Université Laval dans le cadre d'un projet destiné à évaluer la rentabilité et la performance énergétique, bioclimatique et horticole de générateurs catalytiques fonctionnant au gaz propane. Financé par I.C.G. Gaz Liquide pour un montant de 750 000 \$, ce projet réunit le plus important distributeur de propane au Canada et le plus important centre de recherche en cultures en serres au Canada.

Cherchez la mite

Une enquête à l'échelle nationale est en cours afin de déterminer si la mite Varroa, un ravageur qui constitue une menace pour les abeilles domestiques, est déjà

présente au Canada. Ainsi, les apiculteurs qui découvriront un acarien d'apparence suspecte devront le faire parvenir au Centre de recherches biosystématiques d'Agriculture Canada, à Ottawa, pour fins d'identification.

Subventions fédérales en agriculture

Le ministre québécois de l'Agriculture, Michel Pagé, le président de l'Union des producteurs agricoles, Jacques Proulx et le président de la Coopérative Fédérée, Alphonse-Roger Pelletier, ont rencontré à Ottawa, les députés des trois principaux partis politiques fédéraux dans le but de les sensibiliser à l'épineux dossier de l'équité des subventions fédérales dans l'agro-alimentaire québécois.

Des variétés d'ail québécois

Les équipes de la Station de recherches d'Agriculture Canada à Saint-Jean sont sur le point de créer des variétés d'ail adaptées aux conditions climatiques du Québec. A l'heure actuelle, l'ail canadien est produit uniquement avec des semences importées.

Services vétérinaires à Hearst

Un nouveau bureau de services vétérinaires a été inauguré à Hearst, Ontario, en juin dernier. Auparavant, les services dans ce district étaient assurés à l'aide d'une camionnette.

AGENDA

Septembre

du 4 au 9

Congrès mondial de la volaille et exposition, Nazoya, Japon

du 11 au 13

Crop Protection Institute of Canada, Hôtel Vancouver, Vancouver, B.C.

du 16 au 18

Concours provincial de labour, Institut de technologie agro-alimentaire, La Pocatière

du 29 au 5 octobre

Salon agriculture, vins et alimentation, Place Bonaventure, Montréal

Octobre

le 12

Symposium d'information sur l'eau et les animaux, Association des agronomes en zootechnie, Motel Le Dauphin, Drummondville

Novembre

du 5 au 19

15^e Exposition internationale nord-américaine de bétail, Kentucky Fair & Exposition Center, Louisville, Kentucky

du 8 au 10

Conférence internationale sur les maladies des plantes, Bordeaux, France

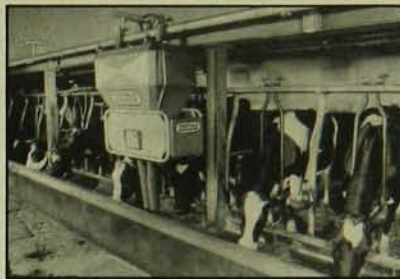
du 9 au 13

Exposition internationale de machines agricoles, Bologne, Italie

du 9 au 20

Exposition royale d'hiver, parc de l'exposition, Toronto

En stabulation entravée ou en salle de traite... Westfalia a le système haute-technologie de gestion de l'alimentation et du troupeau qui vous convient!

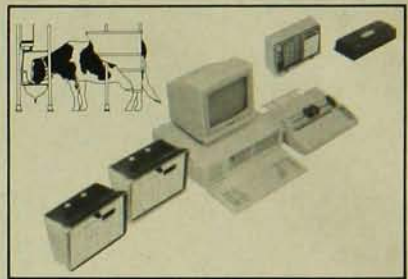


MOBITRON-Pour stabulation entravée

Le Mobitron de Westfalia — C'est plus qu'une simple chaîne d'alimentation!

Complètement automatique, ce système informatique sur monorail offre des caractéristiques qu'on ne retrouve pas dans les systèmes ordinaires d'alimentation en stabulation entravée.

- Un ou deux aliments — Pour répondre aux besoins de chacune des vaches
- Multiservice chaque jour — Pour augmenter la production de lait et améliorer la reproduction et la santé du troupeau
- Souplesse d'installation — Fonctionne dans à peu près toutes les installations à stabulation entravée
- Utilisation optimale des aliments — Réduit le coût global des aliments
- Imprimante (en option) — Facilite la tenue à jour de données importantes sur le troupeau



SYSTÈME DE GESTION ET DE COMMANDE PAR ORDINATEUR — Pour salle de traite

Le système Westfalia commandé par ordinateur — La technologie de demain pour les défis actuels de la salle de traite!

Le système exclusif Westfalia commandé par ordinateur vous assure la maîtrise d'un ensemble intégré de périphériques, depuis les postes d'alimentation jusqu'aux compteurs à lait.

Vous pouvez maintenant pratiquer la gestion par exception:

- Alimentation de défi ou alimentation dégressive; à chaque vache selon sa production
- Problèmes de santé décelés avant qu'ils ne deviennent graves
- Rapports précis sur l'élevage
- Dossiers de lactation rigoureux

Le tout dans un ensemble facile à utiliser comprenant des messages guides et des fenêtres instantanées sur les rapports individuels de vache et de groupe.

S'il vous intéresse de réduire vos coûts d'alimentation, d'augmenter votre production de lait, d'améliorer la santé de votre bétail et de maximiser vos bénéfices et le potentiel de votre troupeau, alors vous êtes prêt pour le système Westfalia de gestion de l'alimentation et du troupeau. Communiquez avec le concessionnaire Westfalia le plus proche et prenez avantage de la haute-technologie Westfalia pour améliorer votre exploitation.

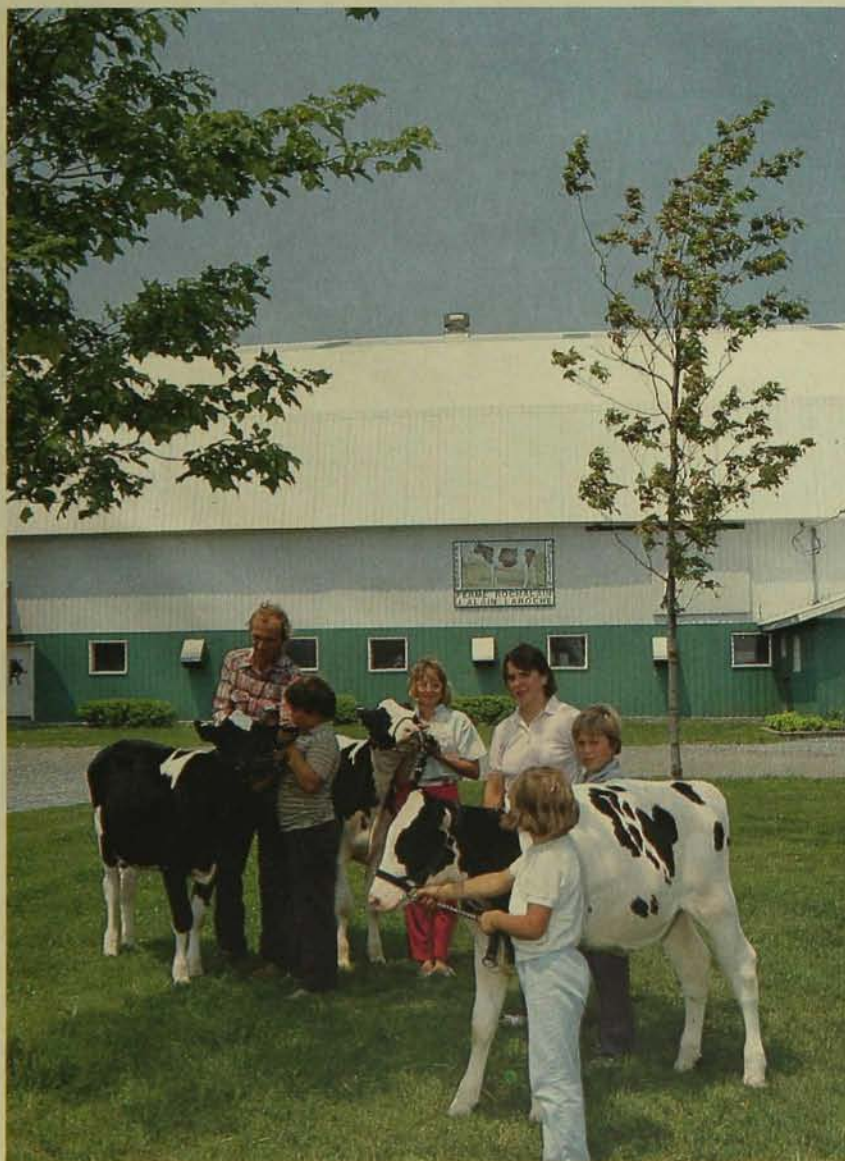


Westfalia Systemat Canada
Michel Desjardins, agronome
3169, rue Joseph-Dubreuil
Lachine, Québec H8T 3H6
(514) 631-4285 ou 1-800-361-6040

A force de volonté et de ténacité

Céline et J.-Alain Laroche sont l'exemple parfait qu'on peut réussir fort bien à force de travail.

par Simon-M. Guertin



Toute la famille est impliquée dans la préparation des animaux pour les concours. Martin, Julie, Karine (vue de dos) et Jean-Claude montrent la docilité de leurs génisses.

Leur plus grand désir à l'époque était de s'établir en agriculture; avec de petits moyens et beaucoup de travail, Céline et J.-Alain Laroche de Saint-Albert de Warwick ont réussi en moins de treize ans à monter une entreprise qui s'est méritée la plus haute distinction au concours des Jeunes agriculteurs d'élite du Canada, section Québec. Cet exemple de ténacité représente un véritable stimulant pour la relève agricole.

Partir avec peu de moyens

Céline et Alain Laroche ont tous deux grandi sur une ferme où ils ont développé un profond attachement pour l'agriculture. Lorsqu'ils se sont mariés, ils avaient choisi l'agriculture car ils ne voyaient pas d'autre métier pour gagner leur vie et élever des enfants. Alain aimait beaucoup les animaux. Il a d'abord pensé devenir vétérinaire; il a compris rapidement que cette profession le placerait principalement en contact avec des animaux malades, ce qui ne lui souriait pas tellement.

Étant tous les deux parmi les aînés de

Martin Berger, stagiaire et Alain Laroche dans la mangeoire extérieure des génisses.



SEULEMENT
18 \$ LE LITRE*

**ROUNDUP^{MC} COÛTE MAINTENANT
26%** MOINS CHER QU'IL Y A 2 ANS.**



**À 1 LITRE À L'ACRE, PLUS
QUE JAMAIS C'EST PAYANT
D'ÉLIMINER LE CHIENDENT.**

Un seul arrosage d'un litre de Roundup à l'acre cet automne contrôle le chiendent pour plus d'une saison. Vraiment efficace! Seulement 18 \$ l'acre pour retrouver une production accrue et des profits dont le chiendent vous prive l'air de rien. Tout ça parce que Roundup agit jusque dans la racine du chiendent pour détruire toute la plante. Et, contrairement à l'atrazine, Roundup ne laisse aucun résidu nuisible dans le sol. Vous avez donc le champ libre pour varier vos cultures selon vos besoins, en toute sûreté, année après année.

**UN PETIT PEU DE CHIENDENT, C'EST
QUAND MÊME UN GROS PROBLÈME.**

Oui, le chiendent est un des pires ennemis de votre culture! Même une légère infestation peut vous coûter jusqu'à .35 tonne*** ou plus d'orge à l'acre. Le chiendent pousse vite et se propage rapidement dans votre champ. Roundup est la solution efficace, et présentement c'est le moment idéal pour l'utiliser. Parlez-en à votre fournisseur!



Monsanto

Suivez toujours les indications sur l'étiquette. Roundup^{MC} est une marque de commerce déposée de la Monsanto Company. Monsanto Canada Inc., usager autorisé. ©Monsanto Company 1988 R-FQMI-88

*Basé sur le prix au détail suggéré pour le format de 10 litres. Le prix de vente chez certains détaillants peut être moindre.
**Basé sur le prix aux distributeurs pour le format de 10 litres.
***Source : Essais et Recherches Monsanto. Le rendement potentiel d'une récolte sans chiendent était de 1.39 tonne/acre. Vos rendements peuvent varier en fonction des conditions du sol, de la température, du degré d'infestation et de nombreux autres facteurs. Lisez le mode d'emploi sur l'étiquette afin d'obtenir de meilleurs résultats.

familles de onze et douze enfants, leurs parents n'avaient bien sûr que peu d'argent à leur offrir; le couple Laroche ne voyait toutefois pas là d'obstacle insurmontable à leur projet. Alain travaillait alors comme aide-fermier et Céline, dans une usine de couture à Victoriaville; ils avaient choisi un petit appartement en ville près de la manufacture afin d'économiser. C'est ainsi qu'ils ont amassé du «Cash» pour s'acheter une ferme. Plusieurs dimanches les jeunes mariés partaient à la recherche d'une ferme dans la région 04. Alain se rappelle: «Lorsque tu es fils d'agriculteur, la terre paternelle, c'est l'idéal, tu veux retrouver au mini-

mum ce qui est chez toi et si possible mieux». Mais les prix hors de leurs moyens ont forcé les jeunes à modifier leurs critères de sélection. Finalement, Alain trouve une ferme qui correspond à ses capacités financières; une entreprise avec beaucoup de potentiel mais qui n'avait pas d'apparence.

Un travail en équipe

Ce qui avait principalement frappé Alain, c'était la qualité des 29 vaches composant le troupeau; toutefois les registres affichaient une production moyenne de 8 000 livres de lait. Il négocia un prix pour cette ferme de 160 acres de sol dont

120 en culture et alla trouver la Société du crédit agricole. Le peu d'argent comptant qu'il pouvait consentir le rendait plutôt vulnérable; avec Marcel Lavoie, un conseiller ouvert, ils ont vérifié si l'offre d'achat était réaliste. Alain expliqua au conseiller qu'il voulait un troupeau ayant une production annuelle de 15 000 livres, ce qui lui permettait de vendre des sujets; il comptait aussi améliorer la productivité des champs car le propriétaire en place devait acheter du foin.

Après de longues discussions, Marcel Savoie pouvait recommander le prêt.

Après seulement six mois, Alain revenait à la charge; il avait accumulé l'argent pour rencontrer l'échéancier de son emprunt, les vaches produisaient 12 000 livres de lait. Mais voilà qu'au printemps 1976, on annonce une coupure de quota de 20% et avec seulement 325 000 livres, il ne se sentait pas dans une position sécuritaire. La solution d'après lui consistait à acheter une ferme laitière mais en ne conservant que le fonds de terre et le quota; en effet la surface supplémentaire était nécessaire pour éliminer l'achat de foin et le quota pour ajouter au sien. Il découvre rapidement une ferme de 60 acres avec un quota de 325 000 livres, exactement ce dont il avait besoin et en parle encore à son conseiller en crédit. Ce dernier était d'accord avec le plan d'Alain à condition qu'il n'ait pas à financer tous les actifs qui devaient être vendus au lendemain de la transaction et qu'il emprunte 7 000 \$ à une autre institution. Résultat, il signa une offre d'achat précisant que le fonds de terre, les bâtiments et le quota seraient payés au moment où la Société du crédit agricole verserait son prêt tandis que le reste serait payé immédiatement après l'encan.

Le dernier obstacle qu'il a rencontré c'est de devoir changer d'institution prêteuse le matin même où la transaction devait se faire; mal informé, le premier conseiller en crédit n'a pas osé prendre ce risque. Alain conseille donc aux jeunes de la relève de bien informer les gens avec qui ils négocient des emprunts et surtout de les forcer à visiter l'entreprise qu'ils exploitent afin qu'ils prennent une décision éclairée.

Bien gérer sa croissance

Étant parti avec de petits moyens, les Laroche se devaient d'être très prudents dans tous les projets d'investissements ultérieurs. C'est ainsi que les améliorations foncières se faisaient au rythme de 20 acres par année; ces travaux comprenaient le nivellement, le profilage des planches, le drainage souterrain, l'application de chaux avant l'épandage du fumier et le labour. Chacune des bâtisses a été améliorée incluant une maison qui a été construite en 1978; même si leurs parents n'avaient pu les aider financière-

STIHL®

LA PLUS VENDUE AU MONDE

**RABAIS
DE \$50***

Applicable sur les modèles
indiqués seulement

Données techniques

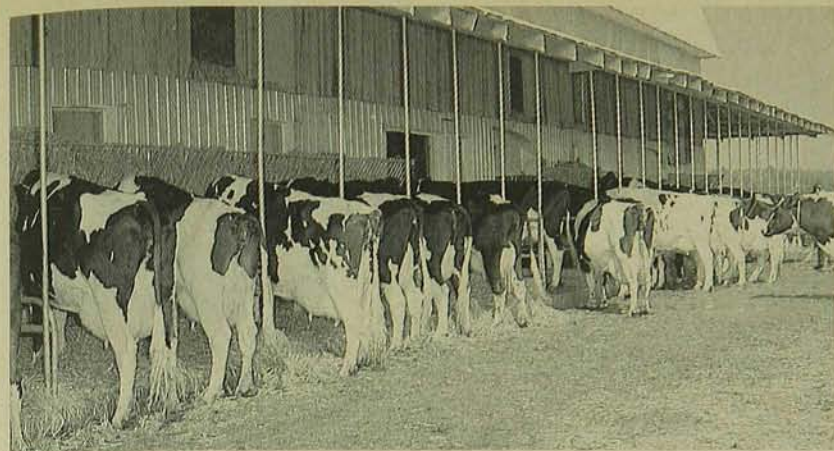
- Frein à inertie
- Allumage électronique
- Meilleur rapport poids-puissance
- Système anti-vibration STIHL

024	44cc
028 WB	52cc
034 WB	57cc
034 SUPER	62cc
038 FB	67cc
064	85cc

Chez les détaillants participants

LA QUALITÉ À BON PRIX

Pour le détaillant **STIHL** le plus près de chez-vous, consultez les pages jaunes



Les vaches ont accès à la mangeoire extérieure l'été. Les génisses s'y alimentent en hiver.

ment au départ, le couple Laroche reconnaît l'importante contribution de ces derniers en prêtant main forte à tout moment et particulièrement lors de tous les projets de construction, c'est-à-dire à chaque année.

N'ayant pas les moyens de s'offrir toutes les machines pour les travaux des champs, Alain a dû recourir au travail à forfait de façon extensive; aujourd'hui encore, en raison de la facilité qu'il a de recourir aux travaux à forfait et parce qu'il juge cette pratique économique, il préfère passer plus de temps auprès de ses animaux et laisser l'épandage du fumier, le labour, l'ensemencement du maïs, la moisson et la récolte de l'ensilage à d'autres. Il consacre tout de même passablement de temps à la récolte de ses vingt mille balles de foin; en effet, il cherche à obtenir un produit qui dose 17 à 18 % en protéine avec 1,4 mcal en énergie nette de lactation. D'après lui un fourrage plus riche en protéine s'accompagne d'une baisse du contenu en fibre qui peut entraîner des effets négatifs sur la production laitière. La combinaison de ce foin avec une moulée préparée à la ferme lui assure un coût de production de lait sous les 9 \$ l'hectolitre.

La régie

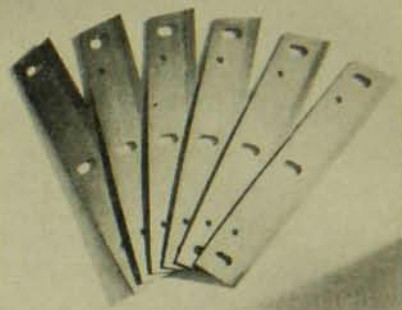
Le troupeau de 29 vaches croisées a totalement été remplacé par un troupeau de 38 vaches de race Holstein qui produisent aujourd'hui 9 543 kg de lait. Il compte une excellente, 12 très bonnes, 22 bonnes plus et trois non classées. Au moment de l'achat, ses principaux objectifs étaient de doubler la production laitière par vache, et vendre des sujets. En seulement deux ans, la moyenne du troupeau passait de 8 000 livres à 15 000 livres en modifiant la régie seulement; il lui était alors facile de vendre des vaches avec une bonne moyenne de production, ce qui laissait des liquidités pour acheter des sujets de race. Et d'étape en étape, le troupeau est devenu complètement pur, la production a augmenté de sorte qu'il

se classe aujourd'hui le sixième meilleur au Québec. Il a suivi les conseils des agronomes et technologues de sa région; pour lui, prendre des risques constitue le seul chemin à utiliser pour avancer. Or, il ne reprochera jamais à ses conseillers de lui faire des recommandations qui ne donneront pas les résultats attendus car, dit-il, sur l'ensemble, il est normal que certains essais ne fonctionnent pas mais globalement nous accomplissons des progrès.

Un autre élément qui contribue à sa réussite est l'embauche d'un stagiaire qui lui procure de la main-d'oeuvre additionnelle durant l'été et qui contribue à améliorer sa régie. En effet, ces étudiants qui sont en cours de formation proviennent généralement d'une ferme dont la régie est différente; d'autre part, ils sont déjà rendus en milieu de formation, ce qui procure un autre point de vue. Si les stagiaires retirent beaucoup de leur stage, Alain dit avoir appris à chaque année à leur contact. Pour lui l'emploi d'un stagiaire ne constitue pas un moyen d'obtenir de la main-d'oeuvre à bon marché mais plutôt une formule d'échange où chacun y trouve son profit.

Établi depuis seulement 13 années, Alain encourage les jeunes à acquérir une solide formation; il leur conseille d'aller travailler sur d'autres fermes afin de voir des façons différentes de gérer une entreprise agricole. Un atout qu'il aimerait bien posséder et qu'il souhaite à tous ceux qui en ont la possibilité, c'est de faire l'effort pour devenir bilingue; non seulement cette formation sert à communiquer avec nos voisins mais elle permet d'utiliser les sources d'information qui sont disponibles en anglais seulement. Il recommande de pousser sa formation aussi loin que possible car, dit-il, l'agriculture n'est pas une profession facile et plus on a des cordes à son arc, plus grandes sont les chances de réussite. Enfin, tout ce qu'il peut souhaiter à tous et chacun c'est d'avoir et de conserver une bonne santé car, semble-t-il, on en a besoin pour travailler fort. ■

Couteaux de moissonneuse aux prix de l'usine



Nous fabriquons des couteaux de moissonneuses et de presses à foin pour:

**JOHN DEERE • FOX • GEHL
• NEW HOLLAND**

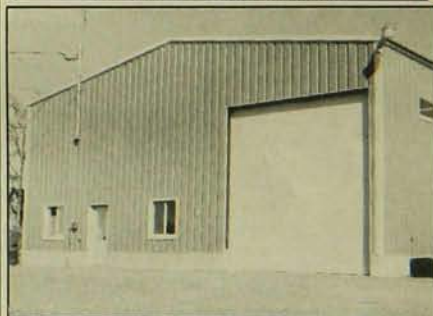
- Fabriqués selon des exigences rigoureuses, gage de performance idéale
- Forgés en acier d'alliage spécial
- A traitement thermique: dureté du taillant et longue durée
- Taillant au carbure de tungstène offert pour assurer le maximum de résistance à l'usure et de productivité
- Tous nos couteaux sont fabriqués aux États-Unis.

Téléphonez à notre distributeur au Québec

Plasti-Tech Culture Inc.
136 de la Gare
St-Rémi (Québec) J0L 2L0
(514) 454-4659



Coes Street, Worcester, MA 01603
(617) 791-5500 Téléc: 928086



GRAND SPÉCIAL

**Structure
toute acier ou
acier et bois**

STRUCTURE-GLOBAL

Québec — (418) 835-3949
Contrecoeur — (514) 746-8171
Vaudreuil — (514) 455-9741

Du pain sur la planche pour les écologistes

La pratique de l'agriculture dans le respect des règles de l'écologie gagne de plus en plus d'adeptes. Reconnus mondialement dans ce domaine, les Projets pour une agriculture écologique du collègue Macdonald peuvent fournir les bases scientifiques pour valider le virage.

par Hélène Gadoury



Un moyen écologique de chasser les prédateurs

Les Projets pour une agriculture écologique, fondés en 1974 avec l'appui de la Fondation Macdonald-Stewart, sont au coeur de l'action écologique. Ses membres sont consultés et invités à se prononcer sur l'agriculture écologique lors de réunions locales, nationales et internationales.

Il n'y a pas si longtemps, les fervents défenseurs de l'agriculture écologique étaient perçus par l'ensemble de la société comme des originaux, des marginaux. Mais depuis quelque temps, l'opinion publique, différents mouvements et organismes, et les agriculteurs eux-mêmes exercent une pression de plus en plus forte pour qu'on favorise le développement de ce type d'agriculture. On n'ignore plus les inconvénients de l'agriculture conventionnelle: l'impact des pesticides et des pratiques culturales sur l'environnement, une trop grande consommation d'énergie, le manque de considération pour toutes les subtiles interactions entre les différentes composantes de l'écosystème, et les difficultés financières des agriculteurs.

Le Dr Stuart Hill, directeur du PAE, et Rod MacRae, étudiant chercheur, sont

convaincus que l'agriculture écologique est la réponse à un grand nombre de nos maux actuels. Renseignés sur tout ce qui se fait en agriculture écologique, ils sont en mesure de répondre aux demandes de plus en plus nombreuses. L'organisme dispose d'une bibliothèque unique en son genre, qui comprend plus de 25 000 articles, 2 000 livres, 60 périodiques, ainsi que du matériel audio-visuel traitant d'agriculture écologique et de sujets connexes tels que l'énergie solaire, les ressources renouvelables, la conservation, le développement rural, la gestion des déchets, la nutrition et la santé. De plus, son association avec la Faculté d'agriculture de l'université McGill lui procure une situation privilégiée pour contribuer efficacement au développement de l'agriculture écologique.

Les projets

Le PAE est surtout impliqué dans les recherches concernant les aspects socio-économique, politique et philosophique de l'agriculture écologique. Surmonter les obstacles qui empêchent l'établissement d'une agriculture écologique, tel est son

mandat. L'éducation et le travail de consultation auprès des agriculteurs, des étudiants, des agronomes, des gens du gouvernement et de l'industrie agro-alimentaire sont parmi les moyens utilisés à cette fin.

Plusieurs projets sont en cours, notamment celui de l'amélioration de l'accessibilité à l'information existante sur l'agriculture écologique. Les requêtes qui parviennent continuellement au PAE doivent rapidement trouver une réponse ou être acheminées vers des personnes ressources. L'information doit également être traitée rapidement, de façon à la rendre disponible aussi vite que possible. On étudie présentement l'utilisation de l'ordinateur à ces fins. La préparation d'un manuel pour les ateliers portant sur l'utilisation responsable de la science et de la technologie, impliquant des scientifiques de plusieurs domaines, est également en cours.

Des articles sont en préparation sur des sujets actuels et pratiques tels que la conversion d'une ferme traditionnelle en ferme écologique, les problèmes auxquels se heurtent les agriculteurs écologiques lors de demandes de crédit, les obstacles à l'avancement de l'agriculture écologique qui sont érigés par la science, et la spécialisation en tant que cause d'instabilité en écosystème agricole.

Selon MM. Hill et MacRae, les politiques gouvernementales tendent en général à freiner le développement de l'agriculture écologique en appuyant la spécialisation au détriment de la recherche diversifiée, en favorisant la productivité à court terme, en servant d'autres intérêts que les intérêts agricoles. La recherche vise trop souvent à étudier un élément en l'isolant totalement de son contexte, alors qu'elle devrait plutôt l'étudier d'une façon globale, en tenant compte de toutes ses interactions avec les autres éléments de l'écosystème.

Des gouvernements intéressés

La volonté gouvernementale à promouvoir l'agriculture écologique commence

ependant à se manifester. Des fonds fédéraux seront injectés dans la recherche et le MAPAQ prépare un rapport sur l'agriculture écologique. Un responsable provincial et probablement des responsables régionaux seront nommés. Dans d'autres provinces, dont l'Île-du-Prince-Édouard et l'Alberta, l'intérêt est également éveillé.

L'un des problèmes liés à cet intérêt soudain est que les seules personnes qui sont en mesure d'enseigner les pratiques écologiques aux agriculteurs et aux agronomes sont... les agriculteurs écologiques. Cette intéressante tâche peut devenir lourde pour ces agriculteurs, car ils doivent en même temps poursuivre leurs opérations.

Une enquête

Dans le cadre de la nouvelle loi sur les pesticides, le PAE vient également de se voir confier un projet de recherche par le ministère de l'Environnement du Québec. Ce projet consiste à étudier la possibilité de remplacer l'usage des pesticides par des méthodes culturales pour contrôler les ennemis des cultures, en particulier les insectes, dans le secteur horticole et celui des grandes cultures.

Ce projet comprend deux volets: d'abord une revue d'information très approfondie et, ensuite, un sondage auprès des agriculteurs du Québec afin d'inventorier les pratiques culturales les plus efficaces utilisées ici. On cherchera également à comprendre quelles sont les principales barrières qui empêchent les agriculteurs d'utiliser ces méthodes, par exemple le manque d'appui de la part des professionnels ou la difficulté d'accès à certains produits commerciaux. Un rapport sur cette enquête sera disponible avant la fin de l'année et promet d'être des plus intéressants.

Certains pays sont déjà engagés dans la bataille écologique. L'exemple du Danemark, selon M. MacRae, permet tous les espoirs. En effet, grâce à de généreuses subventions gouvernementales, 10 ¢ de la superficie agricole de ce pays devrait être vouée à l'agriculture écologique d'ici 10 ans. Il est possible en principe d'arriver à un tel résultat ici aussi. En impliquant les gens du milieu dans le processus de recherche, les mesures adoptées deviendront plus accessibles et plus adaptées aux besoins de la collectivité.

D'autres réalisations du PAE, dont le développement d'un insecticide organique et la mise sur pied d'un programme universitaire en agriculture écologique au collège Macdonald, unique au Canada, feront l'objet de discussions prochainement. On n'a pas fini d'entendre parler d'agriculture écologique ■

Agronome et vulgarisatrice scientifique au Service de l'extension du collège Macdonald



Joanna Campion, Présidente

“Quelle langue aimeriez-vous parler?”

L'anglais? L'espagnol? L'allemand? L'italien?

Apprendre une langue n'a plus rien de pénible! Et vous n'avez même pas besoin d'avoir le "don des langues". N'importe qui peut y arriver - rapidement et facilement - avec les cours à domicile les plus réputés: ceux de la maison Campion.

En trois mois à peine, vous pourrez vous exprimer dans la langue de votre choix, efficacement et sans effort.

Plus de 200 spécialistes internationaux ont aidé à créer ces cours faciles à suivre. Et la maison Campion est fière de vous les offrir chez vous. Grâce à ces cours, plus de 4 millions de personnes dans le monde entier ont maîtrisé une langue nouvelle. Et de nombreux organismes gouvernementaux, entreprises et universités utilisent aussi notre méthode.

Nous vous invitons maintenant à en faire l'essai à votre tour. Pour recevoir gratuitement un dépliant et une cassette de démonstration, précisez simplement la ou les langues qui vous intéressent et postez dès aujourd'hui le bon ci-dessous! Et ce, sans la moindre obligation.

À l'aide de cassettes, de textes et d'illustrations, vous apprenez à votre rythme, dans le confort et l'intimité de votre foyer. Des dialogues vous placent immédiatement en situation et vous "immergent" dans la langue que vous étudiez. Donc, vous parlerez celle-ci en toute confiance, dès le premier jour.



Cours de langues Campion,

300 Orenda Road, Brampton (Ontario) L6T 1G2

Indiquez un ou plusieurs choix.

- Anglais contemporain (cours spécialement créé pour les Québécois)
- Anglais contemporain, Niveau II
- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Allemand | <input type="checkbox"/> Grec | <input type="checkbox"/> Japonais | <input type="checkbox"/> Polonais |
| <input type="checkbox"/> Arabe | <input type="checkbox"/> Hébreu | <input type="checkbox"/> Néerlandais | <input type="checkbox"/> Portugais |
| <input type="checkbox"/> Espagnol | <input type="checkbox"/> Italien | <input type="checkbox"/> Norvégien | <input type="checkbox"/> Russe |

POUR UN SERVICE PLUS RAPIDE, TÉLÉPHONEZ AU (514) 848-7067

M. _____
 Mme _____
 Mile _____

Prénom _____ Nom de famille _____

Adresse _____ App. _____

Ville () _____ Province _____ Code postal _____

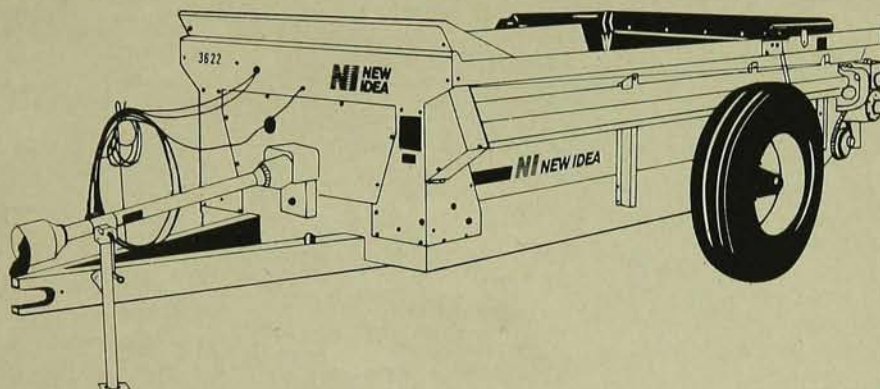
N° de téléphone _____ Âge (si moins de 18 ans) _____

Tous les frais d'inscription sont déductibles des impôts.

**DECOUPEZ ET POSTEZ
 AUJOURD'HUI - SANS
 OBLIGATION!**

43406

LE CHEF DE FILE



Depuis que New Idea a pris les devants en 1899 en inventant l'épandeur mécanique de fumier, il a continué d'être le chef de file de l'industrie pour:

LA QUALITÉ... renommée incontestée de nombreuses années pour la construction du meilleur des épandeurs

LE SERVICE... chef de file par son appui dynamique en matière de service après-vente et de pièces

LE PRIX..... épandeurs de haute qualité au prix d'un épandeur de prix économique

Le chef de file en matière d'épandeurs...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) 264-8871
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
Equipment 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



Pour que vos rives gardent la forme

L'engazonnement des berges des canaux de drainage, dans le but de contrer l'érosion, est une pratique surtout utilisée actuellement pour les fossés de grande envergure. Les agriculteurs pourraient cependant appliquer cette technique à leurs fossés.

par Luc Vézina

L'ensemencement des talus ou berges (à ne pas confondre avec les bandes riveraines) a principalement pour but d'empêcher leur dégradation et sert de bouclier contre l'action érosive des eaux de ruissellement. Ce rôle est particulièrement important dans les sols meubles où l'action de l'eau nécessite trop souvent de recreuser les cours d'eau ou de refaire une partie de leurs berges. L'engazonnement des talus peut empêcher l'établissement de mauvaises herbes et limiter sensiblement les rejets de fertilisants et de pesticides dans les eaux.

Une étude effectuée depuis la fin de la saison de croissance de 1985, par une équipe du Service de recherche en phyto-technie de Saint-Hyacinthe, sur onze sites différents des bassins hydrographiques de la rivière Yamaska et du Richelieu, donne de précieux renseignements sur les principaux aspects biologiques et techniques de l'engazonnement des berges de canaux agricoles.

Le travail a été réalisé avec la collaboration des Bureaux régional et local de renseignements agricoles de Saint-Hyacinthe et du Service de mise en valeur des sols agricoles du MAPAQ.

Date de l'ensemencement

D'une façon générale, l'ensemencement doit être fait le plus tôt possible après l'excavation du cours d'eau durant la saison de croissance; de la fin du mois d'avril au début du mois de septembre dans la région de Montréal, du début du mois de mai à la fin du mois d'août dans la région de Québec et du début du mois de mai à la mi-août dans les régions plus au nord. Les graminées ensemencées à la fin de l'été connaissent un développement rapide et important au printemps suivant. Il faut cependant que les plantes puissent s'établir et devenir pérennes avant l'hiver.

Service de recherche en phytotechnie, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Saint-Hyacinthe



Talus bien engazonné d'un mélange de fétuque rouge traçante, d'agrostide blanche et de raygrass vivace.

nable, lorsque c'est possible, d'effectuer l'ensemencement à la fin de l'été plutôt que d'attendre au printemps suivant.

Espèces à ensemer

Il convient de choisir des espèces d'établissement rapide et aptes à contrer l'érosion. Aussi, les plantes qui développent un système racinaire vigoureux près de la surface du sol, mais aussi assez profondément (plus de 10 cm de profondeur), doivent être privilégiées. Il importe également de choisir des plantes qui ne soient pas trop envahissantes et qui risquent de nuire aux cultures avoisinantes, tels l'agropyre, l'élyme d'aital, l'élyme de Russie et le brome inerme.

Il n'existe pas de mélange qui convienne parfaitement à tous les sols et tous

les climats. Toutefois, certaines plantes peuvent se développer dans des conditions de faible fertilité du sol, dans des milieux secs ou humides et bien survivre à l'hiver.

Les expériences ont démontré qu'il est préférable de limiter le nombre d'espèces ensemencées à trois ou quatre, la surface étant le plus souvent occupée par une ou deux des espèces semées. Les plantes sur les berges peuvent être inondées, au printemps ou après des précipitations abondantes ou, encore, subir des conditions sèches à cause du drainage excessif de l'eau au bas des talus.

Parmi les plantes mises à l'essai, la fétuque rouge traçante, la fétuque durette Reliant et les agrostides blanche et Highland, ont été celles qui se sont le mieux établies et maintenues. La fétuque rouge

Service de Dépannage EXPRESS



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

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

GOOD YEAR

AMOS Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)	(819) 732-5321	LASARRE Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)	(819) 333-5567	ST-HYACINTHE Les Pneus Bernard Ltée	(514) 773-1313
BEAUHARNOIS Pneus 1X Inc.	(514) 429-4580	MONTMAGNY Pneus Total Inc.	(418) 248-7270	ST-JEAN-SUR-RICHELIEU Les Pneus Robert Bernard Ltée	(514) 658-0312
CHICOUTIMI Service de Pneus Potvin Ltée	(418) 549-1210	MONT-ST-HILAIRE Les Pneus Bernard Ltée	(514) 467-3688	ST-JÉRÔME Pneus Mathieu	(514) 436-1060
DRUMMONDVILLE Les Pneus Vanasse Inc.	(819) 478-8119	NICOLET Pneus Julras Enrg.	(819) 293-8545	ST-PASCAL Pneus F M Inc.	(418) 492-6035
GRANBY Les Pneus Ovila Bernard	(514) 378-7968	PAPINEAUVILLE Les Pneus Robert Bernard Ltée	(819) 427-6494	ST-PAUL-ABBOTSFORD Les Pneus Robert Bernard Ltée	(514) 379-5757
GRONDINES Faucher et Frères Inc.	(418) 268-3587	PLESSISVILLE Les Pneus P R Ltée	(819) 362-6319	TRACY Pneudis Inc.	(514) 743-2711
HUNTINGDON Les Équipements Bonenberg Inc.	(514) 264-6673	SHAWINIGAN Vanasse (Div. Rechapex)	(819) 539-2213	TROIS-RIVIÈRES Vanasse (Div. Rechapex)	(819) 375-4949
JOLIETTE David Lépine Inc.	(514) 753-3712	SHERBROOKE Pneudis Inc.	(819) 569-9493	VILLEMARIE Pneus Abitibi Inc. (Div. Rechapex)	(819) 629-2515
LACHUTE Les Pneus Robert Bernard Ltée	(514) 562-8544	ST-BARNABÉ-SUD Garage Gaston Chartier & Fils Inc.	(514) 792-3240	WARWICK STL Centre de Distribution Inc.	(819) 358-2774
LANORAIE Lanoraie Bandag Inc.	(514) 887-2303	ST-EUSTACHE Les Pneus Argenteuil Inc.	(514) 472-7506		
					Pour autres renseignements téléphoner (514) 334-1112

PRODUCTEURS DE CÉRÉALES...



Malgré les désagréments que dame nature nous a fait subir au début de l'été, tout semble maintenant être entré dans l'ordre. Les récoltes de céréales sont arrivées et tous semblent plus ou moins satisfaits des rendements.

Pour vous aider dans la commercialisation de vos céréales pour consommation humaine ou autres, consultez les professionnels de Provalcid Inc. qui sauront vous conseiller amicalement.

Pour ceux qui auraient l'intention de semer du blé d'hiver, il est temps d'y voir. Venez nous rencontrer pour l'achat de semences de qualité, nous serons heureux de vous informer sur les variétés à ense-
mencer.

Provalcid Inc.
a/s André Provost

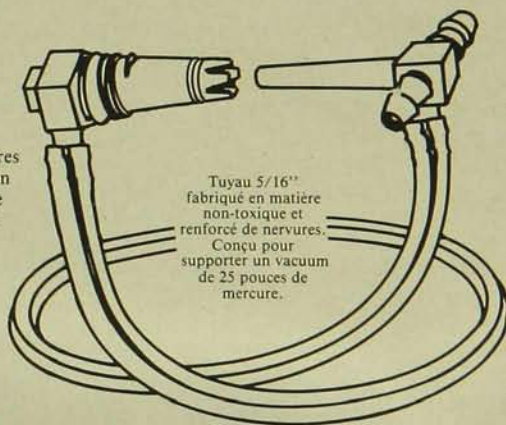
4572, boul. Marie-Victorin
Varenes, Qué. J0L 2P0

(514) 652-3916
Tx 05-25224



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

tracante s'est avérée sur trois types de sol différents plus efficace à couvrir le sol que la fétuque durette Reliant et la fétuque rouge rampante. Elle donne un tapis dense et uniforme, à moins de 45 cm de hauteur. Ses racines sont distribuées principalement dans les quinze premiers centimètres du sol et sa propagation en touffe permet de bien retenir le sol. Les fétuques ont réussi à s'établir sur des sables peu fertiles. De plus, ces herbes fines survivent bien à l'hiver.

Les agrostides blanche et Highland s'établissent rapidement après le semis, mais elles forment généralement un couvert moins dense que celui des fétuques. Elles sont reconnues pour bien résister aux inondations et elles se développent bien au bas des talus.

D'autres graminées (pâturin des prés et du Canada) ou des légumineuses (le trèfle alsike, le trèfle blanc, la cornille et le lotier corniculé) peuvent être ajoutées au mélange dans de faibles proportions. Elles sont plus sensibles à la sécheresse et à la pauvreté du sol, et s'établissent plus lentement que les fétuques et les agrostides. La cornille et le lotier corniculé risquent peu de s'établir ailleurs que dans le sud-ouest de la province.

Le raygrass vivace, dont l'établissement est rapide, peut être mélangé aux autres semences dans une proportion d'environ 10%, pour servir de plante-abri. Ensemencé dans une proportion de plus de 20% du mélange, le raygrass vivace s'est avéré trop envahissant et agressif à l'égard des autres espèces. Cette graminée vivace est moins rustique que les fétuques et les agrostides. Aussi, son importance dans les couverts de végétaux diminue après un ou deux hivers.

Semis

Un taux de semis de 80 à 120 kg ha devrait être utilisé dans la majorité des cas. Ce taux de semis peut donner des résultats variables selon le type du sol et la technique d'ensemencement utilisée.

L'utilisation du semis à la volée peut donner de bons résultats lorsque les berges ne sont pas trop lisses et abruptes. Dans plusieurs cas, un semis fait à la main ou à l'aide d'un semoir activé manuellement permet à une quantité suffisante de graines de germer pour donner un bon couvert végétal.

Il est cependant fréquent qu'une certaine quantité de graines soient entraînées au bas du talus. Il est alors avantageux de strier ou scarifier les talus perpendiculairement à leur pente, avec un outil similaire à une herse à finir. Cette opération peut être effectuée peu de temps après l'excavation du cours d'eau, lorsque le sol est frais ou humide, avant ou après l'ensemencement. Cette herse peut être attachée à la pelle de l'excavatrice ou tirée par tracteur à partir de la rive. L'ensemencement à la volée peut être utilisé dans

Les mélanges les plus appropriés

Espèces	Proportion % du poids total
1) Fétuque rouge traçante	45
Agrostide blanche ou Highland	45
Raygrass vivace	10
2) Mélange québécois ou à voirie*	
Fétuque rouge traçante	50
Pâturin des prés	10
Agrostide blanche	20
Raygrass vivace	20

*Plusieurs mélanges incluent les mêmes espèces, mais dans des proportions différentes, avec parfois une légumineuse. Il est avantageux de choisir le mélange qui comporte à la fois une grande proportion de fétuque rouge traçante et plus d'agrostide que de pâturin.

tous les cas, indépendamment de l'accessibilité et de l'environnement immédiat.

La méthode d'ensemencement hydraulique (hydrosemence) peut permettre la prise de la végétation sur des talus abrupts et lisses. Les semences mélangées à une pâte fibreuse sont dispersées sur la surface à ensemercer à l'aide d'une machine hydraulique munie d'un canon. Le pailis est fabriqué à partir de fibres de bois ou de toute autre fibre organique. Sur les pentes abruptes, un additif collant, de type

Benovert ou équivalent, permet d'obtenir de meilleurs résultats.

Cependant, en milieu agricole, il est souvent difficile de recourir à cette technique. En effet, la machinerie peut rarement traverser les fossés de drainage transversaux ou les clôtures. Deux expériences ont indiqué que la germination des graines dispersées sur le sol avec cette technique et le développement des jeunes plantes sont plus lents et moins denses qu'avec un semis fait à la volée. De plus,

le coût de cette technique d'ensemencement est plus élevé que celui du semis à la volée.

L'ensemencement des plantes herbacées permet dans la plupart des cas de bien stabiliser les berges. Dans le cas de sols très meubles (sables) ou lorsque les débits d'eau sont importants, on doit recourir à d'autres techniques pour protéger les talus de l'action érosive de l'eau. L'enrochement des talus dans les courbes, le placement de gazon en plaques aux sorties des fossés transversaux, l'aménagement de drains en parallèle ou encore la confection des pentes douces sont quelques-unes des autres techniques actuellement utilisées pour limiter l'effritement des talus. D'autres mesures de mitigation peuvent aussi être retenues ou suggérées par les ingénieurs en hydraulique agricole, afin de prolonger la durée de vie et l'utilité des canaux.

L'ensemencement des talus pourrait être complété par l'aménagement de bandes riveraines. On peut même envisager la plantation d'arbustes dans cette bande riveraine. Il s'agirait alors d'aménagements beaucoup plus complexes pour les bordures de cours d'eau naturels. L'implantation d'espèces arborescentes devrait au préalable faire l'objet d'études et être bien soupesée avant d'être prescrite. ■

Les électrificateurs de clôture de HALLMAN



6950



6900

Le meilleur rapport qualité/prix

A vrai dire vous pouvez acheter un électrificateur importé qui coûte plus cher, qui a moins de versatilité, moins de puissance et une garantie moins complète, mais pourquoi?

La garantie de 24 mois des électrificateurs de Hallman couvre aussi les dégâts causés par la foudre.

Demandez les électrificateurs de Hallman à votre fournisseur de matériel agricole local ou dans une quincaillerie.



Approuvé

J.C. HALLMAN MANUFACTURING CO. LTD.
141 Weber St. S., Waterloo, Ont. N2J 2A9



6000



2800

Les avantages d'une catastrophe...

A quelque chose malheur est bon, dit-on. Pour Marcel Bourgeois de Saint-Ours, cette phrase a pris tout son sens le 20 février dernier, alors que des cendres de son étable détruite par le feu venait de naître en cinq mois à peine un tout nouveau bâtiment ultramoderne.

par Aubert Tremblay



Le 5 septembre dernier, c'était le désastre...



Aujourd'hui, devant sa nouvelle étable, Marcel Bourgeois envisage l'avenir avec optimisme.

Un incendie c'est une grande malchance bien sûr, mais ça fait découvrir des choses», dit aujourd'hui Marcel Bourgeois, un agriculteur d'expérience. Et le rendement de son troupeau, qui semble vouloir augmenter depuis que ses Ayrshire pur sang sont installées dans leur nouveau local, est là pour le démontrer.

Située devant la belle rivière Richelieu, au bout du village, la toute nouvelle étable de la ferme Saint-Ours, avec sa grande façade au toit en pignon, n'a pas l'apparence d'une ferme traditionnelle.

Et si l'on y pénètre, l'impression se confirme: vaste espace de dix pieds de haut par quarante de large, les parois recouvertes d'un revêtement de plastique blanc très propre, des ventilateurs

et des trappes contrôlant automatiquement la température ambiante, un distributeur automatique de moulée qui roule doucement sur son rail tandis que des haut-parleurs au plafond diffusent une musique douce...

«Une étable à la mode 1988», se plaît à dire M. Bourgeois. Pourtant, il y a à peine quelques mois, cet agriculteur n'était pas très au courant, de son aveu même, des récents développements en fait d'équipement d'étable. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle il a demandé les conseils de quatre autres agriculteurs, avant de prendre des décisions.

Pour cette consultation, il a choisi des jeunes d'un peu plus de trente ans, qui ont juste assez d'expérience mais pas trop. Les séances de discussions ont dû être assez mouvementées, car les visions modernes se sont évidemment heurtées à la tradition. C'est du mariage de ces deux conceptions différentes qu'est née l'étable actuelle.

M. Bourgeois ne voyait pas la nécessité, par exemple, de construire une étable de quarante pieds de large, habitué qu'il était à des dimensions plus modestes. Aujourd'hui, c'est lui qui recommande à ceux qui ont à construire leur étable de ne pas hésiter à voir grand. Et il est loin de regretter l'achat d'un système automatique de ventilation, qui règle la température et la pression dans l'étable.

«Pour moi, c'est une découverte, dit-

Sauvées de justesse

«Ça s'est passé vers quatre heures moins cinq, on a vu le feu dès le début prendre dans la corniche. Les vaches étaient toutes à l'intérieur. Je ne sais pas par où, je ne m'en souviens pas, mais on les a sorties en cinq minutes.»

Patrick, un des fils de Marcel Bourgeois, n'en revient pas encore. Contrairement à ce qui se passe dans la plupart des cas, les animaux ne se sont pas fait prier pour sortir de l'étable en flammes.

Mais les Bourgeois ont eu de la chance, l'incendie s'est déclaré à une heure où tout le monde revenait vers l'étable. Dans la majorité des cas, c'est plutôt la nuit que le désastre se produit.

«Ce qui a été le plus dur, dit Marcel Bourgeois, c'a été de voir le travail de tout un été brûler. On a beau être remboursé par l'assurance...»

Et il a fallu trouver un logement le jour même pour les vaches, ce qui n'est pas toujours facile. Elles ont d'abord été expédiées à Saint-Hyacinthe pour ensuite être installées à Beloeil. Heureusement, les frais d'installation tempo-

raire sont payés par la compagnie d'assurance, mais il faut tout de même se débrouiller pour trouver un espace disponible. Et on ne confie pas cent vaches à n'importe qui!

Pour remettre leur entreprise sur pied, les Bourgeois ont eu la chance de pouvoir compter sur l'aide d'un grand nombre de personnes des environs. «Un appui moral et physique très important», dit M. Bourgeois, plein de gratitude.

Pour son ancienne étable, M. Bourgeois n'était assuré que pour un montant équivalent à la valeur réelle, dépréciée, du bâtiment. C'est dire que les indemnités qui lui ont été versées étaient loin d'être suffisantes pour couvrir les frais de la construction de la nouvelle étable. Il a fallu s'endetter.

Pour la nouvelle construction, par contre, M. Bourgeois n'a pas hésité à s'assurer pour la valeur de remplacement. La situation n'est plus la même depuis l'incendie, il vaut mieux ne plus courir le risque de vauveau. Un homme averti en vaut deux...

il, le volume d'air et la ventilation, ça semble améliorer beaucoup la fertilité des vaches.» Aux prises auparavant avec certains problèmes de fertilité, M. Bourgeois

constate maintenant avec bonheur que l'efficacité des inséminations s'est beaucoup améliorée. Il estime que ses frais d'inséminateur et de vétérinaire ont dimi-

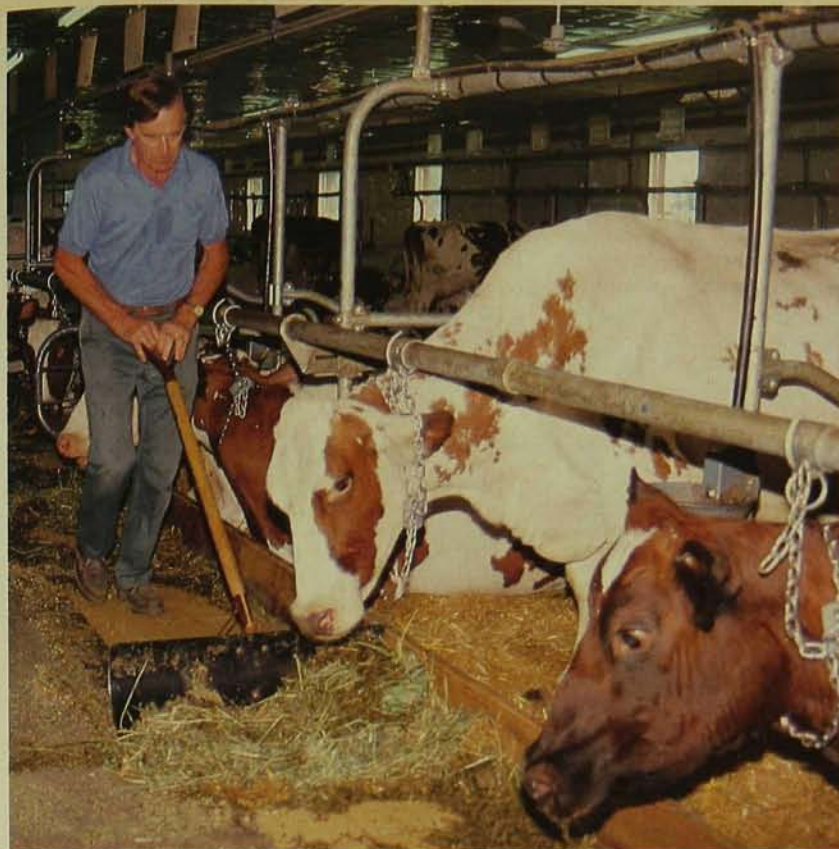


IL Y A DU *Nouveau* À L'HORIZON

Familiarisez-vous avec la NOUVELLE série de vaccins Horizon* à laquelle s'ajoute un nombre croissant d'éleveurs de bovins de boucherie et de vaches laitières à travers le pays!

Au cours des deux dernières années, Horizon* IV a mérité le respect des éleveurs canadiens en restant au tout premier rang dans la lutte contre quatre des pires maladies bovines. Horizon IV, qui combine des antigènes de virus inactivés contre la diarrhée virale bovine (BVD) et la rhinotrachéite bovine infectieuse (IBR) avec des antigènes de virus atténués contre la

maladie syncytiale respiratoire des bovins (BRSV) et la parainfluenza (PI₃), assure la sécurité des bêtes sans compromettre la protection à long terme. Et maintenant, pour vous faire profiter de plus d'efficacité et de moins de gaspillage, Horizon IV est vendu dans un NOUVEAU format d'une seule dose, en plus des fioles populaires de 10 et 50 doses.



Dans la nouvelle étable, les aires d'alimentation des animaux sont recouvertes de céramique, ce qui facilite beaucoup le nettoyage.

nué du tiers depuis que ses animaux ont plus d'espace et plus d'air.

M. Bourgeois a aussi laissé tomber la conception traditionnelle de l'entreposage du foin au-dessus des animaux. La grange à foin est maintenant bien à part derrière le bâtiment, ce qui a l'avantage d'éliminer les piliers dans l'étable.

«Il faut regarder l'avenir, dit-il, on s'en va de plus en plus vers l'ensilage et les balles rondes.» La grange à foin peut éventuellement servir à autre chose, par exemple à l'entreposage de la machinerie, explique-t-il, tandis qu'un deuxième étage se convertit moins facilement.

Depuis qu'il a pris la décision de rebâtir son étable selon ses propres exigences, M. Bourgeois ne regarde plus les autres fermes du même oeil. Autrefois, lorsqu'il visitait une étable, c'était surtout les animaux qu'il regardait. Maintenant la structure même du bâtiment et l'aménagement interne retiennent beaucoup son attention.

La largeur du corridor d'entrée, l'emplacement de la laiterie, la présence d'une grille pour s'essuyer les pieds en sortant, beaucoup de détails suscitent son intérêt.

Dans sa nouvelle étable, par exemple, le compresseur et les autres machines sont situés dans une pièce à part, surtout pas dans la laiterie. L'évacuateur à fumier, quant à lui, est formé de trois parties indépendantes: une pour la maternité, une pour l'étable et une pour la montée à

Nouveau! Horizon* IX

Pioneer Hi-Bred Limitée vient de lancer un nouveau vaccin Horizon IX pour protéger les bovins contre neuf dangers qui pourraient menacer la rentabilité de votre élevage.

Horizon IX permet d'enrayer les ravages de quatre mêmes maladies respiratoires. Le vaccin Horizon IV, en plus de combattre cinq sources de leptospirose, une maladie qui affecte le système reproducteur. Disponible dans un format unique de 10 doses, Horizon IX est très efficace pour le bétail de n'importe quel âge, y compris les vaches gestantes ou en lactation.

Tous les agents biologiques de marque Horizon incorporent l'adjuvant breveté "Long" qui stimule la réaction immunitaire d'une manière rapide et efficace.

Les éleveurs expérimentés savent déjà que vaut mieux prévenir que guérir... En fin de compte les vaccins sont plus efficaces et moins coûteux que les traitements. Le secret du succès, c'est la meilleure combinaison possible de

vos talents de gestionnaire, de produits de qualité supérieure et de conseils pratiques de votre vétérinaire.

Tableau de protection contre les maladies avec les agents biologiques de marque Horizon.

	ML/Dipne	BVD (inactivé)	IBR (inactivé)	Lepto (5 sources)	BRSV	PI ₃
Horizon IX	3	●	●	●	●	●
Horizon IV	2	●	●		●	●
Horizon II	2	●	●			
Horizon I	2	●				

Suivez toujours le mode d'emploi de l'étiquette.

Fabriqués par
DIAMOND SCIENTIFIC
*Marque de commerce de Diamond Scientific



Distribués par
**PIONEER HI-BRED
LIMITÉE**

MC Marque de commerce de Pioneer Hi-Bred Limitée,
Chatham, Ontario, Canada



LA SANTÉ ANIMALE
C'est la responsabilité de tous

l'extérieur, ce qui élimine les problèmes dus au gel puisqu'on peut faire fonctionner la dernière partie plus longtemps pour la vider complètement.

Bien sûr, la nouvelle construction a coûté cher, mais M. Bourgeois a confiance en l'avenir car il est convaincu que l'investissement se rentabilisera de lui-même.

Un transfert reporté

L'automne dernier, devant les cendres de son étable détruite, Marcel Bourgeois a pourtant bien failli tout abandonner. S'il a pris la décision de continuer, c'est autant pour ses enfants et pour ses deux

employés permanents que par amour du métier.

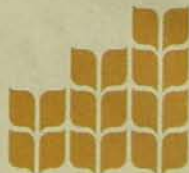
Car une semaine avant l'incendie, la ferme était pratiquement vendue. Les cinq enfants de la famille avaient en effet décidé de l'acheter. Mais l'incendie est venu contrecarrer le projet.

Pour l'instant, il n'en est plus question, on a d'autres chats à fouetter. Mais l'idée reviendra sûrement bientôt car Marcel Bourgeois a l'intention de se détacher progressivement de la production. La nouvelle étable, d'ailleurs, a déjà produit un certain effet en ce sens, puisque la somme de travail nécessaire à l'entretien des animaux est sensiblement moins grande.

Dans le corridor de la nouvelle construction, M. Bourgeois a affiché une longue série de photos. Plusieurs d'entre elles ont été prises le jour de l'incendie par un voisin résidant de l'autre côté de la rivière. Ce sont les plus saisissantes. Mais celle que Marcel Bourgeois montre le plus volontiers a été prise après le sinistre, juste avant le début de la reconstruction. Sur le silo qu'on vient de faire tomber, trois hommes se tiennent debout, comme des symboles vivants de l'espérance que l'incendie n'a pas pu détruire. M. Bourgeois lui-même et ses deux employés. «Sur les cendres, c'est la vie qui renaît», dit-il simplement. ■



BIEN S'ASSURER
C'est du gros bon sens!



PROMUTUEL

À ce logo vous reconnaitrez 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

300 incendies par an au Québec

Le cas des Bourgeois est loin d'être un cas isolé. Chaque année en effet, depuis dix ans, plus de 300 fermes s'envolent en fumée au Québec, causant des pertes totales de 20,5 millions\$ en moyenne par an.

Ce sont du moins les chiffres publiés récemment par la Direction générale de la prévention des incendies dans un rapport intitulé «Analyse statistique des incendies dans les fermes au Québec (1977-1986).»

Si on se fie à ces données, un agriculteur qui demeure à la tête de son entreprise pendant 25 ans a près d'une chance sur cinq de voir un jour son étable ou l'un de ses bâtiments dévoré par les flammes. Rien de très rassurant!

C'est surtout la nuit que le risque est le plus important, semble-t-il, du moins en ce qui a trait aux pertes matérielles. Les incendies se produisant durant le jour causent un peu moins de dommages. De même, c'est en janvier que les pertes sont les plus importantes: plus de 13% du total, pour la période couverte par l'étude.

Comme il ne reste généralement plus grand-chose d'une étable qui a brûlé, il est difficile de déterminer les causes exactes des incendies. Dans 41,5% des cas, l'origine du feu est restée inconnue.

D'après les rapports des pompiers toutefois, le sinistre provient très souvent d'une défaillance dans le câblage de l'étable. Sur les 141 sinistres les plus importants de 1986, 93 auraient été causés par des court-circuits. Les systèmes électriques seraient par exemple surchargés à la suite d'ajouts successifs de nouveaux appareils, année après année. L'humidité des étables contribue aussi à rendre la vie dure aux fils.

Dans la nouvelle étable de Marcel Bourgeois, par exemple, les fils sont tous recouverts d'un fourreau métallique. L'investissement est important mais vaut la peine, semble-t-il.

Un tracteur sur chenilles

par Simon-M. Guertin

La réduction du tassement et de la consommation d'énergie sont deux objectifs majeurs de l'agriculture d'aujourd'hui. Il n'est donc pas surprenant que certains exploitants s'interrogent actuellement sur l'opportunité de l'achat d'une chenillette en grandes cultures. Les difficultés de déplacement sur la route et le manque de polyvalence imposeraient toutefois de sérieuses limites.

S'inspirant de la motoneige, Caterpillar a imaginé un tracteur de ferme qui allierait les avantages des chenillettes tout en lui conservant la souplesse des tracteurs sur pneumatiques. L'originalité du nouveau produit repose sur une paire de courroies en caoutchouc de 24,5 pouces de largeur montées sur des roues distancées de 106 pouces. Chaque courroie mesure 1,5 pouce d'épaisseur. La résistance à l'allongement est assurée par des câbles d'acier enfouis dans le caoutchouc. Selon le constructeur, ce montage devrait avoir une durée variant entre 4 500 et 6000 heures.

Les éléments agronomiques

Les chenillettes conventionnelles sont utilisées depuis plusieurs années en Europe. Les avantages agronomiques avancés par les adeptes concernent la réduction de la compaction et de la semelle de labour. Selon une enquête menée en France, les deux tiers des utilisateurs estiment qu'il y a moins de glissement et une meilleure adhérence en terre humide comparativement aux trac-



teurs à roues. Au labour, certains ont mesuré une réduction de consommation de 20 à 30 % en sol argileux par rapport au tracteur à roues. Pour les manoeuvres en bout de champs, des difficultés sont rapportées par le quart des utilisateurs dans le cas d'outils traînés ou semi-portés, mais les deux tiers des utilisateurs remarquent une détérioration du sol en cas de virage trop court.

Le département de génie rural de l'Université du Nebraska a déjà effectué quelques essais pour comparer le nouveau tracteur aux gros tracteurs à quatre roues motrices. Il conclut que les chenilles en

caoutchouc offrent une meilleure efficacité de traction dans plusieurs conditions de sol et un coefficient de glissement moins élevé. Cependant, les avantages sont beaucoup moins marqués sur une surface ferme. C'est au niveau du coefficient de glissement que la différence est plus grande. Une plus grande surface de contact au sol permet à la chenillette de réduire le glissement de façon sensible.

La cabine complètement insonorisée rappelle celle que l'on retrouve habituellement sur les tracteurs de ferme. La direction assistée hydrauliquement est assurée par un volant conventionnel qui modifie la vitesse de déplacement d'une chenille par rapport à l'autre, ce qui provoque un changement de direction. Sur une chenillette conventionnelle, la direction désengage une des chenilles. Un moteur de 254 chevaux entraîne une transmission à 10 rapports. Cette transmission utilise des jeux de planétaires qui permettent la gradation et la rétrogradation sans pédale d'embrayage.

Trois leviers de commande de distributeur hydraulique sont offerts en version standard. Deux autres distributeurs peuvent s'ajouter ainsi qu'un relevage hydraulique trois points. De la même façon, la prise de force est offerte en option.

Enfin, ce tracteur à chenilles pourra être utilisé au moins autant pour les façons superficielles et les reprises de labour que pour les labours eux-mêmes ou le sous-solage. ■



DURA-DÔME



DURA-SPECIAL




Cadres rigides à usages multiples

Érigez vous-même ou nos spécialistes s'en chargent

**SIMPLE
VERSATILE
ÉCONOMIQUE**

**ESPACE LATÉRAL
ACCURU AVEC
PORTÉES LIBRES**

**VASTE CHOIX
DE COULEURS ET
DE MODÈLES**

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



DURA-2000

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

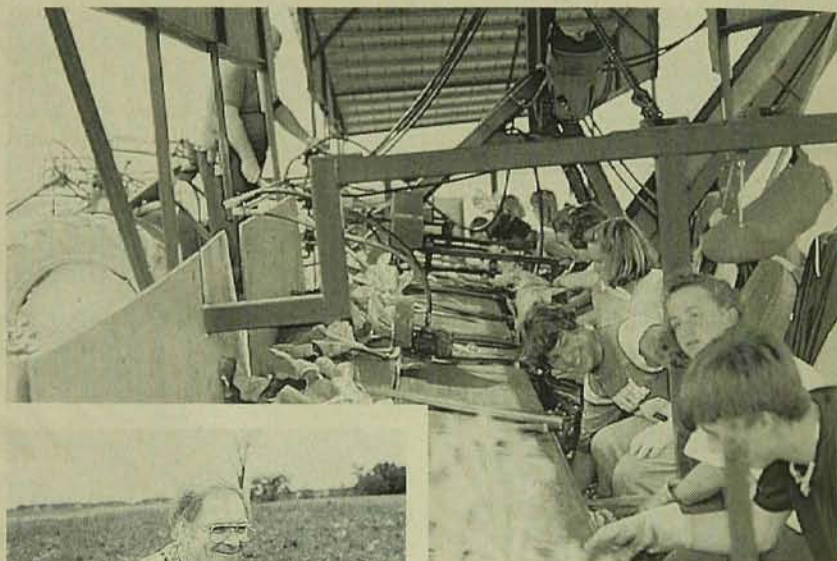
Mécaniser la récolte de la rhubarbe

par Simon-M. Guertin

Récolter une acre et demie à la main c'est possible, mais 17 acres ça pose un problème auquel Anthime Thibodeau de Saint-Jacques-de-Montcalm s'est attaqué. Il a mis au point une récolteuse qui a plus que doublé le rendement des travailleurs, tout en leur facilitant la tâche. Bien que cette machine nécessite toujours l'intervention de 14 travailleurs, les étudiants du coin se ruent pour être embauchés et ce, sans discrimination.

Un immense convoyeur transversal enjambe 12 rangs espacés de 36 pouces; derrière celui-ci sont assis les cueilleurs qui arrachent les tiges et les déposent sur une courroie. Les tiges sont débarrassées de leurs feuilles et dirigées vers un élévateur central qui les empile dans des conteneurs. Un treizième travailleur suit la récolteuse pour vérifier la qualité du travail et ramasser les tiges oubliées.

La récolteuse est traînée et actionnée par un valeureux Massey-Harris 22. À 36 ans, il fournit la puissance nécessaire aux nombreux cylindres et moteurs. On introduit une transmission à cinq vitesses de camion entre l'embrayage et sa propre transmission, pour obtenir des vitesses de l'ordre 18 pouces à la minute, permettant de suivre le rythme des travailleurs. Cette démultiplication affecte la vitesse de route



Avec ses 17 acres de rhubarbe, Anthime Thibodeau se devait de mécaniser la récolte.

La machine permet de récolter 3 500 livres de rhubarbe à l'heure.

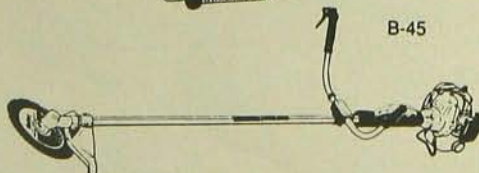
qui n'est plus que de 4 milles à l'heure.

La réalisation a été facilitée, reconnaît Anthime Thibodeau, grâce au support technique d'Agriculture Canada et à une subvention en vertu du Programme d'aide à l'innovation technologique. ■

shindaiwa®

ESSAYEZ-LA ET TOUCHEZ LA DIFFÉRENCE

La haute technologie japonaise au service des professionnels



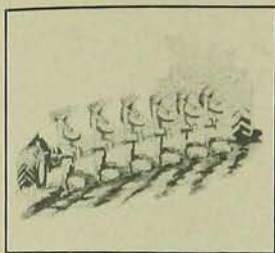
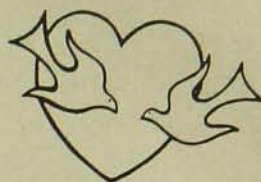
Shindaiwa®

shindaiwa®
(Distribution) Inc.

Disponible chez votre dépositaire local

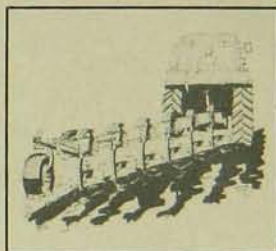
Agents dynamiques demandés pour certains territoires de la province de Québec et des Maritimes

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



Vous avez un tracteur de 50 c.v. ..., 150 c.v. ..., ou même 350 c.v. à «marier»?

Une de ces superbes charrues **Kverneland** lui ferait une «**compagne**» de première classe!



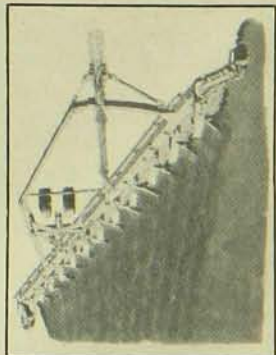
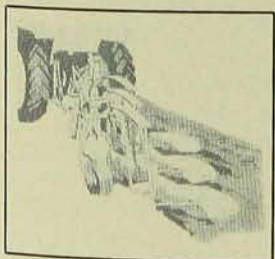
En version portée, semi-portée, déportée ou réversible, elle s'adapte en douceur à toutes vos conditions de terrain, grâce à son exclusif système «**Variomat**» lui permettant de labourer de 12" à 20" par simple commande hydraulique...

Elle ne craint pas non plus les durs travaux avec son bâti ultra-robuste, et a une façon toute «personnelle» d'esquiver les pierres et obstacles (mécanismes déclencheurs automatiques éprouvés); ses pièces d'usure en alliages d'acier durci et traité à la chaleur la rendent très **discrète** en frais de maintenance...



Vous songez à un «mariage à l'essai» (démonstration?) : soyez prévenu — très peu de tracteurs ont résisté à ce «flirt passager», et plus de 30,000 unions «tracteur-charrue Kverneland» tracent les **sillons de l'excellence** en Amérique du Nord, depuis 25 ans...

Pour un catalogue descriptif de toute la gamme «**Kverneland**», remplissez le coupon ci-dessous... et réglez les détails de la «noce» avec votre concessionnaire **Kverneland** préféré : votre tracteur aura du «fringant» pour vos labours d'automne!



S.V.P. Catalogue-Charrues

Nom: _____

Adresse: _____

Tracteur: _____ H.P.: _____



Kverneland Inc.
1200, rue Rocheleau
Drummondville, QC J2C 5Y3
Tél. : (819) 477-2055

La Silicon Valley de l'agriculture

A l'heure où les marchés sont engorgés, il faut absolument innover si on veut réussir à écouler notre production.

Le Québec compte un centre où se concentrent les industries de pointe du secteur agro-alimentaire: Saint-Hyacinthe.

par Simon-M. Guertin

A Saint-Hyacinthe, il y a une forte concentration d'industries et d'instituts de recherches agricoles, ce qui donne à son parc industriel une spécialisation dans ce domaine. Cette situation n'est pas sans rappeler le célèbre centre californien d'où surgissent un très grand nombre d'innovations technologiques en électronique, la Silicon Valley.

Le parc couvre 827 acres et est agrémenté d'espaces verts. Cette superficie perdue pour l'agriculture peut être aujourd'hui considérée comme son salut grâce à la recherche et au développement de nouveaux produits qui s'y font. Cette vocation agricole de la ville de Saint-Hyacinthe date déjà puisqu'au siècle dernier on y avait installé une école des laiteries. Dès le début du siècle, la Canadian Cannery avait incité les agriculteurs à mécaniser leur production de légumes. Puis, à son tour, le gouvernement provincial incita à une diversification des cultures en introduisant la betterave à sucre, le maïs, le soya, etc. En 1948, il prit une autre initiative audacieuse, la création d'un centre d'insémination artificielle pour bovins qui devrait acquérir une renommée mondiale.

La haute technologie agricole

Reconnaissant le caractère très spécialisé de ce parc industriel, les intervenants ont senti le besoin de mener une action concertée; il fallait trouver une façon de favoriser encore plus les relations entre les divers milieux qui, indépendamment, possédaient une expertise unique. On a donc décidé de créer le Campus de haute technologie agro-alimentaire. Aujourd'hui, le Campus agit comme gestionnaire de projets de recherche qui sont exécutés par le Centre de recherches agro-alimentaires de Saint-Hyacinthe et est à



Au dire de Gérard Boutin, même s'il est jeune, le Campus a déjà des dents et beaucoup d'appétit!!!

l'origine de l'implantation de nouvelles usines, dont Nutri Soya.

Son président, Gérard Boutin, occupe un poste clé à l'ITA de Saint-Hyacinthe; cette expérience lui permet de faire le lien entre la recherche, l'enseignement, la production et la transformation. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec y occupe des bureaux pour les services de vulgarisation et de recherches. Le Centre d'insémination artificielle du Québec, mieux connu sous l'abréviation de CIAQ, en fait aussi partie. Le Centre est devenu un important complexe servant de station d'épreuve et offre un service spécialisé en transplantation et congélation d'embryons. On offre même le sexage des embryons pour assurer à l'acheteur qu'il aura bien le veau femelle qu'il souhaite.

Conscient de cette dynamique autour de Saint-Hyacinthe, Agriculture Canada a implanté le Centre de recherches alimentaires de Saint-Hyacinthe, dont l'inauguration est toute récente. Ce centre ne vise pas la recherche fondamentale mais plu-

tôt la mise au point de techniques dont l'industrie a besoin immédiatement. À titre d'exemple, on travaille sur des méthodes pour améliorer la conservation des aliments, on expérimente de nouvelles techniques pour mettre les légumes en conserve et même des procédés pour transformer le soya.

Sur le Campus, on retrouve aussi deux laboratoires de pathologie animale et la Faculté de médecine vétérinaire qui a fêté son centième anniversaire à l'automne 1986.

Les industries agro-alimentaires choisissent de s'installer sur le Campus parce qu'elles trouvent très sécurisant d'être à proximité d'autant de ressources. On y recourt régulièrement. Mais ce qui est encore plus intéressant, c'est que la collaboration s'y fait habituellement dans les deux sens; les institutions d'enseignement aident à résoudre des problèmes et, en retour, l'industrie accueille un bon nombre d'étudiants durant la période estivale.

Cette synergie attire même des laboratoires très spécialisés comme, par exemple, BioImplant qui fabrique des prothèses cardiaques pour les humains. Ces dernières sont fabriquées à partir de valves prélevées sur des coeurs de porcs fraîchement abattus. Lorsque l'entreprise a voulu s'implanter sur le marché nord-américain, elle a choisi l'endroit où se trouvait une des plus importantes concentrations d'abattoirs de porcs.

Les forces du marché font que les gouvernements ne pourront pas tenir longtemps à subventionner massivement le manque à gagner agricole. Cette stratégie peut très bien réussir à court terme mais ne règle rien à long terme. Dans le contexte actuel et en consentant les efforts de recherches qui s'imposent comme on le fait à Saint-Hyacinthe, il y a tout lieu de croire que notre agriculture n'est pas en si mauvaise position, comparée aux autres. ■

“Le meilleur personnel, le meilleur service, les meilleurs produits!”



Votre fournisseur de produits Petro-Canada

Les produits et les services que nous offrons peuvent contribuer grandement au succès de votre entreprise.

Nous mettons nos connaissances techniques à votre disposition. Nous planifions les livraisons en fonction des exigences de votre entreprise, et vous offrons des carburants et des lubrifiants HT qui ont un rendement maximal dans les conditions les plus difficiles.

Votre entreprise étant implantée dans la région, nous espérons que vous ferez appel à nous pour obtenir un service fiable et des conseils judicieux. Nous croyons nécessaire de répondre rapidement et intelligemment aux besoins de nos clients. C'est pourquoi nous mettons à votre disposition le meilleur personnel, le meilleur service et les meilleurs produits qui soient.

Téléphonez-nous. Nous pourrions sans doute contribuer au succès de votre entreprise.



*“Notre succès repose sur la
compréhension de vos besoins.”*



Le Comité des plantes fourragères aux États-Unis

par Aubert Tremblay

Pour son voyage annuel, le Comité des plantes fourragères du MAPAQ est sorti de l'ordinaire cette année, quittant nos frontières pour aller faire un tour chez nos voisins du Sud.

Des gens de divers organismes ont passé trois jours aux États-Unis durant la première semaine de juillet. Le groupe, une bonne vingtaine de personnes, est allé visiter deux centres de recherche et de formation en agriculture: l'institut Miner et l'université Cornell, tous deux situés dans l'état de New-York.

Le Miner Institute

Le plus près des deux, l'institut Miner, se trouve tout près de la frontière, à un peu plus d'une heure de Montréal. Comme il s'y fait plus d'enseignement que de recherche, la visite des parcelles expérimentales s'est faite assez rapidement.

On s'est principalement attardé sur une plantation de maïs semé sans labour. A cet endroit le terrain, particulièrement rocailleux, n'aurait pas pu, selon les responsables du projet, être mis en culture par les moyens traditionnels. L'expérience semble assez concluante, les champs donnant un rendement de plus de 20 tonnes à l'acre dès la seconde année. A la première récolte toutefois, les rendements sont plutôt bas, douze à treize tonnes, mais par la suite ils se maintiennent longtemps, certaines parties étant semées de cette manière depuis huit ans. On utilise pour ce faire un semoir un peu spécial, plus lourd et comprenant une roue au rebord ondulé qui rend la terre un peu plus meuble là où la semence est déposée.

La ferme de l'institut abrite plusieurs espèces d'animaux: un peu plus de cent vaches, des chevaux, des chèvres, des bisons, et même un lama. On y produit aussi du miel et du sirop d'érable. La ferme sert surtout à la formation des étudiants. En plus des élèves réguliers, l'institut accueille aussi des stagiaires étrangers.

L'originalité de l'institut Miner, c'est qu'il fonctionne entièrement avec des capitaux privés. Le fondateur, William Henry Miner, devenu millionnaire après avoir inventé un système de suspension



Une partie du groupe dans un champ semé sans labour à l'institut Miner.

pour les trains, a créé en 1915 un fonds destiné entre autres à l'établissement d'une ferme modèle, moderne, qui puisse servir à faire avancer la science agronomique. L'institut a été fondé en 1957.

L'Université Cornell

La seconde étape du voyage, la visite de l'Université Cornell, a duré deux jours. Le premier après-midi s'est déroulé dans les champs, entre les parcelles expérimentales. Des étudiants gradués et des professeurs ont expliqué le but de différentes recherches touchant les plantes fourragères. On a parlé entre autres d'un projet de sélection d'un cultivar de luzerne capable de former rapidement de nombreuses racines secondaires (adventives) à la suite du bris de sa racine principale, qui peut être causé par le gel.

Un autre des projets présentés aux participants touchait l'amélioration génétique des plantes fourragères. Dans le but de rendre le travail des «améliorateurs» plus

facile, on étudie les différentes méthodes possibles de sélection. Actuellement aux États-Unis, très peu de gens se consacrent à l'amélioration des plantes fourragères autres que la luzerne, à cause des difficultés que ce travail comporte.

Le lendemain, les visiteurs se sont rendus à l'imposante ferme d'élevage de l'Université. L'immense étable de production laitière abrite 740 bêtes dont 310 vaches.

Les participants au voyage ont aussi visité la ferme de production bovine, où l'on étudie entre autres des méthodes d'engraissage de veaux de race Holstein.

Bref, un voyage très instructif dont un des agréments aura certainement été celui de visiter, très rapidement étant donné l'horaire chargé du voyage, la jolie ville d'Ithaca près de laquelle est située l'Université Cornell. L'Université elle-même ne manque d'ailleurs pas de charme, avec ses anciens bâtiments recouverts de lierre. ■

Les animaux les plus beaux sont à l'Expo!

HORAIRE DES JUGEMENTS D'ANIMAUX

Mardi 24 août 1988

13h00 Chevaux Percheron
13h00 Chevaux Clydesdale
15h30 Chevaux Belge

Jeudi 25 août 1988

08h30 Agneaux de marché
09h30 Moutons Leicester
10h30 Moutons North Country Cheviot
13h00 Moutons Dorset
15h00 Moutons Border Cheviot
19h15 Spectacle de chevaux attelés

Vendredi 26 août 1988

08h30 Moutons Suffolk
11h00 Moutons Hampshire
13h00 Bovins Shorthorn
13h00 Moutons Oxford
14h00 Moutons Shropshire
19h00 Parade des champions
19h15 Spectacle de chevaux attelés

Samedi 27 août 1988

09h00 Bovins Charolais
12h00 Bovins Canadien
13h30 Bovins Limousin
19h30 Parade des champions
19h45 Spectacle de chevaux attelés

Dimanche 28 août 1988

08h30 Bovins Aberdeen Angus
10h00 Bovins Ayrshire
14h30 Bovins Suisse Brune
19h00 Parade des champions
19h15 Spectacle de chevaux attelés

Lundi 29 août 1988

13h00 Chevaux légers au licou
Chevaux routiers au licou
Poneys Welch au licou
19h15 Spectacle de chevaux attelés

Mardi 30 août 1988

19h15 Équitation western

Mercredi 31 août 1988

08h30 Porcs de marché
09h00 Porcs Landrace
Porcs Duroc
Porcs Yorkshire
Porcs Hampshire
19h15 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés

Jeudi 1^{er} septembre 1988

10h00 Chevaux Canadien
15h00 Poneys Hackney
15h30 Poneys Shetland
19h15 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés

Vendredi 2 septembre 1988

09h00 Bovins Holstein
19h00 Parade des champions
19h15 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés

Samedi 3 septembre 1988

08h30 Bovins Hereford
13h30 Jeunes éleveurs Hereford
19h00 Parade des champions
19h15 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés

Dimanche 4 septembre 1988

08h30 Bovins Simmental
09h00 Bovins Jersey
13h30 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés
19h00 Parade des champions
19h15 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés

Lundi 5 septembre 1988

10h00 Jeunes éleveurs
de chevaux Canadien
13h30 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés
19h15 Équitation western et
spectacle de chevaux attelés



EXPO

1988



**L'EXPOSITION
PROVINCIALE DE QUÉBEC**
DU 24 AOÛT AU 5 SEPTEMBRE 1988

Quand notre corps devient paranoïaque

Cette machine complexe peut parfois se dérégler. L'allergie est l'un de ces problèmes qui peuvent rendre la vie intolérable. Les ruraux y sont particulièrement sujets.

par Diane Dontigny

Imaginez une forteresse si bien gardée que les soldats, par excès de zèle, s'en prendraient non seulement aux envahisseurs vraiment dangereux mais aussi aux inoffensifs visiteurs. L'état de guerre y régnerait en permanence. Dans notre organisme, c'est notre système immunitaire qui assure notre protection contre les envahisseurs, comme les virus et les bactéries. Toutefois, il lui arrive aussi, comme dans cette forteresse surprotégée, de faire preuve d'un zèle excessif, de s'emballer et de réagir contre des substances tout à fait inoffensives. C'est alors que les allergies se manifestent. Certains ne pourront plus manger de poisson sans étouffer, les parois de leur gorge gonflant et empêchant l'air de pénétrer dans leurs voies respiratoires; d'autres ne pourront plus supporter la présence d'un chat sans éternuer et larmoyer.

Les substances susceptibles de provoquer des réactions allergiques sont très diverses et, sur une ferme, les occasions d'être en contact avec certaines d'entre elles, fréquentes: pollens de diverses plantes, poils d'animaux, piqûres d'insectes, poussières, moisissures, etc. Certains aliments peuvent aussi être en cause: oeufs, poissons, crustacés, noix, chocolat.

Les allergies au pollen, ou rhume des foins, sont saisonnières. Cette allergie touche environ 20% de la population au Québec. Près de 50% d'entre elles sont sensibles au pollen de la petite herbe à poux, ou *Ambrosia artemisiifolia*. Celles-ci ressentent les symptômes -- éternement, congestion, écoulement du nez, larmoiement et picotement des yeux -- depuis le milieu du mois d'août jusqu'aux premiers gels de l'automne. Toutefois, certains ressentiront ces malaises beaucoup plus tôt, au cours du mois d'avril et de mai; le pollen des arbres est alors en cause. S'ils se manifestent au cours des mois de juin et juillet, cherchez le responsable parmi les pollens émis par les graminées.

Quelle que soit la substance en cause -- pollen, aliment ou autre -- les réactions qui prennent place dans l'organisme sont toujours les mêmes. La première fois



Ambrosia artemisiifolia, ou petite herbe à poux.

qu'une personne vient en contact avec le pollen de l'herbe à poux, par exemple, elle ne ressent aucun symptôme. Toutefois, dans son organisme, toute une série de réactions se met en branle. Son système immunitaire fabrique un type particulier de molécules, des anticorps, qui se répandent par millions dans sa circulation sanguine et se fixent à la surface de cellules situées dans les parois des voies respiratoires et celles du système digestif, dans la peau et dans le tissu conjonctif, par exemple celui des yeux.

La prochaine fois que cette personne respirera le pollen d'herbe à poux, ces anticorps le reconnaîtront aussitôt. Alors se manifesteront tous les symptômes. Ces derniers, en fait, sont provoqués par un produit chimique libéré par les cellules sur lesquelles les anticorps sont fixés: l'histamine. Et une façon de contrer ces symptômes, c'est de neutraliser cette histamine à l'aide d'antihistaminiques. Toutefois, il est possible, dans certains cas, que d'autres produits chimiques, libérés par les mêmes cellules, soient la cause des symptômes. Il s'agit de leucotriènes. Mais on ne dispose encore d'aucun antileucotriène pour court-circuiter ces substances. C'est un domaine de recherche pharmaceutique très actif actuellement.

Il y a une solution plus radicale: la

désensibilisation. Environ une personne allergique sur cinq y a recours. La substance qui provoque l'allergie appelée aussi allergène, est administrée sous forme de vaccin, d'abord dans une solution très diluée, puis de plus en plus concentrée. Cette thérapie demande de la patience: cela peut prendre jusqu'à trois ans avant d'éliminer l'allergie. Ce traitement agirait en stimulant le système immunitaire pour qu'il produise une molécule, une immunoglobuline, qui intercepterait l'allergène avant que celui-ci provoque la chaîne de réactions qui aboutissent aux symptômes. L'immunothérapie, efficace dans 85% des cas, ne garantit pas cependant contre un retour de l'allergie dans 10 ou 15 ans. Et il n'existe pas encore de moyen de désensibiliser aux poils d'animaux et aux aliments.

Un dernier moyen de ne plus ressentir vos symptômes d'allergie: éviter tout contact avec ce qui les provoque. Mais s'il est assez facile de bannir de son régime alimentaire le poisson ou les noix, ou de fuir tous les chats du voisinage, comment échapper aux pollens des arbres ou à celui de l'herbe à poux, ou encore aux poussières sans cesser de respirer? Consolerez-vous: en prenant de l'âge, vous avez de bonnes chances que vos allergies disparaissent. ■

Le fumier peut réduire l'érosion

Toute technique ou façon culturale qui peut contribuer à réduire la vitesse d'écoulement de l'eau de pluie serait un remède efficace contre l'érosion.

par Alain Pesant

On ne peut pas empêcher le producteur de faire des cultures sarclées dans les régions accidentées mais certaines précautions sont à prendre. Il n'est pas recommandé de cultiver du maïs là où les pentes sont très fortes. On devrait plutôt laisser le champ en pâturage permanent.

L'activité agricole traditionnelle concentrée sur la production laitière a fait place graduellement à une agriculture plus industrialisée qui est de plus en plus tournée vers la monoculture des plantes annuelles. Cette évolution a accéléré le processus de dégradation des sols qui s'est manifesté surtout avec les cultures sarclées, tels le maïs-grain et le maïs fourrager.

Dans les régions à topographie accidentée, la production de maïs en monoculture est pratiquée dans le sens de la pente favorisant l'érosion de quantités appréciables de sol. Dans une expérience, on a mesuré sur quatre ans dans un champ de maïs cultivé en pente des pertes totales de plus de 50 tonnes à l'hectare, représentant l'élimination d'une couche de sol fertile de 3 à 4 mm d'épaisseur.

Au Québec, les producteurs doivent entreposer et recycler annuellement plus de 23 millions de tonnes de fumier, dont les 2/3 sont appliqués à l'automne sur différentes cultures. Cet engrais organique est souvent appliqué à des doses plus for-



Des dommages sévères causés par l'érosion.

tes qu'autrefois et l'épandage est actuellement la technique la plus répandue pour le recycler. Il a été prouvé que l'enfouissement du fumier améliore la structure, le potentiel de fertilité et la perméabilité des sols. Plus on augmente la perméabilité d'un sol, plus on réduit le ruissellement en surface qui entraîne les particules de sol au bas des pentes.

A Lennoxville, on a ainsi évalué sur parcelles d'érosion l'effet de l'incorporation au sol d'un amendement organique

en tant que moyen de réduire l'érosion hydrique sur les champs de maïs fourrager cultivés en pente.

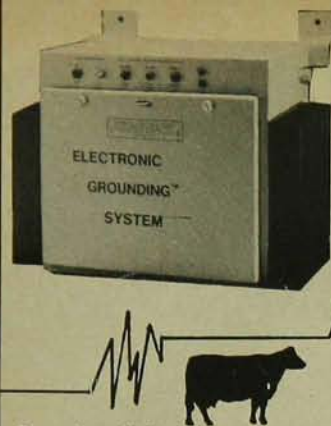
Les parcelles d'érosion d'une largeur de 3 mètres et de 15 mètres de longueur ont été ensemencées sur un loam sableux dans le sens d'une pente de 12% avec quatre rangées espacées de 75 cm pour une densité de population équivalente à 65 000 plants à l'hectare. Aucun fertilisant n'a été appliqué.

Au bas de chacune des parcelles, nous avons recueilli l'eau de ruissellement dans des bacs collecteurs afin de mesurer toutes les quantités de sol et d'eau entraînées après chaque ondée d'intensité importante. Des échantillons d'eau ont été prélevés en vue d'en faire le dosage des éléments nutritifs pour les nitrates, le phosphore et le potassium. On a filtré les sédiments de l'eau de ruissellement qui ont ensuite été séchés à l'air et pesés pour déterminer la concentration en sédiments, puis convertis en perte de sol totale (tonnes à l'hectare).

Avec l'agriculture moderne, les productions végétales et animales sont intégrées et la dose de fumier normalement

Tableau 1
Effet de l'enfouissement du fumier

Doses de fumier	Année		Total
	1	2	
	(tonnes à l'hectare)		
30 + /ha(F ₁)	17	10	27
120 + /ha(F ₂)	5	3	8
Différence	12	7	19



VOTRE TROUPEAU EST-T-IL À L'ABRI DES TENSIONS PARASITES? UN FILTRE PEUT-T-IL VOUS GARANTIR UNE STABILITÉ DE RÉDUCTION?

L'Electronic Grounding System est le seul système qui peut neutraliser les tensions parasites (c.a.-c.c.) 1/25 à 1/200 fois de façon compensatoire.

Robert Asselin inc.
Acton Vale, P.Q.
514-546-7194

Serge Boulet inc.
St-François Madawaska N.B.
506-992-3650

Équipement Sag-Lac inc.
Chicoutimi Nord, P.Q.
418-543-4755

Benoit Ballargeon inc.
Ste-Henédine Dorchester P.Q.
418-935-3694

Pour plus d'information contactez:

PRIX IRRÉSISTIBLE

LE COST CUTTER MASTER SPÉCIAL

DE HARRIS

NÉCESSAIRE DE SOUDAGE ET DE COUPAGE

Soude jusqu'à 3/16" po.

Coupe toute plaque d'acier jusqu'à 1 po d'épaisseur.

299,95 \$ (399,95 \$ après le 31 octobre 1988)
(taxe de vente fédérale comprise)



Offre d'une durée limitée - Prend fin le 31 octobre 1988

TOUT CE DONT VOUS AVEZ BESOIN POUR VOS TRAVAUX DE COUPAGE ET DE SOUDAGE :

- Détendeurs d'oxygène et d'acétylène de grande qualité
- Adaptateurs de coupe à grande capacité
- Bec coupeur de format populaire
- Manche de chalumeau en laiton robuste
- Trois becs soudeurs de format populaire
- Soupapes de retenue Harris Flash-Guard®
- Lunettes à coques
- Allumeur



BONI! GRATIS
Lunettes de sécurité "designer" de Harris à l'achat de ce nécessaire.



BONI! PRIX RÉDUIT SUR BOUAY JUMELÉ
25,00 \$ Longueur de 25 pi à l'achat du nécessaire (taxe de vente fédérale comprise) **REG. 35,30 \$**

- Beauce
- Bathurst
- Châteauguay
- Drummondville
- Granby
- Joliette
- Laval
- Mirabel
- Moncton

* Siège administratif régional

- 418-228-3272 Montréal (*)
- 506-546-3455 Montréal ouest
- 514-692-6000 Québec
- 819-477-2311 Rivière-du-Loup
- 514-378-5930 Shawinigan
- 514-759-7878 Sherbrooke
- 514-663-5570 Thetford Mines
- 514-435-1914 Trois-Rivières
- 506-858-0306 Victoriaville

- 514-323-6410
- 514-335-0455
- 418-688-0150
- 418-867-2737
- 819-536-2653
- 819-566-7883
- 418-338-8541
- 819-373-1017
- 819-752-7106

employée sur la plupart des exploitations varie entre 25 et 30 tonnes à l'hectare pour en tirer le meilleur bénéfice. On a alors utilisé 30 tonnes à l'hectare (F₁) comme premier traitement et quatre fois cette dose, soit 120 tonnes à l'hectare (F₂). L'automne, on a appliqué sur les parcelles d'érosion du fumier liquide de bovin de boucherie contenant 15% de matière sèche aux doses F₁ et F₂ et on a labouré immédiatement après épandage.

A la fin de la période végétative, les rendements ont été déterminés après une ou deux gelées nocturnes du stade entre pâteux-denté avec en moyenne 26% de matière sèche. On a récolté les deux rangs du centre de la parcelle, dont une pour évaluer le rendement du plant entier et l'autre pour déterminer le poids et le pourcentage d'humidité de l'épi.

Pertes de sol

De mai à septembre, la région montagnaise du Sud du Québec reçoit en moyenne près de 500 mm de pluie, ce qui représente des quantités hebdomadaires moyennes de 25 mm. Le mois d'août reçoit la plus forte proportion avec 23% du total des précipitations et 37% de toute la pluie tombe en mai et juin, partie de l'année où la préparation du terrain et les semis rendent le sol très vulnérable à l'érosion hydrique. Les précipitations mesurées sur le site de l'expérience ont totalisé 415 mm pour la première année et 435 mm pour la deuxième, et 55% de toutes les ondées ont produit de l'érosion.

Comparativement à la dose F₁, la dose F₂ a réduit la perte de sol de 70% (tableau 1). Ainsi, pour le total des deux années, la dose F₂ a permis de réduire de 19 tonnes à l'hectare la perte de sol et a amélioré de 57% l'interception de la pluie. La forte dose de fumier a augmenté de 41% la réserve d'eau dans le sol utile à la plante au cours des périodes de sécheresse et a réduit les pertes d'éléments fertilisants entraînés au bas des parcelles.

Les quantités d'éléments fertilisants entraînés en surface ont été proportionnelles au volume d'eau ruisselée et aux quantités de sol érodé. Les minéraux en solution dans l'eau ont été différents selon les doses de fumier comme on peut le constater au tableau 2.

En augmentant le taux d'application du fumier de 30 à 120 tonnes à l'hectare, la perte de phosphore totale, élément le plus important en pollution des eaux de surface, a été réduite considérablement, soit de 2,2 kg/ha à 0,9 kg/ha tandis que les pertes en nitrates et en potassium ont été de moindre importance.

Rendements du maïs

Les rendements déterminés à 26% de matière sèche et la contribution à l'épi ont été sensiblement supérieures à la dose F₂ (tableau 3). Cette augmentation des rendements, sans l'aide d'engrais chimique, est due en partie à l'effet combiné d'un



Parcelles d'érosion munies de bacs collecteurs

Tableau 2

Éléments fertilisants dans l'eau de ruissellement

Doses de fumier	Nitrates	Phosphore total	Potassium
	kg/ha		
F ₁	0,4	2,2	4,7
F ₂	0,3	0,9	2,6

Tableau 3

Rendement moyen

Doses de fumier	Rendement (t/ha)	Épis (%)
F ₁	8,2	0,47
F ₂	9,5	0,48

plus grand pourcentage de matière organique dans le sol et d'une réduction des quantités de sol et d'éléments fertilisants érodés.

On peut conclure que toute technique capable de freiner le ruissellement en favorisant l'infiltration d'eau dans le sol réduira l'érosion dans les zones agricoles les plus érodées. L'enfouissement d'une forte dose de fumier de bovin s'est avéré une mesure efficace pour réduire l'écoulement d'eau en surface et minimiser ainsi les quantités de sol et d'éléments fertilisants entraînés au bas des pentes. Pour le total des deux saisons, il y a eu 193 mm d'eau de plus infiltrée dans le sol avec la forte dose de fumier (120 t/ha) réduisant ainsi les pertes par ruissellement. Comparativement à la dose F₁, la dose F₂ a réduit le ruissellement de 59% ainsi que la perte de sol de 70%.

Ainsi, en augmentant le taux d'application de fumier de 30 à 120 tonnes métriques à l'hectare, nous avons constaté que la quantité de sol érodé était passée de 27 à 8 tonnes à l'hectare. Cet effet s'est aussi traduit par des réductions de 60% pour le phosphore total, de 45% pour le potassium et de 25% pour les nitrates.

The 60th Royal

Agricultural Winter Fair

une FOIRE
mémorable!



VENEZ CÉLÉBRER AVEC NOUS!

La date limite pour l'inscription
est le 5 octobre 1988

Pour obtenir la liste des prix et renseignements, veuillez écrire à l'adresse suivante, en précisant la catégorie qui vous intéresse:

Directeur des inscriptions
Royal Agricultural Winter Fair
Exhibition Place, Toronto, Ontario, Canada M6K 3C3
(416) 393-6403

9 - 20 NOVEMBRE



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?

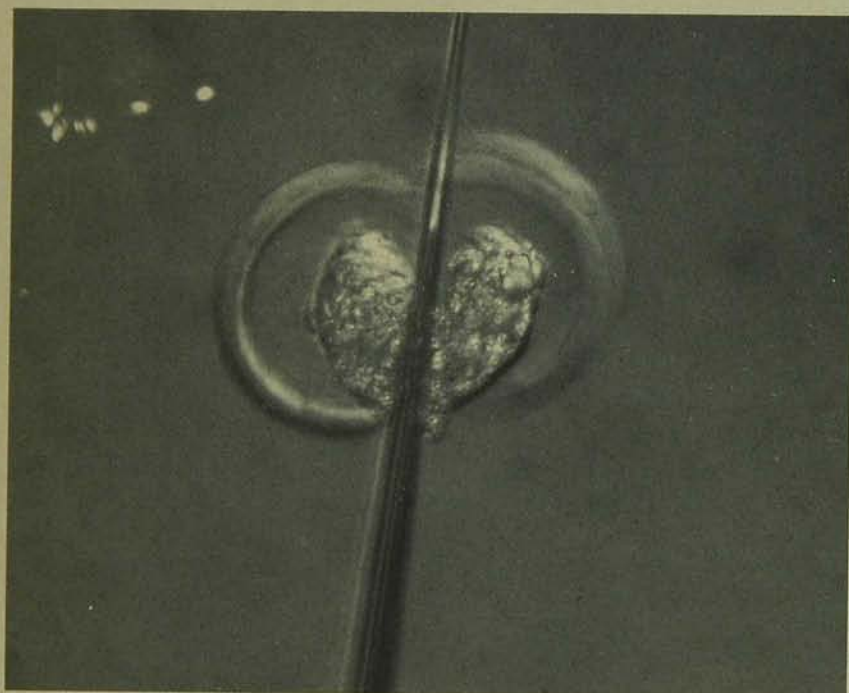
Obtenez le avec ...

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

Des vaches jumelles en série

En coupant les embryons en deux on en viendra peut-être un jour à produire des troupeaux de vaches absolument identiques.



La division d'un embryon à l'aide d'une aiguille microscopique.

Les chercheurs d'Agriculture Canada à Ottawa essaient actuellement de perfectionner une technique qui augmente le nombre de veaux auxquels une vache peut donner naissance au cours de son existence.

La technique consiste à prélever l'embryon d'une vache sept jours après la conception, à le sectionner en deux et à implanter les demi-embryons ainsi obtenus dans deux vaches porteuses qui auront préalablement subi un traitement hormonal. Les embryons se développent ensuite normalement et, bien que portés par deux vaches distinctes, deviennent des jumeaux identiques.

Ces deux clones génétiquement identiques serviront de sujets de comparaison valables lors de tests de divers médicaments ou de traitements nutritifs. Ils permettront également de produire un plus grand nombre de veaux provenant de vaches génétiquement supérieures.

Comme l'embryon n'est pas mené à terme chez la mère biologique, celle-ci est capable de donner un nombre beaucoup

plus élevé de nouveau-nés durant sa vie. En théorie, on pourrait obtenir tous les deux mois un embryon prêt à être sectionné et transplanté.

Le sectionnement d'embryons, explique le Dr Jiro Nagai, un chercheur du Centre, a des répercussions importantes. Etant donné que cette méthode produit des veaux identiques sur le plan génétique, il est maintenant possible d'éliminer complètement la variable génétique dans un projet de recherche.

En outre, comme la capacité de reproduction de chaque vache se trouve nettement accrue, l'évaluation des performances de la progéniture devient une façon pratique de désigner les meilleures reproductrices. Il est techniquement possible de diviser un embryon jusqu'à huit fois. Cependant, le taux de survie diminue avec le nombre de sectionnements.

Les travaux du Dr Nagai font partie d'un programme que le Centre de recherches zootechniques a conçu dans le but d'appliquer la biotechnologie à divers aspects des productions animales. ■

Allez voir les tracteurs Ford

chez un des concessionnaires suivants:

Alma Équipements J M A R Inc.	(418) 668-0145
Black Lake G. Guillemette Inc.	(418) 423-4737
Cap Santé Richard Piché Inc.	(418) 285-1811
Caplan M.J. Brière Inc.	(418) 388-2166
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) 248-0548
Napierville SCA du sud de Montréal	(514) 245-3801
Parisville Henri Côté & Fils Inc.	(819) 292-2000
Pike River Guillet & Robert Inc.	(514) 248-4311
Pointe-au-Père Gar. Daniel Lévesque Inc.	(418) 775-2218
Rivière-du-loup Equip. Agricole KRTB Inc.	(418) 867-1062
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 St-Guillaume	(819) 396-3088
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-Louis-de-Gonzague Les Equip. St-Pierre Inc.	(514) 371-0920
St-Narcisse 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
St-Foy Les Equip. Manutech Inc.	(418) 871-1555
St-Hénédine J. Dubreuil & Fils Ltée	(418) 935-3633
Varennes Équipements Inotrac Inc.	(514) 652-6991
Victoriaville Maheu & Frères Limitée	(819) 752-5575
West Brome Machinerie Agri Pagé Inc.	(514) 263-1700
Wotton Equip. Proulx & Raiche Inc.	(819) 828-2661





Votre tracteur est-il construit comme un Ford?

Personne n'est mieux placé pour évaluer un tracteur que l'agriculteur qui l'emploie au fil des jours dans les conditions 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 agriculteurs au sujet de leurs tracteurs. Les réponses sont toujours les mêmes — les tracteurs Ford de 30 à 90 HP sont au tout premier rang pour la satisfaction des propriétaires, la fiabilité, la durabilité, l'entretien, le service et la qualité.

La qualité Ford New Holland ne se borne pas cependant à nos tracteurs de

puissance moyenne. Chaque année, toute notre gamme de tracteurs continue de s'améliorer en fait de qualité d'ensemble si on en juge par les réclamations en vertu de la garantie des concessionnaires.

Toutefois, la satisfaction du propriétaire exige plus qu'une bonne garantie et qualité supérieure. Il lui faut aussi un concessionnaire de qualité. Les propriétaires de tracteurs Ford continuent de donner à leurs concessionnaires une note élevée pour les éléments essentiels tels que les stocks de pièces, le coût et la promptitude 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 aussi, vous aurez bientôt un Ford.



SURE!

La luzerne de tout repos!

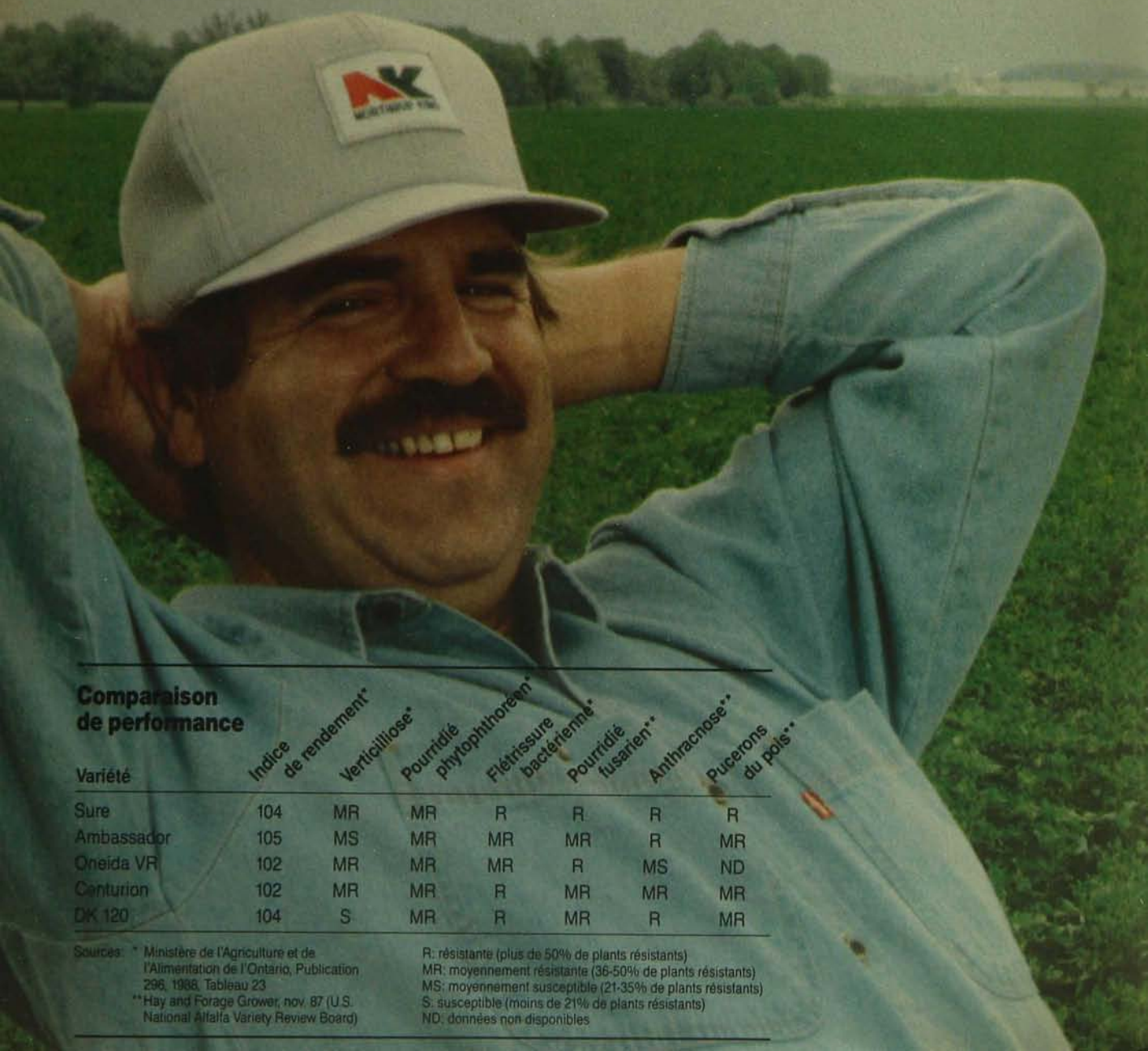
Quand tout a été fait pour s'assurer du succès d'une culture, on peut vraiment avoir l'esprit en paix. C'est là le genre de tranquillité d'esprit qu'on ressent quand on a semé la nouvelle luzerne SURE de Northrup King. SURE est dotée d'une bonne résistance à l'hiver et de la meilleure ligne de défense contre les principales maladies (incluent la verticilliose) qui réduisent la persistance d'un champ. Cela vous assure d'une performance inégalable, même quand les maladies ont des conditions propices à leur développement durant plusieurs années successives. De plus, SURE vous

donne des tiges fines et un rendement élevé. Comme pour toutes les luzernes Northrup King, la semence de SURE est traitée selon les procédés Wes-Gro^{MD} et Nocolized^{MD} pour un maximum de germination et de nodulation des racines. C'est la seule façon d'être... SURE.

Semences Northrup King Ltée.
C.P. 1207, Cambridge, Ontario
N1R 6C9
(519) 621-0890



NORTHROP KING



Comparaison de performance

Variété	Indice de rendement*	Verticilliose*	Pourridié phytophthora*	Fiétrissure bactérienne*	Pourridié fusarien**	Anthrachose**	Pucerons du pois**
Sure	104	MR	MR	R	R	R	R
Ambassador	105	MS	MR	MR	MR	R	MR
Oneida VR	102	MR	MR	MR	R	MS	ND
Centurion	102	MR	MR	R	MR	MR	MR
DK 120	104	S	MR	R	MR	R	MR

Sources: * Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, Publication 296, 1988, Tableau 23

** Hay and Forage Grower, nov. 87 (U.S. National Alfalfa Variety Review Board)

R: résistante (plus de 50% de plants résistants)
MR: moyennement résistante (36-50% de plants résistants)
MS: moyennement susceptible (21-35% de plants résistants)
S: susceptible (moins de 21% de plants résistants)
ND: données non disponibles

Des bioherbicides pour les mauvaises herbes coriaces

Utiliser un champignon microscopique pour éliminer spécifiquement une mauvaise herbe représente la plus récente innovation en matière de désherbage.

par Claude Borduas

C'est connu: les priorités en matière de développement de nouveaux pesticides ou de méthodes de contrôle vont vers des solutions plus «naturelles», moins «chimiques». Au cours des dernières décennies, on a copié des molécules présentes dans la nature dans le but de mettre à profit leurs propriétés pesticides. On n'a qu'à penser au développement de toutes les pyrèthrine synthétiques, ces insecticides calqués sur un produit naturel présent dans le pryèthre, un chrysanthème africain.

Dans le but d'avoir des pesticides ayant peu d'impact sur l'environnement et de diminuer l'utilisation d'herbicides chimiques, une autre étape est maintenant franchie: l'utilisation d'organismes vivants pour contrôler les ennemis de nos cultures.

Des champignons microscopiques à l'oeuvre

Depuis plusieurs années, le professeur Allan Watson, du collège Macdonald, étudie et sélectionne des champignons microscopiques susceptibles de contrôler certaines mauvaises herbes nuisibles, tels l'abutilon, le liseron des champs, le chénopode blanc et l'ortie royale. Il a mis l'accent sur le contrôle de l'abutilon, la mauvaise herbe la plus nuisible au maïs et au soya en Amérique du Nord. L'abutilon est non seulement une menace pour ces cultures, mais sa croissance très rapide rend difficile son contrôle par les traitements chimiques conventionnels.

Ces caractéristiques font de l'abutilon le candidat idéal pour lequel on devrait développer une forme biologique de contrôle, un bioherbicide («herbicide vivant»). Et c'est justement ce qu'a fait Allan Watson en sélectionnant un champignon microscopique pour le contrôle de cette mauvaise herbe tenace.

La qualité première d'un bioherbicide, qu'il s'agisse d'un insecte, d'une bactérie

agronome, Service de l'Extension, collège Macdonald



A droite, quelques plants d'abutilon ont échappé au traitement chimique employé seul. A gauche, le professeur Watson montre que le bioherbicide, combiné à une dose identique d'herbicide chimique, donne de meilleurs résultats.

ou d'un champignon microscopique, c'est d'être spécifique à une mauvaise herbe particulière chez laquelle il provoque une maladie et, ultimement la mort, tout en n'affectant pas les plantes utiles. Il doit également pouvoir survivre un certain temps sous nos conditions climatiques.

Cette nouvelle forme de contrôle est très prometteuse. En effet, deux herbicides biologiques ont récemment été homologués aux Etats-Unis. Le premier est utilisé pour contrôler une mauvaise herbe dans les vergers d'agrumes; l'autre s'occupe d'une adventice des champs de riz du sud-ouest américain. Ces deux bioherbicides sont toutefois inutiles pour nous, puisque les mauvaises herbes qu'ils attaquent ne vivent pas au Canada.

Un long processus

Le développement d'un bioherbicide s'étale sur plus de trois ans. Tout d'abord,

les chercheurs doivent découvrir un microorganisme (ou un insecte) qui attaque la mauvaise herbe à contrôler. Pour ce faire, ils isolent et identifient l'organisme recueilli dans la nature. Ils le cul-



Les symptômes de la maladie (anthracnose) causée par le bioherbicide sur une feuille d'abutilon.

ÇA TOURNE RONDEMENT

TRÈS RONDEMENT.



Essolube XD-3 et Hydraul. Performance et protection assurées.

Les lubrifiants Esso protègent maintenant votre mécanique plus efficacement que jamais.

Les huiles multiservices Essolube XD-3, conçues pour la plupart des moteurs diesel et à essence, ont déjà fait leurs preuves. Les grades 15W40 et 10W30 sont même supérieurs à la nouvelle classification CE de l'API pour moteurs diesel. Elles réduisent la formation de dépôts sur le cordon supérieur des pistons, assurent une protection

contre l'usure en hiver et prolongent la durée de vie des paliers.

Les fluides polyvalents pour circuits hydrauliques et pour transmission Hydraul 50 et 56 sont destinés à des usages agricoles et industriels. Essolube XD-3 et Hydraul sont offerts en formats pratiques de 4 et 10 litres.

Les preuves sont faites. Essolube XD-3 et Hydraul vous procurent performance et protection. Consultez votre vendeur autorisé Esso dès maintenant.



tivent et le conservent en milieu artificiel. Ensuite, on détermine en laboratoire les conditions optimales pour sa multiplication, l'infection de la plante, le développement et la spécificité de la maladie ainsi que les dommages causés à la mauvaise herbe.

Puis, on effectue des essais au champ sur l'efficacité du bioherbicide. Quand les études de laboratoire et de champ ne révèlent aucun effet adverse du pathogène sur des espèces végétales désirables, on poursuit avec les études toxicologiques avant de s'attaquer à la mise en marché du produit.

Le produit du professeur Watson est au stade des essais en plein champ et de la mise au point des techniques d'application. Le champignon sélectionné cause chez l'abutilon une maladie appelée anthracnose. Les symptômes de la maladie se présentent sous la forme de taches brunes enfoncées et bien délimitées sur les feuilles.

Le produit est appliqué par pulvérisation sur les plants d'abutilon. Un contrôle maximal est obtenu lors de conditions climatiques chaudes et humides, car l'activité du champignon pathogène est à son meilleur à ce moment-là. Ce champignon a besoin d'humidité ou de rosée à la surface des feuilles pour infecter la plante-

Développement d'un bioherbicide

1re année

- Découverte du microorganisme pathogène
- Détermination des conditions optimales de culture et de développement de la maladie
- Début des expériences en laboratoire sur la spécificité de la maladie et des dommages causés sur la plante-hôte

2e année

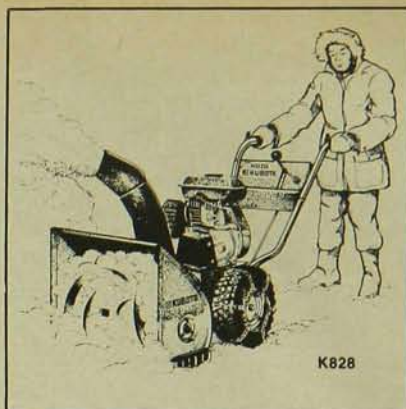
- Achèvement des expériences de laboratoire sur la spécificité de la maladie et les dommages
- Début des études d'efficacité et des hôtes potentiels sur le terrain
- Evaluation préliminaire des formulations
- Début du développement du processus de production à l'échelle industrielle

3e année

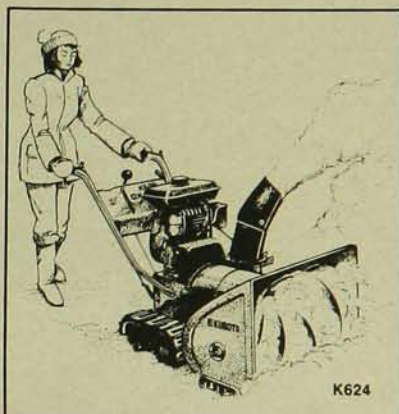
- Achèvement des études sur le terrain des hôtes potentiels
- Poursuite des études d'efficacité sur le terrain
- Amorçage des études exigées par la réglementation (toxicologie, etc.)

Modèle K828

- Moteur Kubota
- 8 C.V.
- Démarreur manuel et électrique
- Largeur de coupe 28"
- Hauteur de coupe 22 1/2"
- Disponible sur roues 16" x 4" et chenilles 12" x 5"



K828



K624

Modèle K624

- Moteur Kubota
- 6 C.V.
- Démarreur manuel
- Largeur de coupe 24"
- Hauteur de coupe 21"
- Disponible sur roues 14.5" x 4.5" et chenilles 12" x 5"

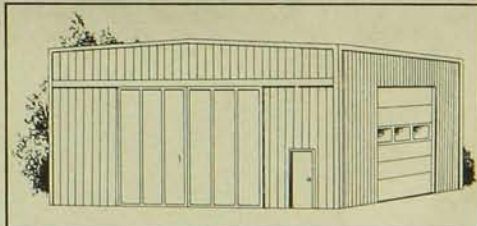
Disponible chez votre dépositaire local

shindaiwa®

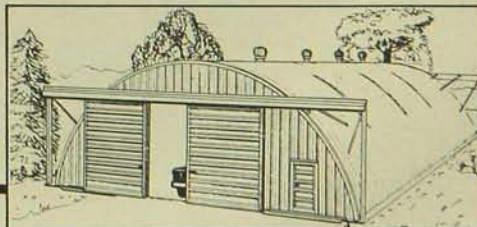
(Distribution) inc
575, rue Marais
Ville Vanier (Québec)
G1M 2Y2
Tél.: (418) 683-2952

Agents dynamiques demandés pour certains territoires de la province de Québec et des Maritimes.

CONSTRUISEZ AVANT L'HIVER ET ÉCONOMISEZ DES \$



TÉLÉPHONEZ
OU ÉCRIVEZ
DÈS AUJOURD'HUI
POUR RECEVOIR
NOTRE BROCHURE
(418) 871-3939



MULTITUBE

DIVISION AGRICOM

500-220, Saint-Jean-Baptiste
Québec, (Québec) G2E 5R9

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code Postal _____ Tél. _____

Longueur _____ Largeur _____ Hauteur _____

Utilisation _____

DISTRIBUTEURS DEMANDÉS

hôte et permettre le développement de la maladie.

La majorité des pathogènes ayant un potentiel comme bioherbicide requièrent en effet de 16 à 24 heures de rosée pour pénétrer la plante. Comme il y a moins de 24 heures de rosée quotidiennement, les bioherbicides fongiques devront être formulés de façon à fournir une couverture protectrice et humidifiante à la surface de la feuille. Ceci permettra au champignon de survivre lorsque les conditions environnementales ne conviennent pas à sa croissance. L'absence de conditions optimales permet à l'abutilon de continuer de croître après la chute des feuilles affectées.

En 1986, à cause de l'humidité abondante au cours de la saison, on a obtenu un bon contrôle de l'abutilon avec le champignon à l'essai. Cependant, la température était trop fraîche pour l'obtention d'un contrôle idéal. Le pathogène est actif entre 10° et 30°C; l'activité est cependant meilleure à 25°C qu'à 18°C.

On a également essayé de combiner ce traitement à d'autres pour obtenir un meilleur contrôle. On a donc pulvérisé l'abutilon avec un régulateur de croissance. Ce dernier a eu pour effet de raccourcir les plants d'abutilon, de diminuer la surface des feuilles et de stimuler la croissance des bourgeons axillaires. Il en résulte une

plante buissonneuse, courte et beaucoup plus facile à contrôler. Des essais en serre et en champ avec un mélange régulateur de croissance-bioherbicide ont donné de bons résultats, particulièrement lorsque l'application est faite à l'apparition de la première feuille et 10 jours plus tard.

Un complément aux herbicides chimiques

Quand les bioherbicides seront disponibles sur le marché, on pense qu'ils seront d'abord utilisés en tant que complément aux herbicides chimiques. Ils auront un impact plus important lorsqu'on pourra les mélanger aux herbicides chimiques. Dans plusieurs cas, il semble que ces deux types d'herbicides soient compatibles et qu'on pourra en faire des mélanges.

Les bioherbicides présentement à l'étude ne contrôlent chacun qu'une seule mauvaise herbe; par contre, une combinaison de ces produits, s'ils s'avèrent compatibles, pourrait réprimer une gamme de mauvaises herbes présentes simultanément dans un champ. Les chercheurs espèrent surtout pouvoir développer des bioherbicides qui combattent les espèces difficilement contrôlables par les herbicides chimiques et les façons culturales. L'interaction des bioherbicides avec les insecticides et les fongicides n'a pas

été examinée, puisque ces pesticides sont généralement appliqués individuellement.

Les nouveaux bioherbicides devront être homologués par Agriculture Canada au même titre que les pesticides chimiques et demanderont également des études toxicologiques, environnementales et le reste. La découverte et le développement d'un champignon microscopique pathogène de l'abutilon devrait amener l'homologation d'un des premiers bioherbicides canadiens d'ici deux ou trois ans.

Cette recherche entreprise au collège Macdonald aura certainement pour effet d'intéresser des compagnies à la production à grande échelle du bioherbicide et à engager du personnel pour sa mise en marché. Une seule ombre au tableau: comme les bioherbicides sont composés d'organismes vivants, leur durée de conservation à l'étalage sera vraisemblablement beaucoup plus courte que celle des herbicides chimiques.

Le groupe de recherche du professeur Watson tentera également de développer des bioherbicides pour la répression des mauvaises herbes des zones urbaines et des forêts. On pourra peut-être un jour concevoir un bioherbicide pour le pissenlit et les mauvaises herbes des pelouses, ou bien un autre pour les mauvaises herbes qui concurrencent les jeunes conifères dans les lots de reboisement. ■



EFFICACITÉ, DURABILITÉ ET ÉCONOMIE!

Que vous choisissiez le modèle NEWMAC WB-100 ou WG-100, vous obtiendrez la fournaise mixte idéale! Les fournaises Newmac peuvent fournir de 80 000 à 100 000 BTU, au bois ou au charbon, et chacune peut être utilisée seule ou avec une section à l'électricité placée au-dessus, pour obtenir le maximum de rendement et d'économie. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous adresser à:

Agence Paul Seiler Inc.
3711, avenue Whitehorne, Montréal, Québec H4W 2A1 (514) 489-6660

EXPO - EXPO - EXPO - EXPO

EXPO DE BRÔME FIN DE SEMAINE FÊTE DU TRAVAIL 2-5 SEPTEMBRE

vend., sam., dim.: JUGEMENT D'ANIMAUX

ACTIVITÉS SPÉCIALES:

vend.: 19h00 TIR, DE CHEVAUX	vend., sam.: 13h00 COURSE DE CHEVAUX
sam.: 20h00 TOMMY HUNTER BARBARA MANDRELL	dim., lundi.: 13h00 GRANDE PARADE
dim.: 20h00 WAYNE ROSTAND	lundi: JOURNÉE CLUB 4-H
lundi: 15h00 HELL DRIVERS	

**Admission au site
incluant les manèges 5\$
enfants (moins 12 ans) 3\$**

* **VENDREDI** *
* **ÂGE D'OR ÉTUDIANTS** *
* **SEULEMENT 2\$** *

EXPO - EXPO - EXPO - EXPO

Les performances

Les meilleures productrices du PATLQ-Officiel

- Productions acceptées en mars 1988 ayant une MCR cumulative de 662 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									
<i>Parkhurst Welcome Jeanne (BP) (Selwood Royal Welcome)</i>	0646590-B	04-87	7-00	9 725	3,73	3,32	244	225	247
Ferme Parkhurst Inc., St-Patrice, Lotbinière									
<i>Du Lac Vert Noisette (BP) (Meredith Liberator)</i>	0673977	03-87	5-05	8 992	4,28	3,40	227	239	235
Ferme Batiscan Inc., Batiscan, Champlain									
<i>Des Pointes Liber Angeline (BP) (Meredith Liberator)</i>	0679260	04-87	5-01	8 644	4,02	3,47	225	221	238
Réal Rousseau, Lingwick, Compton									
<i>Joli Site Lisa (TB) (Marbrae Captain)</i>	0658279	01-87	7-02	9 602	3,25	3,44	233	188	244
Ferme Joli Site Enr., St-Gabriel, Rimouski									
<i>Du Cabouron Lib Gerise (TB) (Meredith Liberator)</i>	0662501	02-87	6-05	9 113	3,83	3,42	223	210	232
Ferme du Cabouron Inc., St-Romain, Frontenac									
Ayrshire — Classe senior — 3 ans									
<i>Bernoise Madge Alma (BP) (Mar-Ral Madge's Boy)</i>	0700912	04-87	3-11	8 165	4,30	3,51	226	236	241
Normand Fafard, St-Valère, Arthabaska									
Ayrshire — Classe junior — 3 ans									
<i>Labrie Liberator Renelle (BP) (Meredith Liberator)</i>	1122798-B	04-87	3-05	8 429	4,06	3,38	244	239	250
Ferme Labrie Inc., St-Alexandre									
<i>Riviera Madges Safran (Mar-Ral Madge's Boy)</i>	0703636	03-87	3-00	7 813	3,72	3,38	232	209	238
Normand Poirier, Ste-Elisabeth, Joliette									
Ayrshire — Classe senior — 2 ans									
<i>Metro Mira (BP) (Ben Ferme Amigo)</i>	0730925	04-87	2-11	7 520	4,49	3,51	230	248	244
Adélard Tremblay, Lac à la Croix, Lac St-Jean									
<i>Labrie Command Sabrine (B) (Granbyenne Royal Command)</i>	0715298	03-87	2-09	8 023	3,31	3,34	246	197	251
Ferme du Loup, St-Alexandre									
<i>Davelay J Martha (BP) (St-Césaire Johnny)</i>	0702637	04-87	2-11	7 507	3,81	3,41	229	210	237
Ferme Daveluy, Daveluyville, Arthabaska									
<i>Ben Ferme Charleine (BP) (Meredith Liberator)</i>	0711929	03-87	2-07	6 767	4,44	3,54	213	228	228
Raymond Martel, St-Prime, Roberval									
Ayrshire — Classe junior — 2 ans									
<i>Mont Comi Johnny Tabata (B) (St-Césaire Johnny)</i>	0710894	03-87	2-02	6 971	4,46	3,65	235	251	260
Marius Fournier, St-Donat, Rimouski									
<i>Ben Ferme Junadine Et (BP) (Ben Ferme Jade)</i>	0721514	03-87	2-02	6 986	4,26	3,53	236	240	252
Roland Lespérance, Délisle, Lac St-Jean									
<i>De La Chaudière Majesté (BP) (St-Césaire Johnny)</i>	0712775	04-87	2-03	6 475	4,19	3,49	218	219	230
Julien Lanoix, St-Bernard, Dorchester									
<i>Proulx Sage (BP) (Ben Ferme Amigo)</i>	0708029	02-87	2-03	6 624	4,28	3,27	219	225	219
Fernando Proulx, St-Narcisse, Rimouski									
Holstein — Classe adulte — 5 ans et plus									
<i>Vachalé Make Rite Cricri (TB) (Inglwae Make Rite)</i>	3652307	04-87	5-04	14 860	3,01	3,19	288	234	287
Ferme Vachalé Enr., Ste-Anne des Plaines, Terrebonne									
<i>Rochetière Minoune Make R (BP) (Inglwae Make Rite)</i>	3614513	03-87	5-07	12 643	3,72	3,18	241	242	240
Kaspar Michel, Kingsy Falls, Drummond									
<i>St-Aimé Karine (B) (St-Aimé Dino Bruno)</i>	3739233	04-87	5-00	11 910	3,81	3,32	233	239	241
Ferme Pelletier et Fils Enr., St-Aimé, Richelieu									
<i>Rochalain Giche Tempo (TB) (Roybrook Tempo)</i>	3676875	04-87	5-07	12 020	3,96	3,13	232	248	227
J.-Alain Larocque, St-Albert, Arthabaska									
<i>Chenaie Fleurette (B) (A Leblanc Vibration)</i>	0969527-C	12-86	5-04	12 576	3,71	3,02	233	235	228
René Grenier, St-Théodore d'Acton, Bagot									
<i>Apolo Make Rite Loulou (TB) (Inglwae Make Rite)</i>	3652938	05-87	5-05	12 417	3,08	3,08	244	203	233
Jean-Louis Gélinas, St-Barnabé, St-Maurice									
<i>Modo Kary Make Rite (BP) (Inglwae Make Rite)</i>	3491276	12-86	6-04	12 525	3,71	2,95	229	230	219
Ferme Plaisance Ent., Plaisance									
<i>Viscaldale Dominique (TB) (Summitholm Drummer)</i>	3052317	04-87	10-11	10 135	4,32	3,45	205	242	219
Ferme Jaton et Gremion Enr., Coaticook									
<i>Lubou Make Rite Caillente (BP) (Inglwae Make Rite)</i>	0556839-B	09-86	6-10	12 330	3,09	3,11	235	194	235
Ferme Lubou Enr., St-Vallier, Bellechasse									
Holstein — Classe senior — 4 ans									
<i>Laudic Elite Mure (BP) (A Chief Elite of R-K-O)</i>	3815784	04-87	4-06	12 301	3,89	3,05	245	257	234
Ferme Bergelait 87, St-Louis de Gonzague, Beauharnois									
<i>Rocheray Tempo Lila (TB) (Roybrook Tempo)</i>	3732200	04-87	4-11	12 836	3,49	3,05	252	237	240
Raymond Rochat, Pike River, Missisquoi									
<i>Vachalé Anthony Polaroid (EX) (Willowholme Mark Anthony)</i>	0900484-D	03-87	4-07	12 232	3,35	3,16	239	216	238
Ferme Vachalé Enr., Ste-Anne des Plaines, Terrebonne									
<i>Brodeurval Modele Prestige (B) (A Sterk Ivy Prestige)</i>	3747580	02-87	4-07	11 641	3,66	3,29	225	223	235
Bertrand Brodeur, St-Césaire, Rouville									

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.
Holstein — Classe junior — 4 ans									
Canasky Jourk (B) (A Leblanc Vibration)	3841872	05-87	4-02	12 309	3,11	3,24	251	212	254
Jacques Morin, St-Célestin, Nicolet									
Jani Cora (TB) (A Hanover-Hill R A Ivora Et)	3832570	05-87	4-02	10 803	3,99	3,30	220	238	227
Ferme Mybel Enr., Plessisville, Mégantic									
Arthèse Loukie Pontius (B) (A Robthom Pontius)	1015391-B	04-87	4-02	11 585	3,25	3,04	235	206	223
André Lambert, Ste-Brigitte des Saules, Nicolet									
Maximin Enhancer Polly (TB) (Glenafton Enhancer)	3853917	04-87	4-01	10 999	3,37	3,35	224	204	234
Roland Lefebvre, St-Prospér, Champlain									
Holstein — Classe senior — 3 ans									
Horizontvert Enhancer Alice (B) (Glenafton Enhancer)	3916282	04-87	3-06	12 151	3,41	3,07	258	238	248
Jean-Paul Lacasse, St-Anselme, Dorchester									
Pleinvent Nella Marv (B) (A Sterk BL Marv Et)	3837715	10-86	3-06	11 961	3,52	3,17	250	235	250
Jean-Charles Blais, Coaticook, Stanstead									
Comesa R-K-O Jalna (B) (A Chief Élite of R-K-O)	3903711	02-87	3-06	10 821	3,52	3,16	226	215	225
Ferme Bellault 1987 Enr., Farnham									
Mar300 Belle Mechant (Werrcroft Kinsman)	1206654-C	04-87	3-06	10 341	3,75	3,21	220	223	221
Ferme Marie-Perle Enr., Sawyerville, Compton									
Holstein — Classe junior — 3 ans									
Gepaquette Kelly Skyhawk (TB) (A Robthom Skyhawk)	3937198	01-87	3-02	11 704	3,21	3,35	252	220	263
Gérald Paquette, St-Paul d'Abbotsford									
Bradion Rockstar Angela (B) (Meadolake Rock Star)	3978369	04-87	3-01	11 821	3,32	2,84	263	237	231
Richard Dion, St-Gervais, Bellechasse									
Bazen Enhancer Annie (B) (Glenafton Enhancer)	3961948	09-86	3-04	11 286	3,41	3,19	246	225	242
Josef Arnold, Danville, Richmond									
A Woodmansees Tony Carla (TB) (Marshfield Elevation Tony)	4547957	05-87	3-02	10 078	3,90	3,19	225	238	220
Ferme Jaton et Gremion Enr., Coaticook, Stanstead									
Pepinoise Cutlass Juby (BP) (Cal-Clark-Cutlass)	3924025	01-87	3-04	10 085	4,14	3,40	214	240	229
Ferme Paradard, St-Léonard, Nicolet									
Berlet Best Colda (BP) (A Sleepy-Hollow Glen Best)	1202454-D	05-87	3-05	10 974	3,37	3,04	238	217	224
Bertrand et René Moreau, Warwick, Arthabaska									
Choisel Ideale (B) (A Robthom Premier)	3958017	05-87	3-04	10 877	3,33	3,05	238	216	224
André Poissant, St-Blaise									
Rockmarie Adele Premier (B) (A Robthom Premier)	3998734	04-87	3-00	10 194	3,55	3,11	229	219	220
Gaston et Joël Desrochers, Warwick, Arthabaska									
Brigteeve Yuca Pennant (B) (A Star-Bright-Vu Cesar Et)	1208940-C	03-87	3-00	10 279	3,65	3,14	222	221	220
André Montreuil, Ste-Sophie de Lévrard, Nicolet									
Holstein — Classe senior — 2 ans									
Mar300 Serolo (A Doorco Elevation Major)	1284338-B	04-87	2-06	10 495	3,37	3,01	248	226	235
Ferme Marie-Perle Enr., Sawyerville, Compton									
Malrou Maybet Hawkeye (BP) (A Lampport Hawkeye Et)	4012044	04-87	2-11	10 108	3,58	3,37	229	222	240
Ferme Mybel Enr., Plessisville, Mégantic									
Duregal Rytrole Olivier (BP) (A Lias Klondike Oliver)	4057592	03-87	2-07	9 337	3,99	3,41	216	234	234
Gaëtan Bélanger, Ste-Françoise, Lotbinière									
Holstein — Classe junior — 2 ans									
Cotopierre C Florence-Red (TB) (Stanhope Cannonade)	4107492	03-87	2-02	9 207	4,07	3,19	225	250	231
Ferme St-Pierre et Fils Enr., Rimouski									
Gepaquette Market Breeze (B) (A Lime-Hollow Breeze)	1325270-D	05-87	1-11	9 084	3,17	3,12	240	207	234
Gérald Paquette, St-Paul d'Abbotsford									
Cotopierre Cannonade Abie (BP) (Stanhope Cannonade)	4102800	01-87	2-03	9 646	3,58	3,04	228	223	223
Ferme St-Pierre et Fils Enr., Rimouski									
Sylvania Doris (B) (Lafiam Astronaut)	4060932	02-87	2-04	10 550	2,78	2,95	248	188	236
Gilbert Normandin, St-Césaire, Rouville									
Frangivan Monica Enhancer (BP) (Glenafton Enhancer)	4085061	04-87	2-04	8 861	3,73	3,50	214	218	239
Gilles et Yvan Meunier, St-Paul d'Abbotsford									
Jyvastein Chimona Tempo (BP) (Roybrook Tempo)	1306067-B	12-86	1-09	9 134	2,98	3,13	241	197	232
Jean Gagnon, St-Jacques, Montcalm									
Rochalain Premier Enhanc (BP) (Glenafton Enhancer)	4059720	12-86	2-03	9 943	3,13	3,15	231	198	233
J.-Alain Laroche, St-Albert									



73 AY 197 BEN FERME ARLEQUIN, EX.

Ce frère maternel de AY 131 Amigo améliore grandement la production tout en maintenant le taux de gras. Il excelle dans la position des trayons avant (+13) et arrière (+15).

PRODUCTION (03/88)

Rép. 80%
Lait +6
Gras +5 (-,02%)
Protéine +3 (-,07%)

CONFORMATION (02/88)

Rép. 70%
Cote +3

CIAQ^{INC.}

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 Téléc: 05-830542 Télécopieur FAX: (514) 774-9318

**Le premier tracteur au Canada avec
changement de vitesse à glissement**

GST

**Changement de vitesse
à glissement.**



 **KUBOTA**[®]
TRACTOR CANADA LTD. **LES ROBUSTES!**

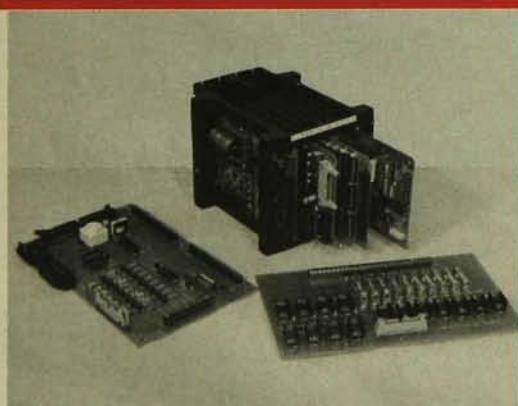
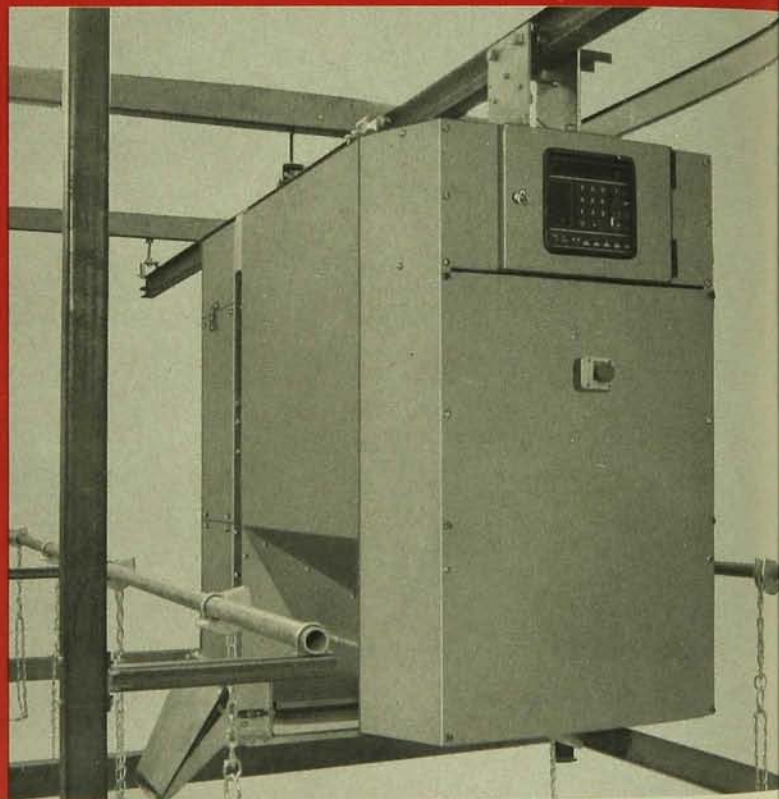
Consultez votre
concessionnaire local, pour
profiter d'une démonstration
du tracteur Kubota "GST"



MOI ?.. JE MANGE EN "DISTRONIC"

"NOUVEAU" SYSTÈME
D'ALIMENTATION INFORMATISÉ

DISTRONIC



- ❖ PRODUCTION LAITIÈRE AMÉLIORÉE
- ❖ COÛTS D'ALIMENTATION RÉDUITS
- ❖ RÉDUCTION DE PERSONNEL
- ❖ MODE AUTOMATIQUE OU MANUEL
- ❖ ALIMENTE JUSQU'À 500 VACHES
- ❖ ALIMENTATION INDIVIDUELLE PESÉE
- ❖ IDENTIFICATION ÉLECTRONIQUE (OPTION)
- ❖ INTERFACE POUR RAPPORT IMPRIMÉ
- ❖ INTERFACE POUR COMMUNIQUER AVEC UN ORDINATEUR PERSONNEL

B. & R. CHOINIÈRE LTÉE,
C.P. 230, Ste-Thérèse,
Québec, Canada J7E 4J2
Tél.. (514) 430-1022



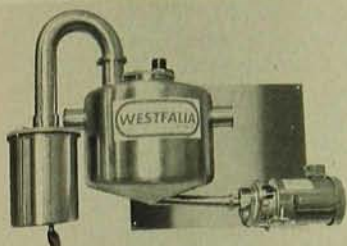
DISTRIBUÉ AU QUÉBEC & DANS LES MARITIMES PAR:



COOPÉRATIVE FÉDÉRÉE DE QUÉBEC

DION
MACHINERIES

SOS



Une chambre de réception autonome

À l'éventail des nombreux produits Westfalia pour l'industrie laitière s'ajoute une chambre de réception absolument autonome en acier inoxydable, de 2 po. 2 1/2 po ou 3 pouces. Elle se monte au mur des installations laitières familiales ou commerciales. Comme elle est entièrement d'acier inoxydable, elle se nettoie et s'entretient facilement. Adaptée aux diverses unités de traite que recommandent les principales autorités laitières, elle comprend une commande de niveau de liquide avec sondes en acier inoxydable et commande électrique ainsi qu'un démarreur magnétique pour pompes à lait jusqu'à 2 HP.

Épandeur d'engrais à disques jumelés

C'est une gamme de cinq nouveaux épandeurs d'engrais à disques jumelés de grande vitesse qu'offre la maison Kuhn. Ces machines robustes ont une trémie dont la capacité peut aller de 828 à 2 405 livres. Le constructeur signale que ces épandeurs de la série Comet ZSN ont été conçus en fonction de l'efficacité ainsi que du confort de l'utilisateur. Le niveau peu élevé et la largeur d'ouverture de la tré-



mie accélèrent et simplifient le remplissage. Cette trémie à compartiment unique, s'enlève facilement pour le nettoyage.

Des couteaux de tout genre

La Coes Knife Company, de Worcester, au Massachusetts, vend désormais directement aux cultivateurs ses couteaux de hache-fourrages, qu'elle fabrique depuis plus de trente ans. La gamme de ce fabricant comprend des couteaux de moissonneuses à fourrages et des couteaux de presse à foin pour toutes les marques principales. Ils sont fabriqués conformément à des spécifications rigoureuses, forgés en aciers d'alliage spéciaux et soumis à un traitement thermique qui assure la dureté et la longue durée du taillant. Coes ajoute qu'il peut fournir aussi le taillant au carbure de tungstène, particulièrement résistant à l'usure. Le distributeur québécois est Plasti-Tech Culture, de Saint-Rémi.

Faciliter la reprise du grain

Pour étendre sa gamme de produits, Westeel présente deux nouveaux modèles boulonnés (de 14 et de 19 pieds) de «The Boot», combinaison de trémie, de fondation et de chambre d'aération destinée à servir avec les coffres d'emmagasinage de grains Westeel Rosco existants ou nouveaux. Selon le constructeur, les nouveaux modèles boulonnés (au lieu de



soudés) sont plus facilement transportés en plus d'être faits de matériaux galvanisés sans entretien. Ainsi, l'utilisateur peut rehausser fortement son système d'emmagasinage à la ferme moyennant une mise de fonds modique, en plus d'économiser sur le transport et sur le raccordement à l'équipement de ferme.



Défonceuse

La défonceuse en V 915 que propose John Deere est destinée aux façons culturales profondes dans des résidus de surface épais. Ses profondeurs maximales de travail sont de 61 cm (24 po) pour les étançons à déclenchement de sûreté, de 58,4 cm (23 po) pour les étançons à boulon de cisaillement et de 48,2 cm (19 po) pour les étançons à déclenchement de sûreté avec coutres. Elle est offerte dans deux dimensions: bâti non allongeable de 127 mm X 178 mm (5 po X 7 po) pour tracteurs jusqu'à 200 chevaux à la PDF, et bâti allongeable de 178 mm X 178 mm (7 po X 7 po) pour tracteurs jusqu'à 350 chevaux.



CABINES LAURIN

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

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

LAURIN

INC.

MACHINERIE LAURIN INC.
LAVAL, QUÉ. CANADA

Un chariot motorisé polyvalent

Pour le chargement et le transport des matières, **Équipement Caravelle**, distributeur exclusif des produits Roughneck, propose le Micro Dumper Skiploader, fort bien adapté aux terrains difficiles. Il passe par les portes ordinaires et peut pivoter sur lui-même. On peut lui adapter des outils hydrauliques comme la tronçonneuse, le marteau perforateur, la tarière pour poteaux ou le concasseur. Le modèle SL8 soulève facilement jusqu'à 500 kilos dans les bennes ou les camionnettes, et sa hauteur maximale de levage est de 2,35 mètres. Il est auto-remorquable.



Un vaccin amélioré

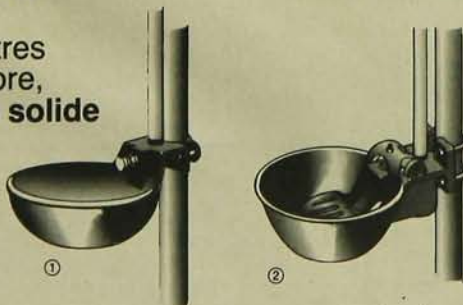
Pioneer Hi-Bred Limitée vient de lancer le vaccin Horizon IX, qui combine la quadruple protection du populaire vaccin Horizon IV à une nouvelle protection contre cinq sources de leptospirose. Offert dans un format pratique de 10 doses, il contient des antigènes de virus inactivés pour enrayer diarrhée virale bovine (BVD) et rhinotrachéite bovine infectieuse (IBR), des antigènes de virus vivants atténués pour enrayer virus syncytial respiratoire des bovins (BRVS) et parainfluenza 3 (PI3), en plus de protéger contre cinq causes de leptospirose. ■

IDÉAL VOUS PROPOSE 40 MODÈLES DE STALLES

TOUTES AUSSI SOLIDES LES UNES QUE LES AUTRES

et des enclos à boeufs
et des enclos à veaux
et des enclos à vaches et bouvillons
et des bols à minéraux
et des abreuvoirs
et des carcans

et bien d'autres
choses encore,
rien que du solide



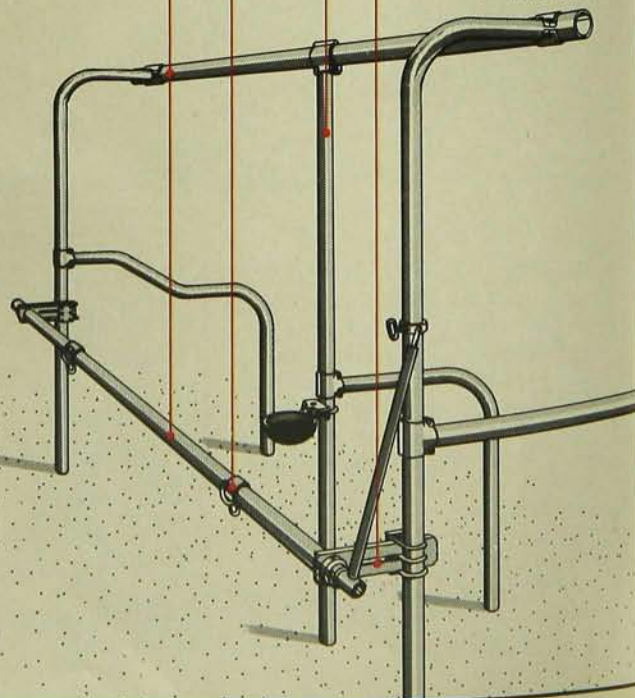
Les stalles sont fabriquées de tuyaux galvanisés de 1 1/2" de diamètre extérieur. Les tuyaux de tête et d'attache sont disponibles en 2 3/8" de diamètre extérieur.

attaches exclusives à Idéal: aucun pincement de doigts

le tuyau central du modèle illustré est reculé de 16" pour permettre une disposition plus pratique de l'abreuvoir

plaques d'ajustement renforcées et ajustables en hauteur et en profondeur

deux modèles d'abreuvoirs: à poussoir ① et à palette ② bols monoblocs en fonte, valves en cuivre



**Machinerie
Idéale** CIE LTEE

C.P. 360
1100, rue Leclaire
Saint-Césaire (Québec)
JOL 1T0
(514) 469-3133

Contrôle biologique du framboisier

L'épandage de pailles de graminées protège efficacement les plantations forestières. Après trois ans, on retrouve beaucoup moins de tiges de framboisiers dans les parcelles traitées que dans les parcelles témoins. Cette méthode est particulièrement adaptée au traitement de petites superficies.

En plus de limiter l'établissement d'espèces indésirables, les traitements n'ont pas produit d'effets toxiques sur les semis. Au contraire, les semis d'épinette noire ont connu une croissance supérieure et une meilleure nutrition minérale, principalement en azote, comparativement aux parcelles non traitées.

Ces résultats prometteurs proviennent des recherches menées par Robert Jobidon, ingénieur forestier au ministère de l'Énergie et des Ressources, dans le cadre de ses travaux de doctorat. Il se penche particulièrement sur l'utilisation des interactions biochimiques pour réprimer les espèces végétales indésirables. Connus sous le nom d'allélopathie, ce phénomène

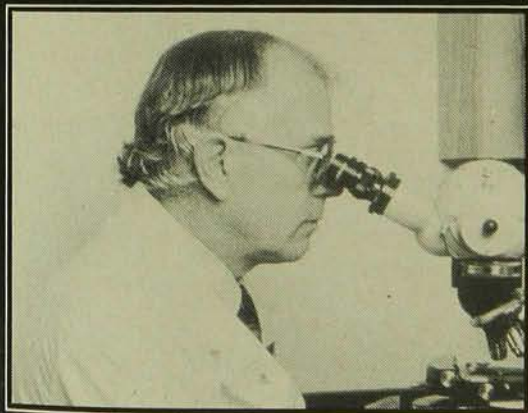


Une plantation exempte de framboisiers.

fait référence à une compétition entre les espèces. Le paillis en se dégradant libère des substances toxiques qui inhibent la croissance d'autres espèces. Tout le défi réside dans la découverte des «bonnes interactions»: c'est-à-dire combattre les espèces indésirables sans nuire aux espèces qu'on veut protéger.

Les travaux de recherche réalisés jusqu'à maintenant permettent d'élaborer une stratégie pour prévenir l'établissement de la végétation indésirable. Par contre, le forestier est fréquemment aux prises avec une végétation concurrente déjà établie. On entreprend donc des recherches visant l'éradication de cette végétation.

Ces travaux sur la répression biologique n'en sont qu'à leur début, tant au Québec qu'ailleurs. Jusqu'à maintenant, on a eu recours aux herbicides ou à des méthodes manuelles d'éradication. Cependant, la demande est grande pour des méthodes alternatives qui allieraient l'efficacité des herbicides à l'innocuité des méthodes manuelles. Dans le contexte actuel où le renouvellement de la forêt prend une place prépondérante dans l'effort d'aménagement, il est essentiel de réduire la densité de la végétation qui entre en compétition directe avec les jeunes plants. Le paillage semble intéressant à cet égard.

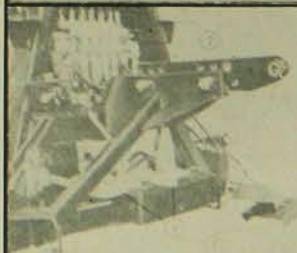


La recherche: et si votre avenir en dépendait? Les personnes atteintes de dystrophie musculaire placent dans la recherche une lueur d'espoir.

Nous avons fait des progrès mais nous comptons encore sur votre appui pour poursuivre la lutte. Donnez généreusement à l'Association Canadienne de la Dystrophie Musculaire. Donnez-leur l'espoir d'un avenir meilleur.

**Ensemble,
QUAND ON VEUT,
ON PEUT.**

**Dystrophie
MUSCULAIRE**



- 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	78"	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

«Les foins» dans le temps

par Maurice Hardy

Il fallait commencer par «affiler» les petites faux et la barre de coupe de la faucheuse. Moi, je tournais la «manivelle» de la meule qu'on plaçait dans la porte de la grange.

«Les foins» duraient de six à huit semaines selon la température. On commençait un peu avant la Saint-Jean en fauchant «les entourages» des bâtiments, des jardins, du verger en plus d'aller nettoyer aussi les entourages des maisons du voisinage, gens de la ville pour la plupart. On avait besoin de tout le foin qu'on pouvait trouver, surtout que certaines saisons ne semblaient pas trop propices à faire du bon foin.

Il fallait aussi examiner l'état des voitures, le «quatre-roues» et la charrette à deux roues; travail qui se terminait par un bon graissage des essieux avec de la graisse de jambon laissée de côté au temps de Pâques et ramassée précieusement depuis. Après la Saint-Jean, on était fin prêt pour «les foins».

Les prairies s'étendaient «sur les côtes» en un long ruban d'un arpent et demi sur quarante, auxquelles s'était ajouté, avec les années, un autre bloc de plusieurs arpents au-delà de la butte «des quarante arpents», et un peu au-delà de la «rivière à Matte». Au temps des «foins», fallait essayer de prévoir si la température serait favorable pour au moins 24 heures. Au petit matin, c'était l'examen des «nuées», du soleil, des vents, puis, pour plus de sûreté, on demandait son avis au père Parent qui, lui, ne se trompait pas souvent quand il disait à mon père «père Jules, vous pouvez faucher à matin, on doit être bon pour une couple de jours de bien beau temps».

On commençait par les champs sur le «haut de la côte» et chaque jour, on s'éloignait de plus en plus des bâtiments. Au début, on faisait de bonnes «serrées», mais plus on s'éloignait, plus les voyages aux bâtiments prenaient du temps, plus les «tasseries» étaient pleines, plus les chevaux amaigris et les hommes fatigués. Mais le mauvais temps pouvait seul nous donner un peu de répit.

Les hommes se divisaient le travail de sorte que si un fauchait à la faucheuse mécanique de six ou sept pieds tirée par

agronome

deux chevaux, un autre fauchait, à la petite faux, les «entourages» du champ, le bord des fossés et des tas de roches. Un s'arrêtait, de temps en temps, pour laisser reposer les chevaux; l'autre pour tremper sa «pierre à faux» dans l'eau de la rigole et rafraîchir le taillant de sa faux. L'eau manquant, «il lui crachait à la figure...» Puis la pierre glissait en un mouvement rapide et sûr de chaque côté de la lame avec ce refrain clair de la «musique des foins».

Le foin fauché un matin était «rentré» le lendemain si «le temps» le permettait. C'était après «la rosée tombée» qu'on commençait à «râtelier». On attelait au râteau à bascule le poulain ou, comme chez mes oncles souvent, le boeuf. L'un était fringant, ça le calmait; l'autre n'était pas vite, mais il n'arrêtait pas.

Rarement, pouvait-on commencer «la serrée» avant dîner. On en profitait alors pour faire les «bottes» de sorte qu'après midi, on était fin prêt à charger.

Si le temps n'était pas sûr, en fin de journée, on faisait des «veillottes». Ça c'était pas mal moins drôle. Si une «botte» de foin, c'était une charge qu'un homme pouvait lancer sur le voyage de foin d'un seul coup, la «veillotte» elle, c'était, à vrai dire, cinq ou six «bottes» mises ensemble en un bon tas, bien flâté pour éviter, autant que possible, que le mauvais temps n'enlève trop de qualité au foin déjà pas trop riche. Mais, le lendemain ou une couple de jours plus tard, il fallait défaire ces «veillottes», étendre le foin pour qu'il puisse continuer à sécher.

C'était «le fanage», à cause souvent du «jargeau», plus long à sécher. Faudrait pas oublier que j'ai eu longtemps pour mission de m'occuper de «la cruche». Avant de quitter la maison, chez mes oncles, l'un d'eux emplissait la cruche de bonne eau fraîche dans laquelle il ajoutait quelques gouttes de vinaigre.

Ma responsabilité consistait à veiller que la cruche «suive les hommes» en demeurant toujours bien au frais. J'ai même vu être obligé de retourner à la maison remplir la cruche, certains après-midi chauds de la fin juillet et, pour ce faire, parcourir près d'un mille, la cruche au bout du bras, pieds nus dans le sentier des vaches.

Chez nous, pas besoin de cruche, car



- AMQUI**
Belzile Équipement Inc. (418) 629-3632
- AMQUI**
Équip. de Ferme Alno Inc. (418) 629-3181
- COATICOOK**
Les Services Techni-Lait Inc. (819) 849-6401
- DRUMMONDVILLE**
Laurent Cloutier (819) 478-7222
- DUPUY**
Les Ent. H. Delisle Enrg. (819) 783-2737
- FERME NEUVE**
Alphonse Doré (819) 587-3551
- IBERVILLE**
Daniel Gagné (514) 346-4075
- JONQUIÈRE**
E. Boucher & B. Lapointe (418) 695-0450
- LACHUTE**
Polydor Richer (514) 562-6638
- LA SARRE**
Les Entreprises J.L. Enrg. (819) 339-5385
- LA SARRE**
Agence Agr. La Sarre Inc. (819) 333-2485
- LENNOXVILLE**
Marcel Gagnon (819) 562-2508
- MONTMAGNY**
Équipement Laitier Montmagny Inc.
(François Côté) (418) 248-2914
- NOTRE-DAME DU NORD**
Centre Laitier Ltée
(Mario Lauzon) (819) 723-2256
- REPENTIGNY**
Réjean Payette (514) 581-4579
- RIGAUD**
Les Agences Rigaud Inc. (514) 451-4692
- RIVIÈRE-DU-LOUP**
R. Ouellet
Équipement de Ferme Inc. (418) 963-2133
- STE-ÉLIZABETH**
Équipement de Ferme
C. Philibert (514) 756-2611
- ST-FÉLICIEN**
Équip. Laitier R.M. Inc. (418) 679-8751
- ST-HYACINTHE**
Réal St-Pierre (514) 796-5065
- ST-LÉON**
Équipement de Ferme
C. Lesage Inc. (819) 228-5694
- ST-LÉONARD D'ASTON**
Les Expansions L. Hébert Inc. (819) 399-2403
- ST-NARCISSE**
Norbert Gagné (418) 475-6088
- ST-ODILLON**
Jeannot Bolduc (418) 464-4226
- ST-PASCAL**
F. Gérard Pelletier Inc. (418) 492-2439
- ST-PAUL D'ABBOTSFORD**
Jean-Guy & Arthur Dubé (514) 379-9750
- ST-PRIME**
Régis Morency (418) 251-3166
- ST-RAYMOND**
Henri Pauquet (418) 337-2303
- ST-THIMOTÉE**
Les Équipements de traite
St-Thimotée Inc. (514) 371-9666
- ST-ZÉPHIRIN**
Les Équipements de Ferme St-Germain Inc.
(514) 564-2317
- VICTORIAVILLE**
Raymond Vigneault Inc. (819) 758-6959
- VICTORIAVILLE**
Marcel Boillard Inc. (819) 752-6585



REGARDEZ BIEN DE TRÈS PRÈS

En étudiant attentivement les différences entre les bains de trayons, vous découvrirez qu'à l'encontre de plusieurs fabricants, nous ne prenons pas de raccourcis. Nous ne donnons jamais moins qu'une protection maximum aux trayons délicats.

Les bains de trayons Teat-Kote et Theratec contiennent à la fois de la lanoline et de la glycérine. Cette combinaison spéciale d'émollients apporte un meilleur soulagement aux trayons, assure une meilleure protection contre les gerçures et le fendillement et garde les trayons doux et souples, même par temps froid.

Pour les périodes de stress élevé, Teat-Kote contient 1% d'iode. À .5%, Theratec a toute la puissance bactéricide requise dans plusieurs troupeaux, mais avec la moitié moins de teinture et d'odeur.

Les essais à l'université démontrent que Theratec n'ajoute aucun résidu au lait. Ainsi, vous pouvez tremper les trayons avant la traite pour augmenter encore plus son efficacité.

D'une cruche à l'autre, vous pouvez toujours être assuré que Teat-Kote et Theratec devancent les autres produits de compétition. D'abord, nous fabriquons nos propres bains de trayons après les avoir développés dans nos propres laboratoires. Ensuite, nous mesurons leur performance à la ferme. L'université les essaie également. Tout ça pour nous assurer que vos vaches reçoivent la qualité et la performance qu'elles méritent.

Discutez-en avec votre concessionnaire Surge indépendant dès maintenant et voyez par vous-même.



**Parce que nous savons tous
qu'être tout simplement bon
n'est pas suffisant.**

il y avait de nombreuses sources disséminées ici et là dans nos champs ou chez les voisins.

À l'arrière des bâtiments, on avait chez nous... une côte impressionnante où, pour descendre avec les voyages de foin, on utilisait le «frein à traîneau». Au début de la saison «des foins», on basculait facilement le voyage de foin dans la tasserie, mais le supplice du déchargement commençait quand il fallait s'y mettre à deux ou trois pour monter le foin jusque sous le comble de la grange presque chauffé à blanc par le soleil des chaudes journées de la fin de juillet.

On «peignait» les voyages pour ne pas perdre trop de foin en retournant à la grange et on serrait solidement la perche ou le câble pour assurer la solidité voulue aux cargaisons.

On revenait des champs allongés sur le haut du voyage de foin, dégustant des «petites merises» en écoutant les cigales ou, plus tard en saison, les criquets qui nous annonçaient la fin prochaine des vacances.

Si, nous autres, les jeunes, on commençait les vacances «avec un teint de clair de lune», ça ne prenait pas «goût de tinette» qu'on changeait d'allure et qu'on finissait les vacances avec un beau teint cuivré et des appétits de loups. En fin de journée, la «chaudronne» de soupe aux pois et la belle omelette au lard ne faisaient pas long feu. ■

Recherche et développement

Le tendon d'Achille du chardon

Un malherbologiste d'Agriculture Canada en Saskatchewan, Monsieur Jim Hunter, a développé un nouveau programme de répression du chardon des champs, une mauvaise herbe très répandue dans l'Ouest canadien. Selon les résultats obtenus à ce jour, cette nouvelle méthode permettrait de doubler la destruction du chardon tout en diminuant drastiquement les coûts qui y sont associés.

Le chardon des champs, tout comme le pissenlit et plusieurs autres mauvaises herbes vivaces à feuilles larges, est une plante dont les racines sont très profondes. Pour l'éliminer, il faut s'assurer d'en détruire les racines; pour ce faire, il faut pulvériser l'herbicide au moment où elles sont le plus susceptibles d'être affectées, c'est-à-dire, quand la plante est au stade de rosette. En effet, à ce stade, le char-

don emmagasine les éléments nutritifs dans ses racines plutôt que de produire feuilles et fleurs. C'est donc à ce stade que la translocation de l'herbicide vers les racines est la plus importante.

La clé du nouveau programme de destruction du chardon des champs consiste donc à biner les plantes à la mi-été pour stimuler la formation des rosettes puis d'appliquer l'herbicide à ce stade, et non au stade de bourgeonnement, tel que préconisé par la méthode traditionnelle.

Monsieur Jim Hunter a démontré que cette technique offrait d'excellentes possibilités pour la répression d'autres vivaces à feuilles larges et que, bien qu'elle ait été mise au point pour les régions des Prairies, les agriculteurs de l'Est du Canada pouvaient l'utiliser pour les superficies en jachère, ou après la récolte d'une céréale hâtive. ■

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. LTDÉE

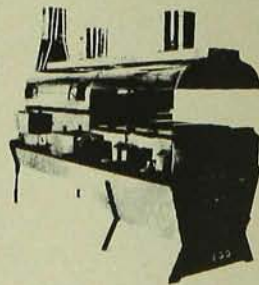
C.P. 1024 Cambridge, Ontario N1R 5Y2 (519) 622-2730



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.

Le bien-être des animaux

par le Dr Peter Hunton

Comme tous les autres secteurs de l'industrie animale, l'aviculture court le risque qu'un groupe relativement restreint de militants des droits et du bien-être des animaux soit pour elle, dans la meilleure des perspectives, une source d'irritation et, dans la plus sombre des perspectives, une cause de chambardement. Même s'il est peu nombreux, ce groupe extrêmement bruyant exercera une influence démesurée, particulièrement chez les consommateurs qui ont un pouvoir d'achat discrétionnaire considérable.

Ces activistes peuvent recruter des fonds énormes par le recours à des leveurs de fonds professionnels et peuvent ainsi se permettre de répandre leur message par le truchement de tous les médias. Le fait que la plupart d'entre eux comprennent mal les aspects économiques et pratiques de la production des vivres d'origine animale est hors de notre propos. Les consommateurs qu'ils ont pour cible les comprennent encore moins bien, mais ils sont manipulés sans répit par ce groupe et par d'autres, dont chacun a ses propres intérêts.

Il existe de bons arguments à l'encontre des prétentions de ces militants modernes du bien-être des animaux. Comme je l'exposerai tout à l'heure, cela aussi est hors de notre propos. Néanmoins, ne fût-ce que par souci de l'équilibre et du sens des proportions, il vaut la peine de signaler ces arguments.

A mon avis, le concept même de droits des animaux est un concept boiteux. En effet, dans toute société humaine, on n'accorde de droits que parallèlement à des responsabilités. Autant que je sache, on n'a jamais proposé d'imposer des responsabilités aux animaux en même temps qu'on leur accordait des droits. Quoi de plus ridicule, il va sans dire, que d'attendre des bêtes qu'elles fassent honneur à leurs «responsabilités»

Résoudre le problème alimentaire

Il serait plus acceptable qu'on se place au point de vue planétaire et qu'on invoque les principes moraux élevés d'écologie et de conservation si ces militants



Des pondeuses en cages

mettaient au premier plan de leur programme le moyen primordial et le plus manifeste pour résoudre le problème de l'alimentation dans le monde. J'entends par là la réduction de la population humaine ou, tout au moins, le ralentissement de son expansion. Ainsi seraient résolus plusieurs des problèmes que pointent du doigt les fervents de l'écologie et de la conservation et à l'égard desquels on attribue à l'industrie animale une certaine responsabilité.

Plusieurs des militants des droits des animaux sont des végétariens. Même s'ils se gardent bien d'en faire état auprès de la population dans son ensemble, conscients qu'il serait futile de le faire, il reste que cela influe sur leur perception du bien-être des animaux. Il est beaucoup plus facile de préconiser, par exemple, des modifications de la production animale qui hausseront inévitablement le prix de revient de produits dont, par hasard, on n'est pas consommateur.

Dans une société industrielle comme la nôtre, le secteur agricole a à la fois la responsabilité et l'obligation de produire pour la population urbaine une nourriture qui soit sans danger et économique. Il

s'ensuit que les méthodes utilisées pour produire cette nourriture doivent être également économiques et concurrentielles. Sans doute, les préoccupations de bien-être font-elles partie de l'environnement; la plupart des aviculteurs qui ont le sens des responsabilités le reconnaissent.

Dans notre secteur, des bons codes de pratiques ont été mis au point de pair avec l'industrie et avec les représentants du bien-être des animaux et ils ont reçu leur assentiment. Toutefois, à l'intérieur de ce cadre, il importe de permettre aux industries de fonctionner sans une pléthore de règlements frustrants sans fondement scientifique véritable.

Le pouvoir d'achat discrétionnaire

Dans leur opposition à l'utilisation alimentaire des animaux, les militants invoquent les «coûts» qu'entraîne l'alimentation des animaux de ferme. Or, c'est l'essence même d'une société industrielle que ses membres aient accès à un choix d'aliments et qu'ils puissent appliquer à leur égard leur pouvoir d'achat discrétionnaire. Va-t-on refuser ce choix à la société?

J'ai mentionné tout à l'heure que les arguments solides que nous avons pour réfuter les prétentions soulevées dans le débat sur les droits des animaux étaient hors de notre propos. Il saute aux yeux que ces arguments en soi ne modifieront pas sensiblement l'issue du débat.

En effet, les militants du bien-être des animaux, tout au moins les plus extrémistes d'entre eux, n'ont pas l'intention de discuter de ces questions avec les groupements agricoles ni avec les groupements de consommateurs. Ils l'ont publiquement déclaré. Ce qu'ils vont faire, c'est de livrer directement aux consommateurs leur message, bien déguisé. Ils le feront par le truchement de tous les médias possibles - et n'oubliez pas que certains de ces organismes ont des budgets assez rondelets. Il suffit d'évoquer l'exemple de l'organisme qui a détruit l'industrie du phoque et qui a mis en danger l'industrie de la pêche sur la côte atlantique pour bien voir ce qui peut se passer. ■

Les quotas de production et le budget provincial

On peut rarement annoncer de bonnes nouvelles fiscales. C'est pourtant le cas ici.

par Jocelyn Thibault

Le gouvernement a finalement reconnu le principe que les gains sur la vente de quotas de production devraient aussi faire l'objet d'une exonération d'impôt au même titre que les gains sur la vente d'une terre agricole. Le mode d'imposition des quotas de production pour 1988 ainsi que les principales mesures du budget provincial du 12 mai 1988 ont un impact sur la fiscalité agricole.

Quota de production et achalandage

Le ministre fédéral des Finances a publié le 13 avril 1988 un avant-projet de loi visant à mettre en oeuvre les proposi-

tion, conseiller fiscal auprès de Malenfant et Dallaire, comptables agréés

tions de la réforme fiscale. Cet avant-projet de loi contient de nouvelles mesures et des modifications touchant les quotas de production.

Le revenu découlant de la vente de quota est un revenu d'entreprise. Pour les particuliers autres qu'une fiducie, la partie du revenu qui correspond à une récupération d'amortissement antérieurement réclamée demeurera un revenu d'entreprise, mais le solde sera traité comme un gain en capital imposable admissible aux fins de l'exonération des gains en capital de 500 000 \$ pour les biens d'entreprise agricole.

Ce changement est applicable aux années d'imposition 1988 et suivantes.

Exemple

Vous achetez un quota de production

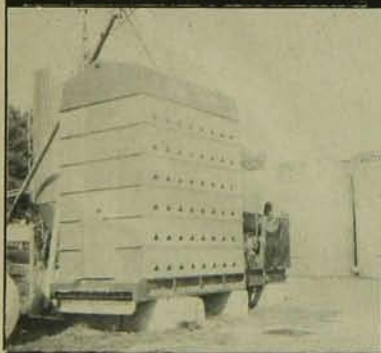
en 1988 au prix de 60 000 \$. En 1988, vous avez droit à une déduction pour amortissement de 3 150 \$ ($60\ 000 \$ \times 75\% \times 7\%$). En 1989, vous vendez le quota en question au prix de 100 000 \$. Le revenu découlant de la vente du quota de production en 1989 se calcule comme suit:

Solde du montant cumulatif du quota de production à la fin de 1989:	
Acquisition (60 000 \$ à 75%)	45 000 \$
Moins amortissement de 1988	3 150
Moins disposition (100 000 \$ à 75%)	75 000
Solde négatif	(33 150)\$

NOUVEAU SÉCHOIR AMÉLIORÉ



GRAIN HANDLER



FERME EUGENE CARDINAL & FILS STE-JUSTINE DE NEWTON

- 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 Itée

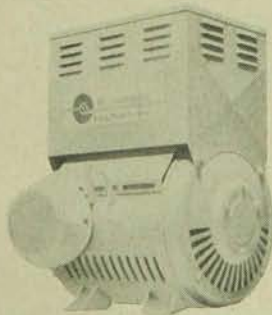
780 rte 201, Ormstown

829-3516

820 Martineau, St-Hyacinthe

796-2327

Obtenez en 24 heures un voltage de 575 volts 3 phases



Avec **Phasemaster**®, vous pourrez convertir votre entrée électrique 230 V une (1) phase en 230/460 V ou 575 V trois (3) phases et ainsi brancher des moteurs jusqu'à 100 hp et plus. Idéal pour séchoir à grain ou pompe à fumier à force motrice élevée.

Pour plus de renseignements n'hésitez pas à nous contacter.

LES DISTRIBUTIONS
MEP
DISTRIBUTIONS INC.

2362 - 46e avenue
Lachine, Qc
H8T 2P3

(514) 636-6425 ou 1-800-361-2347

Le solde négatif est composé d'un revenu d'entreprise de 3 150 \$, soit un montant équivalent à la déduction pour amortissement réclamée en 1988, et d'un gain en capital imposable de 30 000 \$ égal à l'excédent du solde négatif de 33 150 \$ sur le revenu d'entreprise de 3 150 \$. Ce gain est admissible aux fins de l'exonération de 500 000 \$ des gains en capital sur des biens agricoles.

Lorsque la disposition d'un quota de production ou de l'achalandage résultera en un revenu d'entreprise, toute perte subséquente à titre de mauvaise créance sur le solde de prix de vente sera déductible à raison de 75% de cette mauvaise créance.

Ajustement du solde

Il ne faut pas omettre de tenir compte des ajustements suivants en 1988 dans vos déclarations fiscales, si vous aviez des quotas de production à amortir à la fin de 1987:

- le solde amortissable de vos quotas de production à la fin de 1987 sera augmenté de 50% pour 1988;

- le taux d'amortissement sera ramené à 7% de la valeur résiduelle au lieu de 10%

- Le coût d'acquisition à partir de 1988

d'un quota de production qui pourra être amorti sera de 75% au lieu de 50%. Il en sera de même pour les dispositions, c'est-à-dire que 75% du produit de disposition sera crédité au coût amortissable.

Ces ajustements s'appliquent aux exercices financiers commençant après le 30 juin 1988 dans le cas des compagnies et dès 1988 pour les particuliers et les sociétés de personnes.

Finalement, il est important de souligner que l'exonération du gain en capital applicable sur le gain en capital imposable de la vente d'un quota de production ne s'applique pas aux compagnies qui exploitent une entreprise agricole. Les actionnaires de ces compagnies auront encore avantage à vendre leurs actions plutôt qu'une vente d'actifs de la compagnie, car le gain réalisé sur la vente d'actions peut aussi donner droit à l'exonération de gain en capital de 500 000 \$.

Budget provincial

Les principales mesures du budget provincial du 12 mai 1988 qui peuvent affecter la fiscalité agricole sont, à mon avis, les suivantes:

- Abaissement du taux d'imposition: dès 1988, la table actuelle sera remplacée par une nouvelle table prévoyant des taux de

16% à 26%. Cette table sera constituée de cinq paliers d'imposition au lieu de 16. L'ancienne table prévoyait des taux de 12,61% à 27,16%.

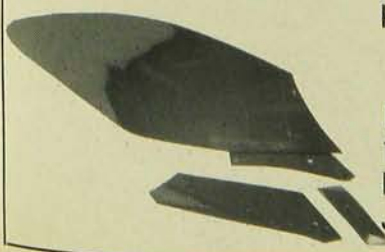
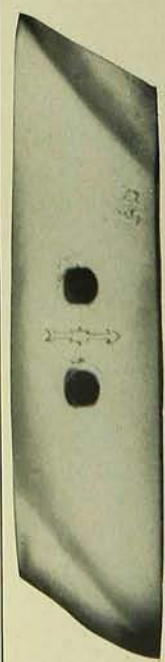
- Transformation des exemptions personnelles en crédits d'impôt non remboursables.

- Abolition de la récupération des allocations familiales qui étaient ajoutées en totalité ou en partie à l'impôt sur le revenu provincial à payer depuis 1986.

- Allocation pour jeunes enfants: dès 1988, les allocations de disponibilité seront abolies et remplacées par un programme d'allocation pour jeunes enfants âgés de moins de 6 ans. Cette allocation sera versée mensuellement sous forme d'une majoration des allocations familiales comme suit:

1er enfant 8,34 \$ par mois
2e enfant 16,67 \$ par mois
3e enfant et suivants 41,67 \$ par mois

Les éléments fondamentaux du régime de taxation des entreprises et les taux d'imposition des entreprises incorporées demeurent inchangés. Il n'y a pas à vrai dire de nouvelles mesures spécifiques aux entreprises agricoles. ■



«L'ORIGINALE»

La seule et unique fabrication bien identifiée par la **flèche Kverneland!**

Les pièces d'origine **KVERNELAND** sont fabriquées de micro-alliages qui, combinés au fameux traitement à la chaleur **SAGITTA**, vous assurent une durabilité sans égal.

Le durcissement de l'acier (augmenté de 48-49 à 53-55 RHc, échelle Rockwell) et l'augmentation des épaisseurs d'acier, prolongent en 1988 la durée des pièces d'usure de 20%!

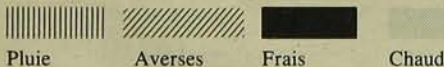
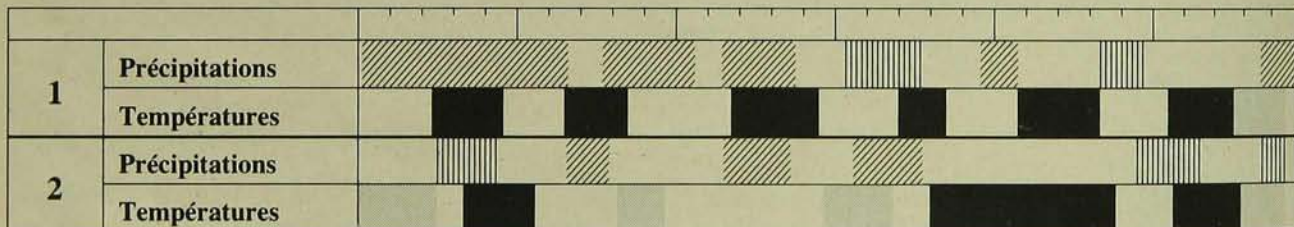
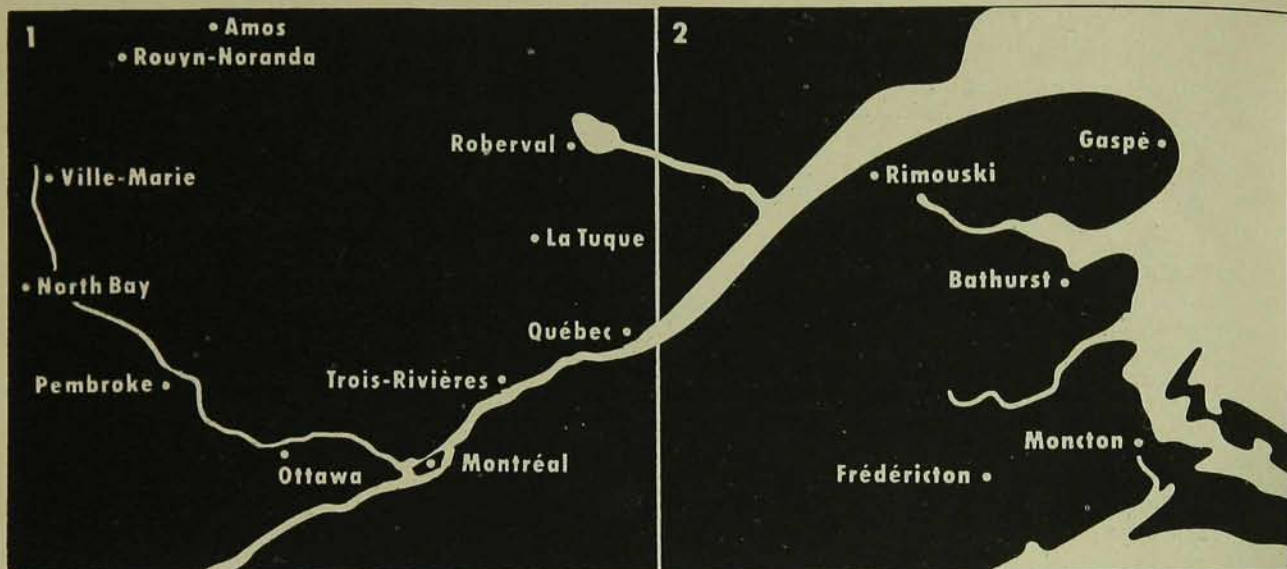
Si quelqu'un «essaie» de vous passer autre chose, exigez **l'emblème de la flèche Kverneland** bien incrusté dans la pièce, et on saura qu'on ne peut pas vous «passer» n'importe quoi!

Les pièces **KVERNELAND** sont appuyées par l'exceptionnelle réputation et fiabilité **KVERNELAND**... Pourquoi vous en priveriez-vous?

Kverneland inc.
1200, Rocheleau
Drummondville, Québec
J2C 5Y3 — (819) 477-2055



Septembre



Abitibi-Témiscamingue

Températures moyennes plus fraîches que de coutume en septembre. On prévoit des intervalles de chaleur généralement courts, avec 26/29 °C autour du 15 et vers les 28 et 29. Périodes fraîches juste avant le milieu du mois et autour du 22 avec minimum de - 3/1 °C au moins une fois. Les précipitations seront proches de la normale ou un peu au-dessous. Pluie ou averses occasionnelles la plupart des dix premiers jours, d'autres averses autour du 12 ou du 13 et entre le 16 et le 20. Périodes de pluie ou d'averses dispersées par la suite.

Vallée de l'Outaouais

Précipitations proches de la normale en septembre. Pluie intermittente les six premiers jours avec averses une ou deux fois entre le 8 et le 13. Retour de la pluie entre le 16 et le 20, puis d'autres précipitations vers le 23 et le 29. Septembre devrait être un mois frais. Temps le plus frais juste avant le milieu du mois, ainsi qu'autour du 22 et les 26 et 27, avec minima de 1/3°C. Quelques jours chauds vers le milieu du mois et autour des 28 et 29, avec maxima de 27/30°C.

Montréal et Cantons de l'Est

En septembre, précipitations voisines de la normale, mais températures plus fraîches que de coutume. Quelques périodes de pluie entre le 2 et le 6, avec températures variables. On prévoit des averses à quelques occasions entre le 9 et le 13. Temps frais

autour du 14 et pour quelques jours entre le 18 et le 22, avec minima de 0/2°C la nuit la plus froide. Quelques jours plus chauds sont attendus autour du 15 ainsi que les 28 et 29, avec 26/29°C le jour. Possibilité de pluie abondante vers le 16. Pluie ou averses dispersées au cours du dernier tiers du mois.

Saguenay - Lac Saint-Jean

Les températures devraient être en moyenne plus fraîches que d'habitude. Doux au début du mois, mais plus frais vers le 3 ou le 4. Brusque refroidissement autour du 14 puis pour quelques nuits entre le 17 et le 22, avec minima de -3/+1°C. Temps chaud autour du 15 et les 28 et 29, avec maxima de 25/28°C au moins une fois. Précipitations un peu au-dessous de la normale en septembre. Pluie légère pour les premiers jours avec averses dispersées entre le 5 et le 10. Pluie prévue vers le 15 et pour quelques-uns des dix derniers jours.

Gaspésie et Nouveau-Brunswick

En septembre, on prévoit des précipitations et des températures un peu inférieures à la normale. Pluie vers le 3 ou le 4 avec averses dispersées autour du 7 ainsi que les 12 et 13. Les températures varieront les dix premiers jours. Temps frais autour du 14. Les minima (-1/2°C) devraient être atteints autour du 21 et le 23. Temps chaud vers les 15 et 16 et les 28 et 29, environ 26/29°C. Possibilité d'averses juste après le milieu du mois et périodes de pluie les 25-26 et vers la fin du mois.

SYSTÈME D'ÉVACUATION À L'AIR

Une pression d'air de 15 lbs est injectée dans le réservoir évacuant le fumier par un tuyau de 36" pour finalement sortir à 24".

(1) Ce nouveau système étant muni d'une guillotine offre un parfait contrôle du fonctionnement, car c'est l'opérateur qui actionne cette guillotine au besoin, empêchant ainsi le retour du fumier dans le réservoir, ou du liquide de s'y échapper avant l'évacuation. Une tige témoin sort en ouvrant la guillotine assurant ainsi l'ouverture de celle-ci. (2) Le panneau de contrôle ayant toutes les valves nécessaires pour opérer le système, et à l'aide de la guillotine, l'opérateur peut envoyer l'air uniquement dans le tuyau d'évacuation ou dans l'appareil en cas de blocage. (3) Le nouveau couvercle étant appuyé par le centre facilite l'étanchéité du réservoir et élimine les amas de fumier qui étaient causés par les rails.

LISTE PARTIELLE DES VENDEURS

- | | |
|--|---|
| LACHUTE (Québec)
Polydar Richer
(514) 562-6638 | ST-ESPRIT (Québec)
Alphonse Ayoite
(514) 839-3314 |
| LARIERVILLE (Québec)
Roger Gingras
Les Equipements
R.C.L. Enr.
(819) 365-4658 | ST-FORTUNAT (Québec)
Jean-Guy Côté
(819) 344-2491 |
| MASKINONGÉ (Québec)
Équipement Gagnon
(819) 227-2245 | ST-FRANÇOIS-XAVIER-DE-BROMPTON (Québec)
Michel Simard
(819) 845-3646 |
| NICOLET (Québec)
Hervé Lacharité & Fils
(819) 293-5203 | ST-HILARION (Québec)
Garage Guy Gauthier
(418) 457-3977 |
| ST-ANDRÉ (Québec)
Garage N. Thiboutot
(418) 493-2060 | ST-JEAN-DE-DIEU (Québec)
R. Ouellet
Équipement de Ferme Inc.
(418) 963-2133 |
| ST-BRUNO, CÔTÉ Lac St-Jean (Québec)
Léger Allard
(418) 343-3222 | STE-MARTINE (Québec)
Les Entreprises
D. Vinet Inc.
(514) 427-3129 ou 2258 |
| STE-CÉCILE DE LEVRARD (Québec)
Régean Tousignant
(819) 263-2796 | ST-THOMAS-DE-JOLIETTE (Québec)
Équipement Gagnon
(514) 756-2479 |
| STE-CLAIRE (Québec)
Marcel Morissette
(418) 883-3388 | VAL D'OR (Québec)
Les Equipements R.O. Inc.
(819) 825-1138 |
| ST-ÉDOUARD (Québec)
Équipement de Ferme
Lucien Poulin Enr.
(418) 796-2520 | |

GARANTIE

1 an sur système complet
5 ans sur cylindres à air
10 ans sur réservoir à fumier

PANNEAU À FUMIER LIQUIDE

Modèle illustré: 2500 gal.
sans vacuum
Standard: 1500, 2000,
3000, 3000 gal.
Type: Vacuum ou sans
vacuum
Sur tracteur ou monté
sur camion
Modèles non-standard
sont disponibles sur de-
mande.



MACHINERIE AGRICOLE BOIS-FRANCS INC.

C.P. 267 - 2, RUE DU PARC, WARWICK, QC CANADA, J0A 1M0

TÉL.: (819) 358-6808

Une frileuse

Quand la climatisation inconmode ou que la température rafraîchit brusquement, ce vêtement peut être fort utile.

par Jacqueline Bérard



Cette frileuse à carreaux sera fort appréciée des personnes incommodées par les changements de température. On peut la glisser facilement dans un sac à main. La frileuse (ou liseuse) a été tissée selon la technique du Leno à fil continu. L'enfilage choisi est un passage suivi sur deux cadres seulement.

Le Leno est une technique qui permet de réaliser un tissage ajouré et solide. Il peut s'exécuter de différentes façons mais le principe de base reste le même: faire croiser les fils de chaîne avant d'introduire la trame. Ceci peut se faire avec les doigts, à fils comptés, en utilisant une baguette pour les fils relevés dans le pas fermé ou le pas ouvert.

Le Leno peut aussi être fait mécaniquement afin d'obtenir une torsion de tous les fils en même temps. Le Leno à fil continu appartient à cette catégorie. L'utilisation de cette méthode exige une préparation assez longue mais une fois l'installation complétée, le tissage se fait plutôt rapidement. Le métier de plancher est recommandé pour le tissage à fil continu. Le métier de table sera utilisé pour les échantillons.

DANIEL FVEN

Préparation du fil continu

Prendre un fil de bonne torsion très

Pour l'automne qui s'en vient...

Attachage Passage en lames

ROS: 15 peus au pouce
 1 fil en lisse
 √ 2 fils au peu
 ∪ 4 fils au peu
 ● 0 fil au peu

Marchure

Largeur en ROS: 24 po (61 cm)
 Chaîne: laine 2/24 blanche
 Trame: même que la chaîne
 Ourdissage: 644 fils Longueur: 82 po (208 cm)
 Ourdir à 2 fils 161 croisées.

× 12 fois

42 fils 44 fils

1 fois pour finir

● = peu libre
 ∪ = 2 fils au peu
 ∪ = 4 fils au peu

Toile

3
4

 X21

Leno

1
2

 X1

et pour finir

Toile

3
4

 X21

à répéter pour la longueur désirée

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.



Denise H. Paré
responsable de secteur



**Céline
Lebel**



**Jacqueline
Tessier
Tanguay**



**Colette
Brochu**

Le **Bulletin**
des agriculteurs

110 boul. Crémazie ouest
Bureau 422
Montréal (QC) H2P 1B9
tél.: (514) 382-4350

résistant tel que le fil à boutonnière (Koban) ou le fil «Princess» disponible dans les quincailleries. Fixer trois clous sans tête sur une planche de bois. Placer 2 clous à une distance de 12 po (30,5 cm). Le troisième clou sera cloué à 11 po (28 cm) du premier (voir figure I).

Prendre le fil à boutonnière, l'enrouler par rangs superposés autour des clous A et B alternativement, jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment de fil pour couvrir la largeur de la pièce enfilée sur le métier. Une fois cette opération terminée, à l'aide d'un stylo-feutre noir, faire un trait sur le fil en longeant le premier et le dernier clou (voir figure II).

Dérouler le fil, plier celui-ci à l'endroit précis où il est marqué d'encre noire et former une boucle nouée (voir figure IV). Pour obtenir des boucles de longueur uniforme, on glissera chacune autour des clous C et B (les noeuds doivent bien enserrer les clous) (voir figure III). Le fil continu muni de loupes sera enroulé sur une petite navette plate en forme de règlette (voir figure V).

Il faudra former autant de loupes que le nombre de peus utilisés dans le projet. Voir à cet effet le patron reproduit pour l'enfilage et le passage en ros; attacher les fils de chaîne sur le tablier du métier.

Installation du fil continu

Pédaler 3. Laisser le pas ouvert. À l'aide d'une règle ou d'une baguette suffisamment longue, «entre les lames et le ros», passer le premier fil sous le deuxième fil et le ramener sur le dessus et l'enfiler sur la baguette. Précisons que les fils croisés ou tordus occupent un même peu. Continuer ainsi jusqu'à ce que tous les fils croisés aient été enfilés sur la baguette.

Sur une tige de métal (dont la longueur excédera la largeur du projet), on enfilera la première boucle du fil continu. Glisser la petite navette (qui contient les boucles du fil continu) sous le premier fil tordu de la règle, insérer ensuite la deuxième boucle du fil continu sur la tige de métal et passer à nouveau la navette sous le second fil tordu de la règle et la troisième boucle sur la tige. Poursuivre ainsi jusqu'à ce que le tout soit complété. Une fois cette opération terminée, on veillera à fixer la tige de métal sur le vergier supérieur du cadre I. Le métier est maintenant prêt pour le tissage.

Dès que le tissage est complété, retirer la pièce du métier sans délai et faire à la machine un point zigzag à chaque extrémité. Presser à la vapeur.

Confection

Dans le sens de la longueur, plier le tissu de manière à ce que les deux lisières soient côte à côte, côté endroit sur le

dessus. À chaque bout, sur une longueur de 8 po (20 cm), les deux lisières seront assemblées en les greffant, ou en les cousant ensemble à la main à points dissimulés. Pour les poignets, une glissière sera formée en rabattant le tissu à chaque extrémité sur une largeur de $\frac{3}{4}$ po (2 cm). Coudre à la main à points coulés jusqu'à 1 po (2,5 cm) avant la fin, afin d'introduire un élastique de $\frac{1}{8}$ po (3 mm) de large et d'une longueur de 9 po (23 cm). Coudre le dernier pouce laissé ouvert.

Une finition au crochet peut être faite, si on le désire, tout au long des lisières. Une fois l'assemblage complété, on obtiendra une frileuse à manches trois quarts. Les dimensions de l'ouvrage avant la confection sont de 22 po (56 cm) sur 52 po (132 cm). La frileuse a été tissée sur métier à la lève.

En tissant toile, si le fil continu s'emmêle, presser la pédale I, le tout rentrera dans l'ordre. Poursuivre votre tissage suivant l'ordre des marchures. Afin de conserver au tissu sa souplesse on évitera de battre. On veillera simplement à rapprocher le battant en tassant légèrement. ■

figure I

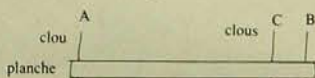


figure II

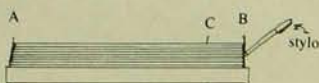


figure III

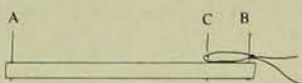
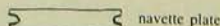


figure IV



figure V



Chouettes boulettes

par Margo Oliver

La viande hachée, on la considère trop souvent comme un pis-aller. Elle a un peu cette réputation de ne donner que des plats pauvres.

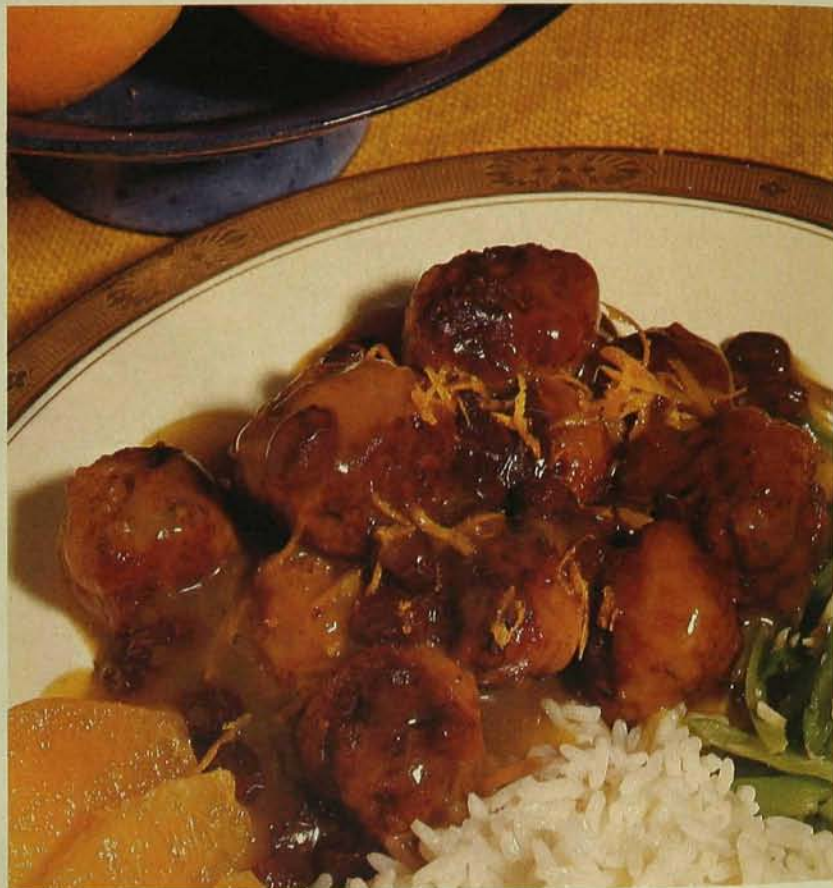
Il est vrai qu'elle fait des plats économiques mais des plats qui n'en sont pas moins savoureux et, parfois, presque superbes. En voici quelques-uns que, je l'espère, vous trouverez peut-être bien utiles quand, très bientôt n'est-ce-pas, les enfants reviendront de l'école affamés. Et les adultes, vous verrez, s'en régaleront tout autant.

Boulettes de porc relevées d'orange

6 portions

- 1 1/2 livre (750 g) de porc maigre, haché
- 2 c. à table (30 ml) d'oignon haché fin
- 1 1/2 tasse (375 ml) de chapelure fine
- 2 oeufs battus
- 1/4 tasse (50 ml) de persil haché
- 1 1/2 c. à thé (7 ml) de sel
- 1/4 c. à thé (1 ml) de poivre
- 1/4 c. à thé (1 ml) de muscade
- 1 pincée de cannelle
- 2 c. à table (30 ml) d'huile
- 1/4 tasse (50 ml) de sucre
- 2 c. à table (30 ml) de féculé de maïs
- 1/4 c. à thé (1 ml) de quatre-épices
- 1/2 tasse (125 ml) de jus d'orange
- 1/4 tasse (50 ml) de jus de citron
- 2 tasses (500 ml) d'eau bouillante
- 1/2 tasse (125 ml) de raisins
- 1 c. à table (15 ml) de zeste d'orange râpé
- 2 oranges, en côtes

- Mêler le porc, l'oignon, la chapelure, les oeufs, le persil, le sel, le poivre, la muscade et la cannelle. Façonner en boulettes d'environ 1 pouce (2 cm) de diamètre.
- Chauffer l'huile dans une grande poêle épaisse y brunir les boulettes de tous les côtés, en ajoutant de l'huile si cela est nécessaire.
- Bien mêler le sucre, la féculé de maïs



Les boulettes de porc relevées d'orange et servies avec du riz sont un plat simple, très savoureux et vraiment peu coûteux.

et le quatre-épices, dans une casserole.

- Ajouter, petit à petit, les jus d'orange et de citron, en brassant pour obtenir un mélange lisse. Ajouter l'eau bouillante, petit à petit et en brassant.
- Cuire à feu vif, en brassant constamment, jusqu'à ce que la sauce soit épaisse et d'apparence un peu translucide. Ajouter alors les raisins et le zeste râpé.
- Verser sur les boulettes dans la poêle, couvrir hermétiquement et faire mijoter, 45 minutes ou jusqu'à ce que les boulettes soient bien cuites.

- Ajouter les côtes d'orange et faire mijoter encore 5 minutes.

Boulettes en sauce aux oignons

6 portions

- 1 livre (500 g) de veau haché
- 1/2 livre (250 g) de porc haché
- 1/2 tasse (125 ml) de chapelure fine
- 1 gousse d'ail broyée
- 2 c. à table (30 ml) d'oignon haché fin

1/4 tasse (50 ml) de persil haché
 1 oeuf battu
 1/2 c. à thé (2 ml) de thym séché
 3/4 c. à thé (3 ml) de sel
 1/4 c. à thé (1 ml) de poivre
 1/4 tasse (50 ml) de farine
 1/2 c. à thé (2 ml) de paprika
 2 c. à table (30 ml) d'huile
 1/4 tasse (50 ml) de beurre
 4 gros oignons hachés fin
 3 c. à table (45 ml) de farine
 1/2 c. à thé (2 ml) de sel
 1 pincée de poivre
 1 cube de concentré de bouillon de poulet
 1 tasse (250 ml) d'eau bouillante
 3/4 tasse (175 ml) de lait
 1 tasse (250 ml) de parmesan râpé

- Mélanger parfaitement, à la fourchette, le veau, le porc, la chapelure, l'ail, l'oignon, le persil, l'oeuf, le thym, 3/4 c. à thé de sel et 1/4 c. à thé de poivre. Façonner le mélange en boulettes d'environ 1 1/2 pouce (7 cm) de diamètre.
- Mélanger, dans un plat peu profond, 1/2 tasse de farine et le paprika. Y rouler les boulettes pour les enfariner de tous les côtés.
- Chauffer l'huile dans une grande poêle épaisse et y bien brunir les boulettes, de tous les côtés. Les retirer de la poêle, à mesure qu'elles sont de la couleur désirée, et les mettre dans un plat à four peu profond, d'environ 13 X 9 pouces (33 X 22 cm).
- Faire fondre le beurre, dans une grande casserole, y mettre les oignons, couvrir et cuire doucement pendant 10 minutes; les oignons doivent ramollir sans brunir.

- Retirer le couvercle et saupoudrer les oignons de 3 c. à table de farine, de 1/2 c. à thé de sel et d'un peu de poivre. Bien mélanger et retirer du feu.
- Dissoudre le cube de bouillon dans l'eau bouillante. Ajouter, aux oignons, le bouillon ainsi obtenu et le lait, en mêlant bien.
- Continuer la cuisson, à feu moyen et en brassant constamment, jusqu'à ce que la sauce soit épaisse et bien liée. Y ajouter alors 1/2 tasse (125 ml) de parmesan et la verser sur les boulettes. Parsemer de ce qui reste du parmesan.
- Chauffer le four à 350 F (180 C) et bien couvrir le plat, en utilisant du papier d'aluminium au besoin.
- Cuire au four, 45 minutes ou jusqu'à ce que les boulettes soient à point. Retirer le couvercle, hausser la température du four à 450 F (230 C) et continuer la cuisson environ 10 minutes, jusqu'à ce que le dessus du plat soit légèrement brun. Servir immédiatement.

Ragoût de boulettes

6 à 8 portions

1 1/2 livre (750 g) de boeuf haché
 2 oeufs
 1/4 c. à thé (1 ml) de muscade
 1 1/2 c. à thé (7 ml) de sel
 1/4 c. à thé (1 ml) de poivre
 2 c. à table (30 ml) d'huile
 1 tasse (250 ml) d'oignon haché
 1/2 tasse (125 ml) de céleri tranché fin
 1 boîte de 19 onces (540 ml) de tomates
 1 tasse (250 ml) d'eau
 1 1/2 c. à thé (7 ml) de sel

1/4 c. à thé (1 ml) de poivre
 1/4 c. à thé (1 ml) de poudre de chili
 1 petite feuille de laurier, émiettée
 2 paquets de 10 onces (300 g) de macédoine de légumes congelée
 1/2 tasse (125 ml) de macaroni non cuit
 1 c. à table (15 ml) de fécule de maïs
 2 c. à table (30 ml) d'eau froide

- Bien mélanger, à la fourchette, le boeuf, les oeufs, la muscade, 1 1/2 c. à thé de sel et 1/4 c. à thé de poivre. Façonner le mélange en boulettes de 1 pouce (de 2 à 3 cm) de diamètre.
- Chauffer l'huile dans une grande casserole épaisse et y brunir les boulettes, de tous les côtés; les retirer de la casserole à mesure qu'elles sont de la couleur désirée.
- Une fois toutes les boulettes retirées, mettre l'oignon et le céleri dans la casserole. Ajouter un peu d'huile s'il reste trop peu de jus de cuisson et cuire environ 3 minutes, à feu doux et en brassant constamment.
- Ajouter les tomates, l'eau, 1 1/2 c. à thé de sel, 1/4 c. à thé de poivre, la poudre de chili et le laurier, couvrir hermétiquement et faire mijoter pendant 30 minutes.
- Ajouter la macédoine congelée, le macaroni et les boulettes. Couvrir et faire mijoter 15 minutes ou jusqu'à ce que les légumes et le macaroni soient tendres.
- Faire un mélange avec la fécule de maïs et l'eau froide et l'ajouter à la sauce bouillante, petit à petit et en brassant. Chauffer jusqu'à ébullition et laisser bouillir doucement, pendant 1 minute. ■

Le **Bulletin**
des agriculteurs



ans
au service
de la ferme

VOUS DÉMÉNAGEZ?

Retournez ce formulaire avec votre étiquette d'abonnement et votre nouvelle adresse (écrivez-nous 6 à 8 semaines à l'avance)

VOUS DÉSIREZ ABONNER UN PARENT, UN AMI AGRICULTEUR?

Complétez et retournez ce formulaire avec votre chèque ou mandat-poste à:

Le Bulletin des Agriculteurs
110, boul. Crémazie Ouest,
Bureau 422
Montréal (Québec)
H2P 1B9

- 36 numéros (3 ans) **39,95\$**
- 24 numéros (2 ans) **29,95\$**
- 12 numéros (1 an) **15,95\$**

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

ONÉSIME

par *CHARTIER*

JE T'ASSURE QUE SI ÇA N'AVAIT PAS ÉTÉ LA FÊTE DE MA TANTE ÉVA J'SERAIS RESTÉE À LA MAISON!



LE VENDREDI, LE 13, MOI, ÇA M'A TOUJOURS FAIT PEUR!



BAH! DES PEURS DE MA GRAND'MÈRE CES HISTOIRES-LÀ!

LAISSE-MOI CES SUPERSTITIONS DE CÔTÉ, HEIN!



AH, MON DIEU! JE L'SAVAIS!!!



...UN CHAT NOIR!

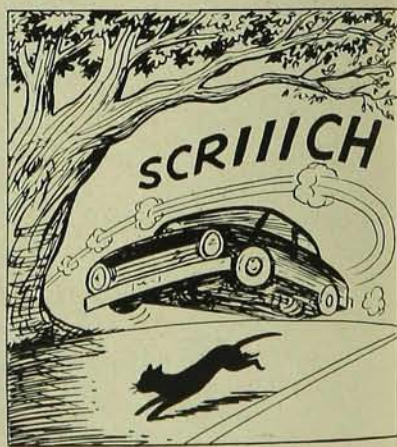


TU ME FAIS RIRE AVEC TES SUPERSTITIONS, ZÉNOÏDE

TU SAIS QU'UN CHAT NOIR QUI CROISE NOTRE CHEMIN PORTE MALHEUR...



IL FAUT L'EMPÊCHER À TOUT PRIX!



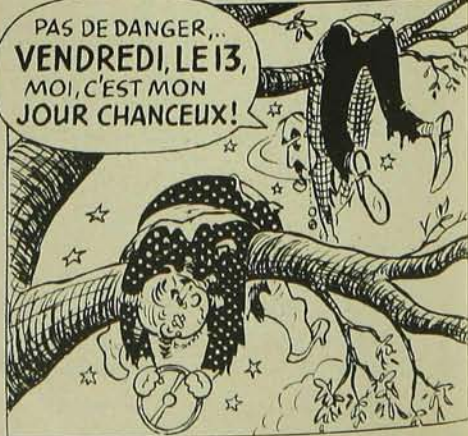
SCRIIICH



AH, MON DIEU! QUE J'AI EU PEUR!!!



S'IL AVAIT FALLU QUE CE CHAT CROISE NOTRE CHEMIN ON SE TUAIT!



PAS DE DANGER, ... VENDREDI, LE 13, MOI, C'EST MON JOUR CHANCEUX!

Date de réservation pour LES PETITES ANNONCES DU BULLETIN, le 5 du mois précédant la parution. Acceptons 4 formats d'annonces. **Format A:** en-tête plus foncé (bold) maximum 32 mots - 45\$. **Format B:** en-tête plus foncé (bold) maximum 80 mots - 95\$. **Format C (encadré):** 1-3/16" en hauteur x 2-1/8" en largeur - 150\$. **Format D (encadré):** 2-3/8" en hauteur x 2-1/8" en largeur - 205\$. A la première parution dans notre magazine, les annonces de formats A et B sont payables d'avance par chèque visé ou mandat-poste à "MACLEAN HUNTER LTÉE". Faire parvenir à: Le Bulletin des agriculteurs, 110 boul. Crémazie Ouest, bureau 422, Montréal, Qc H2P 1B9.

Téléphone (514) 382-4350. Rachele Meilleur-Leroux, coordonnatrice.

POÊLES À BOIS

Nouveau! Fournaises au bois en fonte, aussi portes décoratives en fonte pour poêles à combustion lente, portes de four à pain. Circulaires gratuites sur demande. Nous avons aussi les pièces de poêles et fournaies au bois l'Islet. Fonderie Ouellet Inc. 431 Route 155, St-Léonard d'Aston JOC 1M0. Tél.: (819) 399-2012.

DIRECTEUR DES VENTES

Une compagnie de maïs de semence de premier plan est à la recherche d'une personne dynamique et bien motivée comme directeur des ventes bilingue pour surveiller et accroître sa part du marché au Québec. Salaire proportionnel à l'expérience. Excellente commission pour l'accroissement obtenu. Envoyer curriculum vitae et salaire antérieur à: Le Bulletin des Agriculteurs, C.P. 246, 110 boul. Crémazie ouest, bureau 422, Montréal (Qc) H2P 1B9.

À VENDRE

Herse tournante 12 1/2" diamètre; herse à vibro Pronovost; pelle Ben Bucket avant pour vider les fossés; niveleuse 9' de large; râtelier à foin marque Farmhand; tracteur 2290 Case avec chaînes Bibeau, 800 lbs de pesée; Soil Salver Glencoe; charrue 5 versoirs avec rosettes Kverneland; moissonneuse-batteuse Inter 1420 axial comprenant 2 coupes d'attaches; semoir 5100 Inter combiné 18 disques doubles, avec roues plombeuses; arrosoir Spramotor 150 gallons; fournaise Bélanger à bois; poêle électrique et meubles d'enfants. Le tout en bonne condition. Ferme du «Porc-Bonheur» Inc., St-François, Cté Montmagny. Tél.: (418) 259-7861.

CAGES ET COUVEUSES

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

TIMBRES AU CANADA

SUPERBE - 50 différents anciens timbres du Canada avant 1955, pour seulement \$1.00. Payez sur réception. Sélection de timbres en approbation à bas prix. Service rapide. Louis Arpin, 240 des Falaises, Philipsburg, J0J 1N0.

NOMBRES CHANCEUX

Liste personnelle (garantie, ou argent remis) de 10,000 nombres chanceux. Personne d'autre ne possèdera vos chiffres. Pour recevoir cette liste, il vous en coûtera \$5 incluant frais de poste et manutention. Payable C.O.D.: C. Lévesque, 1555, Parc Beauvoir, Silery, G1T 2M5

LAINES, FILS, COTON/POLYESTER (GROS & DÉTAIL)

Laine à tricot. Orlon, acrylique brossé (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 brossé, couleurs assorties. Échantillons gratuits sur demande. Bas culotte one size: \$10.25 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-abaune: \$1.00 la livre. L. Therrien Inc., C.P. 131, 557 ouest, rue Notre-Dame, Victoriaville (Québec) G6P 6S8. Tél.: (819) 752-2341.

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\$ la livre. Place de la Laine Enrg., 830, Grande Ligne, Victoriaville G6P 6R9. Tél.: (819) 752-6884.

PIÈCES NEUVES DE MOISS.-BATT. MASSEY

Contre-batteurs • Barres de battreur • Chaînes d'alimentation • Cribles à courte paille
Petersen • Chaînes d'élevateur • Barres et sries de rebattage • Palettes d'élevateur
• Courroies d'alimentation

Appelez avant la période de pointe!

City Machinery
Granby: (514) 375-3676

 **Loewen Manufacturing**
Altona, Man. (204) 324-8621

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

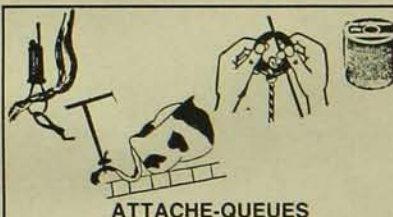
INVITATIONS bel Oeil

941, Bernard-Pilon, Beloeil, Qc
J3G 1V7 - Tél. (514) 467-6509

CAMPING A VENDRE

A 20 minutes de Montréal, sur la rive sud, 135 000 \$ de revenu net et potentiel jusqu'à 250 000 \$. Exige au moins 400 000 \$ comptant. Solde financé par vendeur à taux imbattable.

Pour informations, demandez Côme LeBlanc, (514) 679-3533 ou 656-7273 - Trans-Action. Les Immeubles Nova Inc.



ATTACHE-QUEUES

Attache-queues complètes, différents modèles disponibles. Aussi disponibles: rouleaux de cordage élastique, fixe-queues et anneaux de suspension pour attache-queues.

De plus: clippers, étrilles diverses, mousquetons de toutes sortes, etc. Catalogues: 3.00\$ remboursable à votre 1er achat.

VENTE GROS ET DÉTAIL



Les **Importations** **Comeau**
411, 3e Rang
Iberville, QC J2X 4M9
Canada.
(514) 347-2895.

AGRICULTEURS

Augmentez vos revenus nous sommes acheteurs de

GRAINE DE MIL
et de

TRÈFLE ROUGE

pour le marché domestique et l'exportation



1350 Newton, Boucherville, Qc.
J4B 5H2 (514) 641-1050



Les Gunités de L'Estrée

412, Rang 11, C.P. 193
Windsor, Qc J1S 2L8
(819) 845-5415
Rejean Grégoire

BÉTON PROJETÉ SUR PRESSION D'AIR

- réparer et relever les parois de réservoir à purin
- réparation de : silos, murs d'étable, etc...
- réparation de fondation de maison: en pierre, en bloc de béton ou en ciment endommagé
- travaux garantis un an

Pour renseignements ou estimation gratuite, veuillez communiquer avec nous.

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 J0E 2N0
Tél.: 1 (800) 363-8940

PLANS DÉTAILLÉS POUR:

Boîtes 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, 842, boul. Labelle, Blainville (Québec) J7C 2K9.

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.

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.



AUSSE: Pour Noces d'Or et d'Argent, autre catalogue à votre disposition

IMPRIMERIE G. DESILETS INC.

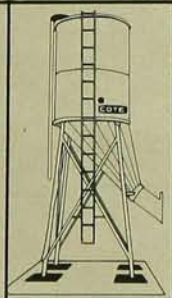
C. P. 910-B — ACTON VALE, QUÉ. J0H 1A0

SILO BLANC

DONC MOULÉE PLUS FRAÎCHE

PAR GRAVITÉ OU AVEC VIS

PLUSIEURS MILLIERS VENDUS



ÉQUIPEMENT AGRICOLE

St-Félix de Kingsey, QC

1-819-848-2711

NOUVEAU CHEZ MÉTAL PLESSIS INC.



CHARGEUR (LOADER) MODÈLE 56 POUR PETIT TRACTEUR DE 20 FORCES ET MOINS

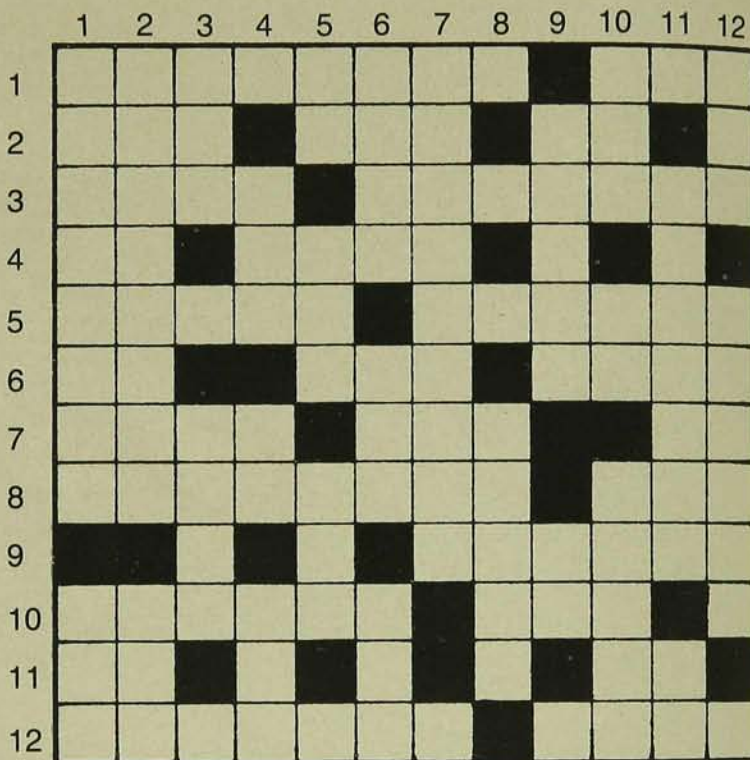
CHARGEUR (LOADER) MODÈLE 66 POUR PETIT TRACTEUR DE 20 FORCES ET PLUS



MÉTAL PLESSIS Inc.

1683, boul. des Sucrières
PLESSISVILLE, Qué
CANADA G6L 1W4
(819) 362-2221 - 6297

Fabricant de cylindres hydrauliques et machineries agricoles



HORIZONTALEMENT

- Époque à laquelle on coupe les foins - Mot pour faire tourner un cheval à droite.
- Siège à New-York - Lame métallique triangulaire qui tranche horizontalement la terre et creuse le sillon après le coutré - Calcium.
- Vieux - Plante herbacée, comprenant entre autres la nielle des blés.
- D'un verbe gai - Fleuve de Bretagne.
- Ensemble des plantes provenant de multiplication végétative - Partie musculaire du boeuf, entre le diaphragme et le rachis.
- Hectare - Se dit d'un légume déshydraté, séché, par suite d'un traitement approprié, et en vue de la conservation - Se dit d'un mur sans porte ni fenêtre.
- Qui ne varie pas - Maréchal français (1451-1513) - Sert à lier.
- Cartilages à l'extrémité des os de la poitrine du veau - Manière habile de faire quelque chose.
- Développement de l'épi dans la tige des céréales.
- Tumeur cauleuse en dehors du jarret du cheval - Vent.
- Erbium - Autour du gigot.
- Étendue limitée de terre considérée du point de vue de ses aptitudes agricoles - Jeune baudet.

VERTICALEMENT

- Chez les chèvres ou les moutons, inflammation de l'espace entre les deux sabots - Nouvel essaim qui sort de la ruche.
- Produit d'alimentation du bétail provenant des fourrages humides conservés en silo et transformés par fermentation lactique - Mesure agraire.
- Sans ornement - Anarchiste.
- Résidu de la mouture du blé ou d'autres céréales, provenant du péricarpe des grains - Lettres numériques - Qui ne recule devant rien.
- Suffixe indiquant le résultat d'une action - Servent à jouer - Lettre grecque.
- Partie des terres labourables d'une exploitation, affectée à l'une des cultures de l'assolement - Le «Moi» - Indique un tort causé.
- Chez la vache, hormone de l'éjection du lait.
- Lévrier à l'usage de la grosse artillerie.
- Variété de chou - Deux.
- Cri sourd d'un homme qui frappe avec effort - Consonnes liquides - Frère aîné de Moïse.
- Variété de laitue pommée - Un des points collatéraux.
- Genre de plantes légumineuses, cultivées comme fourrage - Bouts des mamelles, en parlant des animaux.

La bécassine

par Alain Demers

Quand j'étais un bambin, j'adorais flâner sur la terre de mon oncle. Un bon jour, sur un chemin boueux foulé par les bovins, je fis la rencontre d'un oiseau étrange muni d'un long bec et de grandes pattes, un peu plus petit qu'un pigeon et surtout plus élancé. J'étais fasciné par sa façon de forer le sol, au travers d'une « bouse de vache » dans le but évident d'y soutirer sa pitance.

En fouillant dans des livres, j'ai découvert qu'il s'agissait d'une bécassine. On y disait que cet oiseau se servait de son bec pour extraire les vers et les aspirer comme avec une paille. Certains bouquins le désignaient sous le nom de bécassine ordinaire et d'autres, sous le nom de bécassine des marais. Tout d'abord, je ne trouvais pas « ordinaire » le fait qu'un oiseau soit muni d'un bec lui servant de foreuse et de paille! J'ai su plus tard qu'il s'agissait d'une façon de désigner certaines espèces les plus répandues... Quant aux affinités avec les marécages, je trouvais ça plein de sens car la terre de mon oncle donnait justement sur de grands marécages au sud du lac Saint-Pierre, plus précisément à Yamaska, non loin de Sorel.

Les bécassines étaient tellement nombreuses qu'on ne pouvait pas marcher cent pas sans se faire surprendre par le « ritch-ritch » rauque caractéristique du cri d'une bécassine à l'envol. Une chance que mon oncle n'était pas cardiaque!

Au printemps, alors que je taquinais la barbotte dans un tributaire de la rivière Yamaska, je fus témoin d'un spectacle saisissant. Une succession folle de hoû-hoû me vint à l'oreille en un trémolo vibrant. Je vis un oiseau qui piquait vers le ciel pour redescendre aussi abruptement vers le sol. Comme il commençait à faire brun, il m'était impossible de bien voir ce missile ailé. Mes recherches de naturaliste en herbe m'ont confirmé qu'il s'agissait d'une bécassine en parade, le son étant produit par les battements des ailes et de la queue de l'oiseau désireux de séduire.

La façon la plus sûre de reconnaître la bécassine, outre son long bec effilé et droit, est son envol subit presque sous nos pas, ses zigs-zags rapides et son cri rauque. Un œil vif distinguera l'oiseau à l'envol par son postérieur caractérisé d'un



MICYPPIERRE BERNIER

Bécassine des marais

croupion brun et d'une queue rousse ou, plutôt, rouge brique. La tête et le dos de cet échassier sont rayés de brun et de blanc.

Un oiseau très répandu

Cet oiseau familier dans plusieurs secteurs agricoles du sud du Québec se retrouve aussi jusqu'au Nouveau-Québec et au Labrador.

En Amérique du Nord, on rencontre la bécassine du nord-ouest de l'Alaska et au nord du continent jusqu'à chez nous. Vers le sud, l'aire de distribution de cet oiseau atteint la Californie à l'ouest et le nord de la Pennsylvanie à l'est. En hiver, la bécassine tend, comme tous les oiseaux migrateurs, à aller vers le sud. Sur la côte atlantique, plusieurs individus s'arrêtent à partir de la Caroline du Nord.

On retrouve aussi la même bécassine observée chez nous en Islande et dans presque toute l'Eurasie. Un certain nombre d'oiseaux hivernent jusqu'au centre

de l'Afrique et aux Philippines.

A peu près partout, la bécassine a le même attrait pour les zones humides. Elle y trouve une nourriture abondante dont des vers de terre mais aussi le couvert nécessaire à sa survie. De toute façon, même dans un champ de labour, elle est difficile à apercevoir car elle se confond facilement à son environnement.

Le nid de la bécassine se trouve à même une faible dépression tapissée de brins d'herbe. La femelle pond habituellement quatre oeufs chamois, un peu brunâtres ou verdâtres et tachetés de brun foncé.

Le père et la mère se partagent l'incubation qui dure une vingtaine de jours. La bécassine est un oiseau recherché par les chasseurs pour son envol rapide et erratique mettant à l'épreuve le coup de fusil. La saison de chasse débute habituellement vers la mi-septembre, en même temps que les autres oiseaux migrateurs tels les oies et les canards. La chair de la bécassine est l'une des venaisons les plus délicieuses qui soient. ■

Des roses éternelles



J'ai un intérêt dans le séchage des roses et j'aimerais avoir plus de renseignements sur le séchage et la conservation des roses.

Thérèse Laforge
Saint-Nicolas

Il existe une publication bien vulgarisée qui décrit l'une des méthodes les plus faciles pour saisir et conserver la beauté éphémère de beaucoup d'espèces de fleurs. Elle ne donne que les recommandations de base, mais l'imagination et l'intérêt aidant, vous pourrez réaliser des compositions florales de plus en plus attrayantes. Les fleurs ainsi préparées dureront tout l'hiver si l'air de votre maison est assez sec.

Dès l'apparition des fleurs fraîches, au

début de l'été, il faut les entreposer dans un endroit convenable, à l'abri de l'humidité. On y parle du gel de silice comme déshydratant en raison de ses grands avantages, même si son coût est plus élevé. Le document traite d'une douzaine de fleurs qu'il est possible de conserver selon cette méthode. On élabore sur la préparation, le recouvrement et le dégagement et, enfin, la conservation proprement dite. La publication comporte aussi des conseils pratiques quant à la composition florale. On peut obtenir des exemplaires de DES FLEURS AU GEL DE SILICE, no de cat. A53- 1649/1978F en s'adressant aux:

SERVICES D'INFORMATION
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DU CANADA OTTAWA K1A 0C7

Tolérance des veaux au sélénium

Entre la tolérance et l'empoisonnement, la frontière est souvent mince. Qu'en est-il du sélénium pour les veaux? On dit qu'il est poison à faible dose.

Germaine Leclerc
Loretteville

La poudre de lait écrémé utilisée dans les lactoreplaceurs, en plus d'apporter la caséine, les protéines du lactosérum, l'énergie et les vitamines, fournit les minéraux essentiels. Cependant, elle ne renferme pas suffisamment de sélénium, de fer, de cuivre, de manganèse et d'iode. Il n'y a donc pas de problème si le veau n'a pas accès à d'autres sources d'aliments.

An centre de recherches zootechniques, à Ottawa, on poursuit une expérience dans le but de vérifier la tolérance des veaux aux fortes concentrations de sélénium dans les lactoreplaceurs. Des veaux

mâles âgés de trois à 45 jours sont nourris par un lactoreplaceur à base de poudre de lait écrémé renfermant 0,2, 1, 2 et 5 ppm de sélénium (sous forme de séléniate). La valeur de 0,2 ppm est la teneur maximale actuellement autorisée au Canada.

Selon les Dr K.J. Jenkins et M. Hidrouglou, les résultats de cette expérience démontrent que les veaux pourraient recevoir dans les aliments de fortes doses de sélénium (jusqu'à 5 ppm) par les lactoreplaceurs jusqu'au sevrage à six semaines sans que leur performance et l'assimilation des aliments ne s'en trouvent réduites. Cela est en partie dû au fait que le sélénium alimentaire est absorbé lentement et que, durant l'absorption, le sélénium est incorporé dans des composés biologiques.

Jean-Paul Lemay
agronome

Le stress et la reproduction

Est-il normal que le taux de reproduction de mon troupeau baisse par les chaudes journées d'été?

Conrad Poitras
La Pocatière

Les efforts fournis par les animaux pour faire face aux divers stress de la production intensive peuvent se traduire par des effets néfastes mesurables, tels que la sensibilité accrue à la maladie, une réduction du taux de croissance, un comportement de plus en plus anormal, la diminution des performances.

Le stress causé par la chaleur, spécialement s'il est sévère et prolongé, réduit l'efficacité reproductive chez les bovins. Les effets se manifestent par une modification du cycle sexuel. Certains auteurs rapportent que lorsque la température ambiante s'élève au-dessus de 25 degrés, la durée moyenne du cycle peut atteindre jusqu'à 24 jours. On associe aussi les fortes températures saisonnières à une diminution du pourcentage de gestation en première insémination de 25 à 7%. De même, le nombre moyen d'inséminations par fécondation, selon les diagnostics de gestation effectués six à huit semaines après l'insémination, est plus élevé entre les mois de mai et août qu'entre septembre et avril.

Les effets les plus néfastes du stress causé par la chaleur sur le taux de conception se produisent pendant les six premiers jours après l'insémination. De plus, certains auteurs observent une augmentation de la mortalité embryonnaire attribuable à une température ambiante élevée.

Jean-Paul Lemay
agronome

Solution de la page 64

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	F	E	N	A	I	S	O	N	H	U	E	
2	O	N	L	S	O	C	C	A	R			
3	U	S	E	S	L	Y	C	H	N	I	S	
4	R	I	U	D	E	T	O	C				
5	C	L	U	N	E	O	N	G	L	E	T	
6	H	A		S	E	C	O	R	B	E		
7	E	G	A	L	G	I	E					
8	T	E	N	D	R	O	N	S	A	R	T	
9			A	H	E	P	I	A	G	E		
10	J	A	R	D	O	N	A	I	R	S		
11	E	R	U	L	R	O	S					
12	T	E	R	R	O	I	R	A	N	O	N	

LE TRACTEUR QUI VOUS EN DONNE LE PLUS POUR VOTRE ARGENT

Choix. Des plus polyvalents: 8 modèles de 26 à 100 h.p. (PDF), disponibles en 36 versions de 2 ou 4 roues motrices.

Équipement standard. Prise de force indépendante et synchronisée avec les roues, vitesses rampantes ou avec inverseur (8 + 8), sorties hydrauliques et barrage du différentiel.

Options. Prise de force 540/1000 TRM, cabine, radio, climatiseur, barre de sécurité, chargeur frontal, tracteur à chenille, etc.

Service. Disponibilité de pièces et de service en tout temps. Fondé sur de nombreuses années d'expérience dans 88 pays, avec plus d'un million de tracteurs UNIVERSAL vendus.



CONCESSIONNAIRES AU QUÉBEC

Aima
Équipements Gagnon
& Morin Inc.
300 Avenue des Pins
G8B 6T3
(418) 662-6511

Amqui
Garage Thériault
& Couture Inc.
14 Rang St-Guillaume
C.P. 2383 G0J 1B8
(418) 629-2521

Bagotville
Garage Hilaire
Tremblay
155 Rang St-Joseph
G7B 3N9
(418) 544-2430

Bale St-Paul
Jean Baptiste
Gauthier
1090 Mgr de Laval
G0A 1B0
(418) 435-2347

Beauveville
Ouest
Services Agricoles
Beauceville
Route 108
G0M 1A0
(418) 774-3429

Cap St-Ignace
Les Equipements
J.L. Thibault Inc.
536 Chemin Vince Lotte
G0R 1J0
(418) 246-5651

Manseau
Garage Gaston
Soucy
255, rue des
Peupliers
G0X 1V0
(819) 356-2516

Maskinonge
Équipements G.
Gagnon Inc.
179 St-Laurent
J0K 1N0
(819) 227-2245

Palmarolle
Garage Dorval Inc.
C.P. 40, 121, rue
Principale Cté Abitibi
J0Z 3C0
(819) 787-2131

Piassance
Garage Léonard
Ménard Ltée
C.P. 39, 365 Route 148
J0V 1S0
(819) 427-6448

Rougemont
Équipements
Agricoles
J.P. Rathé Inc.
166, rue Principale
J0L 1M0
(514) 469-2370

Sherbrooke
Les Distributions
A & R Payeur Inc.
5379, rue King E.
Ascot Corner
J0B 1A0
(819) 821-2015

St-Gilles
Le Domaine du
Tracteur
St-Gilles Engr.
2540 Route 269 Sud
G0S 2P0
(418) 888-3259

St-Isidore
Garage Armand
Fleurant Engr.
17, rue Patenaude.
Cté Laprairie
J0L 2A0
(514) 454-3257

St-Janvier
Garage Julien
Demers Engr.
14470 Route 117, Mirabel
J0N 1L0
(514) 435-1357

St-Roch De L'Achigan
D.F.M. Equipements
Agricoles Engr.
275 Route 125
J0K 3H0
(514) 588-3888

St-Clément
Service
Agromécanique Inc.
24, rue Principale
Cté Rivière du Loup
G0L 2N0
(418) 963-2646

St-Hyacinthe
Les Equipements
Multivex Inc.
10845, rue Yamaska
J2S 8B1
(514) 799-5544

St-Marc De Figuiery
Fontaine Equipements
Engr.
9 Chemin du Lac
Cté Abitibi. J0Y 1J0
(819) 732-3833



Universal
TRACTOR

Distribués au Canada par Terra Power Tractor Company Ltd.
BUREAU CENTRAL: 1439 Québec Ave. Saskatoon, Sask. S7K 1V4 (306) 242-0227
FILIALE: 1770 Bonhill Road, Mississauga, Ont. L5T 1C8 (416) 677-6494
Pour un supplément d'information au Québec et dans les Maritimes
Directeur des ventes: Jean Faucher
Tracteurs Terra Power Cie Ltée.
4335, route 251, Lennoxville, Québec J1M 2A3
Tél. (819) 837-2704



Rendemententue

En un mot, c'est ce que vous obtenez avec des hybrides de marque Pioneer®.

Rendemententue. C'est ce que vous recherchez dans vos hybrides et c'est ce que vous offrez en abondance les hybrides Pioneer®.

L'appellation Rendemententue signifie que vous cultivez des hybrides à tiges saines et robustes, à

racines résistantes et à rendements accrus et améliorés de maïs de qualité supérieure dans tous vos champs. Les hybrides Pioneer et Rendemententue... des expressions interchangeable. Parlez-en sans tarder à votre représentant de Pioneer.

3929 2600 unités thermiques

- Excellente levée de terre au printemps
- Rendements élevés pour un grain ou un ensilage de qualité
- Bonne tenue dans le champ
- Séchage naturel rapide

3949 2650 unités thermiques

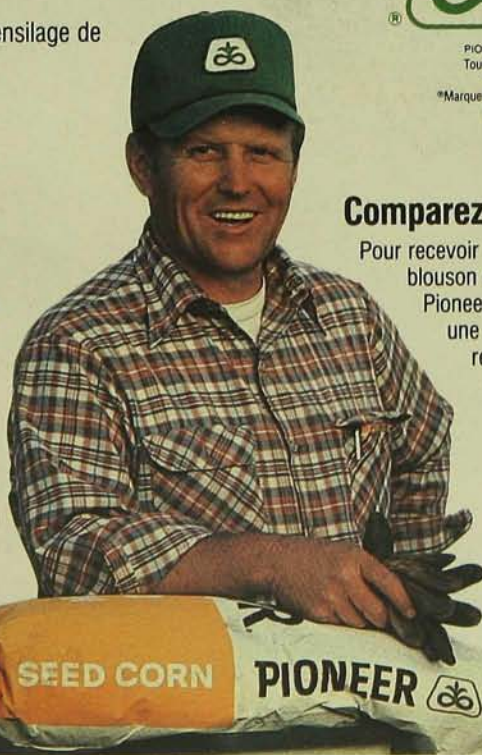
- Hybride à productivité élevée
- Poids lourd au boisseau
- Réaction remarquable à une forte densité
- Séchage naturel rapide

3902 2700 unités thermiques

- Potentiel remarquable de productivité
- Excellente levée de terre au printemps
- Bonne qualité du grain
- Excellente robustesse des tiges



PIONEER HI-BRED LIMITÉE, CHATHAM, ONTARIO N7M 5L1
Toutes les ventes sont sujettes aux modalités apparaissant sur les étiquettes et les documents commerciaux.
*Marque déposée dont l'usage autorisé est Pioneer Hi-Bred Limitée.
MS Marque de service de Pioneer Hi-Bred Limitée.



Comparez et vous verrez.

Pour recevoir un blouson d'hiver Pioneer vert, effectuez une comparaison pesée de rendement Pioneer le ou avant le 18 novembre 1988. Contactez votre représentant Pioneer aussitôt que possible pour profiter de cette offre du "blouson gratuit."

