

PER

B-208

BNQ

Bulletin

des agriculteurs

OCTOBRE 1999

Branché sur le monde (www.lebulletin.com)

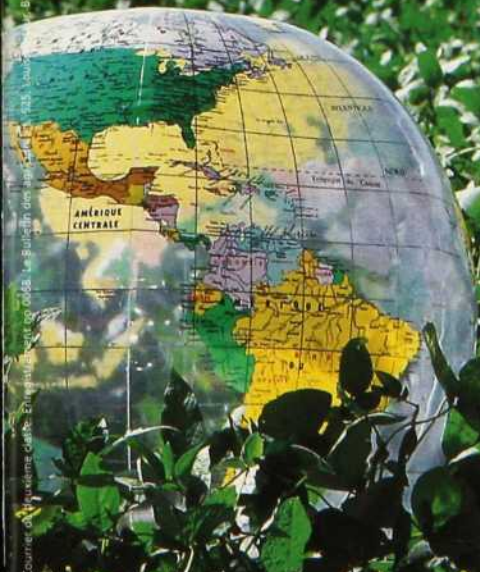
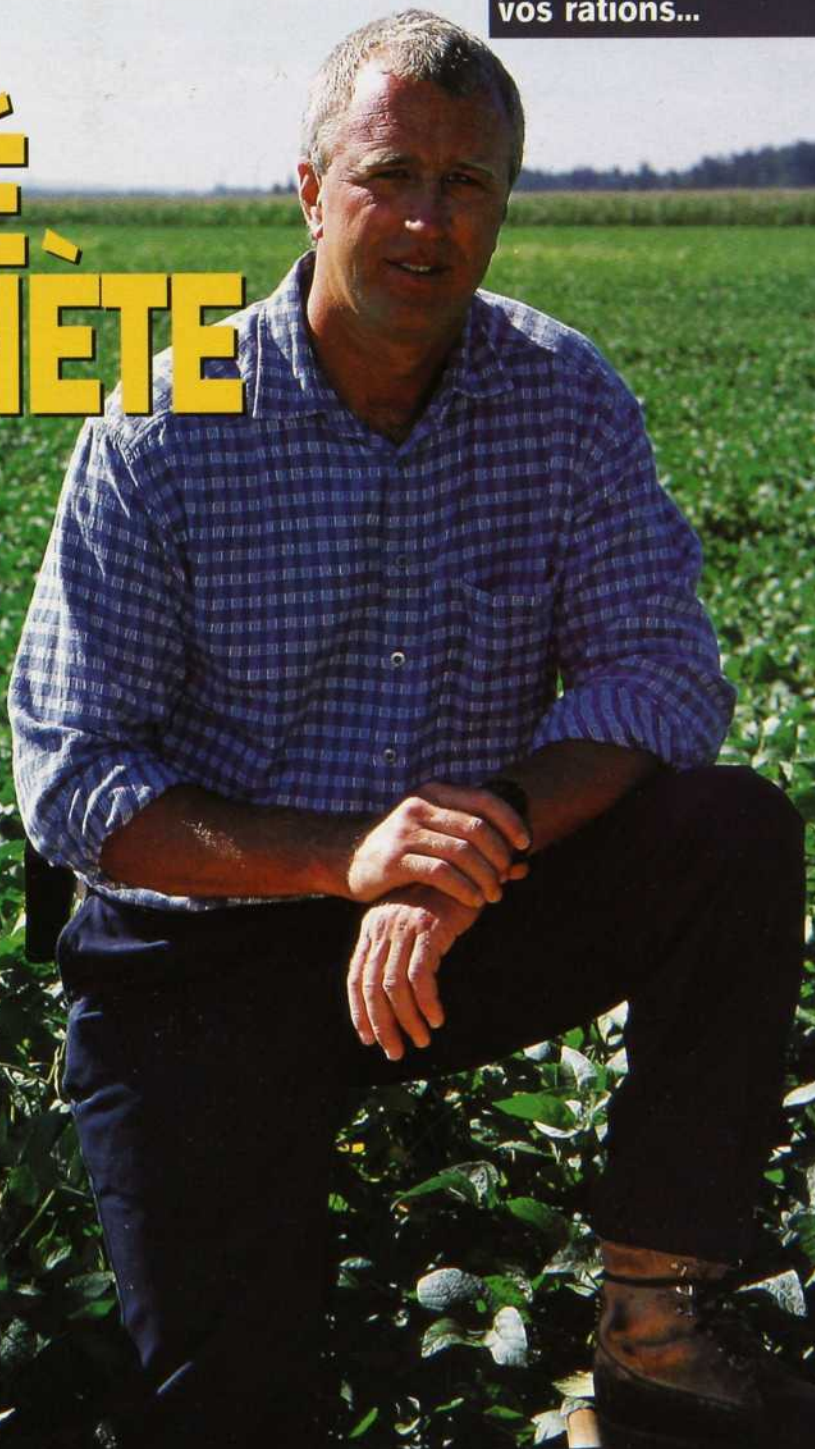


PRODUCTIONS MIXTES

Avant de modifier vos rations...

BRANCHÉ, SUR LA PLANÈTE

En suivant le marché, Henri Loiseau s'assure de vendre ses grains à un bon prix.



Source: C. Proulx, carte: P. Gauthier, photo: Le Bulletin des agriculteurs, 1998

DOSSIER
ÉQUIPEMENTS D'INTÉRIEUR
DOSSIER

UNE ÉCURIE SURDOUÉE POUR SURALIMENTER LE RENDEMENT

Nouveaux tracteurs de 165 à 235 HP, série 8000 DIX

Voici les gros tracteurs interlignes les plus évolués et les plus productifs jamais construits. Au toucher d'un bouton, les nouveaux tracteurs de série 8000/8000T DIX peuvent simultanément activer 12 fonctions du tracteur et de l'instrument. Grâce au nouveau système de gestion d'instrument, c'est comme si vous aviez un copilote à bord. Vous pouvez programmer l'extension, le retrait, la flottaison ou l'annulation des vérins hydrauliques ; le soulèvement ou l'abaissement de l'attelage ; le dégagement de la PDF ;

le passage ascendant/descendant ou la reprise de la boîte automatique Power Shift. Dans le cas des tracteurs sur pneus, vous pouvez aussi programmer l'engagement et le dégagement du P.A.M. et du différentiel bloquant. L'automatisme IMS réduit la fatigue de l'opérateur et aide à éliminer les erreurs d'opérations routinières ; il suffit d'appuyer sur un bouton. Venez dès aujourd'hui essayer un tout nouveau tracteur 8000/8000T DIX.

- Nouveau système de gestion d'instrument
- Nouvelle boîte Power Shift automatique
- Nouvelle capacité hydraulique accrue de 11 %
- Nouveau régulateur automatique de température
- Nouvel embrayage de frein de PDF
- Nouveau fauteuil ComfortCommand
- Nouvel interrupteur automatique
- Nouvel amortisseur d'attelage
- Nouvelle commande de glissement d'attelage
- Nouveau bras central
- Nouveau retardateur d'éclairage
- Nouvelle puissance

Power Shift automatique exclusive

Optimise la puissance. La nouvelle boîte Power Shift automatique assortit l'effort de traction à la charge du moteur, pour utiliser la bonne vitesse en tout temps. C'est la première du genre à utiliser les vitesses dans la gamme de travail *et* de transport. Le tracteur sélectionne automatiquement la vitesse pour optimiser votre productivité au travail.





VALEUR SUPÉRIEURE AUJOURD'HUI
Valeur supérieure demain



8110 • 8210 • 8310 • 8410
165 HP • 185 HP • 205 HP • 235 HP

TRAVAILLEZ MIEUX ET MOINS DUR

Nouvelle commande de glissement d'attelage

Réglez le degré de réaction voulu. Lorsque le tracteur dépasse le taux de glissement prédéterminé, l'attelage monte ou descend automatiquement pour maintenir le degré approprié. Utilisez-le avec la détection d'effort pour maintenir une profondeur de travail uniforme dans des conditions variables.



Nouvel amortisseur d'attelage

Transportez avec confiance vos instruments portés avec moins de sautellement. Le nouvel amortisseur d'attelage aide à absorber les charges de choc pour adoucir le roulement et réduire le rebondissement associé avec les gros instruments portés.



Faire de bonnes affaires, c'est de famille.

*Transférez votre ferme en toute quiétude
avec le Programme Terre-à-Terre Desjardins.*

On ne transfère pas son entreprise agricole comme ça, du jour au lendemain, vous le savez très bien. Une opération aussi cruciale mérite qu'on la prépare avec soin. C'est pourquoi nous avons conçu le Programme Terre-à-Terre Desjardins, destiné aux agriculteurs d'expérience comme à la relève. Avec le Programme Terre-à-Terre Desjardins, le futur retraité dispose de tous les outils nécessaires pour s'assurer d'une bonne **sécurité financière** sans pénaliser la relève, pour **conserver son patrimoine** et, en fait, pour répondre à tous ses besoins financiers.

Le nouvel agriculteur, lui, se donne les moyens d'exploiter sa ferme tout en maintenant une **qualité de vie**. Futur retraité ou débutant fringant, votre directeur de comptes agricoles Desjardins vous accompagne tout au long de votre démarche pour veiller à vos intérêts ainsi qu'à ceux de votre famille. Passez-lui un coup de fil.



Desjardins va de l'avant
pour les entreprises en mouvement.



www.desjardins.com/Terre-a-Terre



ANIMAUX

- 46 Le tout-à-l'herbe**
Brian Maloney a développé son exploitation autour de la paissance intensive.
- 51 Stoppez le « tétage »**
Cette mauvaise habitude des veaux peut entraîner des mammites ou des obstructions des sphincters.
- 53 Objectif : de bonnes femelles de remplacement**
Un projet de centre de développement dans l'Outaouais a donné d'excellentes génisses.
- 54 Donnez-leur de l'oxygène**
La réussite d'un élevage porcin sur litière tiendrait tout d'abord à une bonne ventilation.
- 57 Avant de modifier vos rations**
En alimentation porcine comme ailleurs, les économies de bout de chandelle existent.
- 60 Les dindons profitent du soleil**
L'élevage à l'extérieur comporte de nombreux avantages : propreté accrue, meilleure santé et rentabilité supérieure.



CHRONIQUES

- 12 Agenda
8 Apprivoisons le futur
73 C'est nouveau
81 Cuisine
6 De bouche à oreille
82 Météo novembre
72 Onésime
80 Petites annonces
10 Point de vue
12 Point de vue

DOSSIER ÉQUIPEMENTS D'INTÉRIEUR

- 33 Les robots sont parmi nous**
Stefan Arkink est le premier producteur laitier d'Amérique du Nord à avoir adopté les robots de traite.
- 36 Faites de l'air !**
Ventilation naturelle dans les étables laitières : quelques écueils à éviter...
- 39 Une question de mangeoire**
Les porcheries équipées de trémiés humides notent un meilleur taux de conversion.
- 41 L'ordinateur est le meilleur ami du porc**
Un système d'alimentation informatisé permet à Luc Veilleux de suivre chacune de ses truies à la trace.
- 44 Le rendement au bout du tunnel**
Un producteur ontarien, Ted Martin, gère un élevage de poulets ultra-moderne avec système de ventilation à tunnel.

GRANDES CULTURES

- 14 Près de 50 ans de phytoprotection**
Laurent Robert n'a jamais recommandé un produit qu'il n'a pas tout d'abord testé lui-même.

En couverture

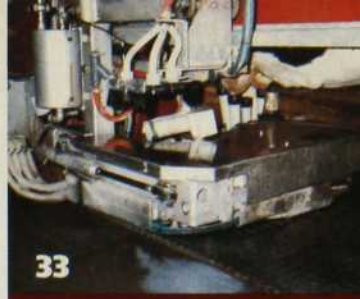
- 18 Un homme branché en vaut deux**
En suivant assidûment l'évolution du marché des grains, Henri Loisel s'assure de vendre sa récolte à un prix avantageux.
- 23 Quand l'abutilon s'en mêle**
Pour se débarrasser de cette annuelle, on lui déclare parfois une guerre à mains nues.
- 27 Méfiez-vous de la dérive**
Les fabricants de pulvérisateurs mettent au point des buses qui limitent la dérive des herbicides.

FRUITS ET LÉGUMES

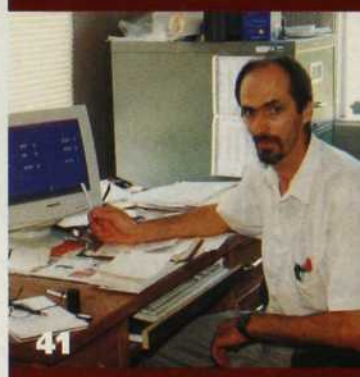
- 63 Recherchées : nouvelles pommes**
Concurrence oblige, nos pomiculteurs doivent se renouveler.
- 65 Place à la tomate tuteurée**
L'avenir est à la tomate à croissance déterminée et semi-déterminée, cultivée en pleine terre.

VIE RURALE

- 68 La tremblante, une épreuve pénible**
Les Lebel ont vu tout leur troupeau de moutons abattu par mesure de sécurité. Un drame difficile à surmonter.
- 70 Séduisants jardins d'eau**
Bassins d'eau, cascades et nymphéas touchent les yeux et le cœur.



33



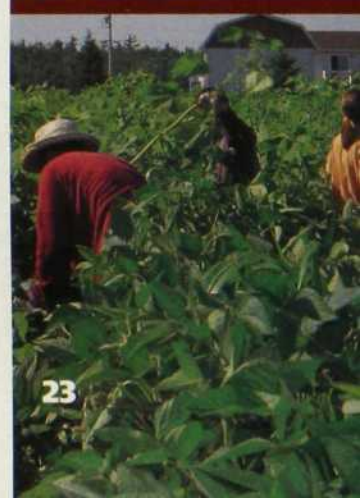
41



44



14



23

NOUVEAUX ÉTATS HORTICOLES



PHOTO : PIERRE SAURIOU

DE L'INFORMATION S'IL-VOUS-POULET...

Les Producteurs de Volaille d'Europe ont lancé une vaste campagne publicitaire visant à redorer le blason du poulet à la suite de la crise de la dioxine. Le site de cette campagne, Poulet-Info (www.poulet-info.com), s'adresse tant aux consommateurs qu'aux intervenants de l'industrie. On y brosse un tableau de l'industrie avicole française, et l'on peut en choisir la présentation selon sa profession ou ses intérêts. On obtient de l'information sur les données économiques, l'historique de la production, les actualités avicoles, les publications, les contrôles alimentaires et sanitaires et les résultats d'un sondage sur la consommation de volaille en Europe.

LUC GAGNON



Certains États américains sont réputés pour leur production maraîchère. Le Colorado n'est pas de ceux-là. Et pourtant, la production maraîchère s'y développe tout comme en Géorgie, qui prend la relève de la Floride où la production régresse à la suite de l'urbanisation et de la remise de terres noires à leur état marécageux naturel. Au Colorado, des producteurs de piments et de tomates ont adopté la plasticulture et la fertigation. D'autres produisent des choux, laitues et oignons selon les méthodes de production couramment utilisées en Californie. L'eau qui dévale des montagnes rocheuses assure l'irrigation entre les rangs. La petite production de l'État alimente une partie des consommateurs de la région.

PIERRE SAURIOU



LA LUZERNE : FUTURE USINE DE MOLECULES

La compagnie québécoise Medicago inc. met actuellement au point une technologie qui lui permettra de multiplier des molécules à partir de plants de luzerne. Ces plants de luzerne améliorés serviront à produire des molécules utiles, notamment, en santé, en vaccination et en alimentation animale. Certains plants contiennent déjà de l'insuline et de l'interleukine 2.

L'entreprise vise à fabriquer en masse des molécules qui seront par la suite intégrées à des crèmes, des gélules ou des vaccins. Selon Medicago, le recours aux plantes en vue de produire de nouvelles molécules sera l'une des meilleures solutions de l'avenir, sinon la seule. Nul danger que ces plants pollinisent et colonisent les champs avoisinants, puisqu'ils resteraient asexués. L'homologation de ce procédé serait donc simplifiée, puisque l'on pourrait garantir l'absence d'impact sur le voisinage. D'après l'entreprise, cette nouvelle technologie pourrait accroître la rentabilité de la culture de la luzerne et, par le fait même, donner un deuxième souffle aux luzernières québécoises.

MARTINE GIGUÈRE

AUX USA, LA COUR EST PLEINE !

Victimes de la restructuration rapide des fermes aux États-Unis qui concentrent l'agriculture entre les mains de 350 000 fermes alors que le pays en compte 2,2 millions, les cours des concessionnaires de machinerie agricole se remplissent de machines usagées. Historiquement, les machines de location revenant au bercail trouvaient rapidement preneur auprès des fermes d'envergure moyenne qui semblent maintenant avoir disparu, explique Bud Porter, vice-président principal, marketing, de Deere pour l'Amérique du Nord. Le phénomène est aussi accentué par le taux de change entre le Canada et les États-Unis, qui incite certains agriculteurs américains à fureter plutôt dans nos cours.

Pour tenter de trouver un débouché à ces machines usagées, Porter s'est même rendu en Europe de l'Est afin de conclure une entente avec cette région du globe où l'agriculture est en développement. « Si ces machines ne sont plus bonnes pour vous, elles ne le sont pas plus pour nous », lui a-t-on répondu. Même son de cloche au Brésil et en Argentine, Deere s'est donc tourné du côté d'Internet et a mis sur pied un encan électronique pour aider ses concessionnaires dont les cours sont remplies de machines vieilles de deux ou trois ans seulement. Le site en activité depuis le 15 septembre dernier est accessible à l'adresse suivante : www.machinefinderauction.com.

SIMON M. GUERTIN



PHOTO : SIMON M. GUERTIN



ÇA BOUGE, CÔTÉ PROGRÈS

PHOTO : MAPAQ — DIRECTION DES COMMUNICATIONS

La technologie a assurément mis la production bovine dans son collimateur. Une firme du Colorado offrira en effet d'ici quelques mois de la semence et des embryons bovins du sexe désiré. Tout n'était finalement qu'une simple question de chromosomes X et Y ! Les régisseurs de troupeaux portés à se réjouir trop vite devront toutefois se rappeler que les précieuses semences se vendront 50 \$ US la paillette, du moins dans un premier temps.

Ailleurs, au Meat Animal Research Center du Nebraska, les chercheurs ont constaté que les sujets porteurs d'un seul gène (myostatine inactif) offraient une viande plus faible en gras intramusculaire. Leur carcasse offrirait l'avantage de comporter environ 7 % plus de viande maigre comestible. De là à souhaiter encourager la production de tels sujets, il n'y avait qu'un pas, déjà franchi. On étudie actuellement les autres gènes qui pourraient avoir un effet sur la tendreté de la viande.

À la University of Denver, on mise sur les ultrasons pour évaluer avec exactitude la tendreté d'une carcasse. Il suffit de glisser un émetteur-receveur à ultrasons au-dessus du faux-filet de la carcasse. Les ultrasons réfléchis par les fibres carnées permettent d'en connaître la tendreté. Les producteurs connaîtront ainsi mieux leur produit final, et les consommateurs sauront ce qu'ils achètent vraiment.

MARIE-CAROLE DAIGLE

**Commentaires
ou suggestions ?
1 800 361-3877
info@lebulletin.com**

DU FUMIER DE DINDON CONTRE LA CHAIR DE POULE

Les 45 millions de dindons produits chaque année au Minnesota produisent une quantité de fumier impressionnante. Et odoriférante. Si bien que les citoyens se plaignent, et que leurs élus menacent les producteurs de les obliger à faire leur élevage à huis clos ! La menace était réelle jusqu'à ce qu'un agriculteur de la région entende parler de ce qui se fait de l'autre côté de l'Atlantique...

La société d'électricité Fibrowatt de Londres a en effet bâti des centrales électriques fonctionnant à la vapeur produite par la combustion de fumier de volaille et de vieux paillis. Une mission d'exploration composée de fermiers et de fonctionnaires du Minnesota est allée voir cette innovation de ses propres yeux et a décidé de faire un projet similaire à domicile. Aux États-Unis, une telle usine pourrait verser entre 2 \$ et 5 \$ la tonne aux aviculteurs qui lui offriraient leur fumier.

SIMON M. GUERTIN



PHOTO : HUGUETTE LEUOC

LES TRUIES PERDRAIENT-ELLES DE LEUR INSTINCT MATERNEL ?

C'est la question que s'est posée Jeremy Marchant, chercheur à l'université de Montfort, en Angleterre. Les résultats d'une expérience ont montré que certaines truies ne réagissaient pas face à un prédateur pouvant menacer leurs petits. Dans une seconde expérience, consistant à reproduire des plaintes de porcelets à côté de truies venant de mettre bas, le professeur Marchant a constaté le même désintéressement de la part de certaines mères envers leur progéniture.

On explique cette situation par le vacarme assourdissant qui règne dans les salles de mise bas : les animaux s'y habituent aux cris aigus et, de ce fait, y réagissent moins. La conséquence principale de cette perte d'instinct maternel est une augmentation significative du taux de mortalité par écrasement des porcelets. De plus, les chercheurs ont constaté que ces mères indignes allaitaient moins bien, ce qui cause un retard de croissance des porcs. En Suède, la législation veut que les truies ne passent pas plus de sept jours dans ces locaux. Dans d'autres pays européens, comme le Royaume-Uni ou les Pays-Bas, la question est à l'étude, et les normes ne devraient pas tarder à devenir plus strictes.

FRANÇOIS COUVREUR



PHOTO : JEAN-CLAUDE BEHAR

DILEMME

Les farines animales paraissent condamnées en Europe. L'Union européenne en a déjà interdit l'utilisation pour l'alimentation des bovins et plusieurs prédisent qu'elle fera éventuellement de même pour l'alimentation des poulets et l'alimentation humaine.

Le fait est que ces farines éveillent maintenant trop de suspicion. On se souviendra qu'elles avaient été mises en cause lors de la crise de la dioxine. Si on avait retrouvé des taux de dioxine anormalement élevés dans la viande de poulets belges, c'est parce que les farines que ces derniers avaient consommées contenaient des huiles illicites. Depuis, des inspections chez divers fabricants européens de farines animales ont révélé l'existence d'autres risques potentiels.

Des observateurs notent que leur interdiction pourrait avoir une répercussion surprenante. On devrait leur substituer des oléagineux, comme le tourteau de soya. Or, l'Europe ne produit pas assez de ceux-ci pour combler ses besoins. Elle devrait donc en importer des quantités massives. Ce qui l'obligerait à ouvrir la porte au soya transgénique nord-américain ou sud-américain, présentement banni sur le vieux continent.

Qu'est-ce qui représente la plus grave menace, se demande-t-on maintenant : les farines animales ou le soya transgénique ? **ANDRÉ PIETTE**

DES ACHETEURS DE LÉGUMES VISITENT NOS JARDINS

Cet été encore, les maraîchers du Québec ont invité des grossistes américains et leur ont montré ce que le Québec fait de mieux. Des acheteurs comme Stop & Shop (MA), Peter J. Condakes (MA), Associated Grocers of Maine, General Produce (GA), Wegman's (NY), Autry Greer & Sons (AA) et Mid Mountain Foods Inc. (VA) ont été impressionnés par la qualité et la quantité de légumes que le Québec peut fournir. L'accueil reçu aux Jardins Paul Cousineau & Fils inc., la visite en hélicoptère à Quebec Vegetable Distributors, la vue de la récolte de laitue chez La Guinoise Internationale et la diversité des légumes de Frank Spingola & Fils ont contribué à ce succès. Les arrêts à Veg Pro International et Vegco inc., chez Ethier & Frères (1981) Ltée, aux Productions Margiric inc., aux Serres Saint-Laurent et aux Serres Mirabelle ont fini de convaincre les visiteurs de notre capacité de leur fournir une vaste gamme de légumes.

PIERRE SAURIOL



PHOTO : PIERRE SAURIOL

apprivoisons le futur

DES CRISES, UNE LEÇON...

PAR SIMON M. GUERTIN

L'été dernier, il ne passait pas un *party* sans qu'un citadin me chauffe les oreilles avec des histoires à la Frankenstein. Les aliments transgéniques, les multinationales qui s'enrichissent à nos dépens, les graines stériles, l'affaire de la dioxine que l'on confondait avec « le poulet élevé aux hormones », la vache folle... tout y passait. Je commençais à me lasser d'entendre dire que l'agriculture prenait une tangente dangereuse.

Force est d'admettre que, vue de l'extérieur, l'agriculture n'a rien d'évident. Surtout que la plupart des consommateurs prennent de la distance par rapport au plancher des vaches. Eux, que deux ou trois générations et parfois plus séparent de l'agriculture, ne savent plus très bien ce qui se passe à la ferme. Ils prennent connaissance de son évolution par les quelques histoires qu'on leur raconte. Souvent dans des médias qui, eux aussi, sont loin de la terre.

Or, la science agricole comme toutes les autres évolue par étapes, en escalier. Et cette fois-ci, la marche est haute. Pourtant, ce n'est pas

la première fois que l'on discute évolution agricole sur la place publique. Au début du siècle, lorsque le tracteur a fait son apparition, on n'a pas nécessairement réservé un accueil chaleureux à cet engin du diable qui faisait peur aux chevaux et allait chasser la jeunesse des campagnes. Et on était bien loin de se douter que la mécanisation agricole amènerait avec elle une série d'histoires d'horreur, allant même jusqu'à faucher des vies au passage.

Il aurait été très facile de mettre fin à ce carnage en sonnant le glas du tracteur. On a plutôt pris les moyens de rendre ces engins plus sûrs et de s'assurer qu'ils offrent plus de confort et, surtout, protègent l'intégrité physique de leurs utilisateurs. En fin de compte, ce sont les consommateurs qui en ont le plus profité, en pouvant toujours compter sur une nourriture abondante et à bon marché.

Cette fois-ci, les consommateurs ont peur de se faire empoisonner. Ils ont peut-être raison, qui sait ? Nous vivons dans un monde où le risque nul n'existe pas.

Cependant, ce n'est pas la première fois que l'on bricole



dans la nature. Dans les années 1930, l'avènement de l'hybridation du maïs a considérablement changé la façon de produire la semence car, à partir de ce moment, le plant de maïs ne s'autofécondait plus. Et le grain issu de cette semence était inutilisable comme semence. Pourtant, tout ce dont on se souvient aujourd'hui, c'est que les rendements sont passés d'un faible deux tonnes à l'hectare au record de 24 tonnes enregistré l'an dernier, à Rougemont.

L'engrais chimique risque de brûler nos sols, pouvait-on aussi entendre sur les parvis au milieu du siècle. Le gouvernement a même un peu forcé la main des agriculteurs en leur offrant des subventions, afin que le Québec agricole adopte cette nouvelle technologie. Les intéressés ont

tellement bien répondu que, aujourd'hui, on leur impose des limites.

Au rythme où vont les choses, la planète se peuplera de 900 millions de bouches supplémentaires d'ici 10 ans. La première fois que la population mondiale a atteint ce simple chiffre, c'était au milieu du XIX^e siècle. Dans les 150 années qui ont suivi, la population du globe s'est multipliée par six. Si l'on n'avait pas eu de tracteurs, d'engrais chimiques, de pesticides, d'hybrides et j'en passe, on aurait manqué de nourriture. Et elle serait très chère.

Aujourd'hui, l'arrivée d'une autre technologie soulève un débat. C'est bien, parce que pendant ce temps les chercheurs tentent de réduire les risques qui y sont rattachés. Et dans 10 ans, lorsque les voitures exemptes de rouille seront fabriquées en résine de soya et qu'elles consommeront de l'éthanol de maïs pour ne pas polluer, tout ce dont on se souviendra du dernier été du millénaire, c'est qu'il faisait beau et chaud.

SIMON M. GUERTIN

ESSAYEZ DE PASSER AU TRAVERS... JUSTE POUR VOIR



Le MF6200 élève les standards de moyenne gamme avec six modèles de tracteurs de 75 à 120 ch. Aucun autre tracteur n'améliorera autant votre productivité.

La conduite facile des MF6200 et MF8200 dissimule la construction mécanique robuste de ces tracteurs. Bien que les moteurs de chaque modèle développent beaucoup de puissance, ils sont étonnamment silencieux et à faible consommation de carburant. Les deux séries comportent de nouvelles boîtes de vitesses et de nouveaux composants de pont arrière massifs pour une résistance et une durabilité accrues dans les conditions rigoureuses.



Les cabines des MF6200 et MF8200 présentent une foule de caractéristiques de confort pour le conducteur ainsi que des centres de commandes bien situés.



**LA PUISSANCE
EN TROIS POINTS**



MASSEY FERGUSON®

Massey Ferguson™ est une filiale à part entière de la société Agco Corporation, Duluth, Géorgie.

MASSEY FERGUSON®, INNOVATION CONSTANTE, QUALITÉ ASSURÉE



LA MISE EN MARCHÉ DU PORC... SOUS LA LOUPE

PAR LIONEL LEVAC

L'entreprise F. Ménard veut abattre la totalité de sa production et se retirer du système de mise en marché du porc au Québec... Pour le système,

le danger est réel. D'un autre côté, l'entreprise Ménard ne peut effectivement pas aborder les marchés comme elle le souhaite. Les Breton, Brochu et autres n'attendent peut-être qu'un exemple à imiter.

Les questions que la situation soulève sont nombreuses et les façons de l'aborder, très diversifiées.

Ce retrait souhaité par F. Ménard ne serait-il pas la manifestation de la fragilité du soutien de l'industrie aux systèmes de gestion collective ? L'industrie laitière n'est pas autant marquée par l'intégration, mais combien d'industriels accepteraient volontiers des volumes de lait « hors système » s'ils le pouvaient ? Il ne s'agit pas de faire des procès d'intention, mais de réfléchir à la solidité des consensus entre partenaires.

Pour qu'il y ait entente, plutôt que la guerre, il faudrait des concessions. Or, que céder ? C'est ce que le médiateur désigné par le ministre Rémy Trudel, l'avocat Jules Brière, tente de déterminer. Bien sûr, Québec pourrait forcer la main de F. Ménard en rendant l'Assurance-stabilisation applicable aux porcs produits à forfait conditionnelle au fait que l'entreprise continue de faire transiter sa production par le système collectif de vente. Cependant, un gouvernement qui a répété que tous les producteurs, peu importe la taille de leur entreprise, avaient droit à la stabilisation peut-il se contredire ? Est-il pensable d'en arriver à un système à deux vitesses qui resterait avantageux pour les producteurs ? Un double système de prix serait-il viable ? Dans un tel contexte, pourrait-on parler de concurrence ?

Parmi les producteurs, certains disent que la solidarité pourrait être ébranlée. Au moment de l'implantation du nouveau modèle de coût de production, de petits producteurs vont-ils se sentir abandonnés ? Les industriels pourraient-ils trouver là une faille ? Quelles énergies seront consacrées à ce dossier ? Et cela compromet-il les ajustements souhaités par les producteurs à la convention de mise en marché, par exemple une réduction des pré-attributions et des volumes plus importants à l'encan ?

Les producteurs peuvent-ils encore penser à la négociation d'un pourcentage de retour sur le prix final de vente de la viande ? Les consommateurs pourraient se sentir encore concernés, eux qui ont été sollicités lors de la mémorable occupation de l'autoroute 20. Bien sûr, ils souhaiteront sûrement encore que les producteurs soient équitablement rémunérés. Mais le débat va probablement s'articuler sur les fondements mêmes de ce que sont la gestion collective d'une part et le libre marché d'autre part.

Qui a dit que le cas était simpliste ? Non, il est fondamental. Chose certaine, la partie est commencée. Pour l'instant, seules les premières cartes de deux joueurs sont sur la table. Combien y a-t-il vraiment de joueurs, et qui détient le meilleur jeu ? La partie sera longue... et ne se jouera pas nécessairement en entier devant la Régie des marchés agricoles et alimentaires.

Lionel Levac est journaliste.

OCTOBRE 1999, VOL. 82, N° 10

1001, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3E1
info@lebulletin.com

Directeur

Simon-M. Guertin, M.B.A.
simon@lebulletin.com

RÉDACTION

Tél.: (514) 845-5141
Fax: (514) 845-6261

Directrice de la rédaction

Sylvie Bouchard, agronome
sbouchard@lebulletin.com

Rédactrice-révisrice

Marie-Carole Daigle

Journaliste

Martine Giguère, agronome
mgiguere@lebulletin.com

Directrice artistique

Sylvie Lévesque

Coordonnatrice

Johanne Bazinet

Collaborateurs

Jean-Claude Béhar, Albert Chartier,
Michel Dostie, Suzanne P. Leclerc,
André Piette, Richard Pitre, Pierre Sauriol

PUBLICITÉ

Bureau de Montréal

Tél.: (514) 845-5141
Fax: (514) 845-6261

Directeur du marketing

Thierry-Michel Racicot
tmracicot@lebulletin.com

Représentant

Claude Larochelle
clarochelle@lebulletin.com

Bureau de Toronto

Tél.: (416) 932-2487
Fax: (416) 932-0294

Représentante

Lillie Ann Morris
lamorris@netcom.ca

Coordonnateur à la production

Claude Larochelle

Tous droits réservés 1991

Envoi de Poste-publications-Enregistrement n° 08866
Convention cadre de service N° 1952706-00
Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec
ISSN 0007-4446 Indexé dans Repère



Le Bulletin des agriculteurs, fondé en 1918,
est publié par Rogers Media et imprimé par
les Imprimeries Québecor.

Éditions Rogers Media

L'actualité, Châtelaine, Le Bulletin des agriculteurs,
1001, de Maisonneuve O., Montréal (Québec) H3A 3E1

Président : Jean Paré

Services administratifs et financiers :
Suzanne Lamouche, c.a., vice-présidente
Marie-Claude Caron, c.a., contrôleur

Rogers Media Inc.

Président et chef de la direction : Anthony P. Viner

Éditions Rogers Media

Président : Brian Segal

Service des abonnements

4380, rue Garand
Saint-Laurent (Québec) H4R 2A3

1 800 665-5372

Région de Montréal : (514) 333-9145

Télécopieur : (514) 333-9795

Tarif de l'abonnement

	un an (12 numéros)	deux ans (24 numéros)	trois ans (36 numéros)
	37,50 \$	64,90 \$	84,90 \$
TPS	2,63 \$	4,54 \$	5,94 \$
TVQ	3,01 \$	5,21 \$	6,81 \$
Total	43,14 \$	74,65 \$	97,65 \$

Agriculture 2008

Les technologies
qui vous feront entrer
dans le 21^e siècle



Du maïs et du soya usinés !

Elle est révolue, l'époque où le maïs et le soya était réservés à l'alimentation humaine et animale. L'utilisation industrielle de ces deux cultures est bel et bien à nos portes. Elle fait suite au désir d'utiliser des ressources matérielles et énergétiques renouvelables en vue de réduire la dépendance envers celles qui sont non renouvelables. Ces nouvelles utilisations ont en outre l'avantage non négligeable d'élargir le marché des producteurs agricoles.

Déjà, des compagnies telles que DuPont et Dow Chemical Co. se sont associées pour développer des tissus de polyester tirés de variétés de maïs transgéniques et de la bactérie *E. coli*. Ce tissu est cinq fois plus résistant que son homologue fait de composés pétrochimiques. On pense pouvoir le commercialiser d'ici trois ans.

On parle aussi, depuis quelque temps, d'une future moissonneuse-batteuse dont les panneaux seraient faits à partir d'une résine de plastique de soya. Moins lourd et aussi résistant que les matériaux courants, ce composé semble prometteur. Eh bien, 30 des nouvelles moissonneuses-batteuses de la série 50 de John Deere sont désormais munies de tels panneaux ! Ces applications industrielles tout à fait récentes devraient faire des émules du côté de l'huile à moteur et de l'adhésif pour le bois.

Plus près de nous, au Québec, des producteurs ont travaillé d'arrache-pied pour explorer les débouchés industriels du maïs. Regroupés pour former Pro-Éthanol inc., ces 600 producteurs de maïs sont prêts à

devenir actionnaires d'une usine de production d'éthanol dont ils s'engagent à être les principaux fournisseurs. L'éthanol est un additif qui améliore la combustion de l'essence. Le président du regroupement, Germain Chabot, fait valoir l'une des raisons pour lesquelles il importe de développer ce marché : « La diversification du marché va maintenir l'équilibre entre les prix locaux du maïs en plus d'assurer l'écoulement du produit. » Les besoins annuels de l'usine seront de 360 000 tonnes, ce qui représente de 15 à 18 % du marché annuel québécois. En Ontario, de 25 à 30 % du maïs est destiné à des fins industrielles.

Au cours des dernières années, le développement de cultivars et l'amélioration des pratiques culturales ont permis d'améliorer les rendements, les superficies en culture n'ayant que peu ou pas augmenté. Pour écouler la production additionnelle, il faut de nouveaux marchés. Par ailleurs, l'amélioration génétique des animaux devrait permettre de diminuer la consommation animale tout en maintenant d'excellents taux de conversion. « Compte tenu des augmentations de rendement et de la diminution de la consommation animale, les superficies de maïs actuellement en culture au Québec suffiront à la demande de l'usine d'éthanol », souligne Germain Chabot.

Le développement d'utilisations industrielles de maïs et du soya a le vent dans les voiles. Il permet de créer des produits écologiques tout en améliorant la qualité de l'environnement. Alors, un peu d'huile de soya à votre prochain changement d'huile, suivi d'un plein d'essence à l'éthanol ?

« La diversification
du marché va
maintenir l'équilibre
entre les prix
locaux du maïs
en plus d'assurer
l'écoulement
du produit. »



PRODUITS DE MARQUE
PIONEER

www.pioneer.com/canada

Ensemble pour mieux vous informer

le Bulletin
des agriculteurs

www.lebulletin.com



UN RISQUE À SOUPESER

PAR ANDRÉ PIETTE

Achetez-vous encore du quota laitier ? Comme son prix demeure à des hauteurs vertigineuses, force est de conclure que plusieurs le font. Rien n'indique, d'ailleurs, que la situation change-

ra à court terme. En fait, les indices pointent en direction contraire. Par exemple, cet important constructeur d'étables, qui nous confiait récemment que son carnet de commandes était rempli et qu'il devait refuser des contrats.

Plusieurs, donc, achètent du quota, même si la rentabilité de cet investissement est tout, sauf évidente. À 24 000 \$ le kilo, un agroéconomiste situe la période de récupération de l'investissement à 10,5 ans. « Et c'est serré », s'empresse-t-il d'ajouter.

Utilisant une méthode de calcul sensiblement différente, un autre en arrive à 11,4 ans si le producteur ne s'accorde pas de revenu sur cet investissement; autrement dit, s'il accepte que sa production de lait additionnelle ne lui procure aucun revenu durant 11,4 ans. Si, par contre, les calculs supposent que le producteur se rémunère, le délai passe à 17 ans !

Pourquoi acheter du quota à 24 000 \$? Peut-être certains y voient-ils un pari intéressant, comptant sur l'inflation. Après tout, la valeur du quota n'a jamais cessé d'augmenter depuis le Jour 1. Et puis, comme le dit le deuxième économiste, cet achat est quand même moins risqué que celui d'un dépanneur ! Peut-être d'autres se disent-ils que, pour demeurer compétitifs, ils doivent grossir. Quitte à devoir se serrer la ceinture durant plusieurs années.

Les mieux nantis y investissent le « vieux gagné », ce qui est moins douloureux que de devoir emprunter. Le hic, c'est que souvent, il n'y a pas que le vieux gagné qui y passe. Il est fréquent que l'on emprunte. Il arrive même que l'on demande un refinancement : on prolonge d'autres prêts pour pouvoir effectuer celui qui permettra d'acquiescer du quota. C'est à se demander si, alors, on ne joue pas avec le feu...

Quoi qu'il en soit, des signes inquiétants commencent à apparaître dans le paysage. Par exemple, un économiste confie qu'il n'a jamais vu autant de cas de refinancement forcé. Des dossiers qui concernent souvent des grosses fermes. Il prédit que bon nombre de grosses fermes éprouveront des difficultés financières au cours des prochaines années.

Raisonné, acheter du quota à 24 000 \$? Tout dépend de la ferme, sans doute. Tout dépend aussi de la personne à qui l'on pose la question. La réalité crue, c'est qu'un kilo de matières grasses payé 24 000 \$ et financé sur 10 ans fait perdre à l'acquéreur environ 800 \$ par an. Si l'on vend le même volume de lait au prix mondial, soit 17 \$ l'hectolitre, on perd environ 1200 \$ l'an. C'est pire, mais la solution la moins mauvaise est-elle pour autant souhaitable ? Certains vous diront que l'achat de quota se justifie si l'on dispose des liquidités. D'autres affirmeront que, à ce prix, il n'y a rien à faire.

Ce qui est clair, c'est qu'il y a un risque et que ce risque doit se calculer. Ceci afin, surtout, de connaître les répercussions de l'achat de quota sur les liquidités de l'entreprise. En industrie laitière, on dit que l'avenir appartient à ceux qui ont un solide fonds de roulement.

André Piette, agronome, est journaliste agricole. On peut joindre l'auteur au (514) 634-1113 ou apiette@cam.org.

AGENDA

8 et 9 octobre

Concours provincial de labour
Ferme Mc Kinnin, Coaticook
Information : (450) 427-3024

21 octobre

Symposium sur les bovins laitiers
(CPAQ)
Hôtel Gouverneur, Saint-Hyacinthe
Information : 1 888 535-2537

21 au 24 octobre

Coupe des Nations et
Salon vins, bières et gastronomie
Centre de foires, Québec
Information : (418) 683-4150

26 octobre

Conférence du Conseil canadien de
la distribution alimentaire
Information : (514) 982-0272

29 octobre

Colloque sur la pomme de terre (CPVQ)
Pavillon Alphonse-Desjardins,
Université Laval
Information : 1 888 535-2537

4 au 7 novembre

Salon de la gastronomie
Place Bonaventure, Montréal
Information : (514) 344-6700

5 et 6 novembre

Exposition internationale Holstein
Québec
Terrains de l'exposition,
Saint-Hyacinthe
Information : (450) 773-9307

7 au 9 novembre

Bio Agro Contact 99
« Le bioalimentaire à l'aube
de l'an 2000 »
Hôtel Québec Hilton, Québec
Information : (418) 681-9700

10 novembre

Colloque sur la production porcine
(CPAQ)
Hôtel Gouverneur, Saint-Hyacinthe
Information : 1 888 535-2537

21 au 24 novembre

Symposium international sur
l'économie des terroirs
Hôtel Delta, Trois-Rivières
Information : (819) 293-6825

« Avec la complicité de
la SCA, j'ai pu diversifier
mon élevage. »



Nathalie Malo

« Je planifiais de prendre de l'expansion, mais je ne voyais pas comment y arriver. Mon conseiller de la SCA, un gars passionné d'agriculture, m'a rapidement obtenu un financement qui m'a permis de réaliser mon projet. Aujourd'hui, mon entreprise est plus équilibrée et je peux enfin dire que je suis prête pour affronter les défis de l'an 2000. »

Pour tous vos besoins financiers, faites appel à un expert: votre conseiller(ère) de la Société du crédit agricole.

1 877 332-3301
www.sca-fcc.ca



Réjean Landry,
conseiller



SCA  **FCC**
Société du crédit agricole Farm Credit Corporation

Canada

L'agriculture... notre raison d'être.

PRÈS DE 50 ANS DE PH

« Je n'ai jamais recommandé un produit que je n'ai pas tout d'abord testé moi-même. » — Laurent Robert

PAR LUC BELZILE

En 1949, Laurent Robert fait arroser d'herbicide la moitié de l'un de ses champs de céréales. Seulement la moitié, car il doute beaucoup de la nouveauté. Le traitement fonctionne, et cela le convainc de l'efficacité des herbicides.

L'année suivante, ce producteur agricole de Saint-Césaire (en Montérégie) achète un pulvérisateur de 150 gallons. On est en 1950 et, à cette époque, Laurent Robert est l'un des tout premiers Québécois à faire une telle acquisition. Cet achat va avoir d'importantes conséquences.

UNE HISTOIRE AGRICOLE

Les producteurs voisins de l'époque s'intéressent, eux aussi, à l'application de pesticides pour protéger leurs cultures. On sollicite M. Robert, seul à posséder et à utiliser un pulvérisateur. Il offre donc l'arrosage à forfait. Or, ce service occupe de plus en plus notre éleveur de 20 vaches laitières et producteur de 25 hectares de culture. Ses cultures comprennent alors du foin, des pâturages, des céréales, du tabac et des tomates.

En moins de quelques années, le travail à forfait prend une telle ampleur que M. Robert ne peut plus répondre à la demande. « Ma santé commençait à s'en ressentir, se souvient-il. J'ai alors averti les producteurs que je ne pourrais plus en faire autant. Un jour, nous avons organisé une rencontre avec des représentants de la compagnie qui

vendait les pulvérisateurs. Trois producteurs sont repartis avec un contrat d'achat de pulvérisateur en poche. En retour, ils me demandaient de continuer à leur vendre les produits. C'est ainsi que tout a commencé. »

En 1962, on agrandit les terres en culture. Les travaux des champs occupent beaucoup Laurent Robert et sa femme, Flore. M. Robert doit donc s'éloigner régulièrement des aires immédiates de la ferme. « Puisqu'il n'y avait pas toujours quelqu'un à la maison, les clients passaient prendre leur produit et revenaient régler la facture plus tard. Ils laissaient une note dans la laiterie mentionnant le nom du produit et la quantité prise. » Précisons que M. Robert a alors vendu son troupeau laitier et converti la laiterie désaffectée en entrepôt de produits antiparasitaires.

Durant les années 1960 et 1970, M. Robert continue de vendre des pesticides à un nombre croissant de clients. Ceux-ci s'avèrent être, d'abord et avant tout, des voisins et amis. Il se serait senti mal à l'aise de tirer d'importants profits de ce commerce. « Au début, les bénéfices étaient minimes. Nous faisons affaire avec des proches. Évidemment, nous faisons le maximum afin de leur offrir un service impeccable. Je n'ai jamais recommandé un produit que je n'ai pas tout d'abord testé moi-même. »

M. Robert se rappelle, notamment, l'avènement de l'Embutox (2,4-Db) à une époque où la famille



PHYTOPROTECTION

des herbicides se limitait au MCPA pour les céréales et à l'atrazine pour le maïs.

« Avant de recommander ce nouvel herbicide, j'ai fait des essais sur plusieurs bandes alternées. Dans les jours suivant le traitement, j'ai constaté que le MCPA avait agi, mais pas l'Embutox. J'ai décidé de porter plainte au représentant d'Embutox. Plus tard, j'ai compris que l'effet de l'Embutox était plus lent mais aussi efficace et, de plus, plus doux pour la culture. »

Des essais comme ceux-là, Laurent Robert en a fait des centaines. « Même si l'on vante l'efficacité d'un nouveau produit, on ne sait pas comment il agira dans chaque champ. Ici, nous avons toujours réservé une partie de nos terres à l'essai de nouveaux pesticides. »

« Une fois que nous connaissons les caractéristiques d'un nouveau produit, nous pouvions mieux conseiller les producteurs. Toutefois, nous ne le recommandions qu'en petite quantité à ceux qui l'utilisaient pour la première fois. Par la suite, l'expérience des producteurs nous en apprenait encore plus sur l'effet du produit dans d'autres conditions. Ainsi, nous améliorions nos recommandations. »

RELÈVE FAMILIALE

En 1978, Normand, fils de Laurent et Flore, démontre de l'intérêt envers l'entreprise. Son aide est nécessaire, car la liste de clients comporte près de 60 noms. L'entreprise a pris assez d'importance pour que Laurent Robert fonde son entreprise dans ce domaine et bâtisse son premier entrepôt. En 1981, la société Herbic voit le jour.

Aujourd'hui, quelque 400 producteurs agricoles ont recours aux services d'Herbic. En plus de vendre des pesticides, l'entreprise offre des semences et des pulvérisateurs. Les Robert ont délaissé, en 1983, les productions de tomates et de tabac. Depuis ce temps, les 75 hectares de culture servent aux essais de cultivars, d'hybrides et de traitements de phytoprotection.

Après avoir fait des recommandations durant presque un demi-siècle, M. Robert se souvient d'une foule d'anecdotes, qu'il se plaît à raconter. « J'ai déjà vu un producteur utiliser trois sortes de buse sur la même rampe de pulvérisation. Un autre, qui arrosait environ 800 acres (325 hectares) par saison, n'a jamais changé ses buses de laiton en huit ans. J'ai dû lui expliquer que ce genre de buse pouvait effectuer tout au plus 34 ha d'arrosage. »

M. Robert signale qu'on ne voit presque plus de tels écarts en matière d'utilisation des pesticides. Selon lui, la réglementation a beaucoup contribué à améliorer les pratiques, mais son application apporte avec elle son lot de complications. Lorsqu'on lui demande si l'usage des pesticides n'est pas encore excessif, sa réponse ne se fait pas attendre : « Personne n'a intérêt à utiliser trop de pesticides. Cela coûte cher aux producteurs, qui cherchent pourtant à réduire leurs coûts. Aussi, il faut que nos clients fassent de bonnes affaires si nous voulons en faire, nous aussi. Si nous recommandons un produit à un producteur qui n'en a pas besoin, nous ne nous aidons pas. »

« Pour limiter l'usage des herbicides, nous faisons le dépistage des mauvaises herbes chez nos clients. En période d'arrosage, un de nos employés s'y consacre à plein temps. Ainsi, nos clients n'appliquent que les herbicides qui conviennent à leurs champs. »

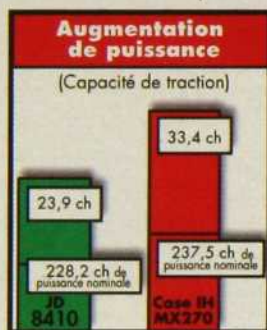
Aujourd'hui, M. Robert déclare être moins actif pour les recommandations. Il y a de plus en plus de produits et il s'y sent moins à l'aise. Néanmoins, l'homme de 78 ans garde un goût du travail extraordinaire. Ses clients ont donc toujours le plaisir de le fréquenter régulièrement au comptoir d'Herbic.

M. Robert a toujours apprécié être présent dans sa collectivité. Il a siégé 23 ans au conseil d'administration de la Caisse populaire Desjardins de Saint-Césaire et 16 ans en tant qu'administrateur de la Coopérative agricole de la Vallée de la Yamaska. Au moment de le rencontrer, il était très affairé à régler la vente de bois qu'il avait halé lui-même, cette coupe faisant suite aux dégâts du verglas de 1998. ❖

Laurent Robert a été l'un des tout premiers au Québec à conseiller les producteurs agricoles en matière de pesticides.

PREMIER D SES RÉSULTATS

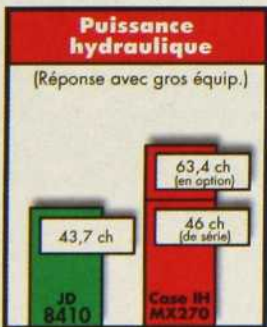
Depuis longtemps, les tracteurs révolutionnaires MX Magnum de Case sont réputés être les meilleurs sur le marché. Aujourd'hui, un test de tracteurs* fait par une équipe indépendante à



l'Université du Nebraska le prouve. Le MX270 a non seulement établi 11 nouveaux records, mais il s'est classé bon premier dans trois autres catégories. Bref, aucun autre

tracteur, pas même les John Deere 8310 et 8410, n'offre autant de puissance, de performance et de productivité.

Le MX270 et ses 237,5 chevaux surpassent tous les tracteurs de la planète de sa catégorie. Inégalé grâce à une augmentation de puissance de 33,4 chevaux, ce bourreau de travail a amplement de puissance pour agir dans les pires conditions. De plus, il développe, maintient et offre toujours la puissance nécessaire pour manier les gros équipements —



le tout à un coût de fonctionnement réduit.

Les systèmes hydrauliques de série débitant 117,7 L/minute ou celui qui est offert en option et qui génère 163,9 L/minute produisent respectivement 46 et

63,4 chevaux de puissance utilisable, d'où des performances hydrauliques hors du commun. Vous pourrez utiliser une machinerie plus imposante tout en obtenant une réponse et des performances sans pareilles.

Le relevage capable de soulever 6673 kg (ou 7361 kg dans le cas du surclassement en option)



*Test OCDE du Nebraska, 1999

DE CLASSE. LE PROUVENT.



luxueuse et la plus spacieuse qui soit. Son niveau de bruit 71,7 décibels, soit près de 5 décibels de moins que le John Deere 8310, en fait le tracteur qui

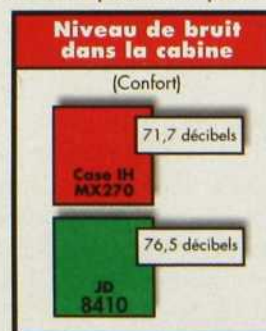
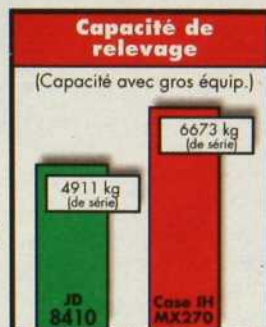
offre actuellement l'environnement de travail le plus silencieux. Vous serez bien installé et productif en tout temps, grâce aux commandes ergonomiques, à une visibilité exceptionnelle et à un siège confortable.

Plus de 1200 concessionnaires dans le monde, dont une trentaine au Québec, un service expert de techniciens formés en usine et un programme de crédit rapide et flexible... on peut dire que Case IH fait tout en son pouvoir pour

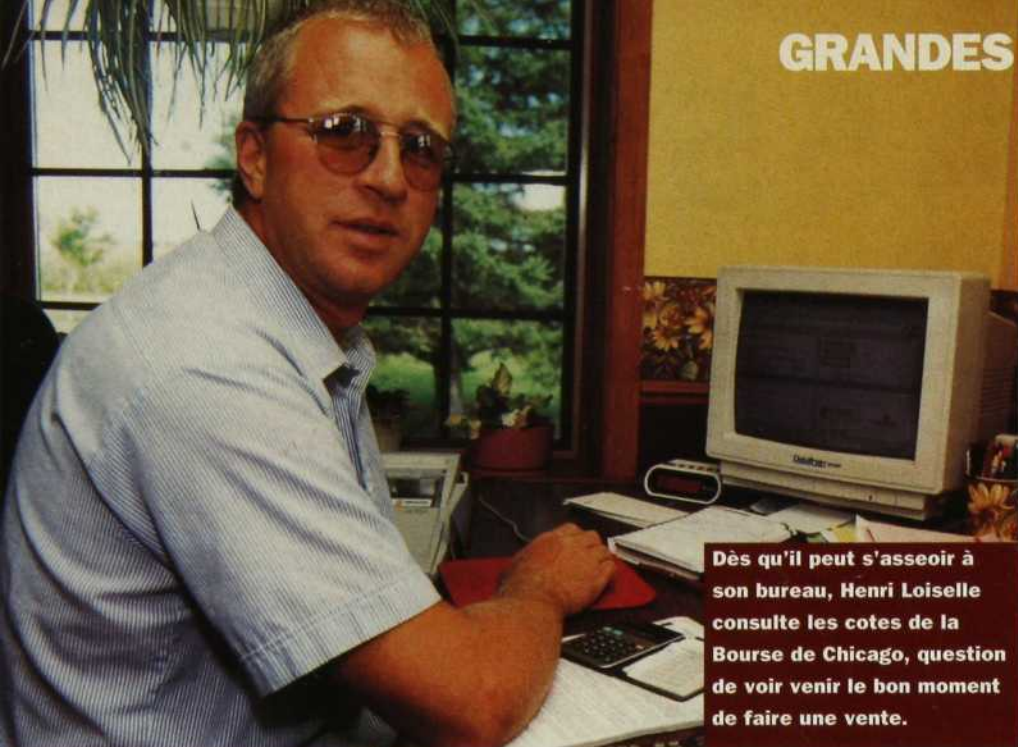
a établi un nouveau record dans cette catégorie la plus exigeante des tests. Ce tracteur est si puissant et durable qu'il soulève et déplace la plupart des gros équipements de travail aratoire et d'ensemencement sur le marché.

Par ailleurs, les utilisateurs remarquent rapidement la cabine du MX Magnum, la plus

proposer ce qu'il y a de mieux à votre ferme. Alors, passez chez votre concessionnaire ou visitez-nous à www.case-corp.com et évaluez vous-même ce phénomène, le MX Magnum.



CASE IH



Dès qu'il peut s'asseoir à son bureau, Henri Loiseau consulte les cotes de la Bourse de Chicago, question de voir venir le bon moment de faire une vente.

En suivant assidûment l'évolution du marché, Henri Loiseau s'assure de vendre sa récolte à un prix avantageux.

PAR LIONEL LEVAC

MARCHÉ DES GRAINS

UN HOMME BRANCHÉ

Le 4 août dernier, Henri Loiseau a vendu environ 15 % de sa récolte. Il aurait souhaité en vendre un peu plus, mais les acheteurs étaient hésitants. Il a, au préalable, suivi de près l'activité du marché de Chicago. Il a aussi consulté quelques collègues céréaliculteurs et d'autres acheteurs. Ce marché conclu le 4 août s'est avéré, huit jours plus tard, être une excellente affaire.

Qu'est-ce qui a amené Henri Loiseau à faire cette vente, précisément le 4 août ? La conjoncture du marché. Il a estimé que les prix à la hausse depuis quelques jours ne pouvaient désormais que baisser.

Henri Loiseau est un gars branché. À la fin juillet, il n'avait pas à s'éloigner. Il travaillait surtout dans la cour de sa ferme de Saint-Marc-sur-Richelieu à préparer la batteuse, les remorques et les silos. Plusieurs fois par jour, il allait consulter le marché de Chicago par Internet. On était alors

en pleine canicule. Le Midwest américain et la « Corn Belt » subissaient des chaleurs avoisinant les 40 degrés. Les feuilles roulaient littéralement sur les plants de maïs. Et les prix montaient, parce que les rumeurs de dégâts aux plantations s'amplifiaient. Aux tout derniers jours du mois, le mercure redescendait à des températures plus normales. Les prix, eux, continuaient de monter, parce qu'on n'annonçait toujours pas de pluie.

En tenant compte de diverses informations, Henri Loiseau a laissé monter les prix. Il surveillait cependant les signes de plafonnement ou d'essoufflement du marché. Il sont devenus évidents le 4 août. Ce matin-là, le marché était plus calme. Ce que l'on appelle *open interest* (c'est-à-dire le volume des transactions à l'ouverture des marchés) à la Bourse avait diminué. Par ailleurs, l'augmentation du prix du boisseau de maïs, qui avait été de 15 cents l'avant-veille et de 10 cents la veille, n'était plus que de 5 cents. Donc, le marché

commençait à plafonner. C'était le temps de vendre, pour profiter de la hausse. Et il fallait le faire avant que le marché fléchisse.

Dans les jours qui ont suivi, la pluie a commencé à tomber sur les grandes régions productrices des États-Unis. Les prix des grains ont baissé, mais sobriement. On craignait toujours que la récolte soit moindre que prévu. Le 12 août, la baisse est marquée. Le département américain de l'Agriculture émet des prévisions qui déjouent la plupart des analystes. On affirme que, malgré la sécheresse, les récoltes seront très abondantes dans les principales régions de production.

En suivant assidûment l'évolution du marché directement à la Bourse de Chicago, Henri Loiseau s'est donc assuré de vendre une part de sa récolte à un prix très avantageux. Celui qui a acheté 15 % de son grain a-t-il fait une mauvaise affaire ? Pas nécessairement, parce qu'il a sûrement vendu son contrat à terme à la Bourse des grains et qu'il ne le rachètera qu'au

moment prévu de la livraison, au prix réel du marché.

Déjà, au printemps, Henri Loisselle avait réussi une opération semblable relativement à un autre 30 % de sa récolte à venir. Après les semis, les marchés étaient effervescents. On manquait d'eau aux États-Unis, et les prix avaient monté.

Au moment d'écrire ces lignes, Henri Loisselle surveillait toujours les marchés. Il lui restait environ 50 % de sa récolte à vendre et il cherchait encore une fois le moment opportun de le faire. Or, cette occasion ne dure parfois que quelques heures, le temps d'une rumeur ou au moment d'une confirmation d'offre de volumes un peu moins importante que prévu.

Et si les prix restent bas ? Si le marché stagne sous l'abondance des

récoltes et la grande disponibilité de grains de par le monde ? On peut tout de même vendre à des conditions raisonnables, affirme Henri Loisselle. Il suffit d'être prudent, dit-il, et d'utiliser d'autres outils. Par exemple le *put* (option de vente) et le *call* (option d'achat), qui assurent que l'on tirera le maximum au moment d'effectuer la vente physique du grain.

Lorsque l'on vend des céréales livrées ultérieurement, on peut se procurer un genre d'assurance. Moyennant une somme très modique et déterminée à l'avance, un *call* permet alors d'obtenir le prix réel du marché s'il est supérieur à celui qui a été établi. Dans le cas de volumes de grains non vendus, non promis, les prix peuvent être plus bas au moment de la transaction. On se procure alors un

put, qui garantit que, lorsque l'on effectuera la transaction, on obtiendra au moins le prix affiché du marché au moment de l'achat de l'assurance.

Avant de clore un marché, Henri Loisselle s'assure également que seront ajoutées au prix établi les primes équivalant aux coûts du transfert en dollars canadiens et du transport de l'extérieur vers le Québec, dans le cas où l'acheteur est une entreprise québécoise.

Le mérite et aussi la responsabilité des transactions reviennent entièrement à Henri Loisselle. C'est lui qui décide. L'ordinateur n'a aucun pouvoir, sinon celui de faciliter la consultation de l'information et de permettre des échanges avec d'autres personnes aussi intéressées aux marchés. Dire qu'Internet allège le travail serait faux. Henri Loisselle trouve au contraire que

EN VAUT DEUX !



Détrompez-vous : Henri Loisselle travaille. Il est dans un décor virtuel de bureau et consulte des collègues producteurs avant de faire une offre à des acheteurs.

cette technologie lui en donne. Mais ne dit-on pas que « le savoir, c'est le pouvoir » ?

En 1996, M. Loisellet veut changer d'ordinateur pour pouvoir se brancher à Internet. Lui et un ami choisissent un vendeur qui affiche être « branché ». Liste d'adresses en main, ils demandent que l'on effectue devant eux une série de branchements, entre autres au marché boursier de Chicago et au site de cartes météorologiques d'Environnement Canada. Le vendeur n'en revient pas de constater que deux agriculteurs puissent trouver des informations si pointues et utiles pour eux.

À cette période, Henri Loisellet avait déjà suivi deux séries de cours sur les marchés boursiers. C'est ce qui lui permet aujourd'hui de bien déchiffrer les signaux du marché, de les interpréter, d'argumenter auprès des acheteurs et de décider.

Avant d'effectuer une transaction,

Que le soya ou le maïs soient dans les silos ou non, Henri Loisellet conclut des transactions.

Il conclut des marchés plusieurs mois à l'avance, parfois même dès les semis...

il suit l'évolution de la Bourse, quotidiennement ou plusieurs fois par jour, selon la situation. Il y trouve une information de base mais insuffisante. Fréquemment, il téléphone à des acheteurs. Il peut s'agir de gros éleveurs comme Ménard, Brochu ou Breton. Les points de vue peuvent être différents chez d'autres acheteurs plus actifs dans les échanges internationaux, comme James Richardson ou Grains Lac Supérieur.

Un coup d'œil sur les cartes de prévisions météorologiques fournit d'autres détails. De plus, Henri Loisellet visite le site Axis et est membre du groupe d'échange IMAC (Internet Marketing Agricole

Céréales). On enregistre chaque mois plus d'un millier de visites sur ce site où se trouvent une multitude de renseignements sur les marchés et sur les céréales en général. Le site permet aussi la rencontre virtuelle d'un groupe de producteurs, dont Henri Loisellet. Ils font le point entre eux. De temps à autre, les membres d'IMAC échangent aussi en personne.

Alors, pourrait-on dire, Henri Loisellet s'intéresse et parle constamment de la pluie et du beau temps. Mais avant de dire quel temps il fera et si le mercure boursier est sur le point de retomber, il doit se fier à autre chose que l'orientation des feuilles au bout du champ. 🌾

IMPRÉVISIBLE.

La pyrale du maïs peut frapper sans avertissement et ne faire qu'une bouchée de votre profit potentiel.



FORMATION ESSENTIELLE

Le secret, selon Henri Loiselle, est d'en arriver à bien comprendre ce qui compose le prix du grain. Il faut savoir où et comment aller chercher l'information. Le prix du grain tient à l'offre et à la demande. C'est le jeu des investisseurs qui spéculent sur les stocks et tentent de réaliser un profit rapide sans jamais vraiment acheter le moindre boisseau de céréales.

C'est également la décision politique d'un pays de soutenir les prix ou de rendre les importations plus difficiles. Ça peut aussi être la décision d'un gouvernement d'acheter des stocks à des fins d'aide alimentaire. Le prix des grains tient souvent à la capacité d'interpréter à moyen ou long terme différents phénomènes météorologiques, par exemple en évaluant l'impact qu'aura une mauvaise récolte de riz sur le blé et le maïs.

Henri Loiselle s'oblige donc, même pendant les périodes de travaux agricoles intenses, à consulter le marché boursier ne serait-ce que quelques minutes par jour, à appeler quelques acheteurs ou même à *chatter* rapidement sur Internet avec les membres de son groupe de discussion. Pour décider d'une transaction, il faut savoir ce qui se passe dans le monde et ce que les événements ont et auront comme effet sur les marchés. Bien sûr, on peut être autodidacte et apprendre sur le tas, comme on dit. Mais pour se faire la main, il n'y a rien de mieux qu'un bon cours traitant du marché boursier et de ce qui l'influence.



PRÉVISIBLE.

La pyrale du maïs est largement répandue et imprévisible. Protégez-vous contre l'imprévu en semant les hybrides Bt de marque NK™ offerts par Novartis semences.

Les gènes KnockOut® et YieldGard™ intégrés directement aux semences de maïs Bt NK sont deux puissants outils de lutte contre la pyrale. Vous obtenez donc des plants en meilleure santé, des rendements plus élevés et un profit potentiel plus intéressant.



Pour plus d'information sur la gamme complète des hybrides Bt de marque NK, consultez votre détaillant Novartis semences, ou appelez-nous au 1-888-300-0147.

Visitez notre site Web à l'adresse www.nkcanada.com.

Protégez-vous contre l'imprévu.



Nouvelles forces pour l'amélioration des semences

Nouveauté	N15-Z1	N17-C5	N25-D7
	2550 U.T.M.	2600 U.T.M.	2700 U.T.M.
	<ul style="list-style-type: none"> Très bon potentiel de rendement Grande capacité d'adaptation Excellent en semis direct 	<ul style="list-style-type: none"> YieldGard Bt Excellent potentiel de rendement Très bon poids spécifique 	<ul style="list-style-type: none"> YieldGard Bt Facilité de récolte Produit des rendements élevés de grain de qualité

N2555Bt	Nouveauté N27-M3	N3030Bt
2700 U.T.M.	2775 U.T.M.	2850 U.T.M.
<ul style="list-style-type: none"> YieldGard Bt Performance supérieure dans les milieux à haut rendement Séchage naturel rapide Excellent poids spécifique 	<ul style="list-style-type: none"> YieldGard Bt Excellent rendement en grain de qualité Très bon séchage naturel Grande capacité d'adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> YieldGard Bt Un des meilleurs hybrides; remarquable potentiel de rendement Performance constante dans une grande variété de milieux de production

NK est une marque de commerce de Novartis AG, qui a autorisé son utilisation en vertu d'une licence accordée à Novartis Seeds Inc. KnockOut est une marque déposée de Novartis Seeds Inc. YieldGard est une marque de commerce de Monsanto Company, qui a autorisé son utilisation en vertu d'une licence accordée à Novartis Seeds Inc.

NOVARTIS

**JONSERED
2041 TURBO CLASSIC**

40.2 cc, 2.0 kW, 4.7 kg.



359.95\$

**JONSERED
2045 TURBO CLASSIC**

44.3 cc, 2.2 kW, 4.7 kg.



399.95\$

**JONSERED
2050 TURBO CLASSIC**

48.7 cc, 2.3 kW, 4.7 kg.



479.95\$

**JONSERED
2054 TURBO**

53.2 cc, 2.3 kW, 5.2 kg.



569.95\$

Si vous n'êtes pas satisfait du rendement dans les sept premiers jours, vous pouvez soit l'échanger pour une autre unité Jonsered ou obtenir un remboursement à l'exception des modèles: RS, Moulins à scie, Cheval de fer et tracteurs.



OFFRE SPÉCIALE DE JONSERED

JONSERED 2035 TURBO

36.3 cc, 16".

289.95\$



JONSERED 2071 W TURBO

Poignée chauffante et carburateur, 70.7 cc, 16".

809.95\$



JONSERED 2149 TURBO

49.4 cc, 16".

549.95\$



Jonsered

www.jonsered.se

JOSA Corporation Ltd/Ltée. Lachute, QUE. Tél. 450-562-8872, Moncton, N.B. Tél. 506-859-8714
Richmond, B.C. Tél. 604-275-6610 • North Bay, ONT. Tél. 705-476-8080

Chez les marchands participants, pour un temps limité ou jusqu'à épuisement des stocks.

Lorsque cette annuelle s'implante, difficile de la déloger. Pour s'en débarrasser, on lui déclare parfois une guerre à mains nues.

QUAND L'ABUTILON S'EN MÊLE

PAR MARTINE GIGUÈRE

Depuis deux ans, Pierre Verly n'utilise aucun herbicide. Ce producteur de l'Ange-Gardien cultive 140 hectares de maïs et de soya. Ses champs sont exempts de mauvaises herbes, à l'exception de quelques hectares, où l'abutilon sévit. En fait, 11 de ses 35 hectares de soya sont infestés à divers degrés. Son moyen de lutte ? Le sarclage manuel.

De façon générale, la houe rotative et le sarclage lourd éliminent assez bien les mauvaises herbes dans l'entre-rang des champs de soya. Sur le rang, l'abutilon est toutefois plus coriace. Au fil des ans, Pierre Verly a remarqué que l'infestation touchait

surtout les sols travaillés en profondeur. Il a donc adopté la culture sur billons. En plus de faciliter la lutte contre l'abutilon, cette technique correspond à sa vision d'une agriculture respectueuse de l'environnement.

Lors de la visite du *Bulletin*, six personnes munies d'un sécateur étaient à l'œuvre. L'abutilon est taillé au-dessous de la dernière feuille et laissé dans l'entre-rang. Ainsi, la reprise par enracinement est nulle. On a eu recours à d'autres techniques, dont l'arrachage du plant. Or, comme l'abutilon a de solides racines, cette méthode comporte le risque de déraciner aussi les plants de soya voisins. « Cette année, explique M. Verly, le désherbage s'est amorcé un peu tard, soit à la troisième semaine de juillet.

COÛTS DES OPÉRATIONS CULTURALES

(\$/HECTARE)

Semis sur billons	30
Sarclage mécanique	
- houe rotative (1 passage)	5
- sarclage lourd (3 passages)	30
Sarclage manuel	
- 8 \$/heure X 6 heures/hectare	48
Total	113

Il aurait fallu commencer au début du mois de juillet. »

Ce retard s'explique par l'augmentation des superficies cultivées. En 1999, 140 hectares sont en culture, comparativement à 55 en 1998. La charge de travail a été sous-estimée, et certains plants d'abutilon déjà mûrs au moment de la taille produiront malheureusement des semences. Le

Martine Giguère, agronome, est journaliste.

PHOTOS : MARTINE GIGUÈRE



L'abutilon est taillé au-dessous de la dernière feuille et laissé dans l'entre-rang.



Pierre Verly et son épouse Isabelle Dion (à droite), et l'équipe d'employés qui travaillaient au champ durant l'été.

producteur espère tout de même diminuer la banque de semences de cette mauvaise herbe à moyen terme. Il s'attend également à une baisse de rendement considérable des trois hectares où l'abutilon est très présent. Dans ces champs gravement infestés, le désherbage a demandé beaucoup de temps : on estime qu'il aura fallu 20 heures par hectare ! Le producteur veut à tout prix éviter cette situation l'année prochaine.

Dans les champs où l'infestation d'abutilon est faible, le désherbage ne nécessite que six heures par hectare. Dans ces champs, on ne prévoit nulle baisse de rendement. L'année dernière, le producteur a obtenu en pareille situation des rendements moyens de 3,5 tonnes/hectare. Côté rentabilité, Pierre Verly explique que, si les champs ne sont que légèrement infestés, le désherbage manuel est tout à fait justifié. Le coût de cette opéra-

tion : 8 \$ de l'heure. On estime que les opérations culturales qui correspondent aux champs de soya coûtent 113 \$ l'hectare.

Pierre Verly adopte petit à petit des pratiques qui feront bientôt de lui un agriculteur biologique en bonne et due forme. L'an prochain, il obtiendra sa certification d'un organisme accrédité. « Cette année, des producteurs ont conclu des contrats prévoyant des prix de 600 \$ à 700 \$ la tonne de soya biologique », précise le producteur. Il croit bien qu'il pourra écouler son soya à meilleur prix tout en demeurant compétitif. Pour s'en assurer, il utilise les services de GR-MAX (voir l'encadré GR-MAX : un outil de travail) et est membre du club agroenvironnemental du CDA (Centre de développement d'agrobiologie) et d'un regroupement de producteurs appelé Action billon. Ces associations lui apportent un bon

GR-MAX : UN OUTIL DE TRAVAIL

GR-MAX est une banque de données qui permet d'avoir une vue globale de toutes les opérations effectuées au champ. Les opérations culturales sont notées en détail au cours de la saison. Ces données deviennent des outils de travail intéressants pour le producteur, car elles permettent de voir les interactions entre les opérations effectuées au champ et leurs impacts sur le rendement.

GR-MAX permet aussi de dégager des tendances. Par exemple, les producteurs de cultures sur billons peuvent comparer leur rendement entre eux et avec tous les autres producteurs, sans distinction des pratiques culturales utilisées.

De plus, GR-MAX évalue la valeur économique de chaque opération effectuée. On peut ainsi savoir le coût d'un passage de vibroculteur et de tout autre travail du sol, de fertilisation appliquée, des herbicides. Pour compléter le tout, un classement des producteurs est compilé en fonction du revenu net.

Les régions de la Montérégie, de L'Assomption, et des producteurs de Drummondville et de Lotbinière participent à la base de données GR-MAX. Quelques critères d'admission doivent être respectés. Pour plus d'information, on peut appeler Odette Ménard, du bureau régional du MAPAQ de Saint-Hyacinthe, au (450) 778-6530.

soutien et lui permettent d'échanger avec d'autres producteurs.

Le désherbage manuel fait maintenant partie des méthodes de lutte contre l'abutilon chez Pierre Verly. Cependant, le producteur assure que la prévention est primordiale. Pour réduire la dissémination de l'abutilon, on fauche les bordures de champs et les fossés et on prend bien soin de nettoyer la machinerie entre les champs. M. Verly souligne que certains fumiers peuvent devenir une source de contamination, surtout s'ils proviennent d'élevages dont la moulée est faite de grains non criblés. Enfin, Pierre Verly insiste : dès que l'on voit des plants d'abutilon, il faut réagir. L'idéal est de les couper avant leur maturité. 🌱

EN AGRICULTURE TRADITIONNELLE AUSSI

À Saint-Luc, chez Pierre Alix, on pratique l'agriculture traditionnelle et on commence à faire du *no-till*. L'année dernière, l'abutilon a été coupé manuellement à 15 centimètres du sol dans 60 hectares de soya en culture. Comme l'abutilon arrivait à maturité, on voulait éviter le réensemencement. Tous les plants ont donc été mis dans des sacs et évacués. Plus tôt en saison, ils auraient été laissés sur place. La population d'abutilon n'étant pas élevée, le producteur a privilégié cette méthode. « Il faut limiter l'envahissement de cette mauvaise herbe et repousser l'utilisation d'herbicide », dit le producteur. Cette année, on a cultivé du maïs dans les champs où l'abutilon a été coupé en 1998. Il faudra voir, à la récolte, si la population d'abutilon a été touchée par cette intervention.

Nouveautés Kubota

En silence et en douceur avec plus de puissance et de manoeuvrabilité.



Demandez et vous recevrez.

Année après année, nous cherchons à améliorer nos tracteurs qui sont les chefs de file de l'industrie. Et nos nouveaux M-110 et M-120 ne font pas exception.

Nos moteurs diesel 5 cylindres, à injection directe avec une course longue, équipés d'un turbo antipollution sont plus puissants et permettent de mieux tirer grâce à leur **remontée de couple allant jusqu'à 45 %**. Avec notre transmission powershift 8-vitesses à double gamme donnant **16 vitesses avant** et



16 vitesses arrière, plus un microprocesseur qui contrôle les changements de vitesses sur simple pression d'un bouton, vous obtenez des changements rapides et

en douceur des vitesses dans toutes les conditions de travail.

Le système d'engrenage Bevel de Kubota donne une meilleure traction aux roues avant. Et lorsque l'angle de braquage est supérieur à 35 degrés, le **système Bi-Speed** fait tourner les roues avant deux fois plus vite que les roues arrière pour des virages plus serrés et plus faciles. Ces deux systèmes sont exclusifs à Kubota.

À l'intérieur de la cabine, le confort de l'opérateur est accru. La réduction du niveau de bruit et de vibration, l'accroissement de **25 % de la surface vitrée** pour une meilleure visibilité et l'**agrandissement de la cabine de 20 %** y contribuent. Parmi les caractéristiques de série, notons la chaufferette, l'air climatisé, le siège de luxe ajustable qui pivote de 15 degrés vers la droite et de 30 degrés vers la gauche ainsi que la radiocassette stéréo.

Nous sommes fiers de ce que nous avons accompli. Imaginez maintenant tout ce que vous ferez avec ces tracteurs.

« Dans la catégorie de 88 à 98 ch à la PdF, ces nouveaux tracteurs de la série M neuz à nez quant au prix et aux caractéristiques avec n'importe quel autre tracteur sur le marché. Le moteur diesel Kubota, le meilleur de l'industrie, déploiera toute la puissance nécessaire au champ. Et puisque les tracteurs usagés Kubota sont très recherchés, je peux offrir un prix d'échange élevé. »

William Deboer
Concessionnaire principal
Deboer's Farm Equipment
Elora, Ontario

**Puissantes
Solutions
Pour Un Monde
Compact**



Divers plans de location et le financement de Kubota sont disponibles.

Communiquez avec votre concessionnaire local en appelant :

Drummondville (QC) : (819) 478-7151 • Markham (ON) : (905) 475-1090 • C.-B. : (604) 940-6061

Ou visitez notre site web : www.kubota.ca

Pour chaque tracteur vendu en 1999, Kubota Canada fera un don à *Jeunesse l'écoute*

CLAAS
À travers l'Amérique
du Nord

POUR PLUS D'INFORMATIONS, COMMUNIQUEZ
AVEC VOTRE CONCESSIONNAIRE

ALMA

J.B. Maltais ltée
1315, av. Du Pont Sud
(418) 668-5254

BROMPTONVILLE

Les Équipements R.M. Nadeau inc.
534, chemin du Parc Industriel
(819) 846-6828

LA GUADELOUPE

Garage Oscar Brochu inc.
722e, 8e rue Est
(418) 459-6405

LORRAINVILLE

Garage J.G. Neveu inc.
16, St-Jean-Baptiste
(819) 625-2290

LOUISEVILLE

Machinerie Patrice ltée
200, rue Grande Carrière
(819) 228-9494

MONT-LAURIER

Les Entreprises R. Raymond inc.
173, chemin de la Lièvre, RR1
(819) 623-1458

MONTMAGNY

Groupe Dynaco
280, chemin des Poiriers
(418) 248-4757

POULARIES

Machineries Horticoles d'Abitibi inc.
1047, route 101
(819) 782-5604

ST-ANDRÉ-AVELLIN

Garage André Parisien inc.
439, St-Joseph Ouest
(819) 983-2016

ST-CLÉMENT

Service Agro-Mécanique inc.
24, rue Principale
(418) 963-2844

ST-GUILLAUME

Claude Joyal inc.
1, rue Principale
(819) 396-2161

STE-ANNE-DES-PLAINES

Les Équipements Yvon Rivard inc.
271, rang Lepage
(450) 478-2588

VICTORIAVILLE

Les Entreprises Michel Girouard inc.
339, Grande Ligne
(819) 758-9566

WATERLOO

Picken's Farm Equipment inc.
34, rue Nord
(450) 539-1114

L'équipement de qualité de Claas®, gage d'un ensilage nutritif



Prenez livraison
maintenant et ne payez
aucun intérêt avant mai 2001
L'offre* se termine
le 31 décembre, 1999

La gamme complète d'équipement Claas retient le maximum de la valeur nutritive de votre ensilage. Nos presses à balles rondes avec chambre fixe ou variable sont fiables, robustes et à l'avant-garde de la technologie pour produire des balles de densité uniforme. Plusieurs modèles sont équipés du système de coupe optionnel ROTO CUT qui hache l'ensilage et favorise une plus grande densité. Choisissez entre l'enrobage avec filet ROLLATEX ou le ficelage. Nos faucheuses-conditionneuses rotatives avec conditionneurs à fléaux ou à rouleaux sont équipées d'une barre de coupe robuste et suivent les contours du sol pour une coupe uniforme et optimale. Accélérez le séchage de votre récolte grâce à nos faneuses robustes et fiables comportant six bras dentelés par rotor. Nos râteliers rotatifs simples ou jumelés, équipés d'essieux en tandem, sont robustes et fiables, et produisent des andains uniformes et aérés.



Faucheuse-
condition-
neuse à
disques



Râteau
rotatif



Système
de coupe
ROTO CUT



Faneuse



Presse à
balles
rondes à
chambre
fixe ou
variable

Visitez votre
concessionnaire
Claas dès
aujourd'hui.

Répond à tous vos
besoins de fenaison !

CLAAS
À travers l'Amérique
du Nord

Visitez notre site à www.claasofamerica.com ou envoyez-nous
un courriel à claas@claasofamerica.com

* Chez les détaillants participants seulement

MÉFIEZ-VOUS DE LA DÉRIVE

Les fabricants de pulvérisateurs mettent au point des buses qui limitent la dérive des herbicides.

PAR LÉON GUERTIN

Maintenant que les nouvelles variétés de maïs et de soya transformées génétiquement résistent à certains herbicides, l'agriculteur doit se méfier davantage de la dérive des herbicides capables de détruire les végétations voisines des champs traités.

Aux États-Unis, 85 % du soya ensemencé serait de type Roundup Ready. Comme les dommages aux cultures avoisinantes de ces champs sont à craindre, l'industrie phytosanitaire propose des solutions devant réduire la dérive des herbicides.

Quand on utilise des herbicides de contact, on préfère vaporiser la bouillie en petites gouttelettes, ce qui augmente la surface traitée. Or, ce type de vaporisation dérive davantage qu'une pulvérisation ordinaire. On recommande donc de réduire la pression du pulvérisateur afin d'augmenter le diamètre des gouttelettes et de limiter la dérive. Devant cette contradiction, certains fabricants (Hardi et Teejet) ont mis au point la buse à induction d'air.



Le jet à induction d'air Hardi forme de grosses gouttelettes qui éclatent au contact des feuilles.

BUSE À INDUCTION D'AIR

La buse à induction d'air, plus longue que la normale, comporte une cavité où la bouillie calibrée se mélange à l'air avant d'être expulsée par un orifice de deux à trois fois plus grand que l'orifice standard. Les grosses gouttelettes renferment des bulles d'air. Lorsqu'elles frappent la cible, elles se divisent en petites gouttelettes pouvant se répandre sur toute la plante. Du coup, on limite la dérive et, théoriquement, on obtient une bonne dispersion du pesticide sur les plantes.

Léon Guertin est agronome et ingénieur.



Le système Synchro de Capstan Ag permet de faire varier le débit des buses sans changer la pression de pulvérisation.

Il faut nécessairement des adjuvants pour former des bulles d'air dans les gouttelettes. Pour augmenter l'induction d'air, il est préférable de conserver une pression supérieure à 210 kPa (30 lb/po²). Évidemment, ce système ne déjoue la dérive et n'assure une bonne couverture que si l'impact se fait sur les plants. Si la cible est ratée, l'explosion des gouttelettes se fait au mauvais endroit.

La compagnie Spraying Systems a mis au point un système qui alimente chaque buse par une conduite d'air sous pression. On peut ainsi adapter la pression au débit et à la pression des jets. Ce système est toutefois complexe et plus coûteux que le précédent, car il implique l'ajout d'une conduite d'air sur les rampes, d'un compresseur et d'une commande sur le pulvérisateur.

JET TURBO

Pour limiter la dérive, Roger Fontaine de la compagnie Gilles Grégoire et fils équipe ses pulvérisateurs de jets de type turbo. De conception particulière, le jet turbo dirige la bouillie dans une chicane avant de la vaporiser en grosses gouttes.

Il convient aux porte-buses standards. Dans la plupart des cas,



Le jet Turbo Teejet pulvérise de grosses gouttelettes à des pressions variant de 15 à 90 lb/po².

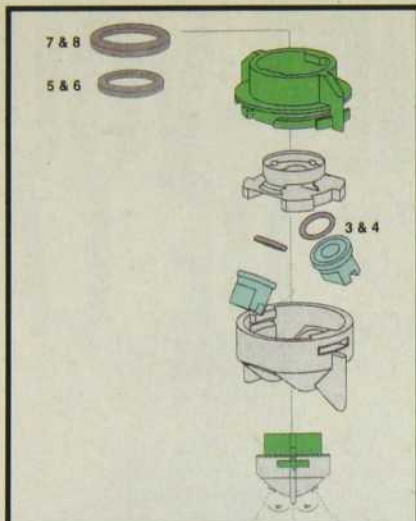
il s'adapte aux pulvérisateurs équipés de commande de débit automatique, car il peut fonctionner de 100 à 600 kPa (15 à 90 lb/po²).

Les grosses gouttes minimisent les risques de dérive. Doté d'orifices de grand diamètre, le tuyau de jet risque peu de bloquer. Le recours aux grosses gouttes limite la dérive mais réduit aussi la couverture du feuillage par le pesticide. Roger Fontaine propose alors l'utilisation du porte-buse Twin-cap, qui permet d'installer deux jets à angle à partir d'une même sortie de la rampe de pulvérisation, afin d'augmenter la couverture.

PULVÉRISATEUR MODULATEUR DE DÉBIT

Le système Synchro de Capstan Ag peut faire varier le débit des buses sans modifier la pression d'opération.

Généralement, lorsque l'on utilise un pulvérisateur dont le taux d'application est réglé automatiquement par



L'accessoire TwinCap permet de fixer deux jets balais à la même sortie de la rampe de pulvérisation.

commande électronique, le régulateur de pression tient compte de la vitesse d'avancement et garde constant le taux d'application au sol. Si la vitesse de pulvérisateur augmente, le régula-

teur augmente la pression pour hausser le débit aux buses et maintenir le taux d'application. Ce système fonctionne très bien. Cependant, plus on augmente la vitesse, plus on augmente la pression, et plus on diminue le calibre des gouttelettes de la buse, qui deviennent alors plus sensibles à la dérive.

Le système Synchro modifie la modulation initiale des buses en fermant momentanément chacune des buses de la rampe. Il fonctionne comme suit : on remplace l'antigoutte de chaque jet par un solénoïde électrique qui peut interrompre le jet jusqu'à 10 fois par seconde. L'opérateur règle la pression du pulvérisateur en vue d'un rendement optimum des jets, et la commande électronique du pulvérisateur modifie l'intervalle d'ouverture des jets plutôt que la pression. Si le pulvérisateur augmente de vitesse, le régulateur de pression n'est pas touché, et la pression reste la même.

FARMI

Votre tracteur de ferme + un treuil **FARMI** =
L'ensemble débusqueur/débardeur idéal en forêt privée!



- Plusieurs modèles disponibles, avec traction de 6,400 lb jusqu'à 13,200 lb, pour tracteurs de 17 à 60 c.v. et plus.
- Pratique embrayage actionné de l'intérieur ou l'extérieur de la cabine du tracteur.
- Attelage près du tracteur pour stabilité et sécurité au débardage.



Les produits FARMI sont distribués au Québec par Kverneland

FARMI: Le savoir finlandais
mondialement reconnu
en technologie forestière.

BA-10-99

DÉPLIANT, TREUILS FARMI

NOM _____

ADRESSE _____

NO.TÉL. _____

MARQUE DE TRACTEUR _____ C.V. _____

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

Par contre, les solénoïdes restent ouverts plus longtemps, et vice versa. La fermeture des jets de la rampe alterne entre jets voisins, à des vitesses très rapides.

En plus de conserver une grosseur de gouttelette optimum par rapport au jet choisi, le système Synchro offre un temps de réponse très rapide. En une fraction de seconde, le débit des buses est modifié pour maintenir le taux d'application. Le Synchro s'adapte à tout pulvérisateur. On visse les solénoïdes à la place des antigouttes, puis on branche la commande électrique du régulateur de pression à la commande des solénoïdes.

Le système peut supporter des pressions de 69 à 690 kPa (de 10 à 100 lb/po²) et est en mesure de faire varier le débit de huit à un. Ce système sera aussi intéressant à utiliser dans le cas d'applications à taux variable, car il peut modifier le taux sans changer de jet ou le calibre des gouttelettes.

ÉCRAN ANTIVENT

Flexi-Coil, une société canadienne dont le siège social se situe en Saskatchewan, équipe ses pulvérisateurs de rampes pouvant aller jusqu'à 130 pieds. Ces rampes ont la particularité de rouler sur le sol. Elles sont en effet montées sur des pneus qui les supportent par l'intermédiaire d'une suspension. N'étant pas limitées par le poids et pouvant conserver une hauteur constante par rapport au sol, elles peuvent être dotées d'un écran antivent.

Les essais menés par une maison indépendante montrent que cet écran peut réduire jusqu'à 86 % la dérive des gouttelettes imputable au vent. Fait de matière plastique, l'écran absorbe les chocs et reprend sa

forme rapidement. Chacun des écrans avant et arrière de la rampe est perforé pour permettre une infiltration d'air. Kevin Dow, de Flexi-Coil, explique que ce mouvement d'air réduit la turbulence sous l'écran.

L'écran antidérive est une option très populaire chez sa clientèle, parce qu'il permet de prolonger la période de pulvérisation. Un bon nettoyage de l'écran s'impose à tout changement de pesticide. 🚗



L'écran protecteur monté sur la rampe Flexi-Coil réduit considérablement la dérive.

À lire dans notre prochain numéro



L'Ordre
du mérite
agricole

RENCONTREZ LES MÉDAILLÉS DE L'ORDRE DU MÉRITE AGRICOLE



Des 133 entreprises participantes provenant des régions de l'Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Côte-Nord, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, trois seront reconnues. *Le Bulletin* vous présente ces entreprises méritoires et surtout leurs dévoués propriétaires.

Abonnez-vous sans tarder!

Bon d'abonnement à la page 30

Concours Oublions le bogue de l'an 2000

Recevez *Le Bulletin* et embarquez de plain-pied dans le nouveau millénaire

QUATRE TIRAGES

C'EST FACILE ! Tout abonné est automatiquement admissible à notre concours.*

GRAND PRIX 20 JANVIER 2000



Un VTT Traxter^{MC} de Bombardier

Moteur à quatre temps, monocylindre de 498 cc, refroidi par liquide, sélecteur de vitesses (5) hydraulique à bouton unique, verrouillage bidirectionnel pour une prise 4 X 4 permanente réelle, accès au moteur sous le siège.

BOMBARDIER

VALEUR TOTALE DE 10 000 \$

(Véhicule 8900 \$ et accessoires 1100 \$)



* Votre abonnement ou renouvellement, accompagné de votre paiement, doit être reçu au service à la clientèle, au plus tard sept jours avant la date des tirages. Pour être admissible lors de la date du tirage, vous n'avez aucun coupon à compléter si vous êtes abonné

Note : Les photos des prix sont à titre indicatif seulement.

Pour obtenir une copie des règlements du concours, faites parvenir une enveloppe préadressée et affranchie à Concours « Oublions le bogue », 1001, boul. de Maisonneuve O., 10^e étage, Montréal (Québec) H3A 3E1.

^{MC} Marque de commerce de Bombardier Inc. et/ou de ses filiales.

© IBM et Aptiva sont des marques de commerce de International Business Machines Corporation.

PRIX TRIMESTRIELS

~~19 avril 1999~~

~~19 juillet 1999~~

19 octobre 1999

Un ordinateur IBM Aptiva[®]

Un ordinateur IBM Aptiva (350 Mhz, 64 Mo RAM, disque rigide de 6 Go, CD-ROM 32x, Modem-fax 56k, écran couleur CANON BJC 4400)

Une sélection de logiciels SIGA

(Sigafinance, Sigalait, Sigachamp, Sigaporc) au choix du gagnant



Valeur de 4600 \$/unité

Ordinateur 2600 \$ et logiciel 2000 \$ maximum



leBulletin
des agriculteurs

Bon d'abonnement

Si vous êtes déjà abonné, vous n'avez pas à compléter ce coupon pour participer au tirage, vous êtes inscrit automatiquement.

Nom : _____

Profession : _____

Adresse : _____

Ville : _____ Province : _____

Code postal : _____ Téléphone : _____

Durée de l'abonnement: un an deux ans trois ans

chèque ci-joint envoyez-moi la facture

VISA MASTERCARD N° de carte : _____

Date d'expiration : _____ Signature _____

C2000

Le Bulletin des agriculteurs

a/s Johanne Bazinet
1001, boulevard de Maisonneuve O.
Montréal (Québec) H3A 3E1

Téléphone : 1 800 665-5372

Région de Montréal : (514) 333-9145

Télocopieur : (514) 333-9795

Courriel : info@lebulletin.com

Site internet : www.lebulletin.com

TARIF D'ABONNEMENTS

	un an (12 numéros)	deux ans (24 numéros)	trois ans (36 numéros)
TPS	37,50 \$	64,90 \$	84,90 \$
TVQ	2,63 \$	4,54 \$	5,94 \$
Total	43,14 \$	74,65 \$	97,65 \$

CASE ET NEW HOLLAND SE MARIENT



« Les réseaux resteront distincts, ainsi que les marques. »

- Jean-Pierre Rosso, P.-D.G.

PAR SIMON M. GUERTIN

Au dernier SIMA (Paris), la rumeur courait que Caterpillar courtisait Case. Un peu plus tard, on entendait dire que Volvo faisait de même, pour ne s'approprier que de sa division Construction. Le 10 mai, New Holland annonçait son intention de verser 4,3 milliards de dollars US pour acquérir Case. C'est deux fois sa valeur aux livres, établie à 1,8 milliard de dollars US. Les deux compagnies deviendraient une seule entité, propriété de Fiat à 71 % et cotée à la Bourse de New York. Le siège social logerait dans l'actuel siège social de Case à Racine (Wisconsin), et Jean-Pierre Rosso, actuel P.-D.G de Case, deviendrait celui de la nouvelle entité.

Dans tous les échanges avec la presse, Jean-Pierre Rosso se fait très rassurant et précise que les deux compagnies se complètent très bien. Case IH produit de gros tracteurs, et la marque est bien diffusée en Amérique du Nord, présente en Russie, en Australie et en Europe. Par ailleurs, New Holland est forte dans le domaine fourrager et voit ses marques bien diffusées en Europe, présentes en Amérique du Sud, au Pakistan, en Chine, en Inde, etc. Compte tenu d'un chiffre d'affaires combiné de 12 milliards de dollars US, la nouvelle entité se rapproche de John Deere, dont les ventes tournent autour des 16 milliards de dollars US.

Même si l'on annonce des économies annuelles de 400 à 500 millions de dollars US, le P.-D.G. est catégorique : « Toutes les marques seront conservées. » M. Rosso

estime que de 15 à 30 % de composantes pourront être communes aux produits du groupe, tout en préservant l'identité de chaque marque. Il aime bien reprendre l'exemple de la Ford Lincoln et de la Jaguar, qui partagent la même plate-forme tout en étant totalement différentes. Même sur le plan du moteur. Or, le nouveau P.-D.G. voit le plus de possibilités de croissance dans les équipements de construction et les services personnels.

Plus concurrentielle, la nouvelle société proposera aux concessionnaires plus de produits, plus de services, mais également plus de compétitivité, laissant entendre qu'un marchand Case pourra aussi vendre des machines New Holland et vice versa, là où l'un ou l'autre est absent. Le vice-président principal, marketing, pour Deere en Amérique du Nord, Bud Porter, indiquait qu'il voyait ce nouveau type de compétition d'un bon œil, tout en demeurant sceptique.

Par ailleurs, les analystes financiers notent que ce nouveau partenariat crée une énorme différence entre les deux principaux joueurs et AGCO, dont les ventes tournent autour de 2,94 milliards de dollars US. Ils laissent courir une rumeur voulant que cette énorme transaction doive obtenir l'assentiment des autorités réglementaires aux États-Unis, au Canada, au Mexique et en Europe. Pour Rosso, cette étape semble n'être qu'une simple formalité; il se dit prêt à répondre au marché. 📌

Note : Cet article est une synthèse de textes parus dans Farm Journal, Farm Equipment, World Farming News et Matériel agricole.

PARTS (%) DU MARCHÉ NORD-AMÉRICAIN DES COMPAGNIES DE MACHINERIE EN 1998

	AGCO	Case	Caterpillar	Deere	Kubota	New Holland	Massey-Ferguson	Autres
Tracteurs 2 RM et 4 RM, de 40 à 99 ch	2 %	16 %	-	32 %	6 %	29 %	14 %	1 %
Tracteurs 2 RM et 4 RM, 100 ch et plus	4 %	30 %	N/D	44 %	-	19 %	2 %	1 %
Tracteurs articulés	N/D	31 %	26 %	21 %	-	21 %	N/D	1 %
Moissonneuses	11 %	34 %	N/D	44 %	-	7 %	1 %	2 %

Source : Stark's Research

Une heure de travail en moins et 500 kilos de lait en plus

Ayant connu par le passé les qualités et les limites d'un système d'alimentation à la RTM fixe, le propriétaire a choisi cette fois-ci le DEC RTM Plus de Rovibec.

Les Entreprises G.M. Benoît Inc. affichent une croissance tout à fait remarquable. Par leurs investissements judicieux, les copropriétaires, Martin Benoît et Guylaine Boisvert, ont su en peu de temps se donner une entreprise d'envergure dotée d'installations qui font certainement l'envie de beaucoup de jeunes agriculteurs et agricultrices. Il n'est donc pas étonnant que leur entreprise ait remporté le Concours Jeune agriculteur d'élite, section Québec, en 1998.

Assisté de ses sept tracteurs, de sa batteuse, de son camion et de toute la machinerie que l'on retrouve sur une ferme mixte, le couple d'agriculteurs cultive 1675 acres de terre. Le maïs-grain, le soya, le foin et les pois de conserverie font partie de la rotation des cultures planifiée par M. Benoît. Mme Boisvert, de son côté, veille à la préparation du sol au printemps et au transport du grain à l'automne. Elle s'occupe aussi de la traite des vaches dans les périodes de travail intense, ainsi que de la comptabilité.

Il y a deux ans, le couple s'est doté d'une belle étable neuve de 130 attaches. Construit à la fine pointe de la technologie, le bâtiment à ventilation naturelle mesure 40 pieds de largeur sur 315 pieds de longueur. Ayant connu par le passé les qualités et les limites d'un système d'alimentation à la RTM fixe, le propriétaire a choisi cette fois-ci le DEC RTM Plus de Rovibec. En plus de bien alimenter ses animaux, ce robot lui fait gagner une heure de travail par traite. Il soigne tous les animaux de l'étable de même que les taures à l'extérieur.

Comme par le passé, le propriétaire a divisé ses vaches laitières en deux groupes. Cependant, le DEC RTM Plus de Rovibec lui permet de *top dresser* ses meilleures productrices selon leurs besoins. Il aime bien utiliser le mode d'alimentation croissant, qui lui permet d'augmenter les rations progressivement. Les trois repas journaliers des vaches laitières sont composés d'ensilage de foin et de maïs, de maïs-grain moulu, de soya torréfié et roulé, d'un



Martin Benoît estime que son DEC RTM Plus est un investissement plus rentable que ses tracteurs : à lui seul, le robot travaille 1500 heures par année; à sept, ses tracteurs en cumulent 2500.

supplément et de deux minéraux.

Depuis le déménagement des vaches dans la nouvelle étable et leur adoption de l'alimentation par robot, leur production moyenne a augmenté de 500 kg sans aucune réforme. Du temps de l'ancienne installation, une personne seule prenait 3,5 heures pour traire et alimenter le troupeau qui produisait 1000 litres de lait par jour. Depuis que le DEC RTM fait le travail, cette même personne s'acquitte de la tâche en 2,5 heures, même si la production quotidienne a augmenté à 1500 litres.

Dans un proche avenir, les exploitants comptent acheter davantage de quotas et passer plus de temps avec leurs enfants. En plus du robot, ils disposent déjà d'une bonne équipe d'employés fiables, capables de prendre de plus en plus de responsabilités.

ROVIBEC

Sainte-Monique (Québec)
Tél : (819) 289-2260



Martin Benoît et Guylaine Boisvert ainsi que leurs enfants, Stéphanie (11 ans) et Yanick (9 ans). Andréane (13 ans) était absente au moment de la photo.

Les robots sont parmi nous

Stefan Arkink est le premier producteur laitier d'Amérique du Nord à avoir adopté les robots de traite.

PAR ANDRÉ PIETTE

« À cinq heures, je devais aller cueillir quelqu'un à l'aéroport. J'ai quitté la ferme sans même penser à la traite. Que j'y sois ou non, la traite se fait. » Stefan Arkink raconte cette anecdote pour illustrer comment les robots de traite ont changé sa vie. « Ce n'est pas comparable », assure-t-il.

À la ferme que ce producteur et sa femme Esther exploitent à Plattsville, une localité du Sud de l'Ontario, deux robots en activité jour et nuit assurent la traite des 90 vaches (voir l'encadré *Quand le vacher est une machine*). Les appareils de marque Lely ont été installés en mars dernier. Quelques mois plus tard, le producteur parle d'eux comme il le ferait d'un tracteur : c'est un équipement comme un autre. Le virage est déjà complété. « Plus de

André Piette, agronome, est journaliste agricole.



Le bras de traite nettoie les trayons à l'aide de rouleaux, puis les désinfecte au jet. Des rayons laser localisent ensuite les trayons et guident les manchons.



PHOTO : MARCEL DUSSEAU

90 % des vaches se sont habituées aux robots en moins de 14 jours, décrit l'Ontarien. Les plus réticentes ont pris six semaines. » Il faut dire que, pour faciliter l'adaptation des animaux, l'éleveur a mis toutes les chances de son côté. Il a en effet vendu ses vaches et racheté des taures à leur premier veau qui n'avaient encore jamais été traites.

Il fallait quand même une bonne dose d'audace pour investir 400 000 \$ dans une technologie associée il y a encore peu à la science-fiction. En même temps, il n'est pas étonnant que ce producteur ait été le premier à faire le saut. Il a quitté sa Hollande natale pour s'établir en Ontario il y a quatre ans et il a conservé depuis des liens étroits avec le Vieux Continent. Or,

c'est en Europe et particulièrement en Hollande que la technologie du robot de traite a été développée. Les producteurs européens possèdent d'ailleurs une solide longueur d'avance sur leurs homologues nord-américains dans ce domaine (voir l'encadré *Plusieurs traites d'avance*).

On se doute bien que l'élimination des deux traites quotidiennes à heure fixe a des répercussions majeures. Comme son anecdote initiale l'illustre, elle procure à l'éleveur une liberté inconnue jusqu'ici. En outre, elle lui fait gagner quatre heures de travail par jour. « Je consacre une partie de ce temps à d'autres tâches, dit l'éleveur. Ma charge totale de travail s'en trouve somme toute réduite. Je travaille probablement un peu moins que les autres éleveurs. Les tâches reliées à l'alimentation restent, mais celles qui sont rattachées à la préparation de la salle de traite, à la traite et au nettoyage subséquent disparaissent. » La journée type

PLUSIEURS TRAITES D'AVANCE

Les robots de traite sont déjà une réalité. Pas ici en Amérique du Nord, où ils commencent à peine à apparaître, mais en Europe. Une étude récente réalisée par des chercheurs américains et hollandais évalue à 400 le nombre de systèmes robotiques de traite en place sur le Vieux Continent. La Hollande ouvre la marche, en comptant plus de 200 à elle seule. Suivent l'Allemagne, le Danemark et divers autres pays. Autre donnée éloquent : le quart des étables bâties en Hollande en 1998 en étaient équipées. De même, le quart des systèmes de traite installés dans des étables existantes étaient de type robotique.

La même étude révèle en outre que la plupart des fabricants d'équipement laitier ont déjà mis en marché un système robotique de traite ou s'apprentent à le faire. Deux entreprises ouvrent la marche : Lely et Prolion. À Lely s'est associée la société Fullwood, et la firme Manus and Gascoigne a fait de même avec Prolion.

Les auteurs de l'étude ont passé en revue les systèmes existants pour en arriver à la conclusion qu'ils fonctionnent bien. Ainsi, ils signalent que, dans 90 % des cas, la griffe s'accroche au pis dès la première tentative. Une deuxième tentative suffit généralement pour les 10 % restants. Ils mentionnent toutefois une autre étude effectuée auprès de fermes commerciales, où l'on a constaté que de 5 à 10 % des vaches devaient être réformées. Divers facteurs sont invoqués, notamment une mauvaise disposition des trayons.

Sur le plan de la qualité du lait, le portrait général est également positif. Contrairement à ce que certains appréhendaient, l'implantation de robots n'est pas accompagnée d'un accroissement des cas de mammite contagieuse. Le comptage de cellules somatiques n'est pas non plus touché. Par contre, et il s'agit là d'une des rares réserves que ces chercheurs entretiennent à l'égard des robots, le comptage bactérien tend à se détériorer.

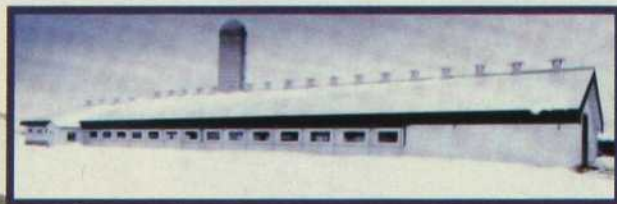


PHOTO : CATHERINE BROWN

Les visites sont fréquentes à la ferme de Stefan Arkink (à droite), premier éleveur en Amérique du Nord à équiper son étable de robots de traite.

de ce producteur s'amorce à 6 h 30 et se termine un peu après 18 h. L'éleveur fait une dernière tournée de l'étable en soirée.

Les robots ont également bouleversé la gestion du troupeau. En effet, ces



**Produits de qualité!
Technologie avancée
Clientèle satisfaite**

**L'EXPERT EN VENTILATION AU QUÉBEC
C'EST VICTORIA ET SON ÉQUIPE!**

Tél.: (819) 758-0550

1-800-567-05550

EQUIPEMENTS
VICTORIA I N C.
EQUIPEMENTS
VENTILATION EQUIPMENT MANUFACTURER



PHOTO : CATHERINE BROWN

Au total, les robots ont coûté 400 000 \$. Le deuxième robot a coûté moins cher que le premier, car une partie de l'équipement sert aux deux, par exemple l'ordinateur.

appareils font beaucoup plus que la simple traite. « Nous disposons de plusieurs nouveaux outils de gestion, signale Stefan Arkink. L'ordinateur enregistre beaucoup de données. » Ainsi, celui-ci note l'heure de chaque traite, le volume par quartier et la durée de la traite. Il signale les écarts de production anormaux ainsi que la conductivité du lait, qui constitue un indice hâtif de mammité. Dans un tel cas, l'ordinateur va même jusqu'à identifier le quartier vulnérable.

Le coût des deux robots en fera sursauter plusieurs. Stefan Arkink met les choses en perspective. « Si l'on tient compte de l'ensemble des facteurs, ce n'est pas vraiment plus cher qu'une salle de traite », dit le producteur de 32 ans. À l'achat, les robots sont largement plus chers que la salle nécessaire à son étable d'une capacité de 120 vaches. Par contre, ils permettent une économie de main-d'œuvre annuelle évaluée à 40 000 \$.

D'autre part, le fait que chaque vache soit traitée de trois à quatre fois par jour au lieu de deux devrait maximiser leur production. Comme elles en sont toutes à leur première lactation, l'éleveur n'a cependant aucun moyen de confirmer cette hypothèse. Enfin, il prévoit que ses vaches auront une meilleure longévité. « Comme il y a moins de pression sur le pis, leur santé est meilleure », explique-t-il.

Puisqu'il s'agit d'une nouvelle technologie, l'éleveur s'attend à ce que le coût des robots diminue progressivement. Il ne regrette néanmoins en rien d'avoir déjà pris le virage robotique. S'ils n'en retirent pas d'avantage financier, sa femme et lui auront tout de même fait un gain important au chapitre de la qualité de vie. 🐄

QUAND LE VACHER EST UNE MACHINE

Les vaches prennent place dans les stalles de traite robotisées quand bon leur chante. En moyenne, chacune s'y rend trois ou quatre fois par jour. On estime qu'un robot peut traire environ 60 vaches par jour.

Dès qu'une vache s'installe, le robot l'identifie. Il tire de sa mémoire l'heure de la traite précédente et la position de ses trayons. Le « bras de traite » nettoie les trayons à l'aide de rouleaux, puis les désinfecte au jet. Des rayons laser repèrent ensuite les trayons et placent les manchons. Pendant la traite, la vache reçoit de la moulée en portions de 50 grammes à la fois. Dès que le premier manchon décroche, l'alimentation cesse de façon à ne pas inciter l'animal à demeurer dans la stalle.

Un pipeline souterrain dirige le lait vers un réservoir de 3000 gallons. Comme la traite est continue, le système de refroidissement comporte un réservoir-tampon de 600 gallons en usage seulement durant la vidange ou le nettoyage du réservoir principal.

Le robot procède à un lavage du système par tranche de 10 traites. De plus, un lavage complet s'effectue aux huit heures. Le système commande également un lavage après avoir traité une vache dont le lait présente un problème (antibiotique, colostrum) qui lui a préalablement été signalé. Ce lait est dirigé vers un réceptacle distinct.

Aucun système, aussi perfectionné soit-il, n'est à l'abri de défauts. Stefan Arkink reconnaît avoir éprouvé quelques problèmes initiaux mineurs. Des problèmes qui ont toutefois été vite réglés. « En fait, ajoute-t-il, ils sont maintenant si rares que j'ai du mal à me souvenir quand j'en ai eus ! »

Le système robotisé est programmé de façon à aviser immédiatement le producteur en cas d'anomalie. Il le fait en déclenchant une alarme installée dans la maison. Au besoin, il joint son « maître » par téléphone cellulaire et téléavertisseur. Toutefois, Stefan Arkink affiche maintenant une confiance telle envers ses robots qu'il ne transporte même plus ces appareils quand il ne s'absente de la ferme que pour quelques heures.

Pour parer au pire, il a néanmoins souscrit à un contrat d'entretien auprès de son fournisseur, qui engage ce dernier à envoyer un technicien en moins de 90 minutes en cas de bris.

Les 90 vaches en lactation de Stefan Arkink forment deux groupes, chacun disposant d'un robot de traite.



PHOTO : MARCEL DUSSEAU



Faites de l'air !

Ventilation naturelle : quelques écueils à éviter

PAR ANDRÉ PIETTE

La ventilation naturelle a le vent dans les voiles. « Parmi les quelque 200 projets d'agrandissement ou de construction d'étable que nous réalisons cette année, plus de 90 % prévoient une ventilation naturelle », déclare Denis Lacerte, directeur des ventes de Bodco.

Les producteurs l'adoptent parce qu'elle est économique. Bien sûr, elle revient plus chère que la ventilation mécanique au moment de la construction : 25 % de plus, selon l'ingénieur Marcel Dussault, du bureau du MAPAQ à Rock Forest. « Cependant, on peut réduire la facture en utilisant des toiles ou des

ballons plutôt que des panneaux rigides », signale ce dernier.

Par contre, à la différence de la ventilation mécanique, la ventilation naturelle n'entraîne pas de coût d'utilisation. Cette dépense en moins compense aisément les coûts supplémentaires de construction.

La ventilation naturelle comporte un second avantage : l'élimination du bruit dans l'étable. Un avantage que les utilisateurs apprécient beaucoup, semble-t-il. « Ça n'a pas de prix », assure Denis Lacerte.

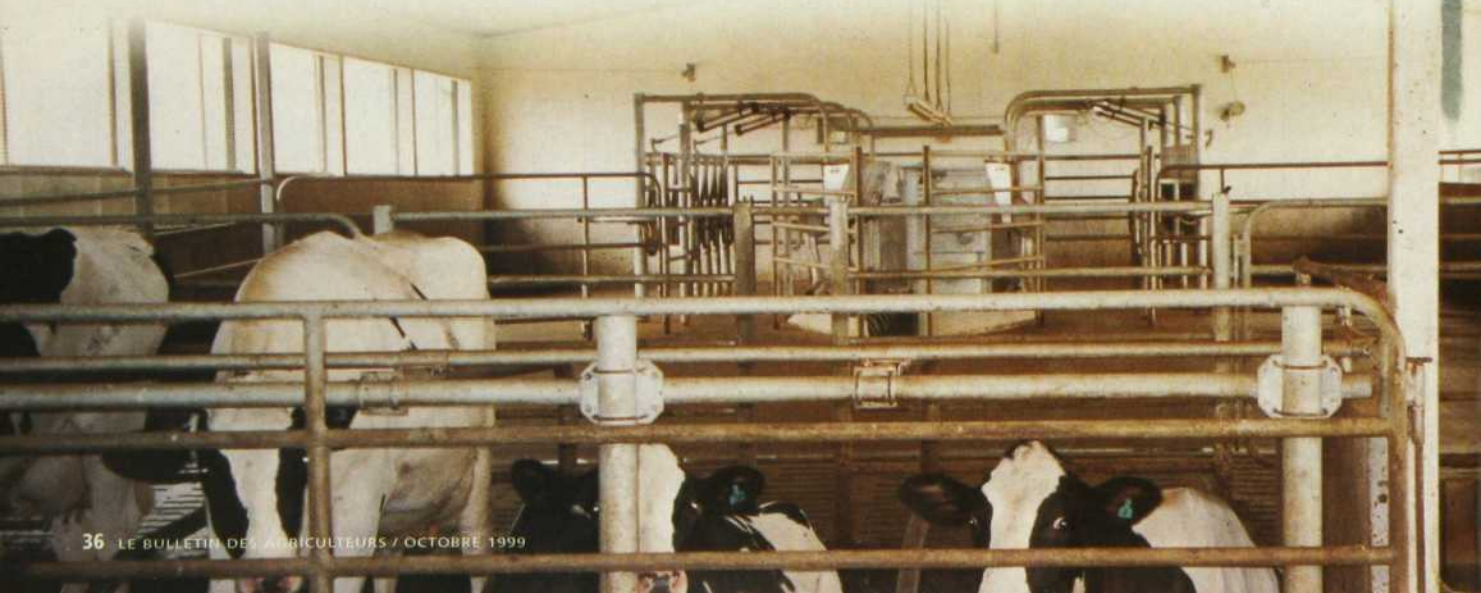
Si la ventilation naturelle jouit maintenant d'une telle popularité, c'est aussi parce qu'on la maîtrise

bien. Ce n'était pas le cas lorsque les premières étables dotées de ce système ont fait leur apparition. « Il y a eu de la cochonnerie dans le passé, n'hésite pas à dire Denis Lacerte. Des systèmes mal conçus. De mauvais équipements. Un manque de suivi. C'est un peu comme dans le cas de la RTM. Elle redevient populaire, mais on la maîtrise maintenant beaucoup mieux. »

Cela dit, les producteurs qui choisissent la ventilation naturelle peuvent encore frapper des écueils. Un premier est un volume d'air insuffisant de l'étable. La situation est particulièrement délicate lorsque la ventilation naturelle est associée à un plafond plat. Denis Lacerte s'étonne que des producteurs munissent leur nouvelle étable ventilée naturellement d'un plafond plat.

« S'ils comparaient la qualité de l'air d'une étable à plafond plat à une étable à toit cathédrale, ils seraient frappés par la différence. Dans l'étable à plafond bas, on a l'air vicié à la hauteur du visage; si le toit est de type cathédrale, cet air peut monter plus haut », précise-t-il. Il n'existe évidemment pas de norme simple quant au volume d'air requis en ventilation naturelle. Celui-ci dépend de divers facteurs, notamment de la largeur de l'étable. Un entrepreneur spécialisé pourra faire une recommandation.

Marcel Dussault signale que les fabricants de fermes de toit font des systèmes triangulaires en ciseau qui



assurent un bon dégagement. « Ils sont un peu plus cher, mais ils corrigent le problème, dit-il. On arrive au même résultat en élevant les murs à 10 ou 11 pieds. Il suffit d'allonger les poteaux ou de hausser le muret de béton. »

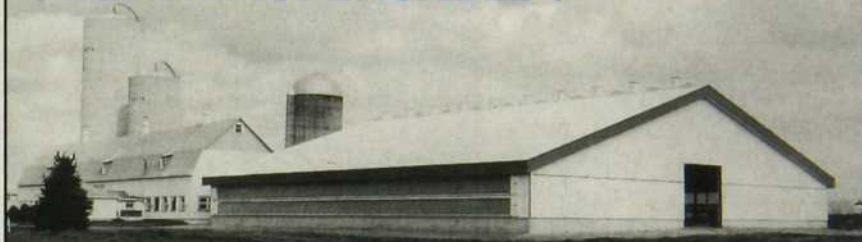
Un autre écueil risque de surgir lorsqu'il s'agit d'un agrandissement d'étable et que la section ajoutée est plus courte que la section existante. « Si l'on installe une ventilation naturelle dans la nouvelle section, explique Denis Lacerte, elle risque d'entrer en conflit avec la ventilation mécanique de l'ancienne section. En fait, il est plutôt difficile d'équilibrer les deux systèmes. Souvent, je préfère recommander de doter la nouvelle section de ventilateurs mécaniques ou alors, d'adopter la ventilation naturelle dans l'ancienne section également. Tout dépend des préférences et des moyens du producteur. » Le constructeur ajoute que l'éleveur qui veut marier les deux systèmes de ventilation peut, à la limite, séparer les deux sections d'étable par une toile.

La grandeur des ouvertures latérales constitue une autre question délicate. On pourrait être tenté de croire que plus celles-ci sont grandes, meilleure sera la ventilation. Faux, corrige Denis Lacerte, qui juge qu'on a eu tendance ces derniers temps à aménager des ouvertures trop grandes. « Lorsqu'il n'y a pas d'air, dit-il, il n'y en a pas ! Quand il fait très chaud dehors, il vaut mieux garder sa fraîcheur à l'intérieur, ce que permettent davantage des ouvertures plus petites. »



UN SYSTÈME DE VENTILATION EFFICACE, C'EST PRIMORDIAL

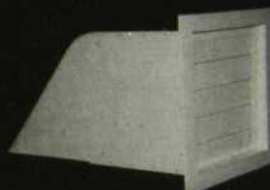
LE SERVICE DE DISTRIBUTIONS 3D, C'EST INDISPENSABLE !



Ventilation naturelle à ballon jusqu'à 10 pi de haut



Ventilateur recirculateur
360 degrés



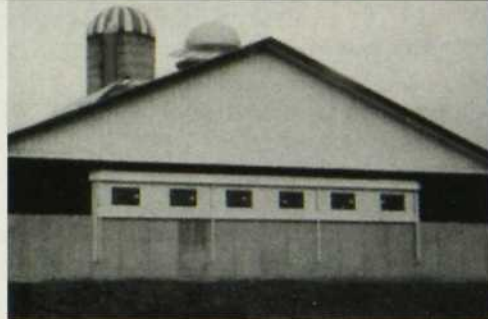
Ventilateur mural,
modèle EF et LA

Appelez-nous au (450) 796-5596
pour connaître le distributeur de votre région.

Aston

VADEX
L.T.E.E.

GAMME COMPLÈTE DE
VENTILATION NATURELLE
toile flexible, toile isolée
toile rigide, panneau vitré,
vitre thermoclaie

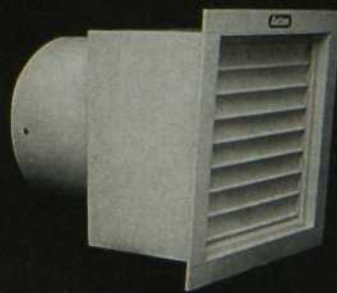


AINSI QU'UNE GAMME COMPLÈTE DE VENTILATEURS

Modèle S.C.



Modèle S.R.



Contactez-nous au (450) 796-5595
pour plus de renseignements.

ÉQUIPEMENTS D'INTÉRIEUR

Une dernière question qui semble soulever une controverse est celle des circulateurs d'air. Il s'agit de ces ventilateurs à grand diamètre (48 ou 56 pouces) que certains installent au milieu de l'étable pour assurer une circulation d'air quand la température intérieure devient excessive. « Quand il fait aussi chaud dans l'étable qu'en dehors, on ne peut plus compter sur l'effet du gradient de température, explique Marcel Dussault. Il devient alors nécessaire de faire appel à des ventilateurs pour assurer une circulation d'air. Une étude réalisée à l'Université McGill a montré qu'une température excessive dans l'étable peut faire perdre jusqu'à un litre de lait par jour. »



Les ouvertures latérales peuvent être obturées par des panneaux rigides (vitrés ou non), des ballons ou des toiles. Ballons et toiles reviennent moins cher. Leur longévité est toutefois moindre.

Là où les opinions divergent, c'est à savoir si ces ventilateurs sont nécessaires dans toutes les étables à ventilation naturelle ou seulement certaines. Marcel Dussault croit que tous les bâtiments en requièrent. Denis Lacerte n'est pas de cet avis. « Je suggère l'installation de ventilateurs seulement si le bâtiment a plus de 100 pieds de large ou s'il y a un obstacle à moins de 30 pieds de l'étable. Par obstacle, j'entends un autre bâtiment ou un boisé. C'est du cas par cas. »

Cette divergence de points de vue aura au moins le mérite de nous rappeler qu'il est parfois fort utile de solliciter l'avis de plus d'un expert. 🐾

WIC C'est «LAIfficacité»

ROYEURS ET MOULANGEURS



ROBOTS DISTRIBUTEURS



MÉLANGEURS DE RTM



NOURRISSEURS



CONVOYEURS NOURRISSEURS



HACHE-PAILLE



PARCE QUE LA VENTILATION C'EST IMPORTANT

VENTILATEUR SÉRIE NORTHWIND DE DEL-AIR

DEL-AIR
SYSTEMS

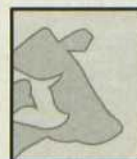


- Ventilateurs les moins bruyants sur le marché et les plus économes en énergie
- Vitesse variable de 0 à 100 %
- Boîtier avec chambre d'air pour éviter la condensation l'hiver

Pour une meilleure ventilation

Équipement F. Brodeur Inc.

151, rang Saint-Ours
Saint-Césaire (Québec) J0L 1T0
Téléphone : (450) 469-3115
1 800 268-7672
Télécopieur : (450) 469-3116



Une question de mangeoire

Les porcheries équipées de trémies humides notent un meilleur taux de conversion. Au-delà de l'équipement, il y a cependant bien des détails à observer...

PAR LÉON GUERTIN

En comparant le taux de conversion alimentaire des porcs à l'engraissement, des éleveurs de Beauce, assistés de leurs conseillers en alimentation, ont repéré des facteurs qui améliorent ce taux de conversion.

À la ferme Labrecque et frère de Saint-Bernard-de-Beauce, on a tout d'abord comparé le rendement des trémies d'alimentation sèches à celui des trémies humides de deux porcheries voisines. Les porcs qui s'alimentent dans des trémies humides ont un taux de conversion alimentaire de 2,5 kg de moulée par kilo de gain de poids contre 2,7 kg/kilo dans le cas des trémies de moulée sèche. Selon les conseillers en alimentation Richard Quirion et Alain Leblond de Vita Distribution inc., certains élevages équipés de trémies humides atteignent des taux aussi faibles que 2,4 kg/kilo.

Le rendement varie toutefois d'une ferme à l'autre. En effet, le taux de conversion alimentaire peut varier de

2,4 à 3,09 kg/kilo d'une porcherie dotée de trémies humides à l'autre. Bien sûr, le confort de l'animal compte pour beaucoup mais, même si l'environnement est semblable, certaines porcheries s'en tirent mieux que d'autres. Ceci a amené les conseillers en alimentation de la compagnie Vita et leurs clients à étudier de plus près les trémies humides de différents constructeurs. Leur étude a permis d'isoler différents points à observer avant d'acheter des trémies humides.

UN APPROVISIONNEMENT EN EAU ABONDANT

Communément appelé sucés, ces appareils de distribution d'eau pour les porcs n'ont pas tous le même débit. Selon Richard Quirion, l'animal aura de l'eau à volonté si elles fournissent un débit de 4 litres/minute. Dans la journée, le porc doit ingérer 3 kilos d'eau par kilo de moulée. Si le fond de la trémie ne contient pas assez d'eau, la consommation de moulée diminue.

La position de la suce est aussi importante. Elle doit être suffisam-

Denis Labrecque (au centre), copropriétaire de la ferme Labrecque et frère, ainsi que Alain Leblond (à gauche) et Richard Quirion (à droite), tous deux conseillers en alimentation de la compagnie Vita Distribution inc., ont comparé divers systèmes d'alimentation en fonction des taux de conversion des porcs.

ment au-dessus du fond de la trémie pour qu'il s'y accumule une petite quantité d'eau. Mais pas trop, car l'animal refusera la moulée noyée dans l'eau. La suce doit aussi être assez loin du rebord de la trémie pour que le porc puisse la voir et l'actionner facilement.

DE LA MOULÉE QUI DESCEND BIEN

La plupart des trémies humides sont équipées d'un agitateur qui, après avoir été actionné par le nez du cochon, laisse tomber un peu de moulée. Certains réglages permettent de faire tomber plus ou moins de moulée au moment de l'agitation. L'amplitude du mouvement d'agitation et la quantité de moulée entraînée vers les



orifices sont aussi réglables. Ces réglages doivent être refaits au fur et à mesure que le porc se développe pour qu'il ne gaspille pas ni ne manque de moulée. Tous ces mécanismes de distribution de moulée sont valables lorsque le producteur emploie de la moulée en cube.

Pour la moulée en farine, Richard Quirion recommande davantage de vigilance aux éleveurs. En effet, la ségrégation survenue lors du remplissage du silo peut modifier la texture de la moulée non comprimée. Si les gros agrégats à la périphérie des silos descendent assez bien, les fines particules ont tendance à faire des ponts ou des puits dans la réserve au-dessus du mécanisme d'agitation de la trémie. La moulée restera coincée tant que la trémie n'aura pas été secouée par un cochon affamé ou par un éleveur bien-



1- Certains constructeurs proposent un panier en demi-lune de la même longueur que la trémie, qui bascule pour faire tomber la quantité de moulée nécessaire.

2- Les sucres doivent posséder un débit suffisant pour que le porc ne manque pas d'eau et être faciles à actionner par ce dernier.

3- Le producteur doit vérifier périodiquement le réglage de ses trémies.

veillant. Les angles des côtés de la réserve de moulée doivent être petits et préférablement se limiter aux deux faces opposées et non se trouver sur les quatre faces.

Lorsque le mécanisme d'agitation comprend deux plaques de métal qui glissent dans le fond de la trémie, il

peut s'accumuler de la farine entre la plaque et le fond, ce qui gêne le mouvement de l'agitateur. Le problème s'accroît si des éclaboussures atteignent les orifices de déchargement de la moulée. Certains constructeurs proposent un panier en demi-lune de la même longueur que la trémie, qui bascule plus ou moins, selon le réglage, pour faire tomber la quantité de moulée nécessaire. Ce système convient généralement bien à la moulée en farine.

Selon Denis Labrecque, copropriétaire de la ferme Labrecque et frère, il est préférable d'essayer différents modèles de trémie avant d'équiper toute une porcherie. Quelques mois d'utilisation suffisent pour évaluer si les réglages sont aisés et si les porcs consomment bien leur moulée.

Toujours selon M. Labrecque, l'ouverture de certaines trémies humides est insuffisante pour laisser manger deux porcs adultes en même temps. Chaque porc adulte doit disposer d'au moins 12 pouces de largeur sur 8 pouces dans l'autre direction pour manger en toute aisance durant toute sa croissance. Le poids de la trémie est un indice de sa rigidité. L'épaisseur de l'acier inoxydable utilisé pour sa construction est un gage de durabilité.

Lorsque Richard Quirion visite une porcherie, il prend une poignée de moulée et la lance sur le plancher. Si les porcs accourent pour en prendre, c'est qu'ils ne mangent pas à leur faim. Faites l'expérience, et vous saurez si vos trémies remplissent bien leur tâche. 🐷

FAABORG
Solutions à l'alimentation

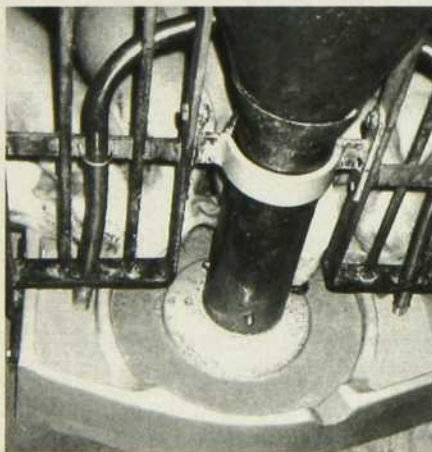


FAABORG Tube-O-Mat 3-en-1

Le système optimal d'alimentation

FAABORG TUBE-O-MAT 3-EN-1 EST UN SYSTÈME D'ALIMENTATION POUR LA NOURRITURE SÈCHE, LA NOURRITURE MOUILLÉE ET L'EAU.

- Ce système assure la croissance optimale des porcelets pendant les 14 premiers jours de sevrage.
- Le 3-en-1 est un tout nouveau système d'alimentation pour les porcelets de 7 à 35 kg
- Le 3-en-1 a été testé avec de la farine et des granules - **AUCUN BLOCAGE !**
- Le 3-en-1 possède un système de clapet dans son réservoir à eau qui prévient tout débordement d'eau.
- Le 3-en-1 est l'un des meilleurs systèmes d'alimentation sur le marché pour les porcelets.



J. O. LÉVESQUE LIMITÉE

40, rue Plaisance
Bedford (Québec) Canada
J0J 1A0
Tél. : (450) 248-4396
Fax : (450) 248-0323
Sans frais : 1 800 363-9262

SUCCURSALE
4061, rue Principale, CP 479
St-Félix-de-Valois (Québec)
J0K 2M0
Tél. : (450) 889-4644
Fax : (450) 889-2765
Sans frais : 1 800 363-1767

Courriel : equipement@jolevesque.ca

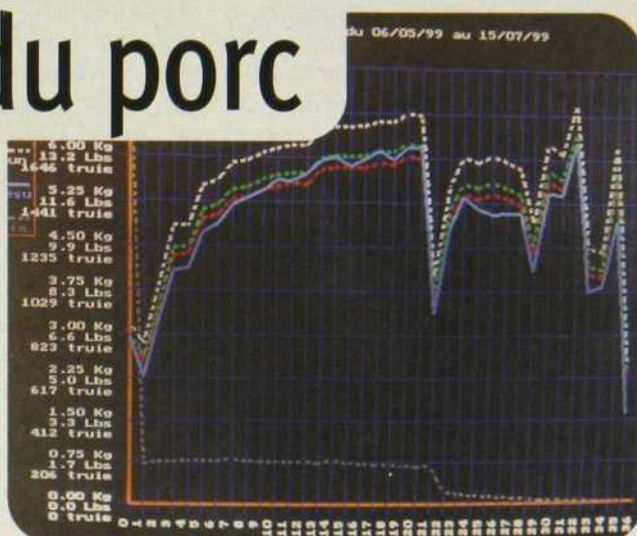
L'ordinateur est le meilleur ami du porc

Un système d'alimentation informatisé permet à Luc Veilleux de suivre chacune de ses truies à la trace.

PAR LÉON GUERTIN

Depuis environ un an, la maternité de 96 cages de Luc Veilleux est dotée d'un système d'alimentation commandé par ordinateur. L'ordinateur appuie M. Veilleux d'une façon remarquable, mais ce dernier reste tout à fait maître à bord.

Le système Gestal adopté par la ferme porcine L.V. inc.



Le rapport graphique montre la courbe d'alimentation prévue (en vert). Les courbes rouge et blanche représentent les quantités journalières minimums et maximums que la truie peut recevoir durant la période de 21 jours qui suit la mise bas. La courbe bleue représente la quantité consommée.



Les Industries et
Équipements
LALIBERTÉ Ltée

Manufacturier
et distributeur
d'équipements porcins

550, route Bégin
Sainte-Claire
Québec G0R 2V0
Tél.: (418) 883-3338
Ext.: (877) 877-1435
Fax: (418) 883-3999

Nos mangeoires et votre rentabilité

Plus le porcelet s'habitue tôt à s'alimenter dans une mangeoire, plus il grossit rapidement et plus vite on le transporte à l'abattoir.

Nos trois mangeoires **Mini-Plat**, **Maxi-Plat** et **Maxi-Tolva** sont conçues pour permettre une alimentation précoce du porcelet. Leur couleur rouge les rend attrayantes et appétissantes pour le jeune animal.

Faites d'un plastique résistant, elles se fixent solidement au plancher par un crochet à ressort. De plus, elles sont faciles à nettoyer et très hygiéniques.

Le Maxi-Plat peut contenir plus de 9 litres de nourriture et la Maxi-Tolva jusqu'à 22 litres.



Mangeoire à moulée humide

Pour les porcs à l'engraissement, notre **mangeoire à moulée humide** (Wet/dry feeder) permet à l'animal de se nourrir et de s'abreuver à volonté.

Elle se démarque du marché par ses caractéristiques pratiques, telles que la précision de son système d'ajustement de la quantité de moulée, sa conception bien pensée qui facilite l'accès à la moulée et l'eau par l'animal, et ses trappes d'accès amovibles qui, une fois enlevées, permettent au personnel d'entretien de procéder facilement à un nettoyage complet de la mangeoire.

"Là où le service et la qualité sont une tradition"

allège considérablement la gestion du troupeau. Ainsi, M. Veilleux sait chaque jour quelle quantité précise de moulée chaque truie a consommée. Il compare ce résultat à une courbe moyenne de consommation qu'il a calculée en fonction de son troupeau et modifie chaque ration en allouant un surplus de consommation de 0 à 25 %, selon son évaluation des besoins de la truie.

UN SYSTÈME AVANTAGEUX

Selon Luc Veilleux, ce nouveau système a réduit de 50 % le temps consacré à l'alimentation du troupeau, d'où une économie hebdomadaire de un jour/homme. Comme il consacre davantage de temps à la détection des chaleurs, il lui est plus aisé d'effectuer les saillies au moment opportun. Il a ainsi augmenté le taux de fertilité de ses truies de 2,7 %. Il est aussi assuré que chaque truie recevra la juste portion de moulée en tout temps, même

les jours de fête. La moulée dans les trémies est en outre toujours fraîche. De plus, une première année d'utilisation a permis à l'éleveur de constater que ses truies consommaient un peu plus de moulée (18 kg par truie en mise bas) sans en gaspiller. Leur état de chair s'est amélioré.

UN SYSTÈME PAS COMPLIQUÉ

Le système Gestal est composé d'une trémie d'une capacité de 10 kg, qui reçoit la moulée du soigneur automatique. Sous la trémie, un mécanisme composé de deux vis, commandé par l'ordinateur central, laisse descendre dans la trémie d'attente sous-jacente la quantité de moulée prévue par le producteur (par exemple, 1 kg).

Par l'entremise d'un agitateur communément utilisé en alimentation porcine, la truie fait tomber la moulée dans son auge humide. À des intervalles réguliers de 15 minutes,



PHOTOS : LÉON GUERTIN

1- Le système Gestal est composé d'une trémie d'une capacité de 10 kg qui reçoit la moulée du soigneur automatique. Sous la trémie, un mécanisme composé de deux vis et commandé par l'ordinateur central laisse descendre la moulée dans la trémie d'attente sous-jacente. Par l'entremise d'un agitateur communément utilisé en alimentation porcine, la truie fait tomber la moulée dans son auge humide.

LABOUREZ SANS ARRÊT GRÂCE AUX DENTS À DÉCLENCHEMENT AUTOMATIQUE



- ◆ Ces dents au concept innovateur exigent jusqu'à 20 % moins de traction demandant moins de puissance tout en offrant une meilleure efficacité.
- ◆ Ces dents paraboliques à pénétration accrue brisent les sols les plus durs
- ◆ Elles existent en modèle trainé ou porté, ce qui convient à la plupart des tracteurs.
- ◆ Elles labourent jusqu'à 18 po de profondeur afin de bien briser la couche de labour.
- ◆ Les tranches-débris optionnels permettent de tailler et d'enterrer les débris en un seul passage, d'où un travail optimal du sol.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, VISITEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE LOCAL OU APPELEZ-NOUS

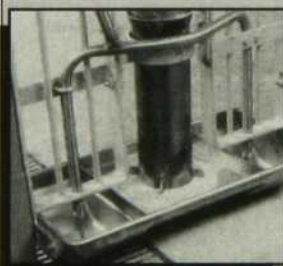
Robert H. Laning & Sons Ltd
Waterloo, Québec
Sans frais : 1 800 363-3292

LANING
Équipement de ferme Distributions
ROBERT H. LANING & SONS LTD.

TUBE-O-MAT

Souvent copié,
jamais égalé

Misez sur l'original



Le nourrisseur automatique **TUBE-O-MAT** permet aux porcs de mêler eux-mêmes le fourrage et l'eau respectant ainsi leur instinct naturel de fouiller et de pousser.

- Des avantages incomparables
- Économique à l'achat
- Système simple sans mécanique
- Minimise les pertes d'eau favorisant un engrais plus solide
- Moulée toujours fraîche car l'eau ne la touche jamais.



Équipement F. Brodeur Inc.

151, rang Saint-Ours
Saint-Césaire (Québec) J0L 1T0
Téléphone : (450) 469-3115
1 800 268-7672
Télécopieur : (450) 469-3116



2- Les commandes électroniques de système Gestal sont regroupées dans un boîtier étanche qui résiste aux lavesuses à pression.

3- À partir du tableau de consommation, Luc Veilleux peut modifier la ration quotidienne de chaque truie, directement de son ordinateur.

l'ordinateur vérifie s'il reste de la moulée dans la trémie d'attente. Si elle est vide, la double vis libère la même quantité de moulée (1 kg dans notre exemple) jusqu'à consommation entière de la ration prévue.

Comme dans le cas des robots d'alimentation des fermes laitières, le système permet d'établir le nombre de repas et le pourcentage de la ration complète journalière de chacun. À la ferme porcine L.V. inc., les truies ont quatre repas répartis de la façon suivante : 40 % de la ration journalière est servi entre 6 h et 11 h le matin; 25 % entre 12 et 15 h; 25 % entre 16 et 19 h; et 10 % entre 20 et 23 h. Cette répartition reste à la discrétion du producteur, qui peut nourrir ses truies toute la nuit s'il le souhaite.

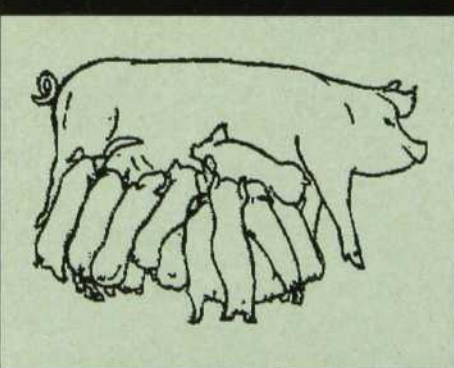
Les rapports informatisés prennent la forme de graphiques et de tableaux. Le graphique représente la courbe d'alimentation prévue, les quantités

journalières minimums et maximums que la truie peut recevoir durant la période de 21 jours qui suit la mise bas et la quantité consommée chaque jour.

On peut comparer la consommation de chaque truie avec celle de la mise bas précédente, sur 11 ans. L'ordinateur présente aussi un tableau de la consommation de chaque truie. Cet outil permet à Luc Veilleux de modifier la ration quotidienne de chaque sujet. Le producteur inspecte les auges pour voir si la moulée a bien été consommée.

En comparant la consommation des truies à leur poids et leur épaisseur de gras dorsal, le producteur parvient à optimiser leur état de chair. Aussi, Luc Veilleux se propose d'acheter un autre système Gestal pour alimenter ses truies gestantes et faire un suivi de leur état de chair. Il s'assurera ainsi que celles-ci aient la meilleure des formes au moment de la mise bas. 🐷

L'Évolution Truies



DES RÉSULTATS PAYANTS POUR LES NAISSEURS

Prémélanges truies
Au cœur de la nutrition

Nouveau

Programmes alimentaires pour

Truies gestantes
Truies lactantes
Acclimatation
Cochettes

DES RÉSULTATS VISIBLES

Fumier plus mou

Urine plus acide

Capacité d'ingestion accrue

Contraction utérine plus forte

DES AVANTAGES INDÉNIABLES

→ résistance aux mammites

→ réduction des métrites,
meilleur retour en chaleur

→ truie laitière,
meilleur état de chair

→ + de nés-totaux,
+ de nés-vivants,
+ 2 porcelets

OBJECTIFS

30 porcelets/truie

- G.M.Q. 1000

- C.A. 2,5

1 800 361-7082
www.belisle.net

Une autre innovation Bélisle


belisle
pour une production qui évolue

Le rendement au bout du tunnel



Ted et Kristin Martin. Originaire des États-Unis, le système de ventilation à tunnel n'existe pas encore au Québec.

Ancien producteur laitier, Ted Martin gère aujourd'hui un élevage de poulets ultra-moderne avec système de ventilation à tunnel.

PAR JOHN MUGGERIDGE

À 60 ans, Ted Martin, habitué à gérer un troupeau de 55 vaches sur sa ferme Martin Farms située à Paris (Ontario), 100 km à l'ouest de Toronto, cherche à se ménager une retraite sans soucis. Il procède donc, en août 1998, à un échange de quotas lait-poulet — démarche « vachement » rentable, ne serait-ce que sur le plan financier.

Il décide alors de ne pas lésiner sur

les dépenses lors de la construction d'une structure de deux étages, de 12 mètres de largeur sur 64 de longueur, et d'une capacité de 30 000 poulets. En tout, il aura investi 400 000 \$.

Pour régler la question de la ventilation, par exemple, M. Martin et son fils Kristin ont consacré environ 12 000 \$ de plus que s'ils avaient construit un système de ventilation conventionnel. Ce système de ventilation à tunnel augmente le rendement en période de canicule.

Un an après l'installation du système, les Martin se réjouissent de leur décision. L'élevage de 10 000 poulets par étage a traversé en tout confort

des périodes estivales où la température atteignait 40 °C. « La ventilation à tunnel est une assurance à bon prix », dit M. Martin, père. « Je ne ferais aucun changement », précise son fils de 27 ans.

Ron MacDonald, ingénieur agricole d'Agviro Inc. à Guelph, estime qu'un tel investissement s'amortit aisément. Dans le cas d'un élevage de 30 000 poulets et de sept productions annuelles durant 10 ans, il représenterait un coût de 0,06 \$ l'oiseau.

« Le système représente une solution efficace et peu coûteuse contre les canicules. Toutefois, il exige une bonne gestion. » M. MacDonald estime qu'il y a de 200 à 300 installations similaires en Ontario. Originaire des États-Unis, le système n'est pas encore utilisé au Québec.

Le système à tunnel des Martin est facilement repérable grâce à ses grandes hottes blanches. Il s'agit de deux rangs de quatre ventilateurs de

120 cm de diamètre installés à l'extrémité ouest, auxquels s'ajoute un autre ventilateur par étage au coin nord-ouest. D'une capacité de 657 m³/minute, les ventilateurs-tunnels augmentent la force des 12 ventilateurs latéraux (24 au total) dont deux mesurent 45 cm, et les autres, 60 cm.

Sur chacun des deux étages, cinq ventilateurs-tunnels poussent l'air à 8,5 m³/minute vers l'extrémité est, où deux portes horizontales d'une largeur de 1,3 m s'ouvrent pour faciliter le courant d'air.

Le système de ventilation est entièrement automatique. En cas de panne électrique, on a recours à des génératrices, et le Sensaphone compose les numéros de téléphone cellulaire des propriétaires. Grâce aux commandes Theyco installées par W. Murray Clark de Caledonia (qui a fourni tout l'équipement), les Martin program-



1. Deux portes s'ouvrent au moment où les ventilateurs démarrent.

2. À l'intérieur, neuf sondes thermiques suivent l'environnement de près.



ment la température ambiante selon l'âge des poulets. Neuf sondes thermiques réparties dans deux zones suivent le moindre changement environnemental.

Au moment où la température atteint le seuil prévu, les persiennes des ventilateurs s'ouvrent, et les ventilateurs démarrent. Situées à l'extrémité opposée, les portes de ventilation (fabriquées par Sun-North Systems de Seaforth) s'ouvrent. À la mi-juillet, la température intérieure a chuté de quatre degrés en quelques secondes.

« Comme tous les autres, ce système exige une bonne gestion, dit Ron MacDonald. On doit synchroniser la ventilation à tunnel et le contre-courant. Ce n'est surtout pas de la science-fiction. »

lebulletin.com

PLUS DE NOUVEAUX PRODUITS, PLUS SOUVENT

Auparavant mise à jour une fois par mois et ne contenant que les nouveaux produits publiés dans le magazine, la section Nouveaux produits présente maintenant les nouveautés une fois par semaine, en plus grand nombre et avec plus de détails. Quant à la section Nouvelles de l'industrie, elle fait maintenant partie intégrante des Actualités.

www.lebulletin.com/produit

UN BOTTIN POUR FACILITER LES ÉCHANGES

Déjà une centaine de personnes se sont inscrites au Bottin de l'agriculture que l'on retrouve sur le site du *Bulletin*. En affichant vos coordonnées et vos champs d'intérêt et spécialités, vous permettez à d'autres personnes ayant les mêmes intérêts d'entrer en contact avec vous et de partager des trucs ou des conseils. Mentionnons qu'en aucun temps les visiteurs ne peuvent connaître votre adresse de courriel, donc il n'y a pas de risque de voir votre boîte s'emplier de messages indésirables.

www.lebulletin.com/bottin

Invitation de Georges Hamel

Si vous êtes en train de perdre le nord, partez donc dans le Sud...

1574 \$ pers.

Voyage en République Dominicaine – Puerto Plata – Hôtel Club on the Green
Avec Georges Hamel et Denis Champoux

Du 16 au 30 janvier 2000 (de Québec)
Du 17 au 31 janvier 2000 (de Montréal)

1574 \$/personne en occupation double en réservant avant le 31 octobre

1699 \$ en vous inscrivant après le 31 octobre

Logé dans un hôtel 4 étoiles au complexe Playa Dorada – situé à 15 km de l'aéroport, deux choix de chambre (formule tout compris), petits déjeuners, dîners et soupers buffet, piscine, sauna, salle d'exercice...

DE NOMBREUSES ACTIVITÉS :

Plage à 750 m	Tennis
(navette et club de plage)	Animation en soirée
Golf	Voilier
	Bicyclette...

INFORMATION ET RÉSERVATION :
GROUPE VOYAGES QUÉBEC INC.
(418) 525-4585 ou 1 800 463-1598

Spécifiez que vous avez vu l'annonce dans Le Bulletin des agriculteurs.

LE TOUT-À-L'HERBE

Brian Maloney a développé son exploitation autour de la paissance intensive.

PAR ANDRÉ PIETTE

La paissance intensive n'a plus la cote. Elle a connu un regain d'intérêt à la fin des années 1980. On avait alors investi des énergies importantes pour mettre au point une régie intensive des pâturages. Ensuite, la flamme a faibli. Plusieurs adeptes de la paissance intensive l'ont d'ailleurs mise de côté.

Certains producteurs ont persévéré. Brian Maloney est de ceux-là. Mieux : il a continué de peaufiner sa régie afin

André Piette, agronome, est journaliste agricole.



Les qualités essentielles pour réussir en paissance intensive ? « Il faut être paresseux et pingre », répond un Brian Maloney blagueur.

PHOTOS : ANDRÉ PIETTE



d'exploiter au maximum le potentiel de la paissance intensive. Aujourd'hui, son troupeau de 44 vaches pâture six mois par an. Bon an, mal an. Durant cette période, l'herbe constitue l'essentiel de son alimentation. La moulée se limite à six kilos par jour. La production moyenne par lactation n'est donc pas élevée : à peine 7000 kilos. Cela ne préoccupe guère l'éleveur de Thurso, dans l'Outaouais, qui se dit convaincu que la rentabilité de son exploitation se compare avantageusement à celle de n'importe quelle autre.

En fait, Brian Maloney a déjà connu autre chose. « Par le passé, j'ai géré de façon conventionnelle, avec beaucoup d'intrants, dit le producteur anglophone. C'était dans les années 1980. Notre production moyenne par vache surpassait largement les 9000 kilos. Mais si la production laitière était élevée, la facture d'intrants l'était tout autant et les profits, eux, restaient bas. »

Au début des années 1990, il prenait le virage de la paissance intensive. De concert avec d'autres producteurs de sa région et avec l'appui du conseiller Hubert McClellan, du bureau du MAPAQ à Buckingham, et du représentant Xavier Sadoul, de la coopérative Agrodor, il se mettait à la recherche d'une régie efficace des pâturages. « Il existait très peu d'information en ce domaine », signale l'éleveur, qui a par la suite étendu son réseau à d'autres producteurs de l'Ontario, du Wisconsin et des États de New York et du Vermont. Encore aujourd'hui, il demeure à l'affût de toute information qui pourrait l'aider à améliorer son système. « Je vais au moins deux fois l'an visiter d'autres producteurs », dit-il.

LES KILOS À L'HECTARE

Brian Maloney parle de la productivité de ses pâturages comme d'autres le font de leurs kilos de lait. Celle-ci constitue le cœur de son entreprise. « Mes pâturages me procurent 8500 kilos de fourrage par hectare », lance-t-il fièrement en soulignant que, à l'échelle de la province, la moyenne se situe plutôt autour des 5500 kilos. Malgré tout, le producteur demeure insatisfait. Il vise 11 000 kilos et se montre optimiste. « Certains champs ont atteint ce niveau », note-t-il.

M. Maloney exploite en fait deux fermes. Sa principale, de 60 hectares, est entièrement consacrée à la paissance



L'aspect le plus délicat de la gestion des pâturages, c'est la période de repos », a constaté Brian Maloney au fil des ans.

LE SYSTÈME MALONEY

Pour Brian Maloney, la paissance intensive s'inscrit dans un système. Un système qui profite de bonnes terres accessibles à un prix raisonnable (de 1200 à 1700 \$ l'hectare). Un système aussi où l'on sélectionne le troupeau en fonction de la paissance intensive. L'éleveur délaisse la Holstein pur sang pour un croisement qui combine cette dernière à la Ayrshire et à la Jersey. Il cherche à développer une vache de taille moyenne (550 kilos). Selon lui, un troupeau uniforme est mieux soigné, puisque toutes les vaches reçoivent les mêmes quantités de concentrés. En outre, un animal croisé est moins incommodé par le soleil qu'une Holstein.

La paissance intensive va aussi de pair avec une minimisation de la charge de travail (1,5 UTP) et, surtout, des coûts de machinerie : le producteur se limite à presser ses petites balles carrées; il fait fabriquer ses balles rondes à forfait et achète une moulée complète. De plus, comme il composte au champ, il n'a pas besoin d'une structure d'entreposage de fumier conventionnelle.

S'avouant quelque peu extrémiste, Brian Maloney a même poussé son système plus loin en adoptant la production de lait saisonnière : du 15 janvier au 15 mars, son troupeau ne produit pas de lait. Il a pris cette décision par simple goût personnel. « Je n'aime pas travailler l'hiver, dit-il. J'en profite pour voyager et pour lire. » Le producteur n'a pas manqué de faire cliqueter sa calculatrice, pour arriver à la conclusion que le manque à gagner était acceptable. « Compte tenu de la marge de surproduction autorisée et du fait qu'on peut être 30 jours derrière son quota, j'estime que je perds entre 15 et 20 jours de droit de produire », dit-il. Dans ces conditions, la consommation annuelle de foin de son troupeau se limite à 300 balles rondes et à 5000 petites balles carrées.

Globalement, il estime que la rentabilité de son entreprise, qui produit 280 000 litres de lait par an, se compare favorablement à celle des autres. Il se montre quand même insatisfait : « Je voudrais dégager un bénéfice net de 1000 \$ par vache, indique le producteur. Je n'en suis pas loin. »

En fait, même 1000 \$ par vache laisseraient Brian Maloney sur sa faim. « Je suis insulté par ce niveau, dit-il. Compte tenu de la valeur de mon exploitation, je devrais gagner le double. »

UNE PASSION EXTREME



**LA FUSION DE
DEUX
TECHNOLOGIES
POUR
AUGMENTER
LA PROTÉINE
DU LAIT
ET AMÉLIORER
SES
COMPOSANTS**

**POUR PLUS
D'INFORMATION :**
(450) 676-8667



LAIT



**Une scène que l'on
ne voit plus
guère : des
génisses envoyées
au pâturage dès
l'âge de trois mois.**

et est réservée à son troupeau laitier. Sa seconde ferme, plus petite, sert à l'élevage à forfait de taures. Sur la ferme principale poussent diverses variétés de graminées et de légumineuses : du dactyle, du mil et du chiendent; beaucoup de trèfle blanc et un peu de luzerne et de trèfle rouge.

Le producteur privilégie maintenant les pâturages permanents. « J'ai cessé de labourer », dit-il, ajoutant que certains de ses meilleurs champs ne l'ont pas été depuis 1972. La régénération de ceux-ci est assurée par des semis à la volée accompagnés d'un apport de chaux et de phosphore, pour favoriser la germination. Le maintien de la fertilité des pâturages s'appuie sur des apports réguliers de compost (tout le fumier est composté) et de chaux. L'éleveur jouit de terres d'excellente qualité. Toutes disposent du drainage souterrain, et la plupart des sols sont des argiles Sainte-Rosalie.

Du début de mai au début de novembre, les 60 hectares doivent donc combler les besoins en herbe des 44 vaches et de leurs sujets de remplacement (les génisses commencent à paître à trois mois). Brian Maloney ne cache pas que cela constitue tout un défi. Le déplacement des clôtures temporaires et les autres éléments de la gestion quotidienne des parcelles ne l'embêtent plus guère. Les normes, mais surtout ses observations, guident ses décisions. « En fait, la clé du succès, déclare-t-il, c'est la gestion de la période de repos. C'est un aspect crucial de la productivité des champs. »

Le producteur présente avec fierté son coût d'alimentation. Durant la saison de paissance, il n'est que de 6,80 \$ l'hectolitre. En hiver, il monte à 8,90 \$. C'est bien moins que la moyenne provinciale, qui oscille entre 13 et 14 \$ l'hectolitre...

L'éleveur n'a surtout pas l'intention de s'asseoir sur ses lauriers. Il estime qu'il a encore beaucoup à apprendre sur la paissance intensive. Cette méthode lui réserve parfois des surprises. Ainsi, quand nous lui avons rendu visite, début septembre, il constatait avec désarroi qu'il pourrait manquer d'herbe. Pour la première fois depuis longtemps. Il n'avait pas plu depuis le début de juillet, et le manque d'eau se faisait cruellement sentir. « Plus rien ne pousse, constatait-il. Je dois avoir fait une erreur quelque part, car j'ai un copain qui pratique lui aussi la paissance intensive et dont les pâturages se tirent mieux d'affaire que les miens. »

Vous pouvez parier qu'il va payer une visite à son copain... ☛

Pierre à chaux naturelle... une valeur sûre

- Certifiée conforme à la norme BNQ-NQ 0419-070
- Pouvoir neutralisant (PN) : 94.5 (moyenne provinciale)
- Indice de valeur agricole (IVA) : 73 % (valeur minimale garantie)

Producteurs : Carrières accréditées

- **Carrière Calco**
(418) 268-3584
- **Carrière d'Acton Vale Ltée**
(450) 546-3201
- **Carrière Saint-Dominique Ltée**
(450) 773-2591
- **Carrière Saint-Jacques inc.**
(450) 659-7791
- **Les Agrégats Waterloo**
(450) 297-2838
- **Les calcites du Nord inc.**
(418) 276-1538
- **Entreprises Serge Maltais Itée**
(418) 668-6476
- **Sintra inc.**
(450) 759-8071

Distributeurs épandeurs fiables et expérimentés de votre région

CHAUDIÈRE — APPALACHES

- **Auger Louis**
(418) 796-2882
- **Alexandre Georges**
(418) 595-2327
- **Caux Yvon**
(418) 475-6749
- **Transport Alain Latulippe inc.**
(418) 253-5053
- **Transport Réal Labrecque inc.**
(418) 475-6301

MONTÉRÉGIE EST

- **Agrocentre St-Pie inc.**
(450) 772-2475
- **B. Frégeau & fils inc.**
(450) 346-3487
- **Cargill Ltée**
(450) 799-3245
- **Entreprises Yberpo inc.**
(450) 797-3316
- **Ray Adam & fils Ltée**
(450) 773-4429
- **Transport Hanigan inc.**
(450) 296-4996
- **William Houde Ltée**
(450) 798-2164

MONTÉRÉGIE OUEST

- **Centre Agricole St-Clet**
(450) 456-3286
- **Perras Réal & Réjean**
(450) 454-2562

CENTRE DU QUÉBEC

- **Cyrille Frigon inc.**
(819) 228-9491
- **Jacob & frères inc.**
(418) 328-8484
- **C. Lemire & fils inc.**
(450) 564-2102
- **Entreprises Michel Lampron inc.**
(819) 293-2209
- **Transport J. W. Thibault inc.**
(819) 285-2920
- **Transport René Proteau inc.**
(819) 362-2324

GASPÉSIE & BAS DU FLEUVE

- **Transport J.M. Sinclair**
(418) 772-6228

LAURENTIDES & LANAUDIÈRE

- **Excavation M & P enr.**
(450) 258-4347
- **Y & R Paquette inc.**
(450) 476-0471

SAGUENAY & LAC ST-JEAN

- **Charri-chaux inc.**
(418) 695-7521
- **Dufour et frère inc.**
(418) 276-1478
- **Entreprises Serge Maltais Itée**
(418) 668-3633

QUÉBEC

- **Entreprises St-Ubalde inc.**
(418) 277-2060
- **Fortin & Fournier inc.**
(418) 598-6497
- **Transport Gérard Savard**
(418) 435-6138

ESTRIE

- **Transport Richard Nadeau inc.**
(819) 563-3879
- **Roger Dion & fils inc.**
(450) 375-4751
- **Transport Noël Dion Itée**
(819) 849-7793

**La pierre à chaux naturelle certifiée...
intraitement essentiel à la productivité durable des sols.**



LES PRODUCTEURS
DE PIERRE À CHAUX
DU QUÉBEC

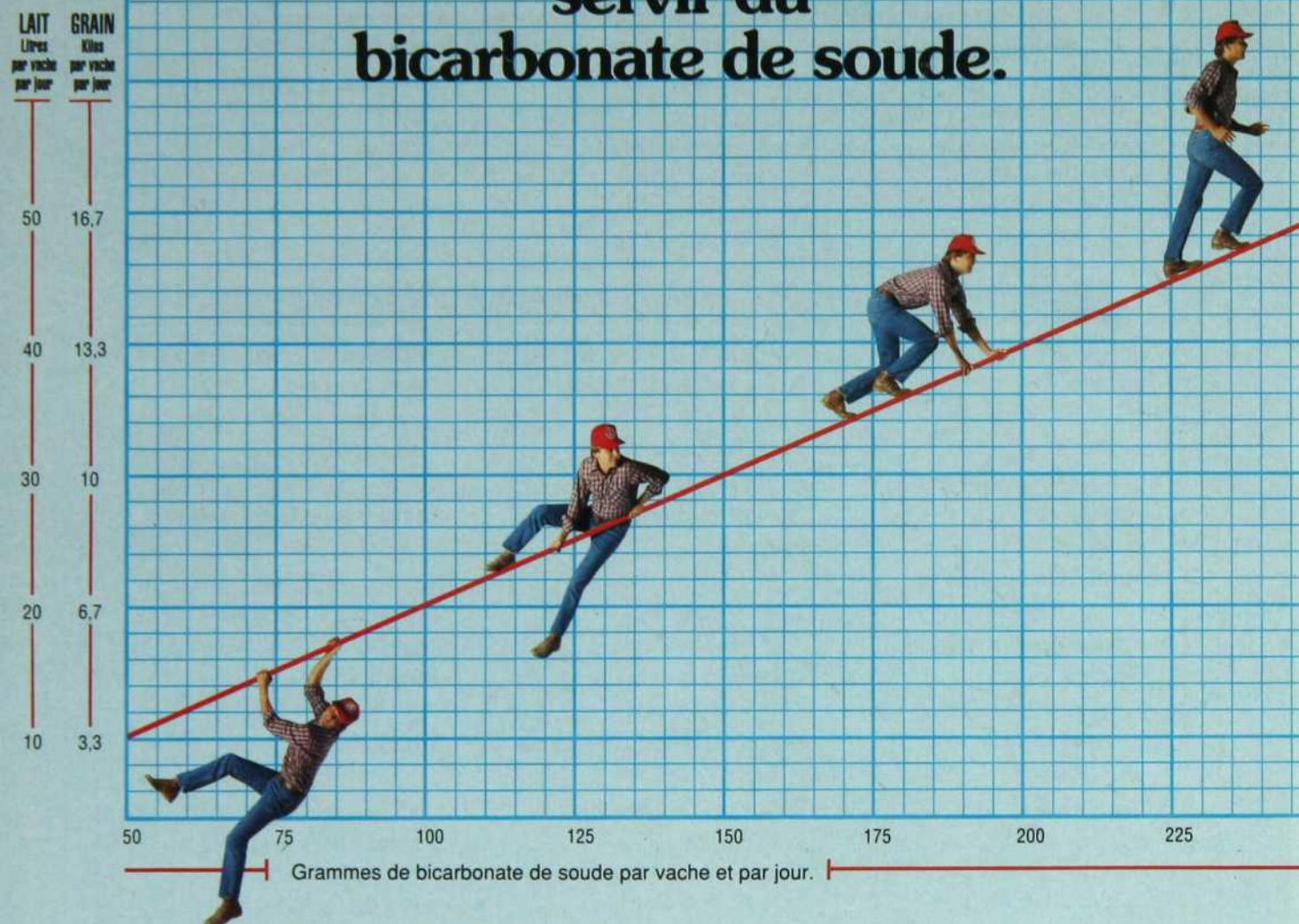


BUREAU DE NORMALISATION
DU QUÉBEC



TRANSPORTEURS-
ÉPANDEURS
DE CHAUX AGRICOLE
DU QUÉBEC

Plus vous montez, plus vous avez besoin de servir du bicarbonate de soude.



Donnez à vos vaches toutes les chances de produire à leur pleine mesure.

Félicitations!

Vous avez hissé le potentiel génétique de votre troupeau à un niveau élevé.

Et vous continuez à le relever.

Pour répondre à ce potentiel, vous avez aussi relevé plus que jamais la teneur en énergie de leur alimentation.

Toutefois, si vous négligez de relever le niveau de tampon en même temps que la teneur en énergie, des chambardements du rumen risquent de restreindre votre

production... et du même coup vos revenus.

Dans des conditions caractéristiques, selon les chercheurs, la quantité de bicarbonate de soude qu'il faut à la vache est de 1½% du grain, ou 5 grammes par litre de lait.

Assurez-vous de mettre à jour le niveau de tampon-faites appel aux experts en nutrition ou à votre marchand d'aliments du bétail.

Ne tardez pas.

Et continuez à monter... nous vous épaulerons sans cesse dans cette voie.



L'agent tampon imbattable

Church & Dwight Co., Inc., 469 N. Harrison St., Princeton, NJ 08543-5297

STOPPEZ LE « TÉTAGE »

Cette mauvaise habitude peut entraîner des mammites ou des obstructions des sphincters.

PAR GILLES RIVARD



TÉTÉE ENTRE VEAUX

Q. : *Nos jeunes veaux se têtent mutuellement après avoir bu leur lait. Est-ce néfaste ? Si oui, que faire pour prévenir cette mauvaise habitude ?*

R. : Les génisses qui se sont têtées étant jeunes ont de bonnes chances de continuer plus tard. Et il y a de fortes probabilités qu'elles souffrent de mammite après leur mise bas. Il est donc très important de prévenir cette mauvaise habitude.

Cette habitude se développe lorsque le veau est au régime lacté. La saveur du lait qui persiste dans sa gueule crée un réflexe qui l'incite à téter n'importe quelle partie du corps d'un autre veau. La glande mammaire sera tout de même la première partie visée. Or, le « tétage » des pis favorise l'introduction de bactéries dans le canal des trayons.

La mammite peut se développer les jours suivants chez les génisses. Le plus souvent, les bactéries demeureront toutefois « au repos » dans les glandes mammaires pour redevenir actives lorsque les génisses auront environ deux ans. Avec l'augmentation de la circulation sanguine dans le pis à ce moment, des cas de mammite aiguë apparaissent souvent.

La tétée des trayons d'une génisse peut entraîner l'obstruction des sphincters, empêchant la traite après le vêlage.

On trouve sur le marché différents gadgets qui, fixés aux museaux des veaux, les empêcheront de téter les autres veaux. Ces moyens techniques peuvent être utilisés lorsque l'habitude de téter est déjà acquise.

Cependant, la prévention est beaucoup plus efficace.

Le Dr Gilles Rivard est médecin vétérinaire.

Un moyen simple consiste à attacher les veaux séparément durant au moins une heure après leur repas de lait. Les veaux élevés dans des huttes, à l'extérieur, sont à l'abri de ces problèmes. On peut aussi éliminer le goût du lait de la gueule des veaux. Il s'agit de leur faire boire de l'eau après leur lait ou de leur fournir un peu de moulée de prédébut.

LES MORTALITÉS EMBRYONNAIRES

Q. : *Les mortalités d'embryons sont-elles dues à une maladie ou aux manipulations du vétérinaire pratiquées lors de son diagnostic ?*

R. : L'embryon de bovin commence à s'attacher à la paroi utérine vers le 30^e jour de gestation. En général, plus la gestation est avancée, plus il est difficile de le détacher. De nombreuses études l'ont déjà démontré (voir le tableau à la page 52).

Selon d'autres études, il est très rare que les manipulations lors des diagnostics de gestation par un vétérinaire soient responsables de mortalités embryonnaires. Le moment précis où se produisent les mortalités embryonnaires est difficile à déterminer. Chez les taures, 95 % de ces mortalités se produisent avant le 17^e jour suivant l'insémination. Chez environ 15 % vaches, le phénomène se produirait après le 21^e jour.

Les causes des mortalités embryonnaires sont multiples mais le plus souvent pathologiques. S'il s'agit d'un problème de troupeau, la cause est probablement de

Pour prévenir la tétée entre veaux, il suffit de les attacher séparément durant une heure après leur repas de lait.

POURCENTAGE DES MORTALITÉS EMBRYONNAIRES SELON L'ÂGE DES EMBRYONS

- Entre 28 et 42 jours de gestation 10,5 % de pertes
- Entre 42 et 56 jours de gestation 6,3 % de pertes
- Entre 56 et 70 jours de gestation 1,7 % de pertes
- Entre 70 et 98 jours de gestation 1,7 % de pertes

(Source: L. C. Allenstein, D.V.M., Hoard's Dairyman)

nature infectieuse. La bactérie *ureaplasma* est souvent responsable. Cette infection contagieuse se transmet par contact.

Les infections comme la leptospirose, la diarrhée virale bovine (BVD), la rhinotrachéite bovine infectieuse (IBR) et la trichomoniose peuvent aussi causer des mortalités embryonnaires. Parmi les facteurs non infectieux pouvant être responsables, on peut citer les déséquilibres importants de la ration, des anomalies cytogéniques (chromosomes de l'embryon défectueux), certains phénomènes immunologiques, un environnement utérin anormal et des déséquilibres hormonaux.

LA RÉSISTANCE BACTÉRIENNE

Q. : Comment expliquer que les antibiotiques nous semblent de moins en moins efficaces ?

R. : Les bactéries ont un pouvoir d'adaptation quasi

invincible. Nous sommes donc sans cesse obligés d'augmenter les doses d'antibiotiques pour venir à bout de ces minuscules particules vivantes, autrefois très vulnérables. Certaines bactéries résistent même à presque tous les antibiotiques connus.

Le phénomène de la résistance des bactéries est dû à l'usage inadéquat des antibiotiques et à « l'expertise » génétique acquise par les bactéries au cours des siècles.

Une dose d'antibiotiques trop faible ou administrée de façon incomplète n'élimine que les bactéries les plus faibles. Lorsque la nouvelle génération est exposée à son tour aux mêmes antibiotiques, le cycle de la sélection du plus fort se répète.

Les bactéries existant depuis des milliards d'années ont certainement été en contact avec tous les éléments biologiques de notre planète. Elles ont donc pu emmagasiner un bagage génétique qui leur permet de faire face à presque tous leurs ennemis.

La recherche médicale a mis au point des produits qui sont demeurés et demeurent encore efficaces. Malheureusement, la recherche, qui coûte très cher, n'est pas toujours aussi rapide que les mutations bactériennes. On peut prendre jusqu'à 12 ans avant de mettre un nouvel antibiotique sur le marché. On devrait donc utiliser ces précieux médicaments de façon rationnelle. 🐾

IDEAL À la hauteur de vos projets!

NETTOYEURS D'ÉTABLE AUTOMATIQUES



Nettoyeur d'allée à raclettes hydraulique. S'adapte aux dalots de 6' à 14' (1,8 à 4,2 m) de largeur. Convient aux dalots simples et multiples.

Chaîne en «8» qui résiste à 50000 lbs de tension.



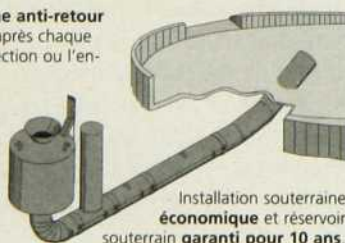
Nettoyeur d'allée à raclettes mécanique. Construit selon les dimensions du dalot. Actionné par une chaîne IDEAL renversée.



Montée de nettoyeur de type «orbite», fixe ou suspendue. Modèle «Ultra-Robuste» avec cœur en poutrelle d'acier ou modèle «standard» avec cœur en tube d'acier.

EVACUAIR ÉVACUATEUR DE FUMIER SOUTERRAIN

- Maintenant disponible avec **guillotine anti-retour** qui referme le conduit d'évacuation après chaque nettoyage et sert d'accès pour l'inspection ou l'entretien.
- **Aucune synchronisation** nécessaire entre les nettoyeurs et l'EVACUAIR.
- Capacité de gérer **plusieurs nettoyages simultanément.**
- Fonctionnement **rapide et propre.**



Installation souterraine **économique** et réservoir souterrain **garanti pour 10 ans.**

MACHINERIE IDÉALE

1100, rue Leclaire, Saint-Césaire (Québec) Canada J0L 1T0
 Téléphone : (450) 469-3133 • Télécopieur : (450) 469-3320
 Courriel : info@wicideal.com • Internet : www.wicideal.com
 Membre du **GRUPE WIC•IDEAL**

DILATATEURS DE TRAYONS du Dr Naylor
Traitement spécifique

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

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

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

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



Comme depuis plus de 50 ans, la gamme complète des produits du Dr Naylor est en vente chez les marchands d'aliments du bétail et de fournitures agricoles et chez les vétérinaires. Distribution au Canada: Rhône Mérieux Santé animale CANADA INC., à Victoriaville (Qc) G6P 1B1



OBJECTIF : DE BONNES FEMELLES DE REMPLACEMENT

Un projet de centre de développement dans l'Outaouais a donné d'excellentes génisses.

PAR GUY LAPOINTE

Il y a quatre ans, des éleveurs de bovins de boucherie du Club de production bovine Gatineau-Outaouais ont mis sur pied un centre de développement de femelles de remplacement. Pourquoi ? Pour la simple et bonne raison que les éleveurs ne possèdent souvent pas les ressources matérielles, le logement et les aliments requis pour l'élevage de génisses...

À cause de ce manque, les producteurs vendent souvent de bonnes femelles de remplacement au sevrage, même si elles auraient mérité de rester en production.

Le projet initial, d'une durée de trois ans, a débuté grâce à l'entente auxiliaire Canada-Québec. Les génisses regroupées dans une même ferme ont été gardées dans un bâtiment froid du type stabulation libre. À leur arrivée, elles ont été réparties en deux groupes, selon leur poids et leur âge. Comme dans les stations d'épreuve de taureaux, elles ont subi une période d'adaptation de 28 jours. Par la suite, on les a pesées aux 28 jours pour vérifier leur rendement et s'assurer que leur gain quotidien était de 1,6 à 2 livres. La date d'arrivée était à la mi-novembre, et l'épreuve se terminait à la fin de mai.

Guy Lapointe, agronome, est conseiller en production bovine au MAPAQ (Buckingham).

Les résultats répartis sur trois ans ont démontré que, si l'alimentation est adéquate, les génisses peuvent prendre suffisamment de poids pour vêler à 24 mois.

RÉSULTATS RÉPARTIS SUR TROIS ANS			
	1995-1996	1996-1997	1997-1998
Nombre de génisses	132	98	119
Date de la pesée initiale	95-12-14	96-12-13	97-12-12
Poids moyen au début du test (lb)	622	677	628
Date de la pesée finale	96-05-29	97-05-28	98-05-29
Poids moyen à la fin du test (lb)	937	1033	1031
Gain moyen (lb)	315	355	403
Gain moyen quotidien (lb/j)	1,89	2,14	2,40

Trois personnes, dont un représentant du Centre d'insémination artificielle du Québec (CIAQ), ont évalué la conformation des génisses. À l'apparition des chaleurs, elles ont été inséminées artificiellement par un taureau choisi par leur propriétaire. À la pesée finale, un vétérinaire a effectué un examen sommaire (examen des organes génitaux et diagnostic de gestation).

Les résultats répartis sur trois ans ont démontré que, si l'alimentation est adéquate, les génisses de remplacement peuvent prendre suffisamment de poids pour vêler à 24 mois. L'âge au premier vêlage des femelles retracées était, en moyenne, de 24 mois et 5 jours à la première année du centre et de 24 mois et 1 jour à sa deuxième année (voir le tableau).

Les producteurs de bovins de boucherie de l'Outaouais ont décidé d'organiser une vente de taures gestantes dans leur région. On y présentera 200 femelles gestantes, évaluées dans un centre de développement ou à la ferme par le PATBQ. À l'hiver 1998-1999, trois centres de développement ont eu des génisses de remplacement,

soit Alcove, Luskville et Shawville. La vente aura lieu le 16 octobre. 🐾

Information :

Michel Hichey, (819) 459-3587;
Linda Larocque, (819) 986-5659;
MAPAQ, Buckingham, (819) 986-8541;
MAPAQ, Shawville, (819) 647-5779

DES OBJECTIFS MULTIPLES

- Assurer un bon développement des génisses
- Développer l'élevage à forfait et la collaboration entre producteurs
- Démontrer une régie d'élevage adéquate par le suivi d'un programme alimentaire à base de fourrage de qualité
- Faire atteindre 65 % du poids adulte à la saillie et viser un premier vêlage à 24 mois d'âge
- Encourager l'insémination artificielle
- Accroître la qualité génétique des troupeaux vache-veau
- Accroître la rentabilité des fermes en augmentant de 8 % à 10 % leur nombre de vaches, le fourrage destiné aux génisses étant donné aux vaches supplémentaires
- Utiliser les données du Programme d'analyse des troupeaux de boucherie du Québec (PATBQ), de la naissance au postsevrage



Selon Ghislain Bérubé, la réussite d'un élevage porcin sur litière tient tout d'abord à une bonne ventilation.

DONNEZ-LEUR DE L'OXYGÈNE

PAR LUC BELZILE

Tout près de la Côte-des-Chats, à Rivière-Ouelle (Kamouraska), un bâtiment agricole renferme une surprise. Par son apparence, on croirait qu'il abrite un troupeau laitier, comme plusieurs autres dans la région. Ce n'est pas le cas, et comme les odeurs sont quasi absentes, le passant a peu d'indices. Il se fait pourtant bien de l'élevage dans ce bâtiment.

Dans une grange-étable modifiée, Ghislain Bérubé engraisse chaque année 1800 porcs sur litière. Lorsqu'il a décidé de faire le grand saut, ce type d'élevage semblait convenir mieux que tout autre à l'environnement de sa ferme. Désireux de ne causer aucun désagrément à la population environnante, le producteur voulait aussi exploiter de façon optimale les ressources de son entreprise.

Ses 40 hectares de céréales allaient donc procurer la litière nécessaire, et le fumier obtenu représenterait un engrais de qualité. Il était d'ailleurs important, aux yeux de l'éleveur, de compléter le cycle naturel de production. « Nous gérons du vivant », insiste-t-il.

Après des séances de formation et des visites agricoles, M. Bérubé est

allé de l'avant au tournant des années 1995 et 1996. Entre novembre 1996, jour de l'arrivée de ses premiers porcs, et aujourd'hui, sa situation s'est améliorée, mais non sans heurts. La ventilation et le type de litière choisis, surtout, ont nécessité des ajustements.

FAITES DE L'AIR !

En élevage sur litière, la ventilation est probablement le nerf de la guerre. Il faut « faire de l'air », sinon trois facteurs dissipent rapidement l'oxygène.

D'abord, les porcs brûlent une

1,1 m³/porc (12 pi³/porc). La technique du tout-plein/tout-vide oblige le producteur à laisser la porcherie vacante trois semaines par année. On profite de ces semaines, réparties sur l'année, pour nettoyer et aérer le bâtiment.

La deuxième cause de disparition de l'oxygène est l'accumulation de fumier. Sous l'effet de la chaleur, celui-ci produit de l'ammoniac. La chaleur du fumier accumulé, qui atteint entre 38 et 43 °C l'hiver et entre 49 et 54 °C l'été, stimule beaucoup

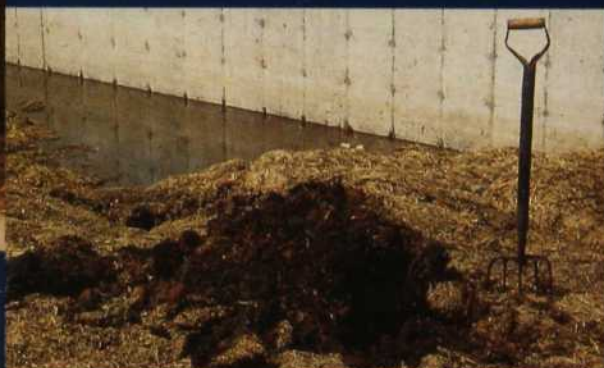
Ghislain Bérubé engraisse chaque année 1800 porcs sur une litière composée de paille et de bran de scie.

grande partie de l'oxygène dans l'air, par leur respiration. Il faut donc gérer avec soin l'entassement des bêtes tout en optimisant l'espace d'élevage. Pour ce faire, Ghislain Bérubé pratique le tout-plein tout-vide applicable à des lots de 600 porcs dans un bâtiment de 557 mètres carrés (6000 pieds carrés). Cet aménagement correspond, en moyenne, à un entassement de 0,9 m² par porc (10 pi²/porc). Toutefois, il précise qu'il s'agit d'un entassement maximal et qu'on devrait plutôt viser entre 1 m²/porc (11 pi²/porc) et

l'activité microbienne. Les microbes produisent l'ammoniac, qu'il faut chasser par une puissante ventilation.

De moindre importance, les brûleurs au propane constituent le troisième facteur de perte d'oxygène. Évidemment, leur effet est plus important l'hiver. Pour régler les éventuels problèmes d'aération durant les mois de froidure, Ghislain Bérubé a installé des échangeurs d'air. Il réussit ainsi à récupérer la chaleur présente dans le bâtiment et à limiter l'utilisation des brûleurs. L'été, la nature fait le travail,

Parmi les nombreuses modifications apportées par M. Bérubé, notons l'ajout d'échangeurs d'air à la grange-étable devenue porcherie.



VALEUR FERTILISANTE DE DIFFÉRENTS ENGRAIS ORGANIQUES

Éléments fertilisants	Fumier de bovin laitier égoutté (1)	Lisier de porc, engraissement (1)	Fumier de porc avec litière (2)
N-azote (kg/t)	5,5	3,7	9,2
P ₂ O ₅ -phosphore (kg/t)	3,8	2,5	6,2
K ₂ O-potassium (kg/t)	5,4	2,2	4,5

La valeur en azote et en phosphore du fumier solide de porc de l'élevage de M. Bérubé dépasse largement celle du fumier de bovin laitier et du lisier de porc.

(1) Source : Fumier de ferme AGDEX 538

(2) Analyse de fumier porcin sur litière après deux mois en fosse à la ferme de Ghislain Bérubé

le vent ne manquant pas dans les plaines du Kamouraska.

En plus d'apporter de l'oxygène, une bonne ventilation réduit l'utilisation de litière. M. Bérubé a constaté que les échangeurs d'air faisaient chuter de près de 30 % la quantité de litière utilisée. Un lot de 600 porcs qui nécessitait 2500 balles de paille avant l'installation des échangeurs n'en requérait plus que 1800 après l'installation.

LA BONNE VIEILLE PAILLE

En plus de la paille, le producteur bas-laurentien a essayé d'autres types de litière. Il peut donc juger la valeur du bran de scie, des copeaux de bois et de la tourbe. Concernant la tourbe, Ghislain Bérubé est catégorique.

« C'est un gros zéro. Ce type de litière est poussiéreux à l'excès quand on l'applique et il ne s'assèche plus une fois mouillé. De plus, les porcs qui ingèrent la tourbe souffrent de problèmes digestifs. »

Le bran de scie a des qualités valables, mais son coût limite son utilisation, tout comme les copeaux de bois. La bonne vieille paille semble donc s'imposer comme premier choix. Ghislain Bérubé utilise une combinaison de bran de scie et de paille, laquelle est disponible sur la ferme.

Avant l'arrivée des porcs, on

recouvre le sol de la porcherie de 15 centimètres de bran de scie. On a tout d'abord suggéré à M. Bérubé d'en utiliser 30 centimètres. Or, il a constaté que les porcs ne remuaient pas suffisamment une telle quantité de litière et qu'il était préférable de l'appliquer progressivement.

La première couche de 15 centimètres suffit au premier mois d'élevage. On ajoute ensuite de la paille aux deux jours. Du début à la fin de l'engraissement d'un lot, la quantité croît de 20 à 65 balles aux 48 heures. Où M. Bérubé entrepose-t-il toute cette litière ? N'oublions pas que l'on parle d'une grange-étable et que son fenil est plus qu'un abri pour pigeons...

Les variations du taux de mortalité illustrent très bien l'impact de la litière. À ses débuts, M. Bérubé a subi des pertes de 6 %. Ce taux a grimpé à 9 % lors de l'introduction de la tourbe. Aujourd'hui, grâce à l'utilisation de la paille et du bran de scie ainsi qu'à d'autres ajustements, le taux de mortalité oscille entre 1,5 et 1,7 %. Ces données, combinées à un taux de conversion alimentaire de 2,68, placent le producteur en bonne position.

D'autres résultats intéressants sont à signaler du côté de la valeur du fumier (voir le tableau). Les concentrations en azote et en phosphore du

fumier de l'élevage de Ghislain Bérubé (9,2 kg/t et 6,2 kg/t) dépassent largement celles du fumier de bovin laitier (5,5 kg/t et 3,8 kg/t) et du lisier de porc (3,7 kg/t et 2,5 kg/t). Du côté du potassium, seul le fumier de bovin laitier offre une plus grande concentration (5,4 kg/t) que le fumier solide de porc (4,5 kg/t), celui-ci présentant plus du double de potassium que le lisier de porc (2,2 kg/t).

De plus, certains avantages autres que techniques rendent ce modèle de production attrayant. Sa quasi-absence d'odeur facilite l'acceptation de la production porcine par la population non agricole. Ce facteur est très important dans une région où plusieurs citoyens ont fortement désapprouvé l'implantation d'élevages porcins au cours des dernières années.

Ghislain Bérubé a aussi adopté cette nouvelle production dans une perspective de développement à long terme. Selon lui, la croissance de la valeur du quota laitier des dernières années a rendu plus risqués les investissements en production laitière. Il reste à espérer que les efforts soutenus de M. Bérubé rapporteront autant qu'il l'espère, à lui et à ses enfants. Chose certaine, les résultats sont de plus en plus encourageants. 🐷

ivomec
Prémélange pour les porcs

170% de rendement

pour votre investissement

Obtenez des résultats éprouvés avec le prémélange **IVOMEC®** pour les porcs.

RENDEMENT ÉPROUVÉ

Une étude canadienne récente¹ montre que l'utilisation du prémélange **IVOMEC®** procure un rendement du capital investi en traitements de l'ordre de 170 %.

La quantité d'aliments requise a été moindre chez les porcs n'ayant pas été infestés par les mites de la gale et ils ont atteint le poids de marché plus rapidement.



EFFICACITÉ ÉPROUVÉE

D'une étude à l'autre, on réitère l'efficacité du prémélange **IVOMEC®**, qui maîtrise à 100 % les mites de la gale, soit le plus coûteux des parasites s'attaquant aux porcs, pendant une période pouvant atteindre 42 jours.



ivomec
(ivermectin)
Prémélange pour les porcs



Ligne de produits de Vétérinaire N.-A. Inc.,
2000, chemin Georges, Lavaltrie, Québec, J0K 1H0

Prémélange **IVOMEC®** est une marque déposée de Merial Limitée.
© Copyright 1999, Merial Limitée. IVMX-9-W300-JA-F 130-016

CCPP

1. Une étude de 28 jours, chez 168 porcs a démontré une économie de 1,64 \$ en nourriture par porc grâce à un traitement **IVOMEC®** coûtant seulement 0,60 \$. Données complètes de l'étude en dossier chez Laboratoires J. Webster inc.

AVANT DE MODIFIER VOS RATIONS

En alimentation porcine comme ailleurs, les économies de bout de chandelle existent.

PAR CHARLES BACHAND

1- IMPACT DU NIVEAU D'ÉNERGIE DE LA MOULÉE SUR LA CONSOMMATION					
Énergie digestible (kcal/kg)	Besoin ¹ EB (kcal)	Moulée (kg/39)	Taux conversion gain off	Coût (\$/porc)	Coût maximum (\$/tonne)
3000	7552	2,52	3,23	48 \$	181 \$
3100	7552	2,44	3,12	48 \$	187 \$
3200	7552	2,36	3,02	48 \$	193 \$
3300	7552	2,29	2,91	48 \$	199 \$
3400	7552	2,22	2,85	48 \$	205 \$

1. Prix des ingrédients (1/3) - maïs, 130 org. 130 lactates de soja, 260. Ane soja, 300 fabrication et transport des ingrédients. / 25. Prélever 25 \$ pour services vétérinaires et autres services.

Depuis quelque temps, la production porcine a subi plusieurs changements, tant du côté de son système de production qu'en matière de possibilités de marché. La modification de la structure de production des grands réseaux de production limite les possibilités qu'offre le marché aux petits et moyens fournisseurs de porcelets. Les chutes de prix ont atteint des creux rarement égalés. Ces bouleversements amènent le producteur à faire des choix et à prendre des décisions dans un laps de temps relativement court.

Selon l'analyse de groupes en production porcine

Charles Bachand, agronome, est conseiller en production animale au MAPAQ en Montréal-Est.



Une moulée moins énergétique n'engendre pas nécessairement des économies importantes.

23^e Symposium sur les BOVINS LAITIERS

Le jeudi 21 OCTOBRE 1999
Hôtel Gouverneur, Saint-Hyacinthe

De l'étable à la table, tout en santé!

Nutrition Santé Génétique Bien-être
Des SUJETS PERCUTANTS présentés par des EXPERTS RECONNUS!

- Distributeur automatique ou ration totale mélangée - un choix difficile ? par Doris PELLERIN
- L'original au service de la vache laitière, par Johanne CHIQUETTE
- L'alimentation en période de transition: la clé d'une lactation profitable, par Daniel LEFEBVRE
- Comment garantir la qualité des aliments que vous produisez ? par Lynn HAMMELL
- Trousse de dépistage des résidus d'antibiotiques dans le lait, par Jacques HÉBERT
- Tous les métiers de la terre... et leurs risques ! par Benoit GINGRAS
- Gain génétique amélioré avec l'utilisation d'un troupeau souche et de la stratégie d'élevage TREND, par Brian O'CONNOR
- Peut-on prédire la production laitière à l'échelle du Québec ? par Roger CUE
- Le confort des vaches dans les étables laitières du Québec, par Yves CHOINIÈRE

L'événement de l'année en production laitière!

Venez en grand nombre!



Pour plus de renseignements :
SERVICE À LA CLIENTÈLE
523-5411 (Québec et environs)
1 888 535-2537 (sans frais)

20^e Colloque sur la production porcine



Au carrefour des connaissances

- **Détermination des besoins protéiques des porcs du Québec.**
Conférencier : Joël Rivest
- **Les lisiers et leur traitement, toujours d'actualité.**
Conférencier : Gaétan Gingras
- **L'avenir de l'industrie porcine nord-américaine.**
Conférencier : Chris Hurt
- **Le syndrome de dépérissement en post-sevrage : une nouvelle maladie mystérieuse ?**
Conférencier : André Broes
- **Données récentes sur le syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP).**
Conférencier : Robert Desrosiers
- **Le bilan minéral comme outil de gestion pour le producteur de porcs.**
Conférencier : Jacques Nault
- **Perspectives de développement des produits à valeur ajoutée.**
Conférencier : Jean Dumas
- **Ferme porcine L.V. : à la recherche de l'innovation.**
Conférencier : Luc Veilleux

L'incontournable en production porcine!

Ne manquez pas ça!

Le mercredi 10 novembre 1999
Hôtel Gouverneur
Saint-Hyacinthe

Pour de plus amples renseignements,
Service à la clientèle
523-5411 (Québec et les environs)
1 888 535-2537 (sans frais)



L'IBVA : ENCORE PLUS DE RECHERCHE

L'Institut de biotechnologie vétérinaire et alimentaire (IBVA) est né ! Ce projet, issu du travail concerté de la faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal (FMV) et du Centre de recherche et de développement sur les aliments (CRDA), vient en effet d'obtenir un financement de plus de 10 millions de dollars de la Fondation canadienne pour l'innovation.

Essentiellement l'IBVA s'attaquera tout d'abord à deux grands projets. Le premier, associé à un budget de neuf millions de dollars, s'intéresse au transport et à la protection des molécules actives utilisées en production animale ou en technologie alimentaire. Appelé TRANSMOLE, il ouvrira des avenues en médecine vétérinaire, en nutrition et dans le secteur de la conservation et de la transformation des aliments.

Le deuxième prévoit la mise sur pied d'un laboratoire de recherche sur le génome et les embryons. Son équipe tentera d'améliorer l'efficacité des méthodes de sélection utilisées par les éleveurs canadiens.

La création de l'Institut est particulièrement intéressante du fait qu'elle était conditionnelle à une participation financière du milieu. Des organismes publics et des entreprises en ont en effet financé la réalisation à 20 %. Ainsi, le ministère de l'Éducation du Québec a, notamment, offert son appui financier, tout comme un grand nombre de donateurs privés, dont Ville de Saint-Hyacinthe (où logera l'Institut), Lallemand inc., Barry Callebaut Canada inc. et Aliments Carrière inc.



De gauche à droite : Gaétan Lussier, président de la campagne de financement, Robert Lacroix, recteur de l'Université de Montréal, Angèle Saint-Yves, directrice générale du CRDA et le Dr Raymond Roy, doyen de la faculté de médecine vétérinaire

1997 des syndicats de gestion, les aliments constituent près de 45 % du coût de production, tant en maternité qu'en engraissement. Il est donc normal de chercher à faire des économies à ce poste budgétaire : recherche d'ingrédients présentant des avantages intéressants, fabrication de moulées à la ferme, utilisation de sous-produits et autres avenues sont explorées.

ÉNERGIE DE LA MOULÉE

Il est important de revoir certaines notions de nutrition du porc d'engraisement avant de modifier la composition des moulées. En principe, une moulée contenant entre 3000 et 3400 kcal d'énergie digestible (ED) procure des gains de poids identiques, mais la consommation s'ajuste en fonction du taux énergétique de la ration. Quand l'énergie de la moulée augmente, la consommation diminue, ce qui contribue à améliorer le taux de conversion.

Une moulée contenant 3200 kcal d'énergie digestible au kilogramme nécessite une consommation moyenne de 2,36 kg par jour pour un porc en croissance de 25 à 107 kg. Cette consommation permet de combler ses besoins énergétiques de 7552 kcal d'ED par jour. À ce niveau de consommation, le taux de conversion est de 3,02 kg de moulée au kg de gain de poids vif. Si la moulée coûte 193 \$ la tonne, il en coûte 48 \$ le porc pour le rendre au poids d'abattage (voir le tableau 1).

Si nous formulons une moulée devant atteindre 3400 kcal d'ED, la consommation diminue à 2,22 kg par jour, et le taux de conversion est de 2,85. Pour maintenir le coût de production à 48 \$ le porc, la moulée ne doit pas dépasser 205 \$ la tonne. À l'inverse, une ration contenant 3000 kcal d'ED nécessite une consommation de 2,52 kg par jour, et le taux de conversion atteint 3,23. Si nous voulons maintenir le coût de production à 48 \$ le porc, le coût de la moulée ne doit pas dépasser 181 \$ la tonne.

Une variation de 100 kcal d'ED permet une variation de 6 \$ la tonne de moulée pour maintenir le même coût de production (voir le tableau 1). Une augmentation de 100 kcal d'ED de la moulée pour un coût additionnel inférieur à 6 \$ la tonne permet une réduction du coût de production, alors qu'une diminution de 100 kcal d'ED

prix; cependant, compte tenu que la consommation totale est de 241 kg le porc à 3300 kcal, comparativement à 265 kg à 3000 kcal, le coût des aliments est de 46,51 \$ le porc au lieu de 50,88 \$.

L'utilisation d'un ingrédient qui affecte le niveau d'énergie de la ration devra être évaluée en fonction des variations de la consommation et du coût final par porc. Comme vous pouvez le constater, même s'il y a des économies basées sur la tonne de moulée, ce n'est pas nécessairement une économie par porc.

Le niveau d'énergie n'est cependant pas le seul facteur pouvant influencer la consommation et le taux de conversion. L'état sanitaire du troupeau, les conditions du milieu ambiant, la distribution de l'aliment au sol ou à la trémie, la qualité génétique des animaux, la granulométrie et l'appétence de la ration sont des éléments à considérer pour réduire le taux de conversion.

Attention aux fausses économies : vous pouvez avoir l'impression qu'une moulée moins énergétique vous fait faire des économies importantes, mais est-ce vraiment une économie ? Pour le savoir, il faut faire un suivi de votre engraissement, noter les consommations, la croissance et faire une analyse de ces données.

ÉLÉMENTS REJETÉS

Par souci de protection de l'environnement et pour réduire les rejets à la source, il faut vérifier la quantité d'éléments rejetés par les porcs, dans le cadre d'un programme d'alimentation donné. Quel que soit le niveau d'énergie, si la protéine et les minéraux sont ajustés en fonction de ce niveau d'énergie, les quantités de protéine et de phosphore consommées sont identiques. Les rejets sont par conséquent identiques, en autant que le porc réalise le même gain quotidien et que le poids d'abattage soit le même (voir le tableau 3). 🐷

2- COÛTS ACTUELS DES MOULÉES PAR PORC

Énergie digestible (kcal/kg)	Coût (\$/t)	Moulée (kg/porc)	Coût des aliments (\$/porc)
3000	192 \$	265	50,88 \$
3100	193 \$	256	49,41 \$
3200	193 \$	248	47,86 \$
3300	193 \$	241	46,51 \$
3400	207 \$	233	48,23 \$

Prix des ingrédients (\$/t) : maïs, 130; orge, 130; t. soya, 260; fève soya, 320
Fabrication et transport des ingrédients : 25
Incluant 35 \$ pour minéraux, vitamines et acides aminés

3- REJETS PAR PORC SELON LE NIVEAU D'ÉNERGIE DE LA MOULÉE

Énergie digestible (kcal/kg)	Moulée		Rejets	
	Protéine brute (%)	Phosphore (%)	Azote (kg)	Phosphore (kg)
3000	12,7	0,49	2,49	0,81
3100	13,2	0,51	2,49	0,81
3200	13,6	0,52	2,49	0,81
3300	14,0	0,54	2,49	0,81
3400	14,5	0,56	2,49	0,81

L'azote rejeté est la quantité retrouvée au moment de l'épandage, représentant 71,25 % de l'azote rejeté sous la queue de l'animal.

pour une économie inférieure à 6 \$ la tonne n'est pas intéressante.

COÛTS À LA TONNE ET AU PORC

Dans les conditions actuelles des prix des grains, il n'y a pas d'économie à utiliser une moulée moins énergétique (voir le tableau 2) avec les ingrédients standards comme le maïs et l'orge. Par contre, si un sous-produit moins énergétique est utilisé et que la fabrication de la nouvelle moulée permet d'obtenir un écart supérieur à 6 \$ par tonne, il devient intéressant de choisir une moulée moins énergétique.

Avec les ingrédients utilisés dans les exemples du tableau 2, la formulation la plus économique par porc se situe à 3300 kcal d'énergie digestible au kilogramme. Entre 3000 et 3300 kcal d'ED, la moulée est au même

Selon l'éleveur Calvin McBain, l'élevage à l'extérieur comporte de nombreux avantages : propreté accrue, meilleure santé et rentabilité supérieure.

PAR MICHEL DOSTIE

LES DINDONS

« Je préfère le travail à l'extérieur. Il n'y a pas de poussière, et l'air est meilleur. L'hiver, je ne trouve pas très drôle de devoir soigner des dindes de 14 semaines dans le poulailler. » Comme son père et son grand-père avant lui, Calvin McBain installe ses dindes à l'extérieur tout au long de l'été. Seize autres producteurs font comme lui, si bien que cet élevage constitue l'un des traits distinctifs du paysage de Saint-Gabriel-de-Valcartier (voir l'encadré *La dinde a sauvé la région*).

Calvin McBain est propriétaire de la ferme familiale depuis 1985. Il venait alors de terminer ses études en agriculture à l'Université McGill. Il est aussi représentant à temps partiel auprès des producteurs de dindes de son village pour le compte d'une meunerie de Québec.

UN SURCROÎT DE TRAVAIL BIEN RÉCOMPENSÉ

Selon Calvin McBain, les avantages de ce choix sont nombreux. En plus de lui permettre de profiter de la belle saison, il y trouve un intérêt économique. D'abord, les oiseaux restent beaucoup plus

de fumier à manipuler. Celui-ci est d'ailleurs entièrement utilisé comme fertilisant dans des champs de pomme de terre du comté de Portneuf.

Pour obtenir la qualité recherchée, M. McBain déplace chaque semaine ses abreuvoirs et ses mangeoires d'une capacité de 500 kilogrammes chacune. L'approvisionnement en eau fraîche se fait par des tuyaux enfouis sous terre. Les oiseaux occupent donc toujours un terrain sec et propre. Le taux de perte, soit de 4 à 5 % des mâles et de 2 à 3 % des femelles, est le même que dans le cas d'un élevage traditionnel. Quoique ce facteur ait peu d'influence sur le prix de revient de chaque kilo produit, précisons en outre que certains frais variables (litière, électricité, etc.) sont considérablement réduits.

Même si Calvin McBain est soumis à tous les règlements en matière de quotas, son mode d'élevage le favorise sur le plan des locaux. Pour élever le même nombre de dindes par année en respectant leurs besoins d'un peu plus de 0,4 m² (4 pi²) de surface l'unité, il lui faudrait en effet

Chaque semaine, on déplace les mangeoires et les abreuvoirs. Ainsi, les dindons ont toujours accès à un terrain sec et propre.

propres qu'à l'intérieur et ils ne sont pas entassés. Ils sont donc en meilleure santé, d'où une réduction des confiscations et un meilleur classement à l'abattoir. De plus, signale M. McBain, les dindes ne souffrent pas de maux de pattes reliés à l'excès d'humidité. Enfin, il y a beaucoup moins

deux autres poulaillers. « Tous ces avantages, souligne-t-il, compensent largement le supplément de travail. »

Il y a certes, en théorie, un risque que les dindes laissées à l'air libre contractent des maladies propagées par les oiseaux sauvages. Cependant, remarque M. McBain, « nous n'avons eu aucun problème depuis 25 ans ».

Michel Dostie est journaliste.

PROFITENT DU SOLEIL

Les mâles sont gardés environ 16 semaines (de 112 à 116 jours) afin d'atteindre un poids de 13 à 14 kilos; les femelles atteignent 7 kilos en 82 jours. Le producteur préfère les mâles, car ils deviennent des oiseaux plus lourds, ce qui représente un avantage pour la transformation. Ils pourraient même atteindre un poids supérieur à 17 kilos s'ils étaient gardés deux semaines de plus. « Toutefois, dit M. McBain, les éleveurs préfèrent produire

des oiseaux un peu plus petits, car les pertes en fin d'élevage sont importantes. »

L'hiver, le producteur élève deux lots d'oiseaux. Les dindonneaux arrivent du couvoir à un jour. Pour faciliter le démarrage, Calvin construit actuellement une pouponnière. Cet équipement spécialisé permettra d'obtenir de meilleurs résultats à moindre coût.

La production estivale débute à la fin de mars, à l'arrivée des



Comme son père et son grand-père avant lui, Calvin McBain élève des dindes à l'extérieur.

LA DINDE A SAUVÉ LA RÉGION

Aussi connu pour son Village des Sports, Saint-Gabriel-de-Valcartier est situé au nord de Québec. Il a été essentiellement peuplé par des Irlandais et des Écossais. Les terres sablonneuses de cette région étaient tellement pauvres qu'il était difficile d'obtenir des récoltes convenables, rappelle Brian Paquet, un important producteur de la région.

Petit à petit, les troupeaux laitiers ont disparu, et l'idée d'élever des dindes s'est imposée d'elle-même. « La dinde a sauvé la région, souligne Brian Paquet, car nos terres sablonneuses offraient un excellent drainage naturel qui a permis de réussir cet élevage. » Ailleurs, toutes les tentatives d'élever des dindes à l'extérieur se sont avérées des échecs, signale Calvin McBain. Avec le temps, ces terres abondamment fertilisées par le fumier sont devenues très fertiles.

Dans les années 1940, certains restaurants offraient la *Dinde de Valcartier*. Calvin McBain se rappelle même l'avoir vu inscrite au menu d'un restaurant de Vancouver. Aujourd'hui, la région compte 16 producteurs de dindes. L'un d'eux se spécialise en œufs d'incubation. Ils mettent en marché 7 millions de kilos de viande par année, ce qui représente 23 % des 30 millions de kilos que produisent la centaine d'éleveurs du Québec.

Malheureusement, cette production ne s'est pas encore taillé un créneau précis. Actuellement, toutes les dindes de Valcartier élevées à l'extérieur se perdent dans l'ensemble de la production.

L'été, tout au long de la route de Saint-Gabriel-de-Valcartier, on voit des dindes écoulant paisiblement leurs jours en pleine nature.

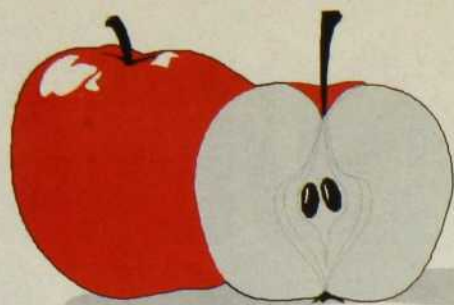
dindonneaux. À l'âge de six ou sept semaines, on les installe au champ. Ainsi, dès la fin de mai, le poulailler peut accueillir un nouveau lot de dindonneaux.

Les oiseaux placés au champ à la mi-mai sont abattus vers le 25 juillet. Les dindonneaux nés à la fin de mai, déjà à l'extérieur depuis une dizaine de jours, sont alors placés dans le grand enclos. On les abat à la fin de septembre. Cette façon de faire permet de garder près de 30 000 dindes par année, d'où une production d'environ 400 000 kilos.

L'alimentation des dindes est identique, qu'elles soient élevées à l'intérieur ou à l'extérieur. En fait, estime M. McBain, les dindes consomment un peu plus de moulée, car elles font de l'exercice. Le taux de conversion alimentaire est donc légèrement moins intéressant.

Évidemment, dame Nature peut mêler les cartes. « Le temps idéal est ni trop chaud, ni trop humide, constate M. McBain. Cet été, à cause du vent, les conditions ont été favorables. À Valcartier, nous avons de la chance, car il vente pratiquement toujours. »





Bartlett

Une bouchée de pomme

« POUR DONNER DU GOÛT À VOTRE RÉCOLTE »

LISTE DE VÉRIFICATION APRÈS LA RÉCOLTE '99

La récolte est hâtive cette année !

Beaucoup de temps pour faire des travaux en préparation pour l'hiver.

Traitement « Mouse Bait »

- Appliquer le « Mouse Bait » de Bartlett à raison de 4,5 à 9 kg/ha.

Analyse du sol

- Faire analyser vos sols tous les trois ans pour vérifier le niveau de fertilité et les carences. Communiquez avec votre représentant Bartlett pour tous les détails.

Nettoyage des arbres

- Enlever tous les fruits de l'arbre. Cela favorise une accumulation d'hydrate de carbone et accroît la récolte de l'année suivante.

Application de bore

- Appliquer Bortrac ou Oligo-B à raison de 2 L/ha. Le niveau de bore peut être bas après un été sec et chaud.

Application de zinc

- Appliquer Zintrac à raison de 1 L/ha ou Zinc-O-Sol à raison de 5 L/ha. Le zinc accroît la résistance hivernale des pommiers.

Application d'urée

- Appliquer l'urée low biuret de Bartlett à raison de 5,5 kg/h. L'urée aide l'arbre à absorber le zinc et le bore et réduit les tâches de tavelure sur les feuilles mortes.

N.M. BARTLETT INC.

Depuis 1912

4509 Bartlett Rd. Beamsville (Ontario) L0R 1B1
Tél. : (905) 563-8261 1 800 263-1287
Fax : (905) 563-7882

Distributeur dans
l'ouest du Québec
Brent Waller
(450) 827-2462

Distributeur dans
l'est du Québec
François Jobin
(450) 298-5207

• SERVICE • FIABILITÉ • QUALITÉ

Concurrence oblige, nos pomiculteurs doivent se renouveler.

RECHERCHÉES : NOUVELLES POMMES

PAR PIERRE SAURIOL

Les goûts des consommateurs changent. Si bien que Bruce Barritt, du Washington Tree Fruit and Extension Center, affirme que plusieurs variétés de pommes sont dépassées. La célèbre *McIntosh*, la *Golden Delicious*, la *Granny Smith*, la *Jonathan* et la *Red Delicious* sont de parfaits exemples de variétés désuètes. Leurs producteurs doivent parfois les vendre à prix vil pour conserver leurs parts de marché.

Toute variété a une durée de vie utile prévisible. Après sa sélection ou sa découverte, elle arrive sur le marché. Sa production devient alors intensive. Elle perd ensuite du terrain, pour finalement se faire déloger par une autre. Le passage d'un stade à l'autre se fait plus ou moins rapidement selon les variétés en cause.

Il s'est écoulé un demi-siècle entre la découverte et la commercialisation des *Red Delicious*, *Golden Delicious* et *Granny Smith*. De leur côté, les *Braburn*, *Empire*, *Jonagold*, *Gala* et *Fuji* ont mis de 20 à 30 ans pour passer ces étapes. Les dernières arrivées, *Pink Lady*, *Cripps Pink cv*, *Cameo* et *Honeycrisp* ont fait le tout en 10 ans seulement. En Amérique du Nord, elles en sont au stade de mise au point.

Les producteurs doivent connaître ces nouvelles venues qui se succèdent

à un rythme accéléré. Et nos chercheurs doivent proposer du nouveau avant que leurs variétés actuelles ne déclinent.

Selon le Dr Barritt, il faut miser sur l'innovation. Au Canada, nous avons développé des *McIntosh* améliorées, notamment les *Empire* et *Spartan*. Or, les consommateurs ne les distinguent pas vraiment des autres. La *Gala*, fruit

Dans les supermarchés, la pomme importée occupe la plus grande place de l'espace de comptoir.

juteux aux rayures bicolores, a toutefois une apparence, un goût et une texture uniques qui ont amené le consommateur à la reconnaître et à accepter de payer un prix supérieur.

Au Centre de recherche et développement en horticulture de Saint-Jean-sur-Richelieu, l'équipe du Dr Sharock Kanizadeh évalue depuis plusieurs années diverses sélections de pommiers. Cette équipe a en main plusieurs sélections prometteuses. D'ici deux ou trois ans, elles seront nommées, et la multiplication des plants commencera. Bien sûr, elles ne produiront pas de fruits avant 10 ans. Cependant, le Dr Sharock ne partage pas les visions pessimistes du Dr Barritt sur l'avenir des cultivars.

Ce chercheur recommande d'adopter une campagne d'information sur les caractéristiques de nos variétés. Plusieurs consommateurs ignorent en

effet quelles pommes conviennent davantage à la consommation fraîche qu'à la confection de tartes, de jus ou de cidre. Les étiquettes du supermarché n'en soufflent mot. Le consommateur achète la *McIntosh* depuis des années, mais connaît moins les variétés estivales comme *Vista Bella*, *Melba*, *Jersey Mac* et *Paulared*. Il ne distingue pas vraiment la *Lobo*, la

McIntosh, la *Cortland*, la *Spartan* et l'*Empire*. Les producteurs de fraises ont récemment publié un dépliant sur les caractéristiques et usages de leurs variétés. Un tel outil s'impose en pomiculture.

Par ailleurs, chaque cultivar doit être vendu au moment où il présente la meilleure qualité. Consommées au moment opportun, les *McIntosh*, *Jersey Mac*, *Idared* ou *Cortland* n'ont rien à envier aux cultivars importés. Une bonne stratégie de commercialisation doublée d'un programme de recherche de variétés adaptées à nos conditions et d'un bon soutien au lancement sur le marché assurera l'avenir de notre pomme. Depuis quelques années, les efforts de la Fédération des producteurs de pomme pour faire respecter le calendrier de mise en marché des variétés de pommes au Québec vont dans ce sens. 🍏

Pierre Sauriol, agronome, est consultant privé en horticulture.

« Écartez-vous comme y faut »

Comment s'y retrouver dans les espacements
et les semis à taux variable

Colloque du *Bulletin des agriculteurs*

Le 13 janvier 2000

Au Salon de l'agriculteur

Auberge des Gouverneurs, Saint-Hyacinthe



SOYA ET MAÏS

Espacement entre les rangs : 6, 10, 15, 20 et 30 po

Rangs simples vs rangs doubles

Semis à taux variable

GPS



Organisé par

le Bulletin
des agriculteurs

et **apex**
Communications

L'avenir est à la tomate à croissance déterminée et semi-déterminée, cultivée en pleine terre.

PLACE À LA TOMATE TUTEURÉE

PAR PIERRE SAURIOL

La bonne tomate cultivée en pleine terre du Québec n'a plus sa place dans les grands réseaux de mise en marché. Les acheteurs du Québec lui reprochent sa qualité irrégulière et son manque de volume. Sans marché, cette tomate n'a évidemment pas d'avenir.

La tomate de serre du Québec, de l'Ontario et des États-Unis domine les grands réseaux de mise en marché. La tomate cultivée en pleine terre du Québec est reléguée aux kiosques et aux marchés publics. Ses prix trop bas rendent sa production peu rentable. Aux États-Unis, 80 % de la tomate cultivée en pleine terre est tuteurée. Il s'agit de tomates à croissance déterminée ou semi-déterminée. (La tige d'un plant de tomate à croissance déterminée se termine par une grappe de fleurs. La plupart des variétés commerciales sont du type déterminé et semi-déterminé, qui résiste mieux aux maladies. Les plants à croissance indéterminée se terminent par un bourgeon végétatif : ceci assure une croissance continue et exige beaucoup plus de taille.) Au Québec, les quelques producteurs innovateurs qui produisent des tomates tuteurées utilisaient des variétés à croissance indéterminée.

Devant une situation similaire, les producteurs du New Jersey ont formé une association, la New Jersey



PHOTOS : PIERRE SAURIOL
La tomate tuteurée présente une qualité qui n'a rien à envier à celle des tomates de serre.

Tomato Association, devant assurer leur relance. La tomate tuteurée à croissance déterminée ou semi-déterminée a fait augmenter les rendements et la qualité. Un plan de mise en marché dynamique a permis à la tomate du New Jersey de se refaire une image et de reconquérir son espace dans les supermarchés.

Prenant conscience de cette situation, l'agronome Christine Villeneuve, du MAPAQ de Saint-Rémi, a décidé de secouer les producteurs. Elle a donc organisé un atelier en collaboration avec le directeur général de l'Association des jardiniers maraîchers du Québec, André Turenne.

Celui-ci a entamé la journée par un sombre tableau de l'avenir de notre tomate de champ : « La demande en tomate de serre explose : cette production se développe à un rythme fulgurant. Les exportations de tomates de serre vers les États-Unis ont augmenté de 40 %. La tomate nous arrive d'Israël, de Hollande, du Mexique et d'ailleurs. Pendant ce temps, nous ne pouvons pas faire la promotion de notre tomate de champ, par manque de qualité uniforme et à cause de son volume trop restreint pour soutenir une promotion. Pourtant, cette tomate a l'avantage d'avoir meilleur goût. Le marché la désire, cette bonne tomate. À vous de la fournir. »

Plus de 75 personnes ont écouté le Dr Stephen A. Garrison de l'Université Rutgers (New Jersey) traiter de

Pierre Sauriol, agronome, est consultant privé en horticulture.

Aux États-Unis, 80 % de la tomate de champ est tuteurée. L'importance de la taille varie selon les variétés et la hâtivité recherchée.

tous les aspects de la production depuis le choix des variétés, la fertilisation, les espacements, la taille, la récolte, la manutention, le lavage, l'emballage et la mise en marché.

DE MULTIPLES AVANTAGES

Mme Villeneuve a montré les multiples avantages de la culture avec tuteurs : fruits plus gros, plants plus vigoureux, cueillette plus facile, qualité et rendements supérieurs, classement et emballage plus rapides à cause de la qualité supérieure. Certes, les frais de tuteurs, cordes et main-d'œuvre sont plus élevés. Cependant, une étude du New Jersey en 1994 a montré que cette façon de faire pouvait accroître le revenu net de plus de 5000 \$ US à l'hectare.


Le conférencier a montré que les producteurs de tous les États de la côte atlantique s'orientent vers cette technique de production. Ainsi, au New

Jersey, de 1992 à 1998, la superficie consacrée aux tomates tuteurées est passée de 12 hectares à 600, alors que la superficie consacrée aux tomates sur sol nu est passée de 1800 hectares à 800). De plus, les rendements et la qualité se sont accrus.

Ces tomates sont plantées sur paillis plastique avec irrigation goutte à goutte et fertigation. Soutenues par de bons tuteurs et attachées avec des cordes spécialement conçues dans ce but, elles sont taillées afin d'éliminer certains gourmands sous la première grappe de fruits. Un seul trouve grâce : le gourmand vigoureux logé immédiatement sous la première grappe ne doit jamais être enlevé. L'importance de la taille varie selon les variétés et la hâtivité recherchée. Le conférencier a fait une démonstration de taille qui a suscité beaucoup d'intérêt et de questions. ⁽¹⁾

Dans les jours suivant l'atelier, plusieurs producteurs ont commandé le

matériel nécessaire pour produire des tomates tuteurées. Une quinzaine ont pris ce virage. La tomate ne mourra pas. Cependant, il faudra pouvoir prévenir le chancre bactérien, qui peut parfois être très virulent (comme cet été) et causer de lourdes pertes au champ. Un bulletin du Réseau d'avertissement phytosanitaire publié par Mme Villeneuve (N° 1, 16 février 1999) a bien cerné ce problème.

Quant au marché, il faut convaincre les acheteurs de l'arrivée d'un produit haut de gamme qui mérite un espace de choix dans les supermarchés. Il faut aussi soutenir la compétition des producteurs de serre de l'Ontario qui défendent âprement leur part de marché. 

⁽¹⁾ On peut obtenir un résumé intitulé « Clinique sur une nouvelle technique de tuteurage de la tomate de champ » auprès de Mme Villeneuve, Bureau de renseignements agricoles, 118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0. Tél. : (450) 454-2210 (231); téléc. : (450) 454-7959.

**VOUS PENSEZ
À DRAINER
PENSEZ**



L'ORIGINAL

**TOUS LES TUYAUX ET ACCESSOIRES DE DRAINAGE
POUR VOS TRAVAUX, POUR VOS AMÉLIORATIONS,
EXIGEZ DE VOTRE INSTALLATEUR LES PRODUITS SOLENO.**

DIAMÈTRES DISPONIBLES: 38 - 50 - 75 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 375 - 450 - 600 - 750 - 900 mm.



Avec ou sans perforation
En rouleaux de: 15 - 30 -
45 - 75 - 1200 mètres



Perforé avec ou sans
membrane géotextile

**GRANDE NOUVEAUTÉ
SOLIDE ET TRÈS EFFICACE**



Écoulement maximum
grâce à son intérieur lisse
et sa forme directionnelle.
Diamètre : 100mm. (4")



LORSQUE VOUS DEVREZ SURMONTER UN AMONCELLEMENT DE ROCHES, VOUS APPRÉCIEREZ VRAIMENT NOTRE SUSPENSION ARRIÈRE BREVETÉE.

Aucun autre V.T.T. ne peut se moquer d'une piste cahoteuse comme le font les V.T.T. Arctic Cat des classes 400 et 500... et nous vous en donnons la preuve. Nos Arctic Cat 500 4x4 automatique et 500 4x4, aussi bien que nos 400 4x4 et 2x4 sont munis de notre suspension arrière semi-indépendante exclusive et de notre débattement de 18,3 cm, le meilleur de sa catégorie. Ajoutez à cela la suspension avant à triangles double totalement indépendante, et vous obtenez une

meilleure conduite et une tenue de route accrue. De plus, nos 400 et 500 vous procurent une meilleure capacité de traction et de réservoir de carburant. Pour en apprendre encore plus à propos des capacités de nos V.T.T., ou pour connaître le concessionnaire le plus près de chez vous, composez le 1 (800) 3-ARCTIC ou visitez notre site Web à : www.arctic-cat.com.

La comparaison est toute simple à faire...vous en obtenez toujours plus avec Arctic Cat. Point final.

	<p>1 Une capacité de porte bagages avant et arrière de 176 kg, en tête de sa catégorie, qui vous permet de transporter plus de matériel, pour le travail ou pour le sport.</p>	<p>DÉBATTEMENT DE LA SUSPENSION**</p>	<p>ARCTIC CAT UN ANIMAL COMPLÈTEMENT DIFFÉRENT.</p>
	<p>2 Une suspension arrière semi-indépendante brevetée qui vous procure le meilleur débattement de suspension de sa catégorie, 18,3 cm pour une conduite tout en douceur même sur les terrains les plus accidentés.</p>		
	<p>3 Une garde au sol de 21,4 cm qui vous permet de surmonter des obstacles aussi importants qu'un bloc de béton standard.</p>		

Obtenez une trousse de treuil Warn®, une trousse Camo, ou une combinaison de conduite en Gore-Tex® et un sac de porte-bagages pour seulement 99 \$. Passez voir votre concessionnaire dès maintenant!

Tous les V.T.T. sont disponibles en rouge ou en vert.

tread lightly! *L'offre est valide sur tous les nouveaux modèles de V.T.T. Arctic Cat 2000. Les frais relatifs à l'installation de la trousse de treuil sont en sus. L'offre est valide du 1er juillet au 31 décembre 1999. **Le tableau ci-dessus est basé sur des comparaisons entre les Arctic Cat 500 4x4, Grizzly 600, Polaris Sportman 500, Honda Fourtrax Foreman S, et Suzuki Quadrunner 500. Toutes les comparaisons sont basées sur les données qui étaient disponibles au moment de l'impression. Il peut s'avérer dangereux de conduire un V.T.T. Pour votre sécurité, portez toujours un casque, une protection oculaire et des vêtements de protection. Ne conduisez jamais votre V.T.T. sur des surfaces pavées ou sur la voie publique. Ne faites jamais monter de passagers et ne tentez pas d'exécuter des cascades. La consommation de drogue ou d'alcool lors de la conduite peut entraîner des accidents graves, voire mortels. Évitez les vitesses excessives et soyez très vigilants lors de la conduite sur des terrains accidentés. **Les personnes de moins de 18 ans ne doivent pas conduire les V.T.T. Arctic Cat.** Arctic Cat recommande à tous les futurs conducteurs de suivre un cours de formation et de lire attentivement le manuel de l'utilisateur avant de conduire leur véhicule. Pour obtenir des renseignements à propos de la sécurité ou des cours de formation, communiquez avec votre concessionnaire. À l'instar des partisans de la protection de l'environnement, Arctic Cat vous recommande vivement de conduire lentement sur les terres publiques ou privées. Présentez vos futures occasions de randonnées en démontrant par votre conduite, votre respect pour l'environnement, les lois locales et les droits des autres citoyens. ©1999 Arctic Cat Sales Inc. ® MC Marques de commerce de Arctic Cat Sales Inc., Thief River Falls, MN 56701 E.U. (218) 681-4999. Warn® est une marque de commerce de Warn Industries. Gore-Tex® est une marque de commerce de W.L. Gore Associates. Les V.T.T. Arctic Cat sont des produits de l'usine mondiale de Arctic Cat Inc.

« Nous espérons que la lumière qui scintille au fond du tunnel ne provient pas d'un train, dit Giovanni Lebel. Sinon, il va falloir penser à vivre d'autre chose que de l'agriculture. »

LA TREMBLANTE, UNE ÉPREUVE PÉNIBLE

Entre 1997 et 1998, les Lebel ont vu tout leur troupeau de moutons abattu par mesure de sécurité. Un drame difficile à surmonter.

PAR JEAN GUÉNETTE

Tout allait bien pour Christine Ouellet et Giovanni Lebel, propriétaires d'une ferme ovine d'une valeur de 350 000 \$ située à Saint-Jean-de-Dieu. Leur troupeau de moutons de près de 1000 têtes et leur station d'épreuve se portaient pour le mieux, jusqu'au jour où ils ont fait ce que peu de producteurs ont osé, en 1997. Suivant les recommandations de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, ils ont déclaré avoir remarqué des comportements bizarres chez quelques-uns de leurs sujets. Leur drame a alors commencé.

Entre juin 1997 et juin 1998, l'Agence canadienne d'inspection des aliments a abattu 850 moutons, principalement des Romanov et des hybrides (Romanov-Dorset), à la ferme des Lebel. « Le plus désolant dans tout cela, c'est qu'on a eu les résultats des tests trois mois avant que l'on vienne finalement abattre les bêtes. Il a donc fallu les nourrir tout ce temps en sachant très bien qu'on les abattrait », rappelle avec amertume Giovanni Lebel.

Du côté financier, les producteurs touchés ont eu droit à tout un casse-tête. Les remises en argent du fédéral ne furent pas assez élevées pour éponger les pertes causées par l'abattage.

Et les créanciers, de leur côté, se sont impatientés.

Notons que sur les 13 000 moutons abattus au Québec lors de la crise de la tremblante du mouton, 10 000 l'ont été dans le Bas-Saint-Laurent. « Selon moi, raconte Giovanni Lebel, sur la centaine de producteurs du Bas-Saint-Laurent, je suis certain que les trois quarts étaient touchés, mais ils ne le disaient pas tous. Simplement parce que c'était à déclaration volontaire par le passé. »

« Cette situation nous a stressés au plus haut point, raconte avec émotion Christine Ouellet. C'était devenu invivable. La tension régnait dans la maison. Mon conjoint et moi devions prendre des somnifères, ce que nous n'avions jamais fait par le passé. Même les enfants s'en ressentaient. Ils s'opposaient à l'abattage du troupeau. Ils étaient tristes et perturbés. Nous sommes attachés à nos animaux. Pour nous, la ferme, c'est une histoire de cœur et d'amour. »

Visiblement désespérés après le

dernier abattage en 1998, les producteurs ont tout remis en question. Christine Ouellet, qui avait quitté son emploi d'infirmière pour se consacrer à plein temps à la ferme avec son conjoint, avait besoin de prendre du recul avant de s'y remettre. Cependant, le couple était déterminé à vivre de la ferme, par surcroît de la production ovine, en dépit de la tremblante du mouton et des obstacles financiers à surmonter.

Un an après le drame, les Lebel ont obtenu un remboursement, à perte, de leur troupeau. Ils n'ont pu acheter que 300 brebis. Dès cet automne, la station d'épreuve reprendra du service et générera quelques revenus. « Comme nous n'avons maintenant que 50 % des revenus de la période précédant l'abattage, il est difficile de voir loin devant nous, dit Giovanni Lebel. Nous espérons que la lumière qui scintille au fond du tunnel ne provient pas d'un train ! Sinon, il va falloir penser à vivre d'autre chose que de l'agriculture. »



Trois piliers du transfert technologique fusionnent

Le Conseil des productions animales du Québec inc. (CPAQ), le Conseil des productions végétales du Québec inc. (CPVQ) et le Groupe GÉAGRI fusionnent. Ces organismes à but non lucratif sont voués à la veille et au transfert technologique dans les domaines des productions animales, végétales, et de l'économie agricole. Une partie du financement de ces trois organisations provient du MAPAQ et une des conditions du renouvellement de l'entente consiste en leur regroupement en une seule entité.

Afin de mettre en place la structure du regroupement qui devrait être fonctionnelle au printemps 2000, un conseil d'administration provisoire a vu le jour. Celui-ci est formé de deux représentants des groupes suivants : CPAQ, CPVQ, Groupe GÉAGRI, UPA et MAPAQ. La fusion des trois organisations représente une occasion unique d'unir des forces et des expertises en vulgarisation scientifique et en transfert technologique pour mieux appuyer le secteur agricole.

Les réalisations de ces trois organismes reposent sur les connaissances techniques et scientifiques d'un vaste réseau de collaborateurs volontaires. Ils disposeront avec la fusion d'un soutien égal, sinon meilleur, pour réaliser les projets de diffusion nécessaires à leurs champs d'activité respectifs.

Les activités régulières du CPAQ, du CPVQ et du Groupe GÉAGRI se poursuivent. Surveillez la tenue d'événements d'envergure de même que la parution, dès cet automne, de nombreuses nouveautés.

DÉJEUNER-CONFÉRENCES EN FLORICULTURE

Les paniers suspendus

Vendredi 19 novembre 1999
Hôtel Gouverneur de Saint-Hyacinthe

- 8 h Inscription
- 8 h 30 Déjeuner (buffet)
- 9 h 10 Mot d'ouverture
Serge Gagnon
- 9 h 15 La performance des hydro-rétenteurs pour la production du *Surfinia*
Philippe Jobin
- 9 h 35 Contrôle de la croissance (pinçage et régulateurs)
Jean-Paul Soucy
- 9 h 55 Potentiel d'exportation des annuelles aux États-Unis
Gilbert Gardner
- 10 h 15 Nouveautés d'annuelles, semences et boutures pour l'utilisation en paniers suspendus
Anik Hamel
- 10 h 30 Arrangements en paniers suspendus
Louise Turcotte
- 10 h 45 Pause
- 11 h 05 Projets de recherche en cours en horticulture
IQDHO, CIDES et SPSQ
- 11 h 25 Rapport sur la mission exploratoire au Texas du 5 au 9 octobre 1999 - exploration des marchés d'exportation
Conférencier à confirmer
- 11 h 45 Clôture
Serge Gagnon

INSCRIPTION ET INFORMATION

Les frais d'inscription comprennent le droit d'entrée, le déjeuner, le cahier des conférences, ainsi que les taxes. Pour vous assurer une place, veuillez vous préinscrire. Nombre de places limité à 180.

INSCRIPTION PAR LA POSTE JUSQU'AU 5 NOVEMBRE 1999 : 25 \$

APRÈS LE 5 NOVEMBRE 1999 : 35 \$. Vous devrez alors vous inscrire par télécopieur au (418) 644-5944 ou 646-1830, par courrier électronique au cpvq@cpvq.qc.ca ou sur place. Dans ces cas, les frais d'inscription devront être payés sur place.

Pour obtenir le formulaire d'inscription, de plus amples informations ou des copies supplémentaires du cahier de conférences, veuillez communiquer avec le Service à la clientèle du CPVQ :

Téléphone : Québec et les environs : (418) 523-5411

Ailleurs au Canada : 1 888 535-2537 (sans frais)

Courrier électronique : client@cpvq.qc.ca

Le programme est également disponible sur notre site Internet : www.cpvq.qc.ca



Une initiative de l'Atelier floriculture du Comité cultures abritées avec la collaboration du Syndicat des producteurs en serre du Québec

COLLOQUE SUR LA POMME DE TERRE

Normes et normes

Vendredi 29 octobre 1999
Pavillon Alphonse-Desjardins de l'Université Laval

Modérateur pour l'avant-midi :

Rémy Fortin, agr., Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean-Côte-Nord, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
**ACCUEIL ET INSCRIPTION
MOT DE BIENVENUE**

Bruno Bélanger, agr., M. Sc., chercheur, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), président du Comité organisateur

NÉGOCIATIONS 1999 DE L'OMC SUR

L'AGRICULTURE : LA POSITION INITIALE DU CANADA

Mario Hébert, directeur régional adjoint, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés, Agriculture et Agroalimentaire Canada

LE DÉFI DE L'EXPORTATION : « RÉPONDRE AUX NORMES »

Georges Laplante, agronome de secteur (protection des végétaux et pommes de terre de semence), Agence canadienne de l'inspection des aliments, Agriculture et Agroalimentaire Canada

et Denis Martin, agronome régional pour les fruits et légumes frais, Agence canadienne de l'inspection des aliments, Agriculture et Agroalimentaire Canada

PAUSE

LES EXIGENCES DE LA FRITE ET SA SITUATION MONDIALE

Danny Berthiaume, agr., directeur des achats, Michel Saint-Arneault inc.

BILAN DE LA SAISON DE PRODUCTION 1999

Gilles Hamel, biol., agr., coordonnateur, Institut technique de la pomme de terre du Québec

DÎNER

Modératrice pour l'après-midi : Marie Bouillé, Fédération des producteurs de pommes de terre du Québec

UN PASSEPORT POUR ACCÉDER AU RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Robert Cloutier, président et chef de la direction, A. de la Chevrotière ltée, membre du Conseil canadien de la distribution alimentaire

LES NOUVELLES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SALUBRITÉ : À QUOI FAUT-IL S'ATTENDRE ?

Daniel Malenfant, agr., directeur exécutif, Gestion-Qualité : Fruits et Légumes inc.

LES NORMES ENVIRONNEMENTALES :

QUELLES SONT VOS OBLIGATIONS ?

Daniel Bernier, agr., agent de recherche, Union des producteurs agricoles

MOT DE CLÔTURE

COCKTAIL

INSCRIPTION ET INFORMATION

Les frais d'inscription comprennent le droit d'entrée aux conférences, la pause, le repas du midi, le cocktail, le cahier des conférences, ainsi que les taxes. Pour vous assurer une place, veuillez vous préinscrire. Nombre de places limité.

INSCRIPTION PAR LA POSTE JUSQU'AU 22 OCTOBRE 1999 : 50 \$

APRÈS LE 22 OCTOBRE 1999 : 55 \$. Vous devrez alors vous inscrire par télécopieur au (418) 644-5944 ou 646-1830, par courrier électronique au cpvq@cpvq.qc.ca ou sur place. Dans ces cas, les frais d'inscription devront être payés sur place. Pour obtenir le dépliant, de plus amples informations ou pour commander un CAHIER DES CONFÉRENCES supplémentaire, veuillez communiquer avec le Service à la clientèle du CPVQ :

Téléphone : Québec et les environs : (418) 523-5411

Ailleurs au Canada : 1 888 535-2537 (sans frais)

Télécopieur : (418) 644-5944 ou 646-1830

Courrier électronique : client@cpvq.qc.ca

Le programme est également disponible sur notre site

Internet : www.cpvq.qc.ca



Une initiative du Comité pomme de terre

Bassins d'eau, cascades et nymphéas touchent les yeux et le cœur.

PAR RICHARD PITRE

Séduisants

L'idée de posséder un jardin agrémenté d'une petite cascade ou un bassin couvert de nénuphars, de lotus flamboyants ou d'autres plantes aquatiques a sûrement déjà traversé l'esprit de nombreux jardiniers. Tout cela ne relève plus du rêve inaccessible. En effet, depuis plusieurs années, le marché des jardins d'eau s'est considérablement élargi, et l'on trouve désormais des toiles spéciales, des bassins préformés et des pompes à des prix très abordables, ainsi qu'une grande variété de belles plantes aquatiques.

La proximité de l'eau procure une sensation de bien-être, de calme et de sérénité. Selon certains, elle contribue même à stimuler la sensibilité et l'imaginaire. Cascades et autres jardins d'eau constituent d'ailleurs des lieux de repos et de plaisance depuis l'époque romaine. On en trouve également depuis plusieurs centaines d'années dans les civilisations chinoise et japonaise.

Dans les jardins italiens de la Renaissance, des bassins d'eau et de somptueuses cascades ornaient les demeures des riches propriétaires. Durant

les XVIII^e et XIX^e siècles en Angleterre, la volonté de respecter les éléments naturels amène aussi une utilisation de l'eau qui ne laisse pas voir la marque des jardiniers. On tente de reproduire la nature aussi parfaitement que possible.


De nos jours, la construction d'un bassin et d'une cascade ajoute de la valeur à une propriété. Elle permet en outre de tirer parti d'un coin accidenté du terrain.

Selon les spécialistes Robert Lapalme et Danielle Bilodeau du groupe À fleur d'eau, le jardin d'eau serait devenu une composante incontournable des aménagements paysagers, au même titre que la rocaille et la plate-bande.

LA CRÉATION D'UN PETIT BASSIN

Un petit bassin d'eau peut s'installer assez aisément. La méthode la plus simple et la moins coûteuse s'avère l'utilisation d'une toile de chlorure de polyvinyle souple (ou PVC). Après avoir délimité la surface du bassin en la dessinant au sol, on creuse au moins 70 cm de profondeur si l'on veut y faire hiverner des plantes aquatiques et des poissons. Une partie du bassin peut néanmoins être moins profonde afin de présenter une forme naturelle. On

jardins



La fleur et les immenses feuilles du lotus (*Nelumbo*) attirent tous les regards.

d'eau



1 Les plantes aquatiques permettent la purification de l'eau du bassin.

2 Parmi les multiples variétés de nymphéas, le *Carolina Sunset* présente de belles grosses fleurs d'un joli jaune teinté de rose.

3 Un jardin d'eau plus formel convient à certains aménagements. Celui-ci est d'inspiration française.

ajoute ensuite de 5 à 10 cm de sable afin de donner la forme finale à la toile et de la protéger des imperfections du sol. On installe une membrane géotextile, la toile de chlorure de polyvinyle et une autre membrane géotextile par-dessus, afin d'éviter toute altération de la toile.

Selon le style choisi, des pierres ou des galets peuvent orner le bassin. Il est toutefois préférable d'utiliser des matériaux provenant d'une même source afin de prévenir les combinaisons non esthétiques.

La présence d'une cascade demande l'installation d'une pompe et de tuyauterie amenant l'eau à la cascade.

Il n'y a pas de règles précises quant à l'emplacement d'un jardin d'eau. Il n'est toutefois pas recommandé de l'installer dans un endroit particulièrement chaud et ensoleillé. Le choix d'un endroit légèrement à moyennement ombragé permet de limiter le réchauffement de l'eau et la prolifération des algues.

L'eau du bassin doit également être bien oxygénée, toujours afin d'éviter la multiplication des algues. La circulation de l'eau à l'aide d'une pompe et le ruissellement à travers des plantes aquatiques et des cailloux contribuent à apporter l'oxygène nécessaire à une eau limpide.

LE CHARME DES PLANTES AQUATIQUES

Non seulement décoratives, les plantes aquatiques ont une grande utilité dans un jardin d'eau. Comme dans la nature, elles permettent de garder l'eau claire et vivante. Très souvent, leur seul pouvoir de filtration suffit à maintenir l'équilibre du bassin. On divise ces plantes en quatre grandes catégories : les plantes flottantes, les plantes submergées, les plantes à feuilles flottantes et celles à feuillage émergent.

Les plus connues sont sans

doute les nymphéas, communément appelées nénuphars. Leurs feuilles flottantes diminuent le réchauffement de l'eau, et leurs fleurs ont des coloris éclatants et variés. Un grand nombre de nymphéas sont rustiques, et leur floraison s'étend de juin à octobre. Dans la même famille, les lotus sont sans doute les plus spectaculaires. Ils se distinguent par leurs feuilles et leurs énormes fleurs dressées, qui atteignent près d'un mètre au-dessus de l'eau. Plusieurs variétés de lotus résistent bien à l'hiver, mais elles sont plus difficiles à trouver et coûtent beaucoup plus cher que les nénuphars.

Parmi les plantes flottantes, on connaît surtout les laitues d'eau et les jacinthes d'eau. Étrangement, ces végétaux n'ont pas besoin d'être plantés dans des pots. Ils se contentent de flotter à la surface de l'eau. Ils sont saisonniers, mais se reproduisent très rapidement. La laitue d'eau ne fleurit pas, mais son feuillage est d'un beau vert duveteux. La jacinthe d'eau produit de belles fleurs mauves.

Les plantes aquatiques servent également à décorer les abords du bassin. Un choix presque infini de formes de feuillage, de hauteur, de floraison et de couleur s'offre aux amateurs. Parmi les plus connues, nommons les iris, les sagittaires, les salicaires, les joncs et diverses graminées.

En aménagement paysager, les jardins d'eau représentent un univers particulier. Si l'expérience vous tente, vous devrez sans doute rencontrer des experts et acquérir de nouvelles connaissances avant de vous lancer dans l'aventure. N'hésitez pas à visiter des jardins d'eau et à bien définir votre projet au départ. 🌸

Adresse utile : À fleur d'eau, 140, route 202, Stanbridge East (Québec) J0J 2H0. Téléphone : 450-248-7008; courriel : fleurdo@acces-cible.net.

ONÉSIME

TU FÉRAIS MIEUX DE LA BOUCLER...TU SAIS COMBIEN CE CHEMIN EST DANGEREUX!

PANTOUTE!
J'AI PAS ENVIE DE RESTER PRIS SI JAMAIS ON TOMBAIT DANS LA RIVIÈRE!

SAUVER SA PEAU C'EST BIEN IMPORTANT DANS LA VIE!

OK, SI TU VEUX ÊTRE UN HORS-LA-LOI C'EST TON AFFAIRE!

C'EST BIEN BEAU DE PORTER LA CEINTURE DE SÉCURITÉ ...

TU T'ATTACHES MÊME PAS TOI-MÊME!

VOYONS, TU SAIS BIEN QU'ELLE N'EST PAS ASSEZ LONGUE POUR MOI!

... J'EN SUIS EXEMPTÉE PARCE QUE CA M'ÉTOUFFE ET QUE JE POURRAIS RESTER LÀ!... GNIN-GNIN

D'AILLEURS, J'SUIS PARMI LES PRIVILÉGIÉS, MOI!

J'SUIS MOINS EXPOSÉE QUE TOI!

JE SUIS GRASSOUIL-...LETTE!

OK, D'ABORD! - ALLONS-Y POUR LA CEINTURE DE SÉCURITÉ...

...SI ÇA PEUT TE RASSURER!

ATTENTION, ONÉSIME!... REGARDE OÙ TU VAS!

CRASHHHH



OUF! JE L'AI ÉCHAPPÉ BELLE!

...UNE CHANCE QUE TU M'AS FAIT BOUCLER MA CEINTURE, ZÉNOÏDE!!!





Deux nouvelles moissonneuses axiales, dont l'une de classe 7, ont particulièrement étonné les visiteurs.

JOHN DEERE OUVRE LA MACHINE

Malgré le prix des grains qui frôle le ridicule, John Deere a misé sur le slogan américain *Unleash the power* (traduit librement par « Ouvrez la machine ») pour présenter tout un arsenal de nouveaux produits en août dernier.

Invités à Moline (Illinois), les quelque 5000 concessionnaires John Deere d'un peu partout dans le monde, dont environ 1700 en Amérique du Nord, ont vu défiler devant leurs yeux deux tracteurs sur chenilles de caoutchouc de la série 9000T, des tracteurs des séries 7010 et 8010/8010T un peu plus musclés, un nouveau venu de la série 7010, deux petits tracteurs (40 et 48 chevaux) pour les jardiniers du dimanche, des faucheuses et des cultivateurs.

L'étonnement fut évidemment procuré par deux nouvelles moissonneuses axiales, dont l'une de la classe 7. Depuis le lancement de la moissonneuse axiale Western Roto Thresh en 1974, il s'est écoulé 25 ans avant que John Deere fasse le saut, maintenant nécessaire. Certains des inconditionnels de la couleur verte ne juraient que par l'axiale qui venait mettre un peu de couleur dans les hangars. Ceci n'avait pas l'heur de plaire à ce chef de file de 163 ans, explique Bud Porter, vice-président principal, marketing, pour l'Amérique du Nord.

« Nous proposons maintenant trois solutions », dit M. Porter. Quatre modèles traditionnels avec secoueurs (9450, 9550, 9550 coteaux et 9650), un modèle à battage traditionnel et séparation centrifuge appelé CTS pour les rizières (9650 CTS) et deux nouveaux modèles axiaux (9650 STS et 9750 STS). Tous les modèles ont la même

cabine, entièrement repensée. Tirant parti des dernières innovations technologiques, elle offre confort accru et facilité d'utilisation. Il est maintenant possible de mémoriser tous les réglages, si bien que même les journalistes invités pour l'occasion ont pu conduire sans heurts.

Chez John Deere, les ingénieurs de la machine axiale promettent aux producteurs de petits grains des rendements jusqu'à 25 % supérieurs à ceux des autres modèles axiaux, voire plus élevés dans le cas des producteurs de maïs et de soya. La promesse peut être faite grâce, notamment, à la cage du rotor divisée en sections présentant trois diamètres croissants et une section séparation munie de doigts. Cette conception brevetée faciliterait le passage du matériel dans le rotor. Enfin, cette moissonneuse est munie à l'avant d'un accélérateur de matériel et d'une trappe à pierres.

John Deere a annoncé que son projet de recherche en collaboration avec les producteurs de soya et l'Université

de Delaware a débouché sur 30 moissonneuses dont les panneaux de tôle ont été remplacés par des plaques en résine plastique faite à partir de soya.

Heureuse d'annoncer qu'elle avait finalement gagné son procès contre Caterpillar concernant la traction sur chenille en caoutchouc, John Deere a présenté les tracteurs 9300T de 360 chevaux et le 9400T de 425 chevaux, tous deux à l'image des modèles de la série 8010T. Dans cette dernière, la puissance varie maintenant de 165 à 235 chevaux. En plus de la pompe hydraulique qui a reçu un surplus de capacité de 11 % et de l'embrayage pdf qui démarre en douceur, cette nouvelle série comprend un système de gestion des opérations qui facilite l'utilisation.

Quant à la série 7010, sa puissance s'étale de 95 à 150 chevaux à la pdf, un tracteur de 115 chevaux, le 7510, se trouvant juste au centre. Pour l'an prochain, John Deere annonce déjà une transmission automatique. Pour accroître l'efficacité des tracteurs, les modèles 7710, 7810, 6310 et 6410 pourront recevoir l'AutoQuad à quatre rapports automatiques et cinq gammes.

De gauche à droite :

- Un nouveau venu de 115 chevaux
- Des panneaux en résine plastique faite à partir de soya
- Deux nouveaux tracteurs sur chenilles de caoutchouc
- Moissonneuses à réglages mémorisés





NOUVEAU SEMOIR CASE

Le nouveau semoir pneumatique avec ouvre-sillon monodisque SDX30 de Case IH effectue un travail très uniforme. Peu coûteux et efficace, il convient à de multiples types de culture. Jumelé au système pneumatique Concord de Case, il abat le travail sans broncher, même si le taux de résidus est élevé. Ses composantes robustes et sa vitesse impressionnante en font un vrai dur de dur.

ARTIC CAT ET VTT

Un véhicule tout terrain à transmission automatique... voilà bien ce qui manquait pour compléter la gamme de neuf VTT déjà offerts par Artic Cat. Doté d'un moteur monobloc, le modèle 500 est irréprochable sur les plans de la puissance et de la durabilité. De plus, sa fonction de démarrage automatique rend inutile le passage au neutre au moment du démarrage, et le moteur compresse automatiquement lorsqu'il faut ralentir. Une garde au sol de neuf pouces et des amortisseurs à ressort hélicoïdal aux quatre extrémités de la suspension multiplient ses possibilités.



DU DEUX-DANS-UN

Le nouveau système de dosage pneumatique Cyclo de Case IH accroît la polyvalence du semoir Concord en le transformant en instrument de semis direct pour les céréales. Cet outil peut semer de gros grains comme le maïs, le sorgho milo, le tournesol et le soya. Comme on peut l'ajouter à tous les modèles de semoirs Concord, la diversification des cultures est désormais possible sans trop d'investissement. Cette machine permet en outre de répandre l'engrais au moment même du semis, d'où d'importantes économies de temps, de carburant et d'argent.



Jean-François Bouchard, représentant de Nutrite

DEKALB PROPOSE PLUS DE MAÏS RR

DeKalb a assurément choisi de gros canons pour présenter ses produits, en septembre. En premier lieu, elle a eu recours à la ferme Jacques Joyal (Yamaska), qui cultive principalement 2600 hectares de maïs et du soya en plus d'exploiter un troupeau laitier de 140 vaches. Les quelque 1400 visiteurs ont pu découvrir les huit nouvelles variétés de maïs Roundup Ready qui seront offertes l'an prochain, dans des maturités variant de 2300 à 3000 UTM. La journée s'est terminée par une réception impressionnante qui a fait le bonheur des amateurs de machinerie agricole.

Deux jours plus tard, on reprenait le même scénario à la ferme Janor (Farnham), qui produit du maïs et du soya en plus d'élever 6000 bouvillons et 175 vaches laitières, ce qui lui vaut un chiffre d'affaires de 15 millions de dollars. Cette seconde présentation a attiré 500 visiteurs.

Dans les deux cas, les agriculteurs et les agricultrices ont pu s'informer sur toutes les nouvelles technologies en matière de travail du sol, fertilisation, ensemencement et outils de récolte.

MME DEWAR VEILLE AU GRAIN

L'Institut canadien pour la protection des cultures, qui représente les fabricants, chercheurs et distributeurs des domaines de la science des plantes et de la lutte contre les ennemis des cultures, vient d'affecter Denise Dewar au nouveau poste de directrice des Affaires scientifiques.

À ce titre, Mme Dewar veillera à évaluer les réglementations et les rapports produits par les instances gouvernementales et les organismes de recherche, ainsi qu'à les commenter. Titulaire d'une maîtrise en Agriculture (phytotechnie) de l'Université de Guelph, Mme Dewar était auparavant au service de la société AgrEvo Canada.



Denise Dewar

NOUVEAUX MODÈLES BRENT

Les trémies Brent comptent désormais la série 44, qui comprend quatre nouveaux modèles de 750, 650, 550 et 450 boisseaux. Le train de roulement permet des virages plus serrés, ce qui préserve

en outre la durabilité de la direction. Le timon d'attelage est offert en deux modèles d'installation facile. L'éclairage halogène intégré et les clignotants arrière jaune et rouge montrent bien que la sécurité compte.



PRESSES NH ÉTONNANTES

New Holland a mis sur le marché deux nouveaux modèles de presse à balles carrées qui présentent des caractéristiques uniques en leur genre, les BB940 et BB960. Essentiellement, la presse a été revue d'un bout à l'autre. Sa transmission améliorée en augmente le rendement. Les deux modèles sont en outre dotés d'un écran de contrôle InfoView qui surveille tout le processus de préparation des balles (ensilage, foin et paille). Le mécanisme de coupe perfectionné assure une taille en petites particules, d'où une compression maximale, des balles bien denses et une réduction des frais de préparation, de transport et d'entreposage.

Normand Drapeau, président IPC

CONSEIL D'ADMINISTRATION

L'Institut de protection des cultures a profité de sa réunion générale annuelle pour modifier son conseil d'administration, en élisant Normand Drapeau (Rhône-Poulenc) à la présidence. Il sera assisté dans ses fonctions par le président d'office Yvon Thérien (Novartis), le premier vice-président Louis-Philippe Pépin (DuPont Canada), le deuxième vice-président Benoît Brunelle (Coop Fédérée) et le secrétaire-trésorier François Montanbeault (Cyanamid). Donald Côté continue d'assumer la permanence comme secrétaire.

Cette année, 85 sites de recyclage de contenants vides ont été mis à contribution. On y a récupéré 85 000 contenants, soit le tiers des bidons utilisés. Les résultats sont toujours croissants : on a récupéré 75 000 contenants en 1998, 58 000 en 1997 et 36 000 en 1996. Le taux de retour québécois est toutefois inférieur au taux de retour canadien, qui atteint les 62 %.

ENCORE PLUS D'IVOMEC

La solution à verser Ivomec a obtenu l'homologation pour la maîtrise de six autres types de parasites bovins. Ce produit fabriqué par Merial pourra en effet désormais servir à traiter les affections suivantes : trois types de petit ver intestinal (*Cooperia oncophora*, *Cooperia punctata* et *Cooperia surabada*), le ver nodulaire (*Oesophagostomum radiatum*), le ver capillaire de l'estomac (*Trichostrongylus axei*) et le grand ver de l'estomac (*Haemonchus contortus*). Cette homologation porte à huit le nombre de parasites internes pour lesquels l'efficacité d'Ivomec est désormais reconnue.

LES JOURNÉES PIONEER SE DÉPLACENT

Au lieu de la traditionnelle journée à La Présentation, Pioneer a choisi cette année de déplacer l'événement à Saint-Alexis-de-Montcalm sur la rive nord et à Warwick dans les Bois-Francs. Heureux d'annoncer son nouveau maïs destiné au Lac-Saint-Jean (le 39N03 dont la précocité est de 2100 UTM), Patrice Bouchard, responsable de l'Est du Québec, a aussi présenté aux agriculteurs les nouvelles semences de luzerne, canola, soya, maïs-grain, maïs-ensilage PHD, maïs riche en huile et blé d'automne résistant à la fusariose. Dans ce dernier cas, les parts de marché en Ontario atteignent 80 % en raison de rendements de 5,76 tonnes l'hectare.



Patrice Bouchard

La gamme de produits Roundup Ready, Liberty Link, Bt, Clearfield, maïs pour consommation humaine, maïs riche en huile et maïs cireux s'enrichit. Au chapitre des maïs Bt, Pioneer annonce qu'elle peut maintenant répondre aux besoins de toutes les zones. Patrice Bouchard n'a pas manqué de rappeler à son auditoire que les

garanties de semence spécifiques à Pioneer permettent de soulager les agriculteurs d'une partie du risque inhérent à la mauvaise germination ou au gel du blé pendant l'hiver.

BASF MISE SUR LE CANADA

La société BASF a modifié son organisation interne en Amérique du Nord. Ce faisant, elle a donné à ses intervenants en place au Canada un rôle clé dans les dossiers de vente, de mise en marché et de recherche-développement sur les marchés des céréales et des oléagineux de l'ALENA. L'entreprise exprime ainsi son désir de se trouver très près du véritable terrain d'action de ses grands producteurs canadiens, à leur grand bénéfice.



Alain Mailloux de la ferme DGR inc. (droite), en compagnie de Claude Laurin, de Rhône-Poulenc



RHÔNE-POULENC FAIT DES HEUREUX

En août, Rhône-Poulenc a profité de chaque Journée de champs, à Saint-Hyacinthe, pour offrir un ensemble de lampe et perceuse rechargeables. Les gagnants furent Normand Urbain (ferme Gilnor enr., L'Assomption), Gaétan Thibault (ferme Joalin enr., Saint-Valérien) et Cécile Hébert (ferme Hébro enr., Sainte-Rosalie). Le dernier jour, on a aussi procédé au tirage d'une génératrice d'urgence de 5500 watts parmi toutes les personnes ayant visité le stand. Alain Mailloux (ferme DGR inc., de Sainte-Angèle-de-Monnoir) a été choyé par le sort. Cette occasion a permis à Rhône-Poulenc d'inviter les agriculteurs à visiter les parcelles traitées par Converge, homologué en septembre dernier.

EXPANSION INTERNATIONALE DE GILLES GRÉGOIRE ET FILS

En raison de sa forte croissance aux États-Unis et un peu partout dans le monde, Gilles Grégoire et fils, le fabricant québécois de pulvérisateurs, a choisi de suivre la trace des Tommy Hilfiger et de Guess Jeans en recourant aux services de financement de GMAC Commercial Credit Corporation, une filiale de General Motors spécialisée dans le financement automobile et les hypothèques commerciales et résidentielles. Grégoire connaît actuellement une croissance de 40 %, malgré le ralentissement du commerce agricole international imputable à la faiblesse du prix des denrées. Son étoile filante, le pulvérisateur motorisé Maverick, se classe très bien parmi ses homologues nord-américains.



DES VARIÉTÉS POUR CHEZ NOUS

Au cours des cinq prochaines années, les chercheurs du nouveau centre de recherche en biotechnologie de BASF penseront sérieusement aux agriculteurs de notre coin de planète. La division des produits agricoles de cette entreprise a en effet décidé de consacrer des efforts à la mise au point de variétés de canola plus tolérantes au froid et de céréales plus résistantes à la sécheresse, ce qui devrait permettre à nos producteurs de cultiver des espèces qui leur sont actuellement interdites à cause des conditions climatiques.



Richard Williams et Tim Ream

NOMINATION

Tim Ream, vice-président, ventes et marketing, de Semences Pride, annonce la nomination de Richard Williams au poste de directeur régional, Laurentides et Montérégie.

Richard Williams possède une profonde connaissance technique ainsi qu'une grande compétence dans le domaine des semences de grande culture. Il a de plus une solide expérience professionnelle acquise au cours des 20 dernières années auprès de diverses firmes québécoises. Il devra superviser un réseau commercial d'agents Pride bien établi, donner des conseils techniques et évaluer les nouveaux hybrides et cultivars de maïs et de soya issus de la recherche de Limagrain Genetics Inc.

Semences Pride est une société semencière de renom, distributrice de semences de maïs, de soya et de plantes fourragères et présente au Québec depuis 1954. Elle est membre du Groupe Limagrain, l'un des chefs de file mondiaux en reproduction végétale et en biotechnologie.

LE SHOW PROVINCIAL NK

En août, la société Novartis Semences, mieux connue sous le nom NK, a invité sa clientèle à un immense Show à La Présentation afin de dévoiler ses nouveautés. En plus d'avoir organisé un méchoui sous une tente pouvant accueillir les 2016 agriculteurs et agricultrices présents, Novartis avait

installé des stands d'information sur les nouveautés qu'elle compte lancer l'an prochain. En matière de maïs, l'entreprise mise sur le N27-M3, une variété de 2775 UTM résistant à la pyrale, et sur le NX2127Bt, qui a une maturité de 2650 UTM. Les deux variétés résistent au Liberty. Elle a aussi mis en valeur les NX2517 (2750 UTM) et N15-Z1 (2550 UTM), créés pour répondre aux besoins en refuge de la technologie Bt.

Du côté du soya, NK accroît sa présence dans le segment de précocité le plus populaire au Québec, c'est-à-dire de 2600 à 2750 UTM, en présentant les S03W4 (2650 UTM) et X9904 (2650 UTM) Roundup Ready.

En visite au Québec au moment du Show, des collègues du Groupe Novartis européen accompagnaient l'équipe technique de la société Socomaf, filiale de Maïsador (sud-ouest de la France) et quatrième semencier en Europe, dont Novartis a récemment fait l'acquisition.



DU NOUVEAU POUR LA POMME DE TERRE

Invités par Novartis Protection des cultures Canada inc., plusieurs journalistes, détaillants et spécialistes de la pomme de terre ont eu la possibilité de visiter les parcelles de recherche de cette compagnie à l'Île-du-Prince-Édouard.

Quand on pense à l'Île-du-Prince-Édouard, une image de plage à perte de vue nous vient à l'esprit. Eh bien, en choisissant ce site, l'équipe de Novartis était loin de prendre des vacances, mais elle a su joindre l'utile à l'agréable. En fait, Novartis y effectue des essais de produits phytosanitaires pour lutter contre des maladies et insectes s'attaquant aux pommes de terre.

RIDOMIL GOLD MZ68WP

Le Ridomil Gold est un produit homologué. Ce fongicide est utilisé pour protéger les tubercules contre deux maladies de conservation transmises par le sol : la pourriture rose et la pourriture aqueuse. Il participe également à la répression de l'alternariose et du mildiou. Le Ridomil Gold est un fongicide qui agit à la fois par contact et de façon systémique. Comme matière active, ce produit contient du métalaxyl-M et du mancozèbe.

Ce fongicide doit être appliqué lorsque les tubercules sont de la grosseur d'une pièce de cinq cents; une deuxième application est nécessaire de 10 à 14 jours plus tard. Ce produit est absorbé rapidement par la plante et transporté jusqu'aux tubercules. Comme Ridomil Gold a une bonne rémanence dans les tissus, il protège les tubercules contre les pourritures de conservation.



Parcelles de recherche sur la pomme de terre de Novartis, à l'Île-du-Prince-Édouard

MAXIM PSPT

Maxim est un fongicide qui devrait être homologué pour la saison prochaine. Novartis est fière de ce produit, car il contient un tout nouvel ingrédient actif : le fludioxonil. « C'est la première fois depuis les 15 dernières années qu'une nouvelle matière active sera offerte dans la lutte aux maladies de culture de pomme de terre », explique le spécialiste en horticulture de Novartis, Peter MacIntosh. Maxim est utilisé comme traitement des plantons de la pomme de terre et aide à lutter contre les maladies comme la rhizoctonie,

la tache argentée et plusieurs espèces de *Fusarium*.

En plus de protéger la culture contre ces maladies, l'utilisation de Maxim augmente l'émergence des pommes de terre. À partir de ces observations, des essais sont effectués sur la densité de population et de différents espacements entre les rangs. Des chercheurs de la ferme de recherche d'Agriculture Canada à Harrington ont également testé le produit Maxim et ont remarqué que ce produit favorise le développement de tubercules de calibres plus uniformes.



La chercheuse Deena Errampalli, docteure en phytopathologie à la ferme de recherche d'Harrington, explique les résultats du fongicide Maxim.

ACTARA

Actara est un nouvel insecticide non homologué et mis au point par Novartis. Il a comme matière active le thiamethoxam, un produit systémique qui se déplace dans tout le plant de pomme de terre. Ce produit permet de lutter contre le doryphore, la cicadelle de la pomme de terre et les pucerons.

Deux modes d'application seront recommandés. Appliqué à la plantation dans le sillon, Actara a un effet résiduel de 60 jours. On pourra également choisir de faire deux applications foliaires à un intervalle de sept jours. Afin de limiter le développement de résistance, un maximum de deux applications foliaires par année sera recommandé. Enfin, il faudra être patient, car Novartis prévoit l'homologation conjointe de ce nouvel insecticide avec les États-Unis au début du prochain millénaire.



**HONDA S2000
PUR-SANG NIPPON**

Si la Porsche Boxster et la BMW Z3 2,8 L ne vous excitent plus, Honda — oui, Honda ! — propose une solution de rechange inspirante. Une biplace décapotable équipée d'un puissant moteur 2 litres qui produit 120 chevaux au litre. Elle se nomme S2000.

Honda l'a conçue pour fêter ses 50 années de fabrication d'automobiles. Son créateur, qui a déjà signé l'Acura NS-X, en a fait le nec plus ultra de la marque Honda par une conception avant-gardiste. Le moteur quatre cylindres multisoupape de la S2000 dispose « naturellement » du système VTEC, un système de calage variable des soupapes. Monté longitudinalement, derrière l'axe des roues avant, ce moteur peut tourner à près de 9000 tours ! Pour le faire démarrer, il faut appuyer sur un bouton, à gauche du volant, comme le font les pilotes de course. De plus, les 100 km/h sont franchis en moins de six secondes.

Cette puissance parvient aux roues arrière (nouveau pour Honda) par une transmission manuelle à six rapports, bien étagée et d'un maniement précis. Et pour cette sportive sans compromis, il n'y pas d'automatique !

EN BREF...

MOTEUR :

L4 DACT 2,4 L

TRANSMISSION :

**Manuelle 6 vitesses;
roues arrière motrices**

COTES :

**Empattement : 2400 cm;
longueur : 4115 cm**

PRIX :

Environ 48 000 \$

Un capot en aluminium sont deux solutions qui ont contribué à maintenir le poids de la S2000 sous la barre des 1250 kg. Elle est plus légère que ses rivales allemandes.

Les portières ne s'ouvrent pas très largement, et le seuil du plancher est haut. Par contre, les sièges baquets offrent un excellent support latéral. Le coffre a suffisamment de volume pour recevoir un sac de golf. Enfin, la capote, dotée d'une lunette en plastique, se replie mécaniquement en six secondes pour se loger entre l'habitacle et le coffre.

Il y aura peu de S2000 au Canada. Honda veut préserver l'intérêt envers ce pur-sang — en faire un objet de convoitise, un objet de passion. Avis aux intéressés : passez votre commande au plus tôt !

**NISSAN FRONTIER CREW CAB
DEUX FOIS DEUX !**

Les nouvelles camionnettes sont de plus en plus luxueuses, confortables et, surtout, pratiques. Nissan le démontre bien par sa nouvelle camionnette Frontier Crew Cab : la première camionnette dotée d'une carrosserie à quatre « vraies » portes.

L'aspect le plus intéressant de cette nouveauté tient au fait que les portières arrière peuvent être ouvertes « normalement ». Autrement dit, il n'est pas nécessaire d'ouvrir celles d'en avant pour les ouvrir — comme dans le cas d'une camionnette Ford F150 ou Ranger SuperCab, d'une Toyota Tundra Access Cab ou d'une Chevrolet Silverado. On pourrait croire qu'il s'agit d'une berline 4 x 4 dotée d'une caisse découverte à la place du coffre !

D'accord, ces portières additionnelles sont un peu étroites. Cela ne facilite pas l'embarquement des passagers arrière. À tout le moins, une fois assis derrière, deux adultes ou trois enfants jouissent d'un confort acceptable.

Pour préserver les dimensions originelles de la camionnette Frontier, Nissan a dû raccourcir la caisse. Ainsi, la caisse de 1,85 m (6 pi) de la Frontier à deux portières a été remplacée par une caisse de 1,43 m (4,7 pi). Bien que plus courte, elle convient parfaitement au transport de petites charges. Par contre, s'il devient nécessaire de transporter des charges plus encombrantes (lire : plus longues), on trouve dans le catalogue d'accessoires optionnels un cadre d'aluminium en U : en basculant vers

l'arrière, il « allonge » la surface de chargement.

Nissan offre la Crew Cab 4 x 2 et 4 x 4 en deux livrées : XE, de base, et SE, plus richement équipée. Le moteur V6 de 3,3 litres est le même qui équipe l'utilitaire tout-terrain Pathfinder. Ce moteur est jumelé à une boîte manuelle à cinq rapports, mais une boîte automatique à quatre rapports figure parmi les options. En essai routier, la camionnette Crew Cab se comporte comme une Frontier 4 x 4 à deux portières. Sa direction est précise, sa suspension, ferme, et ses freins, progressifs.

À l'intérieur, le tableau de bord aux allures conservatrices n'excitera personne, mais cela n'empêche pas l'aménagement d'être efficace.



EN BREF...

MOTEUR :

V6 SACT 3,3 L

TRANSMISSION :

**Manuelle 5 vitesses
Automatique 4 vitesses;
roues arrière motrices
ou 4 x 4**

COTES :

**Empattement : 2949 cm;
longueur : 4904 cm**

PRIX :

**24 998 \$ (4 X 2);
27 998 \$ (4 X 4)**

Qu'entendons-nous par
«DE MEILLEURS RÉSULTATS»?

Environ un demi-litre de lait de plus
 par vache, chaque jour.

Réduisez la charge parasitaire et améliorez la productivité quotidienne grâce à IVOMEC® EPRINEX^{MC}.

(eprinomectin)

Résultats d'études sur la production laitière ¹	Variable	IVOMEC® EPRINEX ^{MC}	Témoins	Différence IVOMEC® EPRINEX ^{MC}
	Lait quotidien (L) (p < 0,05)	19,28	18,86	0,420 L
	Lait total (L) (p < 0,10)	4 736,9	4 657,0	79,9 L
	Solides du lait total (kg) (p < 0,10)	373	371	2,0 kg

• 371 vaches traitées une seule fois, tôt après le vêlage, avec IVOMEC® EPRINEX^{MC} ou un placebo.

L'effet IVOMEC® EPRINEX^{MC}: la production de lait était supérieure de 0,420 L par jour, soit 79,9 L de plus par lactation.

IVOMEC® EPRINEX^{MC}, synonyme de résultats!

- Sans période de retrait du lait
- Le plus vaste spectre d'activité contre plus de 40 parasites internes et externes et stades parasitaires
- Activité persistante contre le plus grand nombre de parasites pour une maîtrise durable
- Amélioration de la capacité de reproduction²
- Agit rapidement pour réduire le nombre d'œufs de parasites dans les fèces³
- Résiste aux intempéries, donc plus pratique
- Formulation inodore, incolore et ininflammable
- Sans période d'attente avant l'abattage



Réduisez la charge parasitaire et améliorez la productivité.



IVOMEC® et le logo tête de bovin sont des marques déposées de Merial Limitée et EPRINEX^{MC} est une marque de commerce de Merial Limitée. ©Copyright 1999, Merial Limitée.

1. McPherson WB et coll. *The benefit of topical eprinomectin on milk production in dairy cattle* 17th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology, Copenhagen, Denmark, 15-19 août 1999. 2. McPherson WB et coll. *The impact of eprinomectin treatment on dairy cattle reproductive performance.* 44th Annual meeting of the American Association of Veterinary Parasitologists, New Orleans, 10-13 juillet 1999.

3. Baggott, D.G., Batty, A.F. & Timms, B.J. *Comparison of Eprinomectin with other Macrocytic-Lactones in Cattle.* 17th International Conference of the World Association.

CCPP

EPX-9-2605-SPA-F
114-1335/SPA

FOIRE AGRICOLE



Information : Claude Larochelle
Tél. : (514) 843-2114
Fax : (514) 845-6261

Excavateurs Kelley



- Les seuls bâtis comme les gros
- 6 modèles disponibles
- Profondeur de creusage 6'6" à 12'6"
- Portée de 9" à 14'6"
- Bennes 9" à 36" et fourche à fumier
- Tous s'installent sur l'hydraulique
- 3 points de votre tracteur
- Livraison et installation incluses

Achetez directement
du distributeur et économisez

Les Distributions

Payeur
Inc.

Tél. : (819) 821-2015
Fax : (819) 820-0490
1 888 821-2015



Broderies Raoul Vennat

1041 rue de Nogent, Boucherville
Qc J4B-2R4

VOUS CHERCHEZ UNE BRODERIE CLASSIQUE ?

LA MAISON RAOUL VENNAT,
DEPUIS 1912, OFFRE :
NAPPES DE TOUTES GRANDEURS,
CENTRES, CHEMINS DE TABLE,
LINGERIE POUR DAMES, TABUERS,
SERVIETTES ET COUVERTURES.

PLUSIEURS MOTIFS VENNAT
AUX POINTS RICHELIEU, COLBERT,
POINTS DE TIGES, POINTS DE CROIX.

MATÉRIEL ESTAMPÉ
SUR LIN BLANC OU ÉCRU,
OU UN TRÈS FIN DIT NAPPE D'AUTEL,
OU SUR COTON POLYESTER. PETITS CENTRES
ESTAMPÉS SUR LIN BLANC OU ÉCRU
DE \$8.00 À \$15.00 TAXES ET POSTE INCLUSES.

Commandes téléphoniques
et postales acceptées (514) 924-3049

CAGES ET COUVEUSES

Cages à lapins, caillies couveuses
pour amateur et professionnel. Pour
catalogue, écrire à Ranch Cunicole
G.L.R. Inc. 215, Rapide Plat Nord,
St-Hyacinthe, Qc. J2S 8B1.

Tél. : (450) 799-5170
Téloc. : (450) 799-5171

CANEVAS À BRODER

Nouveau catalogue 99 no 26 : 8,95 \$
Illustrant 675 modèles de canevas imprimés en
couleurs. (Paysages, nouveautés, reproduction de
grands peintres, etc.)
36 FAÇONS DE RÉALISER VOS TAPISSERIES : 4,95 \$.
Fil et laine à broder « ANCHOR »
CATALOGUE DE MODÈLES DE
DÉCALQUES : 3,50 \$.
Détendez-vous en brodant
le point d'aiguille.



**CETTE ANNÉE PAS
DE TAXES ET DES SPÉCIAUX**

Vogue B.A., C.P. 1301,
SHAWANIGAN-SUD (QC) G9P 4E8
TÉL. : (819) 536-4009



HYDRAULIQUE B.R. INC.

35, rue Dupuis St-Jacques (Québec) J0K 2R0

Tél. : (450) 839-3822 Fax : (450) 839-6123 Sans frais 1 877 839-3822

- Moteurs et pompes hydrauliques
- Roulements (bearings NTN)
- Courroies pour convoyeurs
toutes largeurs et agrafes
- Réparation d'équipement agricole
- Fabrication et réparation
d'aide-récolteuse à légumes
- Usinage
- Soudure générale et aluminium
- Convoyeur

Fabrication et réparation de cylindre hydraulique et de power steering de camion.



ray métal
joliette ltée

Permis RBQ 8003-8607-67

930, Village
St-Pierre Sud
Joliette, QC
J6E 3Z1

Manufacturier de structures d'acier et bois, et tout acier

Prix compétitifs



Tél. : (450) 753-4228 Fax : (450) 753-3885



Ajustez
facilement votre
tamis supérieur

Loewen a développé une gamme complète
de tamis supérieurs et de tamis inférieurs
ajustables qui utilisent un levier à ressort
gradué pour un ajustement facile et précis.
Les bras d'ajustement en nylon et les coussins
dans chaque ouverture réduisent la
friction, l'usure et les bris. Les volets de
remplacement individuels, les câbles et les
pièces en nylon facilitent les réparations.
Offerts avec des doigts longs, des doigts
courts, des doigts effilés, un courant d'air
ajustable, un courant d'air constant et un
tamis à trous ronds.

- Plus facile à ajuster • Réparable
- Plus fort • Dure plus longtemps

DISTRIBUÉS PAR



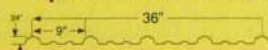
(819) 395-5115

AGRICULTEURS

Achetez directement
du manufacturier

TÔLE
ÉCONOMIQUE

Vigneault
Inc.
Maximum de résistance •
Imperméable • Beauté durable



*Nous fabriquons
votre revêtement
sur mesure
dans un délai
de 36 heures.
Tôle galvanisée
ou prépeinte.*

2471, route 165, St-Ferdinand
(cité Frontenac) (Québec) G0N 1N0
Télécopieur : (418) 428-4545
Sans frais : 1 888 428-9921

PERFORT
ENTREPRISES

Route 20, Val-Alain
Sortie 261

Tél. : (418) 744-3512
Sans frais : (877) 744-3512
Fax : (418) 744-3441
<http://www.perfort.qc.ca>

**MACHINERIE FORESTIÈRE & INDUSTRIELLE
CHOIX DE 150 ÉQUIPEMENTS DE DIFFÉRENTS MODÈLES**



PATU
6 modèles de têtes multifonctionnelles
pouvant abattre, ébrancher et
tronçonner bois mou et bois dur
jusqu'à un diamètre de 26 po,
tête à un rouleau ou à télescope.

Remorques et chargeurs Patu
355-405-525-577-597-625-655,
chargeurs industriels
400-500-600-700 et 915
jusqu'à 34 pi de mât



Farmer C4 ou John Deere 440,
petit transporteur, différents
modèles et marques,
informations sur demande

CARRÉS À LA CITROUILLE

INGRÉDIENTS

- 2 1/4 tasses (560 ml) de farine tout-usage
- 1 1/2 c. à thé (7 ml) de levure chimique (poudre à pâte)
- 3/4 c. à thé (4 ml) de cannelle
- 1/2 c. à thé (3 ml) chacun de muscade, de clou de girofle moulu et de sel
- 1 tasse (250 ml) de beurre non salé
- 1 1/4 tasse (310 ml) de cassonade
- 2 gros œufs
- 1 1/4 tasse (310 ml) de purée de citrouille
- 1 c. à thé (5 ml) d'extrait de vanille
- 2 tasses (500 ml) de dattes, hachées
- 1 tasse (250 ml) de noix de pacane, hachées

Sauce à l'érable et au rhum
(avril 1999)

Crème glacée à la vanille

PRÉPARATION

- ▶ Préchauffer le four à 350 °F (180 °C).
- ▶ Tamiser ensemble la farine, la levure chimique, la cannelle, la muscade, le clou de girofle et le sel.
- ▶ Mettre en crème le beurre et la cassonade. Ajouter les œufs, un à la fois. S'assurer que la cassonade est bien dissoute. Incorporer la purée

de citrouille et la vanille. Bien mélanger, en battant.

- ▶ Enfariner les dattes et les noix en les incorporant aux ingrédients secs. Verser le tout dans la préparation à la citrouille, en mêlant délicatement. Ajouter un peu d'eau, si nécessaire.
- ▶ Verser la préparation dans un moule graissé de 13 x 9 x 2 po (32 x 23 x 5 cm).
- ▶ Cuire au centre du four, une heure. Le gâteau est prêt lorsqu'un pic

métallique piqué en son centre en ressort propre.

- ▶ Laisser refroidir le gâteau sur un treillis. Couper en carrés.
- ▶ Servir avec la *Sauce à l'érable* et de la crème glacée.

Note : La purée de citrouille en conserve convient à cette recette.


Recette, supervision et préparation du plat : Suzanne P. Leclerc

Accessoires: Le Coq d'Or; boul. Harwood, Hudson; Maison d'Émilie, rue Laurier, Montréal

PHOTO : © CHRISTIAN LACROIX 1999



Laissez-vous séduire
par son pouvoir...



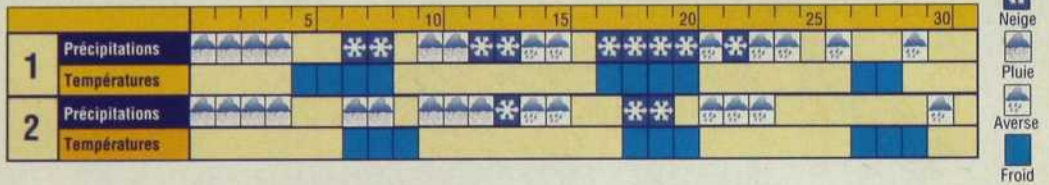
...d'atTRACTION

Howitz CAT

Michel Houle
450-678-6091



MÉTÉO NOVEMBRE



Abitibi-Témiscamingue

Températures et précipitations inférieures à la normale. Nuageux du 1^{er} au 6, avec averses et neige occasionnelles. Sec et froid du 7 au 9. Chutes de neige fréquentes du 10 au 14. Beau les 15 et 16. Nuageux et froid du 17 au 20, avec chutes de neige modérées. Neige occasionnelle du 21 au 24. Beau et froid les 25 et 28. Chutes de neige le 29. Beau le 30.

Saguenay-Lac-Saint-Jean

Températures et précipitations inférieures à la normale. Nuageux du 1^{er} au 4, avec averses et neige occasionnelles. Sec et froid les 5 et 6. Averses et chutes de neige fréquentes du 8 au 14. Beau les 15 et 16. Nuageux et froid du 17 au

24, avec neige occasionnelle. Beau et froid les 25 et 27. Chutes de neige le 28. Beau les 29 et 30.

Montréal-Estrie-Québec

Températures inférieures à la normale et précipitations voisines de la normale. Nuageux du 1^{er} au 4, avec précipitations occasionnelles. Froid du 5 au 8, avec neige vers les 7 et 8. Nuageux et froid du 17 au 20, avec neige abondante. Neige occasionnelle du 21 au 26. Beau et froid les 27 et 28. Partiellement nuageux les 29 et 30, avec chutes de neige.

Vallée de l'Outaouais

Températures inférieures à la normale et précipitations supérieures à la

normale. Nuageux du 1^{er} au 5, avec averses et neige occasionnelles. Sec et froid les 6 et 7. Averses et chutes de neige fréquentes du 8 au 14. Beau les 15 et 16. Nuageux et froid du 17 au 24, avec neige occasionnelle. Beau et froid les 25 et 27. Chutes de neige les 28 et 29. Beau le 30.

Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Températures inférieures à la normale et précipitations supérieures à la normale. Nuageux du 1^{er} au 4, avec pluies abondantes. Sec et froid les 5 et 6. Averses fréquentes du 7 au 15. Beau les 16 et 17. Nuageux et froid du 18 au 24, avec averses et neige occasionnelles. Beau et froid du 23 au 29. Averses le 30. 🚗

HERBICIDE NON SÉLECTIF TOUCHDOWN

Le Pouvoir, Le Choix.

ZENECA

TOUCHDOWN est une marque de commerce déposée d'une compagnie du Groupe Zeneca. Toujours lire et suivre attentivement tout le mode d'emploi de l'étiquette.

FIRESTONE ANNONCE UNE AUTRE PREMIÈRE!
UNE GARANTIE DE 2 ANS
sur tous les pneus radiaux Firestone neufs.

Firestone a été la première entreprise à garantir ses pneus pour une période de un an. Une fois de plus, elle reste le chef de file de l'industrie en offrant la première garantie du fabricant de deux ans. Firestone remplacera sans frais tout pneu radial arrière Firestone neuf devenu inutilisable au cours des 24 mois suivant l'achat; et ce en raison de toute cause du ressort du fabricant.¹

De plus, nous avons étendu notre assurance risques en service et les dommages par la chaume à la première année gratuitement.

Pour plus de renseignements sur la première garantie de 2 ans de l'industrie, voyez votre marchand de pneus agricoles Firestone.



*Marque de commerce de Bridgestone/Firestone Inc.
¹L'usure doit être inférieure à 25 %. La garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial du pneu ou à l'acheteur initial de l'équipement agricole équipé du pneu d'origine. Pour obtenir tous les détails et un exemplaire de la garantie, adressez-vous à votre marchand de pneus agricoles Firestone.

AUCUNE FAUCHEUSE-CONDITIONNEUSE À DISQUES
NE COUPE PLUS ET NE CONDITIONNE MIEUX.



JUSTE UNE DISCBINE^{MD}

Tractée ou automotrice. Rouleaux en caoutchouc ou fléaux. Largeur de coupe pouvant atteindre 15,5 pieds. Quand on prend la fenaison au sérieux, on choisit les faucheuses-conditionneuses Discbine^{MD} de New Holland, parce qu'elles coupent mieux et plus vite, même dans les conditions difficiles, surtout grâce à la barre de coupe la plus perfectionnée et la plus fiable sur le marché. Celle-ci étant modulaire, avec des carters d'engrenages scellés et des arbres d'entraînement indépendants, elle exige beaucoup moins d'entretien que les modèles traditionnels, ce qui réduit les pertes de temps et les coûts. Et les Discbine offrent deux dispositifs de traitement de la récolte. Les rouleaux en caoutchouc à motifs en chevron qui s'imbriquent les uns dans les autres assurent un conditionnement en douceur et en profondeur. Quant aux fléaux, ils permettent un séchage plus rapide, c'est-à-dire, des balles rentrées plus tôt. Les faucheuses-conditionneuses Discbine de New Holland, une autre raison pour laquelle de plus en plus d'agriculteurs choisissent la compagnie en laquelle ils ont le plus confiance. New Holland. Passez chez un concessionnaire New Holland dès aujourd'hui.



NEW HOLLAND

www.newholland.com/na