PER
B-208
BNQ

Le Bulletin des agriculteurs

JUILLET-AOÛT 2001

Branché sur le monde (www.lebulletin.com)

Céline et Alain, leader chacun dans son domaine

DOSSIER NOUVELLES CULTURES

Les hauts et les bas du canola

Rodrigue Tremblay du Lac-Saint-Jean sait de quoi il parle.

MACHINERIE

Les convoyeurs à courroie arrivent à la ferme

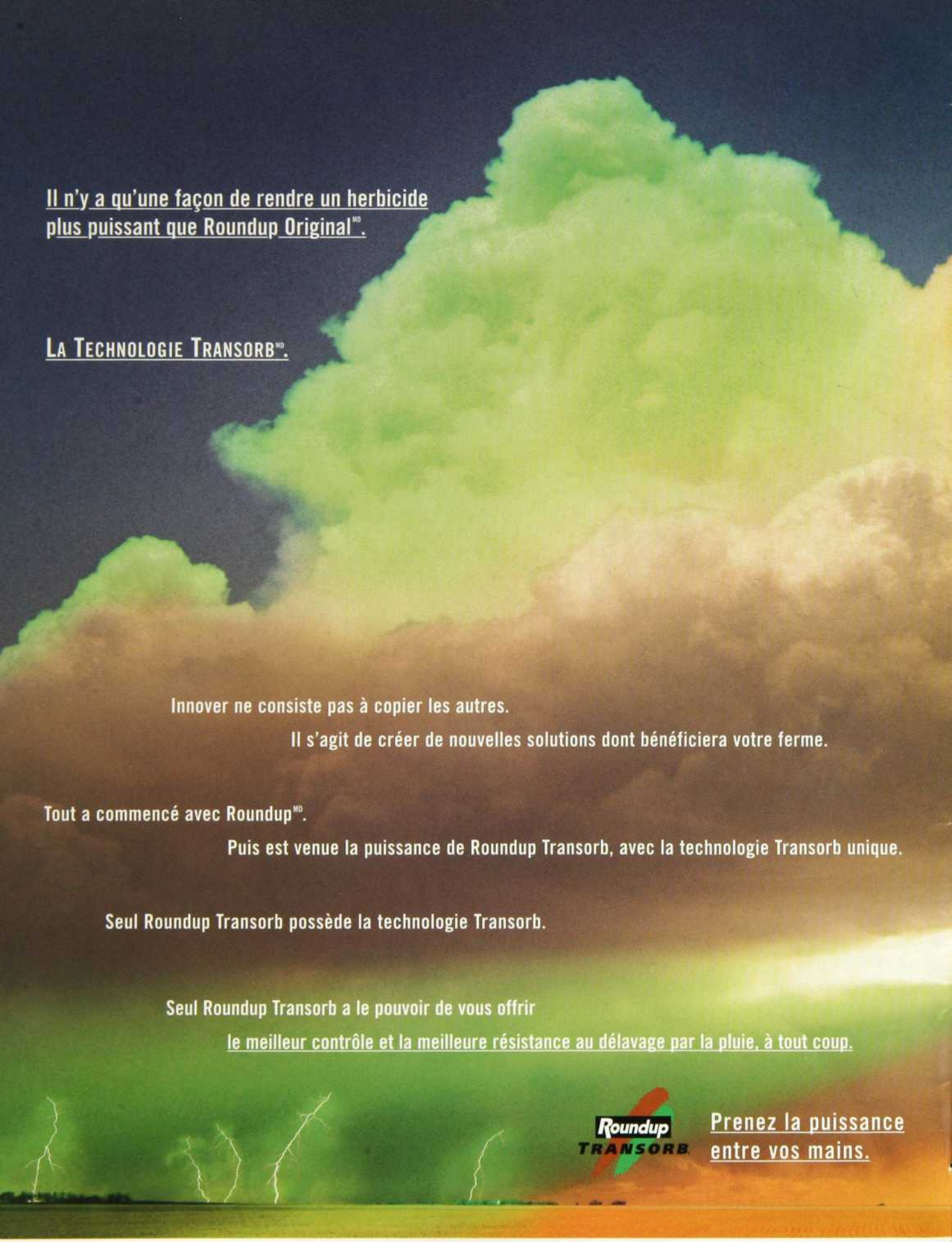
ÉLEVAGE

Des porcs sans facteurs de croissance ?

Poste-publication – Convention 749930-PAP. Enregistrement no 08886. Le Bulletin des agriculteurs, 1310, Garand, Saint-Laurent QC H4R 2A3

BU 20056359 E: 20010901
DEP. PERIODIQUES/DEPOT LEGAL
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DU QC
2275 RUE HOLT
MONTREAL QC H2G 3H1

5/3 M
xx2(L)



*Les produits d'imitation testés sont : Vantage^MC Plus, Touchdown^MC XP et Glyfos^MC. Méthodologie du test : des formules radiomarquées de Roundup Transorb et de produits d'imitation ont été appliquées à des taux équivalents. La radioactivité au moins 50 % de plus de l'ingrédient actif pénètre les racines. Toujours lire et suivre les directives pour tous les herbicides de la marque Roundup avant usage. Roundup, Roundup Transorb, Transorb et FarmCentral sont des marques

La réponse est dans les racines.

De nouvelles recherches prouvent la puissance de Roundup Transorb. Les photos de droite montrent la technologie unique de Roundup Transorb en pleine action, le produit se propageant à travers toute la mauvaise herbe – des parties aériennes aux racines.

À l'aide de l'autoradiographie, les scientifiques ont comparé la quantité de Roundup Transorb dans les racines d'une mauvaise herbe à celle de l'ingrédient actif de produits d'imitation.* Le rouge indique une teneur élevée en herbicide.

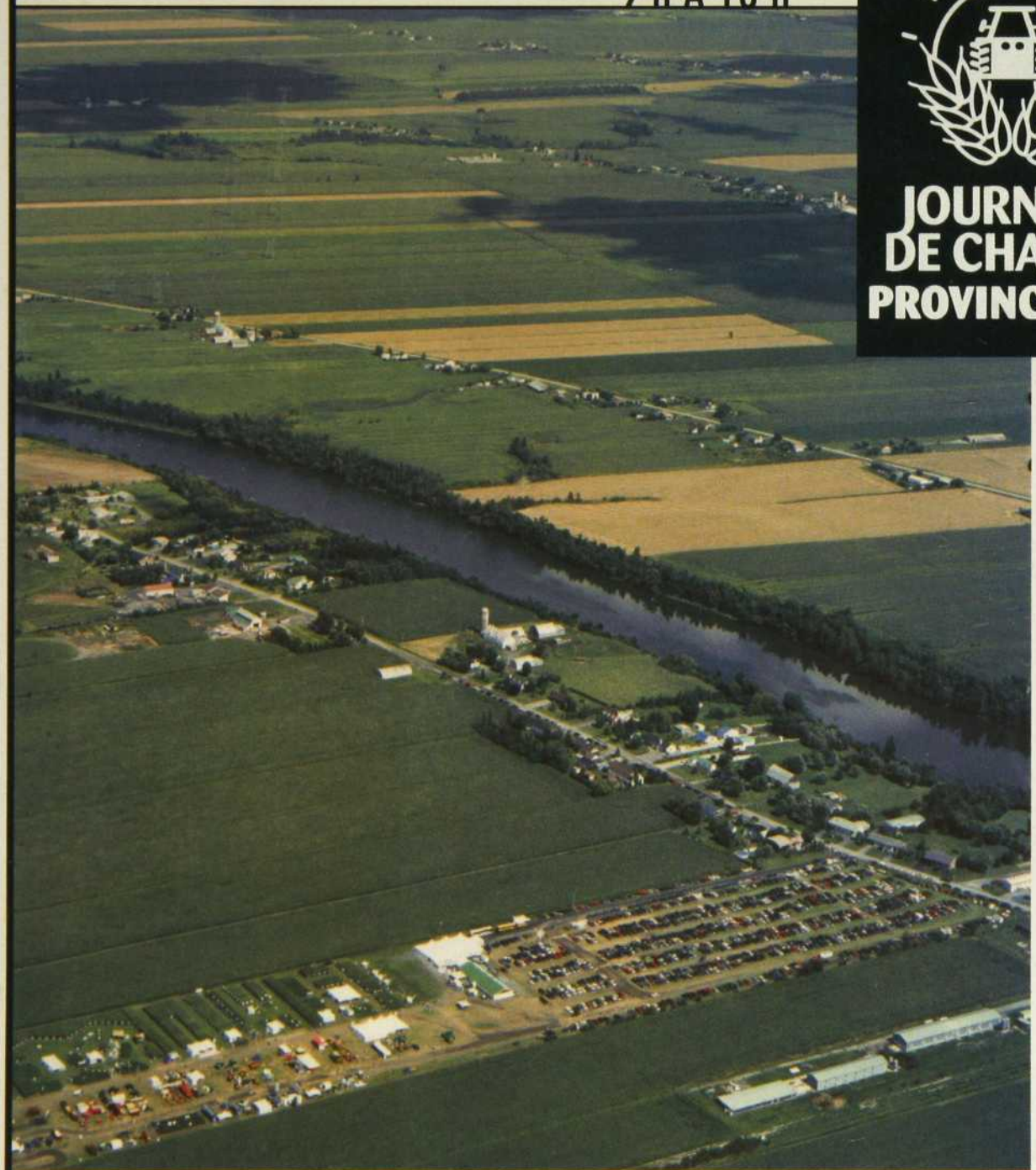
Comme vous pouvez le constater, il y a beaucoup plus de rouge dans la plante traitée au Roundup Transorb. En fait, Roundup Transorb, avec la Technologie Transorb, a acheminé au moins 50 % plus d'ingrédient actif jusque dans les racines que les produits d'imitation : Vantage[MC] Plus, Glyfos[MD] et Touchdown[MD] XP.

(Remarque : si vous désirez en savoir davantage sur les résultats de nos tests, appelez notre Service à la clientèle au 1 800 667-4944 pour commander une copie gratuite de notre vidéo, et visitez farmcentral.com pour les nouveautés.)

a été observée par autoradiographie suivant une simulation de pluie, environ deux heures après l'application. Recherche Monsanto, 2000 et 2001.**Le produit d'imitation utilisé ci-dessus est Vantage Plus; la photo montre qu'avec Roundup Transorb, de commerce de la compagnie Monsanto. Les autres produits ci-mentionnés sont des marques de commerce de leurs compagnies respectives. Titulaire du permis : Monsanto Canada Inc. ©Monsanto Canada, Inc., 2001. AM005-01-MAG.

LES 21, 22 ET 23 AOÛT 2001

9 h À 16 h



JOURNÉES DE CHAMPS PROVINCIALES

Ferme du Rapide-Plat, rang du Rapide-Plat Nord

Saint-Hyacinthe Sortie 133 de la Transcanadienne (autoroute 20)

2200, rue Pratte, suite 120 Saint-Hyacinthe
tél : [450] 771.1226 téléc : [450] 771-6073
courriel : service@salon-de-lagriculteur.com

SALON DE L'AGRICULTEUR

sommaire

www.lebulletin.com

DOSSIER NOUVELLES CULTURES

En couverture

14 LES HAUTS ET LES BAS DU CANOLA
Pourtant bien acclimatée à la région du Lac-Saint-Jean, cette culture subit un recul.

19 L'AVOINE NUE ? INTÉRESSANTE
Cette production qui se fait à contrat permet d'introduire une céréale dans la rotation.

22 POUR CETTE ORGE QUI DEVIENDRA BIÈRE
Une variété adaptée à notre climat et une régie au point permettent des récoltes de qualité.

25 LE BLÉ D'AUTOMNE EST DE RETOUR
Les nouveaux cultivars résistent mieux aux gels hivernaux et aux maladies.

GRANDES CULTURES

28 LES CONVOYEURS À COURROIE ARRIVENT À LA FERME
Ce type de convoyeur surpasse les autres en matière de douceur et de manutention.

36 UNE BANQUE PAS COMME LES AUTRES
Entre 1 et 9 % des semences de mauvaises herbes germeront au cours d'une saison. Le reste dort…

ÉLEVAGE

27 COMMENT SOIGNER ET ÉVITER LE PIÉTIN

30 UN REPAS À TROIS SERVICES

34 QUAND LA MARGE FINANCE LE QUOTA

38 DU VEAU DE GRAIN « NATUREL »

42 C'EST LA POULETTE BRUNE

44 MULTIPHASE : ÉCONOMIQUE DE BIEN DES FAÇONS

49 LES COURS DIRECTEMENT À LA FERME PORCINE

53 DES PORCS SANS FACTEURS DE CROISSANCE ?

56 DU GRAS LAITIER « CHOLESTEROL FREE »

FRUITS ET LÉGUMES

57 MOINS DE FERTILISANTS, MÊMES RENDEMENTS
On peut réduire les fertilisants dans les cultures maraîchères, à condition d'user de précision.

VIE RURALE

62 « QUEUES DE POÊLON » ET CONSEILS D'ADMINISTRATION
L'Agricultrice de l'année, Céline Bélanger, a réussi à marier famille, ferme et implication sociale.

66 COMMENT NOURRIR UN PAYS SANS AGRICULTURE
Une population extraordinairement dense, aucune ressource naturelle et un embryon d'agriculture. Bienvenue à Singapour.

CHRONIQUES

12 Agenda
80 Apprivoisons le futur
69 C'est nouveau
79 Cuisine
6 De bouche à oreille
81 Météo août
82 Météo septembre
76 Onésime
78 Petites annonces
10 Point de vue
12 Point de vue
65 Vie rurale

PHOTO DE LA PAGE COUVERTURE : MARTIN LAPRISE

ROGERS MEDIA

Envoi Poste-publication – Convention 749990-PAP – No d'enregistrement 08866. Nous reconnaissons l'aide financière accordée par le gouvernement du Canada pour nos coûts d'envoi postal et nos coûts rédactionnels par l'entremise du Programme d'aide aux publications et du Fonds du Canada pour les magazines. Postes Canada : envoyer les changements d'adresses à *Le Bulletin des agriculteurs* 4380, Garand, Saint-Laurent (Québec) H4R 2A3. Periodicals Postage Rates are paid at Lewinston, NY 14092. USPS #012-612. U.S. Post-Master : send address changes to *Le Bulletin des agriculteurs* P.O. Box 4541, Buffalo, NY 14240.

de bouche à oreille

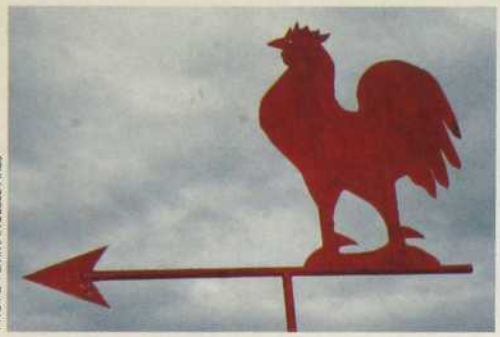


PHOTO : EMMANUELLE ARÈS

UNE VIEILLE TRADITION RELIGIEUSE

Vous êtes-vous déjà demandé pourquoi les girouettes sont très souvent surmontées d'un coq ? Croyez-le ou non, l'origine de cet emblème météorologique est religieuse. Au Moyen Âge, un décret papal stipulait en effet que le coq devait apparaître au faîte des clochers. Par cette image, on voulait éveiller la foi des paroissiens et les inciter à assister aux offices. En effet, le coq fait référence à la trahison de Pierre envers Jésus, qui lui dit, la nuit de son arrestation : « Avant que le coq chante, tu m'auras renié trois fois » (Lc, 22,61). Par la suite, la girouette et son coq ont perdu leur signification première, et on les voit sur les granges, les maisons et autres édifices, indiquer tout simplement… la direction du vent.
Source : *The Joy of Trivia*, par Bernie Smith

MISEZ SUR L'AQC !

Les producteurs de porcs participant au programme de l'Assurance de la qualité canadienne (AQC) disent avoir amélioré leur productivité et diminué leurs coûts de production, selon le Conseil canadien du porc. L'AQC vise à assurer la sécurité alimentaire en encourageant les éleveurs à adhérer à des normes de production aussi élevées que possible.

Durant le premier trimestre de l'année 2001, presque 60 % des élevages de porcs commerciaux se sont inscrits à l'AQC, et près de 23 % ont été déclarés conformes.

Selon la coordinatrice nationale du programme, Dawn Leblanc, plusieurs éleveurs jugent que les procédures requises ont permis d'améliorer la productivité de leur troupeau. « Les participants nous signalent souvent une amélioration de leur utilisation des médicaments, mentionne Mme Leblanc. Les effets se sont fait sentir sur le plan des coûts de production et de la santé des animaux, d'où une diminution des retraits de carcasses aux abattoirs. Par exemple, certains éleveurs ont décidé d'instaurer un programme de suivi sanitaire régulier à la ferme pour se conformer à l'AQC. Contrairement à ce qu'ils croyaient, leurs coûts de production ont baissé. Ils ont pu en effet bénéficier d'une évaluation vétérinaire de leurs pratiques d'utilisation des médicaments et vaccins à la ferme. »

PHOTO : LIONEL LEVAC

Mme Leblanc estime que le programme de l'AQC change la façon de penser des éleveurs de porcs, en les encourageant à tenir des registres précis qui facilitent l'identification des pratiques à améliorer ou à éliminer.
Source : *Farmscape*
(Episode 680)

PHOTO : SIMON M. GUERTIN

CHUTE DES VENTES DE MACHINERIE

L'année 2000 aura été difficile pour les vendeurs de machinerie en France. Les ventes de tous les types de matériel de préparation du sol et de semis sont en baisse. Par exemple, les ventes de charrue et d'outils à dents ou disques ont baissé de 20 % en 2000. Pire encore, l'industrie s'attend à des baisses de l'ordre de 10 à 25 %, cette année. Par ailleurs, si l'industrie vit un ralentissement de ses ventes en France, le tout est compensé par une augmentation de 5 % des exportations. En fait, la France est le cinquième exportateur mondial de machinerie agricole.

JE CHERCHE, JE TROUVE

Que ce soit pour vendre ou acheter de l'équipement usagé, le moteur de recherche de machinerie usagée du *Bulletin des agriculteurs* permet de dénicher rapidement l'équipement convoité.

Fruit d'un partenariat entre *Le Bulletin* et *Ma revue de machinerie et d'équipements agricoles*, ce moteur fouille tant parmi des annonces de concessionnaires que celles de particuliers. Les acheteurs chercheront l'équipement soit par la recherche rapide en utilisant des choix prédéfinis, soit par la recherche détaillée où l'on peut sélectionner des critères précis tels que le type de machinerie, la marque, le modèle, l'année et la région. Pour leur part, les annonceurs peuvent ajouter, modifier ou retirer leurs annonces quand bon leur semble. Ils peuvent également ajouter des photos, tout ça par le Web ! **www.lebulletin.com/machinerie/engin**

PHOTO : EMMANUELLE ARÈS

DES ÉCHANGES D'IDÉES

Christian Champigny

Un groupe de producteurs agricoles, d'intervenants et de citoyens intéressés par l'agriculture ont récemment formé le Réseau du CDA. La raison d'être du groupe est de discuter, d'échanger et de susciter de l'intérêt sur divers sujets agricoles. Le Réseau du CDA compte près de 40 membres, dont 80 % sont producteurs agricoles.

« Le Réseau ne prend pas position, tant sur les pratiques culturales que sur des enjeux précis touchant l'agriculture, souligne le président, Christian Champigny. Par contre, il se veut un groupe d'échanges d'idées et de réflexions. Il vise à faire avancer de façon positive l'agriculture québécoise. » Les membres du groupe peuvent échanger grâce à un bulletin de liaison, à un groupe virtuel de discussion et par des journées d'information, les « Rendez-vous du Réseau du CDA ».

CERCLE VICIEUX EN FINITION

Les bovins d'engraissement en finition soumis à un régime de grains riche en calories et en amidon offrent un rendement de carcasse amélioré, mais sont exposés à des problèmes de santé. Le Dr James B. Russell, du département d'agriculture de l'Université de Cornell, est à la recherche de nouvelles méthodes d'engraissement qui seraient rentables et sans danger pour la santé des animaux. Selon lui, une ration de finition constituée à 90 % et plus de grain permet une forte conversion et augmente le persillage de la viande.

« Cependant, (...) il se crée une acidose dans le rumen, ce qui provoque des ulcères, précise-t-il. Aux abattoirs, les foies d'au moins 13 % des bovins d'engraissement doivent être déclassés, car ils présentent des abcès gros comme le pouce. » Le Dr Russell ajoute que, si on n'ajoutait pas d'antibiotiques pour limiter les dégâts, environ 75 % des foies seraient déclassés.

« Les agriculteurs respectent généralement les périodes de retrait prévues, mais l'utilisation répandue de ces antibiotiques peut encourager le développement de bactéries résistantes. »

Gary Weber, du National Cattleman's Beef Association, reconnaît qu'engraisser du bétail économiquement constitue tout un défi, puisqu'il faut trouver l'équilibre entre une finition rapide et efficace avant abattage, le maintien de l'animal en santé et la conservation d'une bonne conversion alimentaire.

PHOTO : EMMANUELLE ARÈS

de bouche à oreille

SURVIVRE ENSEMBLE

Des pomiculteurs américains ont choisi de survivre ensemble au lieu de mourir un par un. Voilà le choix de 500 producteurs de pommes de l'État de Washington réunis le 5 février dernier. Face à la surproduction mondiale et aux prix inférieurs au coût de production, ces hommes d'affaires du pays de la libre entreprise croient qu'il faut fixer un prix plancher pour éviter que les pommes ne se vendent encore 3 $US sous le seuil de rentabilité. Une coopérative pourrait les aider à y arriver : les producteurs sont conscients que cette démarche ne changera pas l'offre globale et qu'il leur faudra améliorer leur qualité. Cependant, trois années de surproduction, de consolidation du marché de détail et de compétition mondiale accrue ont fait perdre de l'argent à la plupart d'entre eux, dont plusieurs s'apprêtent à quitter la production.

PHOTO : PIERRE SAURIOL

UN SECRET BIEN GARDÉ

Les vétérinaires spécialisés en bovins laitiers ont accès à une banque de données statistiques provenant de plus de 2200 troupeaux : l'*Amélioration de la santé des troupeaux laitiers du Québec* (ASTLQ). On le sait peu, mais cette banque constitue un fleuron des services vétérinaires québécois. Seuls les pays scandinaves peuvent se targuer d'en posséder une semblable. L'Ontario est en train de mettre la sienne sur pied, alors que l'ASTLQ existe depuis déjà 10 ans.

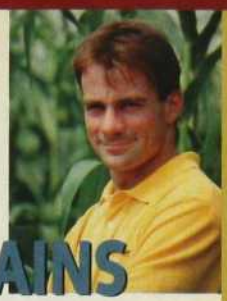
PHOTO : JEAN-CLAUDE BÉHAR

Une anecdote du Dr Émile Bouchard, de la Faculté de médecine vétérinaire, en illustre sa valeur : « Un de mes anciens professeurs de l'Université de la Californie me disait récemment : " Ça fait 20 ans qu'on répète que c'est ce qui doit être fait et vous, vous en avez déjà une !" »

Une telle banque constitue un outil précieux en médecine préventive, volet en croissance de la pratique vétérinaire. « Elle permet de comparer les troupeaux, mentionne le vétérinaire. C'est un outil important pour évaluer les progrès d'un troupeau et ceux de l'ensemble des troupeaux québécois. Elle nous procure des valeurs de référence en matière d'indices de reproduction ou de maladies. » C'est par l'entremise de l'ASTLQ qu'on a constaté, par exemple, que le taux de conception québécois était inférieur à ce qu'on pensait généralement, soit 42 % plutôt que plus de 50 % (à ne pas confondre avec le taux de non-retour).

Le plus beau de l'histoire, c'est que l'ASTLQ n'est à la traîne d'aucun programme de subvention, puisqu'elle est financée par les vétérinaires eux-mêmes. Il s'agit en fait d'un organisme incorporé.

TEXTES DE : Emmanuelle Arès, Luc Gagnon, Martine Giguère, André Piette et Pierre Sauriol
COMMENTAIRES OU SUGGESTIONS : 1 800 361-3877 ou info@lebulletin.com



Par Dominic Grégoire

MARCHÉ DES GRAINS

Nous venons tout juste de terminer une courte période importante pour le marché des grains. Aussitôt les semailles terminées, plusieurs producteurs bondissent sur le téléphone et offrent leurs grains à qui veut en acheter. Ce phénomène n'est pas unique au Québec : les autres Canadiens et les Américains font de même. On assiste à une surabondance d'offre, tout comme on le voit à la fin janvier. Cependant, le Québec est petit, et les nouvelles vont vite. Amusons-nous et voyons ce qui arrive…

Si 25 producteurs québécois offrent le même matin 200 tonnes de maïs à 5 acheteurs différents (ce qui est fort probable), cela établit une offre de 25 000 tonnes. C'est beaucoup pour notre marché. Imaginez que 25 de leurs voisins fassent de même le lendemain. Qu'arrive-t-il ? La prime locale subit une baisse substantielle. Pourquoi ? Parce que les acheteurs savent qu'à tous les ans, le même mouvement se répète. Alors, ils gardent une bonne réserve en entrepôt. Comme ils n'ont pas besoin de grains rapidement, ils offrent moins, jusqu'à ce que le prix satisfasse leurs clients.

Il est difficile d'essayer de contrer ces vagues séquentielles de surabondance d'offre. Ne serait-ce que pour répondre à des impératifs d'entreposage ou comptables, chacun croit bien faire, et c'est normal.

Dominic Grégoire est journaliste et producteur de grandes cultures. On peut joindre l'auteur à dgnap@sympatico.ca.

Toujours mieux !

SYSTÈME AXIAL
LEADER EN TECHNOLOGIE ROTATIVE
CASE
25 ans

Garantie de 10 ans/10 000h sur les moteurs et train d'entraînement

Voilà 25 ans que Case IH améliore année après année ses batteuses rotatives Axial-Flow. C'est ce qui vous permet de récolter un grain de qualité supérieure, en plus grande quantité et de le battre toujours plus rapidement. Et 2001 ne fait pas exception. Tous les modèles de la série 2300 sont maintenant équipés d'un inverseur hydraulique permettant un débourrage rapide. De plus, le réglage des grilles peut maintenant se faire de l'extérieur. Un concept similaire s'applique au hache-paille. Profitez de l'expérience de Case IH en battage rotatif.

Système de battage et de séparation
- Une seule pièce mobile
- Alimentation constante évitant les bouchons
- Réduction des réglages et de l'entretien

Production 2001
- Nouvelle série, Modèles 2200
- Jusqu'à 12 rangs
- Capacité accrue
- Convoyeur d'alimentation à trois cylindres
- Nouvelle poignée permettant de régler les grilles de l'extérieur
- Hache-paille réglable de l'extérieur

Votre productivité passe par nos innovations

Visitez-nous sur internet : www.caseih.com
Case IH est une marque déposée de la Corporation Case.

CASE

POINT DE VUE

PAR LIONEL LEVAC

Les régions ont des besoins, et on en a besoin

LE MOT « RÉGIONS » EST UN PEU GALVAUDÉ. Souvent, il serait plus précis de parler des « milieux ruraux ». Et il n'y a rien de péjoratif à cela. C'est un fait : les gens qui ne sont pas des urbains sont des ruraux. Mais, trêve de litige terminologique, parlons « régions ».

Ces derniers mois, le gouvernement du Québec a donné priorité à l'investissement et au soutien économique dans ce que l'on a appelé les « régions ressources ». Tant mieux pour les régions visées, notamment Abitibi-Témiscamingue, Saguenay–Lac-Saint-Jean et Gaspésie !

Rapidement, on a ensuite vu le gouvernement greffer à cela diverses mesures touchant les régions non visées par la première initiative.

Ajoutons encore à cela une véritable effervescence politique en région. Des membres du cabinet Landry, y compris le premier ministre lui-même, ont donné l'impression, ces dernières semaines, que les élections n'étaient pas très lointaines. Mais comme elles n'auront lieu que l'an prochain, on peut penser que l'intérêt sera soutenu jusque-là.

Compte tenu de leur poids politique moindre, les régions devront pouvoir compter sur la volonté des politiciens d'assurer une certaine équité dans notre société.

Si je peux me permettre d'en ajouter, je dirai qu'il y a de la politique rurale dans l'air. Les péquistes l'axent justement sur la vitalité économique globale des régions. Les libéraux ne sont pas en reste : les déclarations solennelles du chef Jean Charest accordent une priorité absolue au développement des régions et des milieux ruraux.

On ne peut pas faire de procès d'intention à qui que ce soit. Cependant, il apparaît que la prochaine élection sera la dernière, au Québec, où le monde rural aura autant d'influence sur l'issue du vote. Le gouvernement a reporté à une date post-électorale l'entrée en vigueur de modifications importantes à la carte électorale. La nouvelle carte confirmera que les urbains, au Québec, ont maintenant le poids le plus lourd dans la balance politico-électorale. Les urbains partageront plus de comtés. Démocratiquement parlant, c'est normal.

Or, une chose ne changera pas : les réalités et les besoins des milieux ruraux ne sont pas les mêmes que ceux de la ville. Compte tenu de leur poids politique moindre, les régions devront pouvoir compter sur la volonté des politiciens d'assurer une certaine équité dans notre société.

Jusqu'à maintenant, les politiciens disent qu'ils ont besoin des régions. Il faudra désormais qu'ils disent que le Québec a besoin et prend soin des régions.

Lionel Levac est journaliste.

leBulletin des agriculteurs

JUILLET-AOÛT 2001, VOL. 84, N° 8

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

Journalistes
Emmanuelle Arès, agronome
eares@lebulletin.com
Martine Giguère, agronome
mgiguere@lebulletin.com

Rédactrice-réviseure
Marie-Carole Daigle

Directrice artistique
Sylvie Lévesque

Coordonnatrice
Johanne Bazinet

Collaborateurs
AMVPQ, Albert Chartier, Luc Gagné, Martin Laprise, André Piette, Pierre Sauriol

PUBLICITÉ

Bureau de Montréal
Tél. : (514) 845-5141
Fax : (514) 845-6261

Directeur du marketing
Thierry-Michel Racicot
tmracicot@lebulletin.com

Représentants
Pierre Bergeron
pbergeron@lebulletin.com
Claude Larochelle
clarochelle@lebulletin.com

Bureau de Toronto
Tél. : (905) 838-2826
Fax : (905) 838-3169

Représentante
Lillie Ann Morris
lamorris@attcanada.ca

Coordonnateur à la production
Claude Larochelle

Tous droits réservés 1991

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 Quebecor World.

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

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

Rogers Media
Président et chef de la direction : Anthony P. Viner
Président, Rogers Media Publishing : Brian Segal
Vice-président principal et directeur des opérations : Terry L. Malden
Vice-président senior : Michael J. Fox
Éditeur-conseil : Jean Paré

ROGERS MEDIA

Les producteurs agricoles connaissent les bienfaits de la biotechnologie. Un expert en témoigne aux consommateurs sur-le-champ.

Cette année, aux États-Unis et au Canada, le public sera exposé à une grande campagne d'information sur la biotechnologie dans les journaux, à la télévision, à l'aide de brochures et par le biais d'un site Web.

D'où provient cette initiative? Aventis CropScience, BASF, Bayer, Dow AgroSciences, DuPont, Monsanto, Syngenta, BIOTECanada et Crop Protection Institute se sont regroupées pour former le Conseil de l'information en biotechnologie. Sa mission : transmettre de l'information pertinente sur la biotechnologie. Cette publicité fait partie de cette campagne s'adressant aux consommateurs. Elle met en vedette Rod Gangwish, un producteur de maïs et de soya qui explique comment la biotechnologie lui procure de meilleurs outils pour gérer ses cultures et pour obtenir des récoltes plus abondantes. De plus, cette annonce démontre comment les producteurs agricoles qui profitent déjà de la biotechnologie, servent maintenant de véhicule à l'information.

Ce programme va bien au-delà. Le Conseil de l'information en biotechnologie travaille également en collaboration avec l'industrie alimentaire, les professionnels de la santé, les universités, les associations de producteurs agricoles et les scientifiques afin que l'information soit transmise par différents canaux. Ainsi, dans les mois à venir, le public sera en mesure de connaître tous les bienfaits de la biotechnologie. Voilà pourquoi nous aimons dire que « les bonnes idées, ça porte fruit ».

CONSEIL DE L'INFORMATION EN BIOTECHNOLOGIE

Les bonnes idées, ça porte fruit.

1 800 980-8660
www.whybiotech.com

POINT DE VUE

PAR PIERRE SAURIOL

Les horticulteurs connaissent bien la mondialisation

LES PRODUCTEURS HORTICOLES DU QUÉBEC SONT en compétition avec ceux de la Californie, de la Floride, du New Jersey ou de Washington depuis bien des années. L'américanisation du marché canadien a contraint les horticulteurs à adopter les mêmes techniques de production et de mise en marché. Puis, sont arrivés des fruits et des légumes de partout, dont les tomates et les poivrons de Hollande, les poireaux de France, les tomates du Mexique et les pommes de Nouvelle-Zélande. Nos producteurs horticoles savent donc bien de quoi il s'agit quand on parle de mondialisation.

Les horticulteurs font concurrence à des producteurs de pays où les salaires sont bas, comme en Amérique centrale ou au Mexique. La main-d'œuvre constituant de 30 à 50 % des coûts de production selon les cultures, la mécanisation devient leur planche de salut. Ces grosses machines augmentent la productivité mais on a toujours besoin de grosses équipes de travail.

Au Québec comme aux États-Unis, la main-d'œuvre étrangère prend progressivement le relais des travailleurs locaux. Le secteur dépend de plus en plus des Mexicains. Ceux-ci deviendront immanquablement plus exigeants en salaires et conditions de travail, mais le salaire horaire payé ici devra tenir compte des salaires payés aux travailleurs agricoles aux États-Unis, là où se fixent les prix des fruits et légumes.

Il est de bon ton d'être contre la mondialisation, mais nous la vivons déjà depuis un bon moment. Bien des producteurs horticoles peuvent en tirer profit.

Les normes de salubrité correspondant à la production, à l'emballage et à la commercialisation doivent aussi s'adapter à celles des Américains, notre principal client. La mise en marché de produits de qualité s'impose pour conserver nos parts de marché.

Aujourd'hui, la faiblesse du dollar canadien est une forme de subvention à l'exportation déguisée dont nous ne sommes pas responsables. Or, devant l'ouverture des marchés aux Amériques, on peut penser que, un jour, le dollar américain soit la monnaie continentale. Ce jour-là signifiera la perte d'un avantage commercial qu'il nous faudra compenser par un accroissement continuel de la productivité. Aujourd'hui, bien des producteurs du Québec ne sont pas plus efficaces que les compétiteurs du Michigan ou du New Jersey. Comme nous vendons souvent moins cher pour obtenir la vente, un dollar au pair en éliminerait plusieurs.

Il est de bon ton d'être contre la mondialisation, mais nous la vivons déjà depuis un bon moment : les consommateurs sont heureux d'acheter des bananes, des papayes, des avocats, des oranges, des raisins ou des laitues à l'année. De petites entreprises horticoles du Québec branchées sur des exportateurs locaux sont aussi bien aises de vendre leurs récoltes à des clientèles de New York, de Miami ou de San Salvador. Bien des horticulteurs peuvent en tirer profit, mais l'échange va dans les deux sens.

Pierre Sauriol, agronome, est consultant privé en horticulture. On peut joindre l'auteur à p.sauriol@sympatico.ca.

SERVICES AUX LECTEURS

SI VOUS DÉSIREZ
- vous abonner, vous réabonner ou offrir un abonnement-cadeau;
- nous signaler un changement d'adresse (veuillez préciser l'ancienne adresse);
- suspendre temporairement votre abonnement;
- nous aviser d'un problème de livraison;
- que votre nom ne soit pas divulgué à des entreprises ou organismes sélectionnés,

COMMUNIQUEZ AVEC NOUS :
Téléphone (de 9 h à 17 h, heure de l'Est)
Montréal : **(514) 333-9145**
De l'extérieur de Montréal, sans frais :
1 800 665-5372
Télécopieur : **(514) 333-9795**
Site interactif :
www.lebulletin.com/abonnement

1001, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3E1

TARIF D'ABONNEMENT (12 NUMÉROS)
Canada (taxes incluses) : 43,14 $
International : 60 $
Tarifs en vigueur jusqu'au 30 juin 2001

Protection des renseignements personnels
À l'occasion, nous partageons nos listes d'abonnés avec des organismes ou des sociétés sélectionnés, dont les produits ou services pourraient vous intéresser. Toutefois, si vous préférez que ces données (votre adresse postale ou électronique) ne soient pas partagées et souhaitez que votre nom soit retiré de ces listes, vous pouvez le faire facilement en nous appelant aux numéros de téléphone indiqués plus haut ou en nous écrivant à l'adresse électronique suivante : *info@lebulletin.com.*

AGENDA

10 au 12 août
Festival du lait de Coaticook
Coaticook
Information : (819) 849-6010, poste 249

11 août
Journée champêtre de la pomme de terre
Marguerite et Vianney Turcot
Saint-André-Avellin
Information : 1 877 395-4286

15 au 26 août
Expo Québec
Centre de foires, Québec
Information : (418) 691-7110

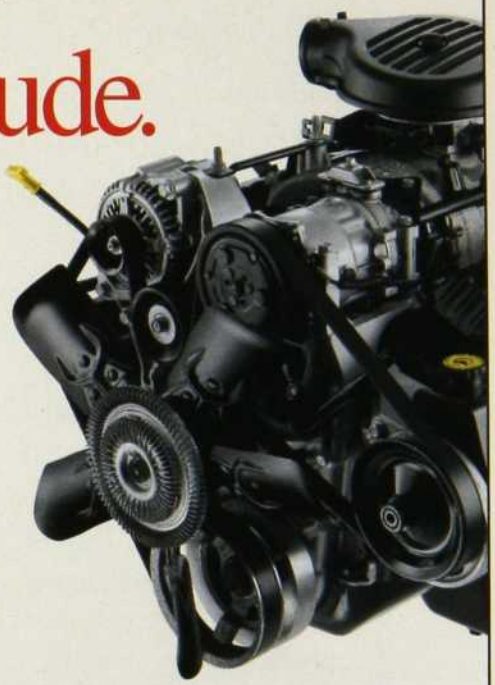
18 août
Show provincial NK
Ferme Gustave Michon et fils
La Présentation
Information : 1 888 300-0147

21 au 23 août
Journées de champs du Salon de l'agriculteur
Saint-Hyacinthe
Information : (450) 771-1226

24 au 26 août
Salon agroalimentaire du Suroît
Sainte-Martine
Information : (450) 225-1990

Magnum® cum laude.

Premier de classe



★★★★★
La plus haute cote de sécurité
décernée par le NHTSA*
lors de tests d'impacts latéraux

« Meilleure nouvelle camionnette » 2001
– Dodge Dakota à cabine Quad
Association des Journalistes Automobile du Canada

Comment le Dodge Dakota est-il devenu premier de classe? Facile, il a pris la voie rapide. Premièrement, c'est le seul camion de sa catégorie à ***offrir la puissance d'un moteur V8***. Son moteur magnum V8 est offert en ***deux versions***: le 4,7 litres produisant 230 chevaux ou le 5,9 litres vous donnant une puissance de 250 chevaux. Vous ne serez donc pas surpris d'apprendre que le Dodge Dakota est le véhicule le plus vendu de sa catégorie au ***Québec***. Sa caisse de rangement arrière des plus pratiques et sa capacité de ***remorquage*** impressionnante vous séduiront. Pour couronner le tout, l'**A**ssociation des **J**ournalistes **A**utomobile du **C**anada a consacré le Dodge Dakota à cabine Quad la « Meilleure nouvelle camionnette » pour l'année 2001. Plus besoin de vous demander pourquoi il est ***le premier de sa classe***.

Dodge Dakota

1 800 361-3700 ou www.daimlerchrysler.ca

* Tests effectués par le National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) des É.-U.

Les hauts et les bas

Faisant à la fois la production et le conditionnement de semences, la Ferme Éliro est des plus diversifiées.

La production de canola subit un recul. Cette culture est pourtant bien acclimatée à la région du Lac-Saint-Jean.

Par Martine Giguère

Le canola est arrivé au Lac-Saint-Jean au début des années 1990. Après quelques saisons d'essais, cette production tente tant bien que mal de s'implanter. « Plusieurs raisons expliquent la réduction des superficies du canola, dont le prix, souligne Rodrigue Tremblay, de la Ferme Éliro à La Dorée. À l'heure actuelle, le prix de vente du canola est inférieur à son coût de production. De plus, cette production n'est pas stabilisée. »

À la Ferme Éliro, les superficies consacrées au canola reflètent bien la tendance de la région. En 1998, 115 hectares étaient ensemencés en canola. Ce chiffre baissait à 43 hectares en 1999, 36 en 2000 et à seulement 12 en 2001.

On a évalué que la région consacrait de 2200 à 2500 hectares au canola en 1999; or, il n'en restait plus que 1200 en 2001. D'autres raisons expliquent la dégringolade du canola. Cette culture a en effet été touchée par le débat entourant les organismes génétiquement modifiés, puisque près de 60 % du canola cultivé en 1999 était de type Roundup Ready. On craint donc de ne pas trouver preneur pour sa récolte.

Par ailleurs, on note, dans la région du Lac, une tendance à l'introduction de cultures de remplacement,

Martine Giguère, agronome, est journaliste.

PHOTOS : MARTIN LAPRISE

du canola

comme le soya et le maïs-grain, qui délogent le canola.

La Ferme Éliro est une ancienne ferme laitière qui, dans les années 1980, s'est plutôt mise à se spécialiser en grandes cultures, particulièrement en production de semences certifiées. Elle exploite également un centre de conditionnement d'une capacité annuelle de 2500 à 3000 tonnes.

Comme elle fait à la fois la production et le conditionnement de semences, la Ferme Éliro est des plus diversifiées. On y cultive six variétés d'avoine, trois variétés de blé roux de printemps, des fèves blanches et rouges (*cranberry*), du maïs-grain et fourrager, des pois, de l'orge, du sarrasin, du seigle d'automne, du soya destiné à l'alimentation humaine et de semences, ainsi que du canola.

Pour y arriver, certaines productions sont effectuées à forfait, sauf celle du canola, qui exige une attention particulière. « La production de semences de canola est plus complexe que celle des céréales, dit Rodrigue Tremblay. La grosseur de la semence la rend également plus difficile à conditionner. »

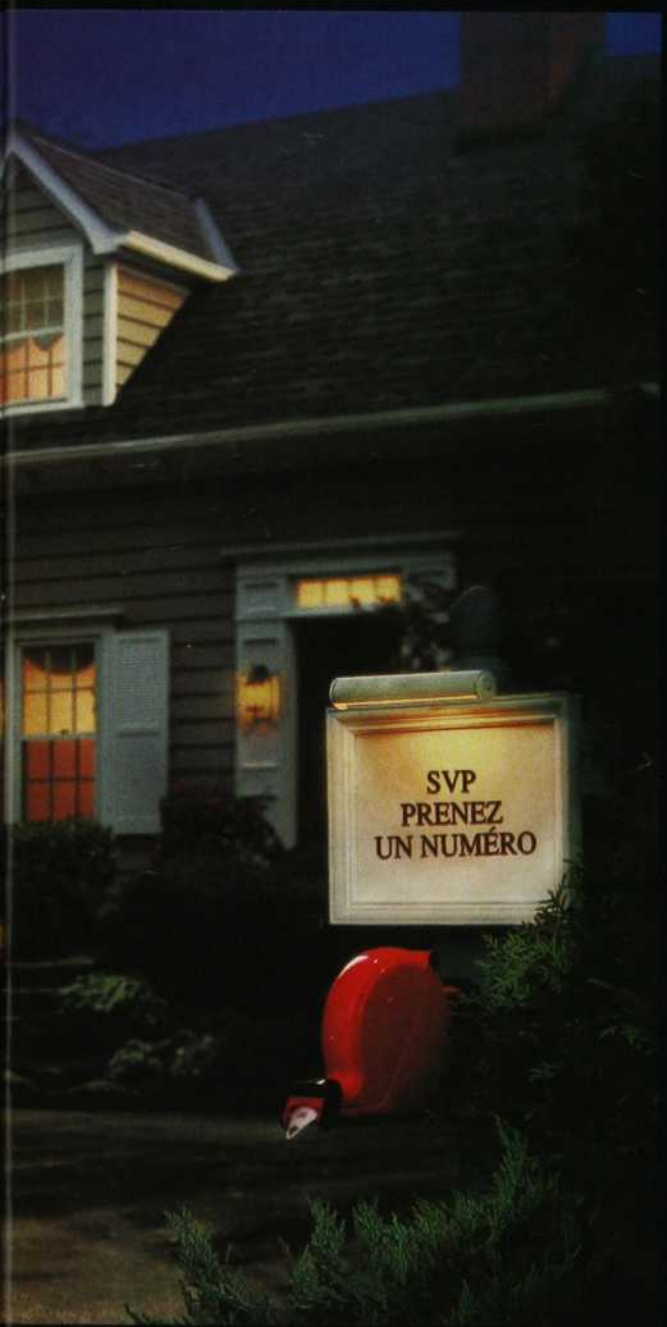
La Ferme Éliro est la seule entreprise à produire des semences hybrides de canola au Québec. Les semences produites ne sont pas modifiées génétiquement : le canola non modifié représente de 5 à 10 % de tout le canola cultivé. Selon Rodrigue Tremblay, il y a peu d'avantage à utiliser des variétés modifiées génétiquement.

Premièrement, elles donnent un rendement de 15 à 20 % moins élevé. De plus, elles comportent un risque

FIER DE VOTRE F-150 SUPERCREW?

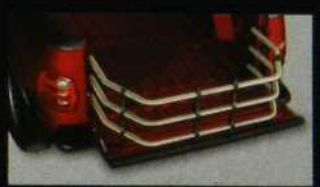
C'EST RIEN, ATTENDEZ DE VOIR VOS AMIS MAINTENANT!

Fier commanditaire de La Fondation canadienne pour le cancer du sein



Avec quatre grandes portes et un habitacle conçu pour six passagers, le Ford F-150 SuperCrew

est aussi confortable que spacieux. Si vous l'équipez en plus du V8 Triton[MC] de 5,4 L et de la rallonge de plateau



offerts en option, alors vous aurez ce qu'il faut pour transporter un maximum de charge. D'ailleurs, vous serez le premier à vous en rendre compte.

F-150 SUPERCREW

UN DUR Ford DE DUR

www.ford.ca 1 800 561-FORD

de contamination génétique, c'est-à-dire de pollinisation croisée avec d'autres espèces de la même famille. L'abondance et la durée de la floraison du canola augmentent ces risques et préoccupent le producteur.

Le canola est une plante intéressante à intégrer dans une rotation de cultures. Elle introduit en effet une nouvelle famille dans une rotation où les céréales à paille occupent une place importante, entre autres dans les fermes laitières. Comme elle est membre de la famille des crucifères, on recommande des rotations d'au moins cinq ans pour éviter le développement de la hernie des crucifères.

Rodrigue Tremblay est le seul au Québec à produire de la semence hybride de canola. Cette semence demande plus d'attention que la production d'une céréale comme l'avoine et elle est plus difficile à conditionner.

Les siliques du canola sont sensibles à l'éclatement. Au moment de la récolte du canola, on le met en andains et on le laisse au champ une dizaine de jours. Une batteuse à céréales modifiée termine la récolte.

Le semis du canola nécessite un semoir à céréales légèrement modifié. Le canola est une culture exigeante qui requiert entre 90 et 110 unités d'azote, dont 50 sont appliquées à la volée au stade rosette. Des essais d'application de lisier à ce stade sont en cours. Le canola a une racine pivotante bénéfique aux sols tassés. De plus, cette culture laisse une quantité importante de résidus au sol.

La lutte contre les mauvaises herbes par l'application d'herbicide est relativement facile. Par contre, la présence de volontaires de canola dans les cultures subséquentes pose fréquemment problème. La production de canola de semences demande une lutte contre les mauvaises herbes plus serrée. Le champ doit être exempt de tout autre type de crucifères comme les moutardes et les radis. On doit aussi visiter et inspecter régulièrement le champ afin de vérifier la couleur des fleurs (identification des hors-type).

Il faut mettre le canola en andains avant la récolte. L'andain est laissé au champ une dizaine de jours. Ensuite, une batteuse à céréales légèrement modifiée récolte l'andain. On mène actuellement des essais afin d'identifier des variétés de canola permettant une récolte directe. Pour l'instant, dit Rodrigue Tremblay, les pertes reliées à la récolte directe du canola sont trop élevées pour considérer cette technique.

L'identification de variétés moins sensibles à l'éclatement des siliques pourrait un jour permettre ce type de récolte. On pense aussi à des changements de régie, notamment à la date de semis et au mode de fertilisation.

L'AVENIR DU CANOLA

La stabilisation du canola pourrait donner un second souffle à cette production, affirme le producteur Rodrigue Tremblay. L'objectif de production au Québec est de 25 000 tonnes par année. La région du Lac-Saint-Jean peut facilement satisfaire entre 30 et 35 % de cet objectif, soit entre 2500 et 3000 hectares.

L'usine de trituration de Sainte-Hénédine représente une autre possibilité pour les producteurs québécois, souligne M. Tremblay. Enfin, le canola se vend sur les marchés boursiers à Chicago. Ainsi, on peut planifier sa mise en marché et choisir le type de contrat (ouverts/fermés, etc.) le plus avantageux, conclut le producteur.

Plusieurs raisons expliquent la réduction des superficies du canola, dont le prix. À l'heure actuelle, le prix de vente du canola est inférieur à son coût de production, précise Rodrigue Tremblay.

Récolte d'avoine nue en 2000 chez les Bergeron-Paris de Laurierville. Les producteurs ont suivi les recommandations des conseillères de leur club agroenvironnemental et obtenu une récolte de qualité exceptionnelle.

PHOTO : GILLES BERGERON

L'avoine nue ? Intéressante

Cette production se fait à contrat et permet, notamment, d'introduire une céréale dans la rotation.

Par Martine Giguère

Au Québec, l'avoine nue est principalement vendue à des meuneries. Elle entre dans la fabrication de moulées destinées aux vaches laitières, aux porcs et aux volailles. Prisé, son taux de protéine se situe entre 15 et 17 %. De plus, cette céréale contient autant d'énergie métabolisable que le maïs et davantage de protéines de haute qualité. Depuis quelques années, Semican s'attaque au marché d'exportation. L'avoine nue prend ainsi le chemin des États-Unis. On y vise un créneau bien particulier : l'alimentation de chevaux de course.

Afin de répondre à différents marchés, nombre de producteurs cultivent l'avoine nue. Par exemple, Gilles Bergeron et Guylaine Paris, de Laurierville (près de Victoriaville), se sont lancés en agriculture en 1999. Les Bergeron-Paris ne possèdent pas de silo, et la plupart de leurs opérations culturales sont effectuées à forfait. Ainsi, les cultures doivent être livrées dès la récolte. Côté mise en marché, ils recherchent des productions à contrat, et l'avoine nue répond parfaitement à ces exigences.

À Sainte-Séraphine (dans les Bois-Francs), les producteurs laitiers Pierre-Paul Vincent et Ginette Allard cultivent l'avoine nue depuis

trois ans. Les Vincent-Allard cultivent cette céréale principalement pour sa paille. Les producteurs n'ont pas l'entreposage nécessaire pour la récolte d'une céréale. De plus, comme l'alimentation du troupeau est constituée de maïs, fourrage et soya, les producteurs ne voient aucun intérêt à introduire une autre céréale. Auparavant, ils cultivaient de l'orge. Au fil des ans, la qualité des récoltes d'orge est fréquemment amoindrie par la présence de toxines. La meunerie avec laquelle les Vincent-Allard transigent leurs grains a donc suggéré de cultiver l'avoine nue.

L'avoine nue se distingue de l'avoine vêtue, notamment par l'absence d'écale. En fait, l'avoine vêtue se compose de 20 à 25 % d'écale. Cette écale est riche en fibres et faible en protéines (de 1 à 2 %). L'avoine nue est plutôt enveloppée d'une mince écale qui, au battage, est laissée au champ. On ne récolte donc que l'amande du grain. Le rendement de l'avoine nue se compare très bien à celui de l'avoine vêtue décortiquée.

Les régies de culture des avoines nue et vêtue sont semblables. Les Bergeron-Paris ont suivi à la lettre les recommandations du Club agroenvironnemental de l'Érable : une fertilisation équilibrée, une bonne lutte contre les mauvaises herbes et un semis uniforme. La récolte exige une attention particulière. Elle doit surtout être effectuée au bon stade, précise Pierre-Paul Vincent, sinon une bonne partie se retrouve au sol. On vise une humidité se situant entre 16 et 18 %.

La culture de l'avoine nue comporte bien d'autres avantages, expliquent les Vincent-Allard. D'abord, le sol profite considérablement de l'intégration d'une céréale à la rotation des cultures. De plus, la culture de l'avoine nue permet l'étalement des travaux, tant au semis qu'à la récolte. Elle donne aussi une quantité substantielle de paille par rapport à d'autres types de céréales.

Évidemment, la possibilité de laisser ouvert ou fermé le prix du contrat fait partie des avantages. Enfin, la prime associée à la culture d'avoine nue ne laisse personne indifférent. Cette prime tourne autour de 40 à 50 $ la tonne, précise Jean-Yves Cloutier, de Semican.

Le Canada est l'un des chefs de file en amélioration génétique de l'avoine nue. Le chercheur V. D. Burrows, du Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux à Ottawa, est le maître d'œuvre de cette réussite. Selon lui, la culture de l'avoine nue est adaptée à toutes les régions céréalières.

En plus d'être un élément de choix en alimentation animale, l'avoine nue pourrait entrer notamment dans la fabrication d'alcool éthylique, de son et de produits pharmaceutiques.

L'avoine nue permet l'étalement des opérations culturales, tant à la période des semis qu'à la récolte, soulignent Pierre-Paul Vincent et Ginette Allard. De plus, les producteurs reconnaissent l'importance d'une céréale en matière de rotation et de son effet bénéfique sur le sol.

PHOTO : MARTINE GIGUÈRE

PRODUCTIVITÉ SANS LIMITE

Équipements

H. PALARDY 2000 INC.

filiale de Hewitt Équipement Limitée

51, rue Principale, Saint-Damase, Cté Saint-Hyacinthe
(450) 797-3325 • 1 800 207-3703

CAT®

La culture de l'orge brassicole demande En fait, la réussite comme l'échec

Pour cette orge qui bière

L'introduction d'une variété d'orge brassicole adaptée au climat québécois et une régie au point permettent des récoltes de qualité.

Par Martine Giguère

La culture de l'orge brassicole demande de l'attention. En fait, la réussite comme l'échec sont reliés à sa régie et aux conditions climatiques. Depuis l'introduction du cultivar d'orge brassicole à six rangs, la B16-02, le nombre de producteurs augmente de 25 à 30 % annuellement. En 2001, le territoire québécois compte près de 225 producteurs qui cultivent de l'orge de brasserie, précise le directeur de la commercialisation de Semican, Jean-Yves Cloutier.

Certains points de régie influencent grandement la qualité de la récolte. Par exemple, il faut veiller à effectuer une bonne préparation de sol ainsi qu'un semis hâtif et uniforme. La fertilisation doit également être adaptée non seulement au type de sol, mais aussi en fonction des divers stades de croissance de l'orge. La fertilisation azotée modifie le pourcentage de protéine du grain. Ainsi, selon la situation, on choisira différentes sources d'azote.

Le climat québécois favorise une qualité supérieure de protéine par rapport à l'orge de l'Ouest canadien. En fait, les grains récoltés au Québec sont plus gros. Or, un gros grain contient plus d'amidon. De plus, le cultivar B16-02 s'adapte très bien et

L'orge est manipulée en lots de 250 tm. Ici, c'est l'étape de la germination. L'eau absorbée lors du trempage provoque la germination du grain. En fait, la germination enclenche tout un processus enzymatique. À ce moment, l'amidon est dégradé en sucre.

de l'attention.
sont reliés à la régie et aux conditions climatiques.

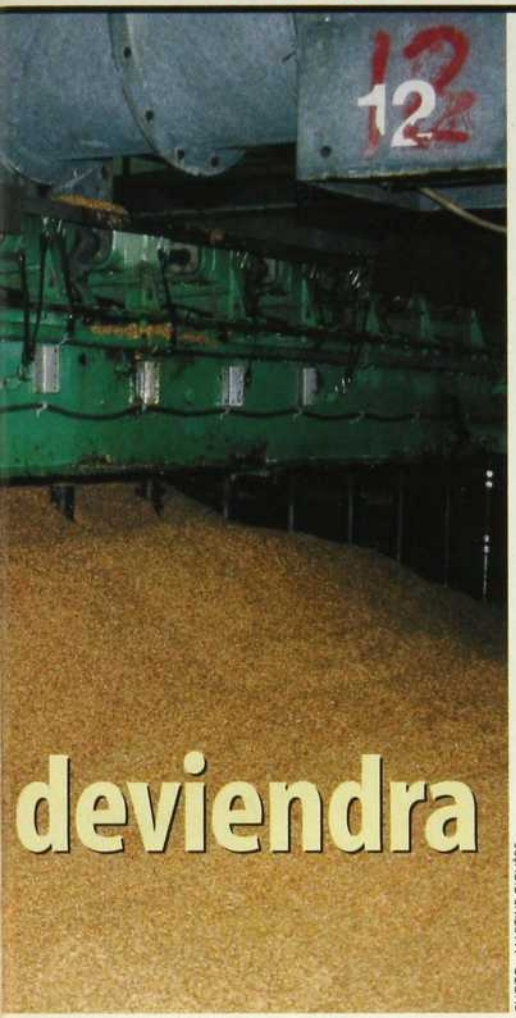


PHOTO : MARTINE GIGUÈRE

donne habituellement un rendement supérieur à la moyenne.

Le rendement est un critère important. En effet, si l'orge ne satisfait pas aux critères de la malterie (voir l'encadré), elle est écoulée sur le marché animal. Ainsi, le coût légèrement plus élevé de la semence est compensé par un rendement supérieur. De plus, comme le poids spécifique du cultivar B16-02 est élevé, il est grandement apprécié en alimentation de la volaille et du porc.

LES « PROS DE LA BIÈRE »

Le Club Sélect de producteurs d'orge brassicole a vu le jour en janvier dernier. Familièrement appelés les « Pros de la bière », les membres du club cherchent à faciliter l'échange d'information et d'expérience technique. Peut y adhérer tout producteur dont l'orge satisfait aux critères de Canada Maltage, l'acheteur d'orge brassicole.

Semican offre un service de commercialisation. Ainsi, les producteurs ont la possibilité de fermer le prix du contrat ou de le laisser ouvert, selon le marché de Winnipeg. Au prix du contrat, on ajoute la prime qui, dans le cas de l'orge de brasserie, est de 35 à 40 $/tm.

DES CRITÈRES PRÉCIS

La société Canada Maltage est installée à Montréal depuis le début du XX^{e} siècle. Sa première usine se trouve près du canal Lachine, à Saint-Henri. L'orge est alors transportée par bateau jusqu'à la malterie. À la fermeture du canal, Canada Maltage concentre ses effectifs dans le port de Montréal. La production annuelle de l'usine de Montréal est de 75 000 tm. En 2000, 1400 tm d'orge brassicole provenaient du Québec. Par ailleurs, 99,5 % de l'orge brassicole vient de l'Ouest canadien.

Principal ingrédient de la bière, le malt procure son goût à la bière et en détermine le pourcentage d'alcool. En fait, le malt caractérise chaque bière. Les brasseurs ont tous leurs recettes secrètes. Pour que le goût et l'apparence de la bière soient constants, les cultivars d'orge brassicole doivent répondre avant tout aux besoins des brasseurs. Le maltage consiste à initier la croissance du germe afin d'activer la dégradation de sucres contenus dans le grain.

LES ÉTAPES DE PRODUCTION

L'orge qui répond aux critères de Canada Maltage est d'abord nettoyée de tout débris. Ensuite, elle est criblée afin d'éliminer les grains de petite taille. Suivent ensuite les trois étapes de production : trempage, germination et séchage. La malterie fonctionne jour et nuit.

L'objectif du trempage est de faire passer le taux d'humidité du grain de 13 à 45 %, en 48 heures. Ensuite, l'eau absorbée lors du trempage provoque sa germination. En fait, la germination enclenche tout un processus enzymatique. À ce moment, l'amidon du grain est dégradé en sucre. Pour favoriser l'activité enzymatique, on maintient la température entre 15 et 18 °C durant quatre jours.

La troisième étape est le séchage, qui a pour objectif de stopper l'activité enzymatique. L'élévation de température, de 50 à parfois 80 °C, arrête l'activité des enzymes sans pour autant les détruire. La température de séchage joue un rôle sur la couleur du grain et, par le fait même, sur celle du produit final, la bière. De 45 % d'humidité au moment du trempage, le malt livré au brasseur affiche un taux de 4 % d'humidité.

SPÉCIFICATIONS DE CANADA MALTAGE

Grosseur du grain :	Au moins 80 % des grains passant le crible de 2,4 mm
Pourcentage de protéine :	De 11 à 12,5 %
Pourcentage d'humidité :	De 13 à 13,5 %
Potentiel de germination :	95 % et plus
Absence de prégermination	
Absence de vomitoxine et de fusarium	
Meilleure apparence générale possible	

AGCO

GLEANER®
à votre service

POUR QUE LA RÉCOLTE SE FASSE BIEN, IL FAUT UN ESPRIT D'ÉQUIPE.
La moissonneuse-batteuse **GLEANER** a tout ce qu'il faut pour être votre meilleur coéquipier. Elle mise sur une technologie éprouvée par des agriculteurs de par le monde. Les moissonneuses rotatives et C62 de **GLEANER** se distinguent sur les plans de la valeur, de la fiabilité, de la qualité des grains et du confort. **GLEANER** mise sur le travail d'équipe depuis 78 ans et compte bien poursuivre sur cette voie. Avec vous.

UNE GARANTIE INÉGALÉE
Oui, **GLEANER** est une valeur sûre : aucune autre moissonneuse-batteuse n'est entièrement protégée durant deux longues années de service. Seul **GLEANER** propose des pièces et des réparations garanties durant deux années complètes.

ET QUE ÇA ROULE !
Les ingénieurs en mécanique de **GLEANER** ont réuni un maximum de caractéristiques dans un minimum de pièces. Pour que tout roule bien, sans pépins. La récolte se fera comme vous le voulez. Simplement.

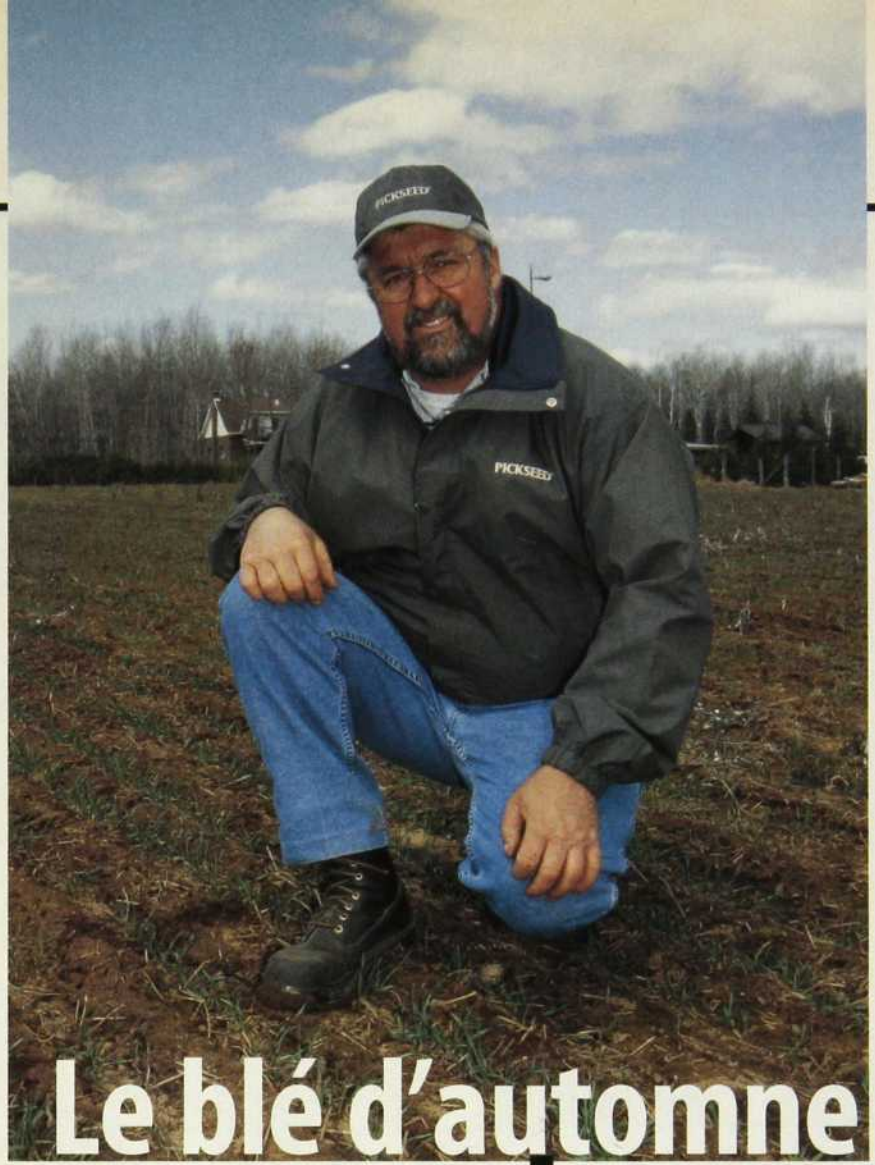
PROTÉGER LE RENDEMENT
Vous travaillez dur pour tirer le maximum de vos champs. Le système **GLEANER** de nettoyage des grains doté de rouleaux accélérateurs réduit les pertes au sol. Nos moissonneuses-batteuses peuvent effectuer une coupe près du sol sans être endommagées par des cailloux. Enfin, l'étonnante capacité de chargement de leur benne permet un gain de temps.

EN TOUT CONFORT
Les journées de travail peuvent se faire dans le confort, surtout quand elles sont longues ! La cabine **GLEANER** offre d'excellentes visibilité et insonorisation, ce qui permet d'apprécier davantage ces heures passées dans la cabine.

Équipements H. PALARDY 2000 INC.
filiale de Hewitt Équipement Limitée
St-Damase cté Saint-Hyacinthe
(450) 797-3325
1 800 207-3703

MACHINERIES FOREST INC.
L'Épiphanie
(450) 588-5553
1 800 361-9812

ÉQUIPEMENTS BARABY INC.
Saint-Ignace-de-Stranbridge
(450) 296-4411



Des cultivars mieux adaptés à nos conditions hivernales et moins sensibles aux maladies permettent de réussir cette culture.

Par Martine Giguère

Le blé d'automne est de retour

La date de semis du blé d'automne est toujours difficile à prévoir. Pour survivre à l'hiver, le blé doit avoir atteint le stade des trois feuilles. À un stade plus avancé, il sera notamment plus sensible au gel, explique le producteur Jean-Pierre Lacommande.

PHOTO : MARTINE GIGUÈRE

Autrefois délaissés faute de cultivars adaptés, notamment, aux rigueurs de nos hivers et à cause de leur sensibilité à diverses maladies, les cultivars de blé d'automne maintenant offerts au Québec résistent mieux aux gels hivernaux et aux maladies. De nombreux aspects rendent la culture du blé d'automne tout à fait intéressante. Bien sûr, ce blé s'intègre bien aux rotations de cultures maïs-soya-céréales; mais encore ?

Jean-Pierre Lacommande, propriétaire de la ferme de grandes cultures Laco, à Saint-Maurice en Mauricie, fait l'essai du blé d'automne depuis deux ans. Il est membre du club agroenvironnemental Lavi-Eau-Champ, et la conseillère du club, Sylvie Côté, fait le suivi des champs de blé d'automne afin d'adapter la régie au climat de la région.

La rotation de cultures à la ferme Laco est la suivante : maïs, soya, puis blé de printemps ou d'automne. Un tiers de chaque culture est réparti

sur les 200 hectares en production. L'introduction d'une céréale d'automne a de nombreux avantages.

« Le blé d'automne permet une meilleure répartition des travaux agricoles, précise le producteur. Par exemple, à la suite d'une récolte de soya hâtif, je peux facilement semer un blé d'automne. De plus, la récolte du blé d'automne se fait tôt en saison, c'est-à-dire vers la mi-août. Une fois le blé récolté, j'épands du fumier de porc (provenant d'un élevage sur litière) et je sème un engrais vert comme de la moutarde. L'engrais vert est enfoui au chisel, préparant le sol pour le semis du maïs. »

Blé d'automne au 27 avril 2001 et semé le 27 septembre 2000

PHOTO : MARTINE GIGUÈRE

La saison 2000 a été favorable à la culture du blé. Jean-Pierre Lacommande a récolté le blé d'automne vers la mi-août et obtenu des rendements de 4,6 tonnes à l'hectare.

PHOTO : SYLVIE CÔTÉ

Un des objectifs de Jean-Pierre Lacommande est de gagner du temps. Comme il effectue les travaux seul, il s'est intéressé à la technique du semis direct. Ainsi, il sème le soya et les blés d'automne et de printemps selon cette technique.

L'économie de temps est appréciable, souligne-t-il. Le producteur a recours au chisel pour travailler le sol destiné au semis de maïs. Par ailleurs, la charrue est toujours présente, mais on l'utilise rarement, seulement lors d'automnes pluvieux.

Le blé d'automne est semé vers la mi-septembre. L'établissement de la date de semis n'est pas simple : pour résister au gel, le blé doit atteindre le stade des trois feuilles avant l'hiver. Or, s'il atteint un stade trop avancé avant l'hiver, on augmente les risques de maladies et de verse.

Au semis, le producteur fertilise légèrement : environ le quart de la quantité nécessaire est appliqué. Au printemps, au stade des quatre ou cinq feuilles, on applique le reste de la quantité prévue.

Évidemment, la fertilisation azotée est importante, puisqu'elle influence directement le pourcentage en protéine du grain, un critère important pour classer le blé destiné à l'alimentation humaine. Jean-Pierre Lacommande récolte le blé à 16-17 % d'humidité : il préfère sécher le grain plutôt que de courir le risque de germination sur l'épi.

En semant du blé d'automne, on évite de laisser le sol à nu et on réduit les risques d'érosion. La couverture de neige permet, d'une part, de protéger les plantules de blé contre le gel. D'autre part, l'eau de fonte des neiges doit s'égoutter rapidement afin d'éviter l'asphyxie et la pourriture des plantules. En fait, précise Sylvie Côté, le blé d'automne ne survit habituellement pas dans les « baisseurs » de champs où l'eau s'accumule.

Si le traitement est important, l'hygiène de l'environnement l'est tout autant.

Par Roger Nault

Comment soigner et éviter le piétin

Comme la présence de fumier aide à la propagation de la bactérie, il faut garder l'étable propre.

La dermatite digitale, familièrement appelée le « piétin italien », a été décrite pour la première fois en Italie en 1974. En Amérique du Nord, elle l'a tout d'abord été en 1980, pour être de plus en plus souvent diagnostiquée dans les années 1990. Il s'agit d'une importante cause de boiterie dans plusieurs pays. Elle entraîne des pertes économiques importantes, une baisse de la production laitière, une diminution de l'efficacité de la reproduction, une réforme précoce et des dépenses en traitement.

On reconnaît la dermatite digitale par ses lésions verruqueuses (ressemblant à une fraise) sur la plante des membres postérieurs; ces lésions sont souvent des deux côtés. À quelques occasions, on en trouve aussi sur les membres antérieurs. La plupart des lésions mesurent de 2 à 6 cm de largeur et présentent une forme ronde ou ovale, avec de longs poils. Elles sont clairement démarquées, et les contours sont surélevés. Une forme interdigitale est possible et elle résulte de la migration des lésions entre les onglons.

Cette dermatite digitale est causée par une bactérie qui s'attaque à la peau à ce niveau. La bactérie le plus souvent identifiée est un spirochète du genre *Treponema*. D'autres facteurs sont aussi à considérer, notamment la présence d'une stalle abrasive ou humide (accumulation de fumier et d'urine). La présence de fumier peut contribuer à la propagation de la bactérie parmi les animaux d'une même ferme.

On traite en appliquant un antibiotique sur la lésion. Les antibiotiques les plus utilisés sont l'oxytétracycline et la lyncomycine-spectinomycine. Par ailleurs, le bain de pieds permet de limiter la propagation de la bactérie parmi les animaux de la ferme. Les produits utilisés sont l'oxytétracycline, la lyncomycine, le sulfate de cuivre, le formol 5 % et le sulfate de zinc.

Pour que le bain de pieds préventif soit efficace, il faut en utiliser deux. Le premier ne contient que de l'eau et sert à éliminer le fumier sur les membres des bovins. Le deuxième contient une solution antibiotique ou antiseptique. Il est aussi important d'améliorer l'hygiène des stalles en les gardant aussi propres que possible si l'on veut que le bain de pieds soit efficace.

Avant l'apparition de cette dermatite digitale, l'appellation de piétin était réservée au phlegmon interdigital. On reconnaît cette autre maladie par la sensibilité du pied, souvent accompagnée d'enflure. À l'examen, on note une infection entre les onglons, et une odeur fétide accompagne l'infection.

La bactérie *Fusobacterium necrophorum* est la cause de ce phlegmon. Cette bactérie reste active dans les endroits humides du pâturage, ce qui favorise la contagion de plusieurs animaux durant l'été. Étant donné que les vaches laitières vont de moins en moins au pâturage en été, cette maladie est moins fréquente qu'autrefois. Le traitement de la lésion se fait par antibiotique topique accompagné d'antibiotique systémique (administration d'antibiotique intramusculaire).

En cas de piétin, le traitement est important. Il reste qu'il ne faut pas négliger l'hygiène de l'environnement et des animaux pour diminuer le plus possible la contagion au sein du troupeau.

Roger Nault est médecin vétérinaire au Bureau vétérinaire Sainte-Martine et membre de l'Association des médecins vétérinaires praticiens du Québec.

Les convoyeurs à courroie arrivent à la ferme

Pour transférer le grain de la voiture au semoir ou pour remplir les silos d'entreposage, ces convoyeurs offrent de nombreux avantages.

Par Léon Guertin

Léon Guertin est agronome et ingénieur.

Pour des raisons de quantité, de qualité et d'efficacité au moment des semis, les producteurs de soya remplacent leurs centaines de sacs de semence de 22,67 kg par de gros contenants. Il s'agit de gros sacs de 700 à 1000 kg soulevés par la pelle du tracteur ou encore de boîtes en plastique Q-Bit qui s'empilent facilement, d'où un gain d'espace et de sécurité. Certains distributeurs livrent la semence en vrac, par camion, directement à la ferme.

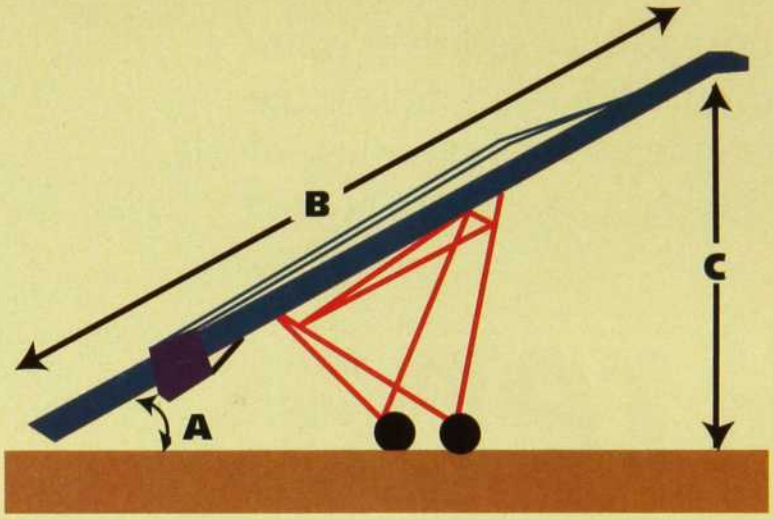
Il faut toutefois manipuler la semence avec des convoyeurs appropriés. Les dommages mécaniques imposés aux grains sont souvent responsables du faible taux de germination ou de levée sans vigueur. Le convoyeur à vis sans fin avec spirale en acier peut fendre les fèves soya en deux ou endommager leur enveloppe. Par précaution, il faut faire tourner ce type de convoyeur lentement et s'assurer que son tube est constamment rempli.

Les convoyeurs pneumatiques peuvent aussi endommager les grains. Leur bon fonctionnement exige le maintien du ratio air/grains, une réduction maximale du nombre de coudes et le respect de très grands rayons de courbure.

Le convoyeur à courroie exige un angle d'inclinaison relativement faible.

Les convoyeurs à courroie manipulent la semence rapidement et sans bris, pour préserver son pouvoir de germination.

LONGUEUR VS HAUTEUR DU CONVOYEUR À COURROIE



A- Angle maximum = 30°				
B- Longueur	35 pi (10,7 m)	45 pi (13,7 m)	55 pi (16,7 m)	65 pi (19,8 m)
C- Hauteur	17,5 pi (5,3 m)	22,5 pi (6,9 m)	27,5 pi (8,4 m)	32,5 pi (9,9 m)
B- Longueur	70 pi (21,3 m)	75 pi (22,9 m)	80 pi (24,4 m)	85 pi (25,9 m)
C- Hauteur	35 pi (10,5 m)	37,5 pi (11,7 m)	40 pi (12,2 m)	42,5 pi (13,0 m)

Source : *Convey-all* : **http://www.convey-all.com**

Sans contredit, le convoyeur à courroie surpasse les autres en matière de douceur de manutention. Il faut toutefois faire attention à certaines de ses caractéristiques.

D'abord, il faut préciser le genre d'utilisation que l'on veut en faire pour s'assurer que les éléments du convoyeur résistent à l'usage. Par exemple, pour transporter des fertilisants en plus des grains, il faut que la courroie du convoyeur passe dans un tube en acier inoxydable. Dans le cas de produits huileux, la courroie de PVC est à proscrire.

Ensuite, l'angle d'inclinaison du convoyeur dirigé vers le toit du silo influence beaucoup sa capacité, ce qui n'est pas le cas des autres convoyeurs. On recommande donc de ne pas dépasser un angle de 30 degrés pour transporter des grains ronds. Pour retenir des angles supérieurs, il faudrait des courroies munies de barrettes, plus difficiles à trouver.

À cause de cet angle d'inclinaison relativement faible, l'atteinte de la hauteur désirée nécessite un convoyeur plus long qu'une vis portable. Ainsi, pour atteindre 13 mètres de hauteur, il faut un convoyeur de près de 26 mètres, orienté à 30 degrés par rapport à l'horizontale (voir le tableau).

Bien que la puissance demandée soit fonction du matériel transporté et de l'angle d'inclinaison, on peut facilement évaluer que le convoyeur à courroie demandera deux fois moins de puissance pour transporter la même quantité de produit qu'une vis sans fin. De plus, sa puissance n'est pas influencée par le taux d'humidité du grain. Aussi, on trouve des convoyeurs pouvant être commandés par un moteur hydraulique, électrique ou à essence ou encore par la prise de force du tracteur.

Lorsqu'ils sont dotés d'un tube de 14 po de diamètre, les convoyeurs ont une capacité qui varie de 75 à 150 tonnes à l'heure, selon les modèles.

En plus de sa grande capacité et de sa douceur de manutention, le convoyeur à courroie dure plus longtemps. Produisant peu de friction, il peut transporter des millions de boisseaux sans bris de pièces. Sa courroie de caoutchouc a une durée de vie de 3000 heures.

Que ce soit pour transférer le grain de la voiture au semoir ou pour remplir les silos d'entreposage, les convoyeurs à courroie remplaceront progressivement les vis.

Compost, fumier solide et purin s'accumulent à l'abri de la pluie. Menu riche et varié pour les sols de la ferme Legil... **Par André Piette**

Un repas à trois services

Les abris à fumier ont une triple fonction. On peut y composter le fumier dans des conditions idéales. Recouverte d'une dalle de béton, l'aire du purot sert au remisage de machinerie ou de fourrages. Enfin, on y aménage une aire d'alimentation, mettant les animaux à l'abri du soleil et de la pluie.

Quel est le but premier des propriétaires de la ferme Legil ? Est-ce de maximiser la valeur fertilisante de leurs fumiers ? Est-ce plutôt d'assurer la conservation de leurs sols ? Probablement qu'ils sont motivés par ces deux facteurs à la fois. Ce qui est clair, c'est que ces producteurs laitiers de Princeville tablent à fond sur leur fumier. Le signe le plus éloquent en est la présence de leurs trois abris à fumier, chacun comportant une plate-forme et un purot.

Trois : vous avez bien lu ! C'est que la ferme Legil est grosse et dispose de bâtiments sur trois sites. Le troupeau comprend 325 sujets Holstein pur sang, dont 180 vaches produisant en moyenne 9400 kg de lait à 4,1% de gras et 3,5% de protéine. L'entreprise appartient à Gilles et Marie St-Pierre ainsi qu'à leur fils Joé.

Juste à côté de l'étable des vaches se dresse un autre bâtiment. Recouvert de tôle émaillée, il a belle apparence. Sa fonction pourrait échapper à un œil non attentif : c'est là qu'aboutit le fumier des vaches. La plate-forme mesure 136 pieds sur 36; le purot, 13 pieds sur 56 et sur 8.

Sa construction remonte à 1991. Il s'agissait sans doute alors d'un des premiers abris à fumier de ce type au Québec. Gilles St-Pierre ne s'en cache pas, la facture fut plutôt salée : 100 000 $ subventionnés à hauteur de 30 000 $. « Je n'ai pas choisi le système le moins coûteux, mais j'y tenais vraiment ! » dit-il.

Par contre, s'empresse d'ajouter le producteur, elle n'était pas si salée que cela si on tient compte de tout. « J'ai calculé que le liquide qu'on n'a pas à transporter grâce à la toiture paie les intérêts de celle-ci, dit-il. Le capital se paie largement par la qualité du fumier. On estime que la toiture s'est payée seule en tout au plus 10 ans. » Il invoque aussi la compaction qu'il évite, une économie toutefois difficile à chiffrer.

L'abri à fumier a une seconde fonction. Le purot est recouvert d'une dalle de béton, ce qui permet d'y remiser de la machinerie ou du foin.

PHOTOS : ANDRÉ PIETTE

André Piette, agronome, est journaliste agricole.

Un réseau de tuyaux mis en place lors du coulage de la dalle sert à la fois à drainer la plate-forme et à injecter de l'air dans le compost. Le tout est contrôlé par un système de valves.

La bâtisse a même une troisième fonction : la partie de la plate-forme qui n'est pas occupée par du fumier sert d'aire d'alimentation. Un simple fil électrifié délimite cette aire. « Ça protège les bêtes de la pluie et du soleil et leur évite de s'enfoncer dans la boue, car le sol est incliné et en béton », explique M. St-Pierre.

De toute évidence, les propriétaires de la ferme Legil ont apprécié cet abri puisqu'ils en ont construit deux autres à la fin des années 1990. Ceux-là étaient destinés au fumier des sujets de remplacement. Leur capacité équivaut à 50 et 60 unités animales. Ils sont bâtis sensiblement selon le principe du premier abri, avec plate-forme et purot. Une différence, toutefois : le fumier y est composté. « Le fumier des taures se composte bien, contrairement à celui des vaches, explique l'éleveur. Dans le cas des vaches, il faudrait employer de quatre à cinq kilos de paille par jour; dans le cas des taures, deux suffisent. »

Composter était un vieux rêve de cet éleveur qui a suivi des cours pendant quatre ans au défunt Centre d'agrobiologie de Sainte-Élisabeth. Bien qu'il ne fasse pas le projet de devenir producteur bio, il applique à l'entreprise des principes qui s'inspirent de cette approche. Ainsi, l'intérêt du compostage lui semble indéniable. « On obtient un humus deux fois meilleur que celui du fumier, note-t-il. De plus, le compostage permet de détruire les graines de mauvaises herbes. »

Pour retourner les andains de compost, le producteur fait travailler une pelle mécanique à forfait. « Il est dommage que personne ne s'équipe de

machines spécialisées pour offrir un service de compostage à forfait », déplore-t-il.

Le compost s'épand en priorité dans les vieilles prairies dont on veut régénérer les légumineuses. Il s'agit d'une méthode appréciée en production bio. On a observé que les légumineuses profitent davantage du compost que les graminées. Cela s'expliquerait par le fait que l'effet fertilisant du compost est plus progressif que celui du fumier, notamment du côté de l'azote, car le compostage le convertit sous forme organique.

Un épandeur à vitesses illimitées permet d'adapter la dose de compost aux besoins de la culture, même quand ceux-ci sont faibles. Il s'agit d'un épandeur de 400 minots à doubles essieux, équipé de pneus ballons. « Quand on l'examine, on voit qu'un pneu ballon touche le sol sur 16-17 pouces, justifie-t-il. Les pneus de camion, c'est une vraie cochonnerie. Ça tranche tout le temps ! »

Notons que la ferme cultive en tout 326 hectares. On y trouve, outre les prairies, du maïs-grain, du maïs à ensilage, du soya, de l'orge ainsi que des pâturages où l'on envoie les vaches la nuit.

Le fumier solide des vaches, pour sa part, sert en priorité à la culture du maïs. Il est enfoui à 3 pouces dans les 12 heures suivant l'épandage avec une herse à roulettes. « Il libère son azote à un moment qui convient parfaitement au maïs, alors qu'il ferait verser l'orge », note celui qui fut nommé Jeune agriculteur d'élite du Canada en 1994.

La rotation comprend deux ans de maïs, un an d'orge pure et un an d'orge grainée. « Grâce aux quantités de fumier appliquées dans les cultures de maïs, il ne me faut presque pas, sinon pas du tout, d'engrais pour l'orge pure », précise-t-il.

On peut aussi en appliquer dans des prairies de graminées et dans de vieilles prairies de légumineuses. Quant au purin, on l'épand dans les prairies devant être labourées ainsi qu'après une coupe dans les autres prairies. « Mon purin est plutôt riche, parce qu'il n'est pas dilué par l'eau de pluie, signale-t-il. En fait, dans une vieille prairie où l'on épandrait une bonne dose comme 3000 gallons à l'acre (33 700 litres à l'hectare), il brûlerait le plantain. »

Purin, compost et fumier solide procurent une souplesse que Gilles St-Pierre apprécie. Il peut tirer profit des qualités de chacun. Et il minimise les risques de compaction, qui seraient certainement plus réels si, comme la plupart des exploitations de cette taille, la ferme Legil avait adopté une gestion sur lisier.

La compaction, le producteur la craint en effet comme la peste. « Même des loams sablonneux comme les nôtres peuvent en souffrir », constate-t-il. Il n'a pas lésiné pour améliorer ses sols et tire une grande fierté de leur structure actuelle. « Nos terres se drainent très vite, dit-il. Il pleuvrait durant trois jours et, vingt minutes plus tard, on pourrait aller dans les champs en espadrilles sans les imbiber. » Il faut le voir s'accroupir pour compter les trous de vers visibles en surface du sol, un indice de la qualité d'une structure. « On a compté jusqu'à 13 vers au pied carré », lance-t-il.

Il estime que cette structure lui assure aussi des rendements élevés. « L'an dernier, dit-il, dans les champs de maïs-grain où nous avons fait une récolte, nous avons obtenu 3,4 tonnes à l'acre (7,6 t/ha), à 38 % d'humidité. Par le passé, nous avons eu jusqu'à 5,1 tonnes à l'acre (11,4 t/ha). » La région dispose de 2450 UTM.

Tout cela est dit sans vantardise. « Je sais que ma gestion du fumier va à contre-courant de la majorité, confie Gilles St-Pierre. Je souhaite seulement que mon témoignage puisse en aider certains. »

Un ingénieux système sur rail permet de déplacer aisément les balles vers la mangeoire.

Gilles St-Pierre se sert du nombre de trous de vers comme d'un indicateur de la santé de ses sols.

PHOTO : FERME LEGIL

Le site principal de la ferme Legil. L'étable abrite 180 vaches. On aperçoit juste à sa droite l'abri à fumier.

Un concours Cérès renouvelé

À l'occasion de sa treizième édition, le concours Cérès renouvelle sa formule et limite les participations à deux catégories peut importe la production ou l'ampleur de la ferme :

- Exploitants établis depuis moins de 10 ans
- Exploitants établis depuis plus de 10 ans.

Vous pourriez être lauréat si vous :

- faites état d'une saine évolution financière de votre ferme depuis cinq ans;
- démontrez des qualités de gestionnaire;
- appliquez des idées ou utilisez des produits novateurs.

SOYEZ PARRAIN

Le parrain joue un rôle déterminant dans la présentation de la ferme de son candidat, notamment au Gala Cérès. D'importantes récompenses sont offertes aux finalistes et à leurs parrains.

DATE LIMITE DE MISE EN CANDIDATURE : 31 OCTOBRE 2001

RÉCOMPENSES AUX FINALISTES ET À LEURS PARRAINS

Les finalistes et leurs parrains se voient accorder les avantages suivants :

- visibilité médiatique, notamment dans le guide du Salon, le programme souvenir et les communiqués de presse;
- deux billets pour le Gala Cérès;
- deux laissez-passer donnant accès à toutes les activités du Salon 2002;
- une nuitée pour deux à l'Hôtel des Seigneurs.

AUX LAURÉATS

- un trophée Cérès
- une bourse de 1500 $ pour les 2 lauréats des prix d'excellence

UN JURY PRESTIGIEUX

Le jury du Cérès 2002 est composé de spécialistes en gestion agricole :

- Gérard Léveillé et André Saint-Aubin, agronomes consultants
- Jean-Marie Laliberté, agriculteur (Honfleur).

Lauréats, finalistes et parrains du concours Cérès 2001

POUR AGRICULTEURS ET PARRAINS

Pour obtenir un dossier de participation, remplir ce bon et l'envoyer sans tarder à :

CONCOURS CÉRÈS
2200, rue Pratte, bureau 120
Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 4B6
Télécopieur : (450) 771-6073

SALON DE L'AGRICULTEUR

Nom et prénom: _____

Nom de l'entreprise : _____

Adresse : _____

_____

INFORMATION : (450) 771-1226; courriel : service@salon-de-lagriculteur.com; site Web : http://salonagr.qc.ca

Quand la marge finance le quota

Il vous faut quelques kilos supplémentaires de quota durant une brève période ? Vous pourriez avoir avantage à en financer l'achat par une marge de crédit à l'investissement.

Par André Piette

Jean et Pauline affichent un surplus temporaire de production. Il leur faudrait trois kilos de quota de plus durant six mois. Devraient-ils en acheter ? Pour aussi peu de temps, cela ne les intéresse guère. La location semble s'imposer. Ils ignorent toutefois qu'une autre avenue s'offre à eux : le financement de l'achat de quota par leur marge de crédit à l'investissement.

« C'est l'équivalent de louer du quota, mais c'est moins cher que le marché de location, qui est facilement de 6,50 $ le kilo, contre 4,00 à 4,50 $ du kilo si on fait appel à la marge », explique l'agroéconomiste Benoît Turgeon.

D'entrée de jeu, le conseiller du Syndicat de gestion Beaurivage émet cependant une réserve. « Je ne recommanderais pas cela à tous les producteurs, déclare-t-il. C'est un outil particulier, adapté à une entreprise très bien gérée, que l'on réserve à des situations précises. »

L'avantage de cet outil ne réside pas dans le taux d'intérêt de la marge de crédit, qui se compare à celui d'un emprunt hypothécaire. C'est plutôt sa souplesse qui séduit. « Le producteur peut aisément revenir en arrière, explique M. Turgeon. Plus tard, il pourra décider de revendre le quota ou d'emprunter pour le financer à long terme. »

Le financement de quota par la marge de crédit peut aussi s'avérer intéressant en cas de transfert de ferme progressif, surtout si la ferme doit momentanément faire vivre deux familles plutôt qu'une. Il est alors souvent nécessaire de hausser le volume de production de l'exploitation et, par conséquent, d'acquérir du quota. « Une fois que seule la nouvelle famille reste à la ferme, il est plus facile de revenir en arrière si l'on a choisi le financement par marge », mentionne M. Turgeon.

Toutefois, l'emploi de cet outil comporte une part de risque. « Le risque, explique-t-il, c'est que la valeur du quota baisse pendant cette période. L'entreprise perdrait de l'argent, parce que sa dette n'a pas baissé entre-temps. C'est une marge : il n'y a pas eu de capital payé. Si, par exemple, les 5 kilos de quota achetés 25 000 $ chacun ne valent que 18 000 $ chacun après 5 ans, on perd 35 000 $. L'inverse est vrai, cependant : si la valeur du quota augmente, l'éleveur en profite. »

L'avantage d'un achat de quota sur marge réside dans sa souplesse.

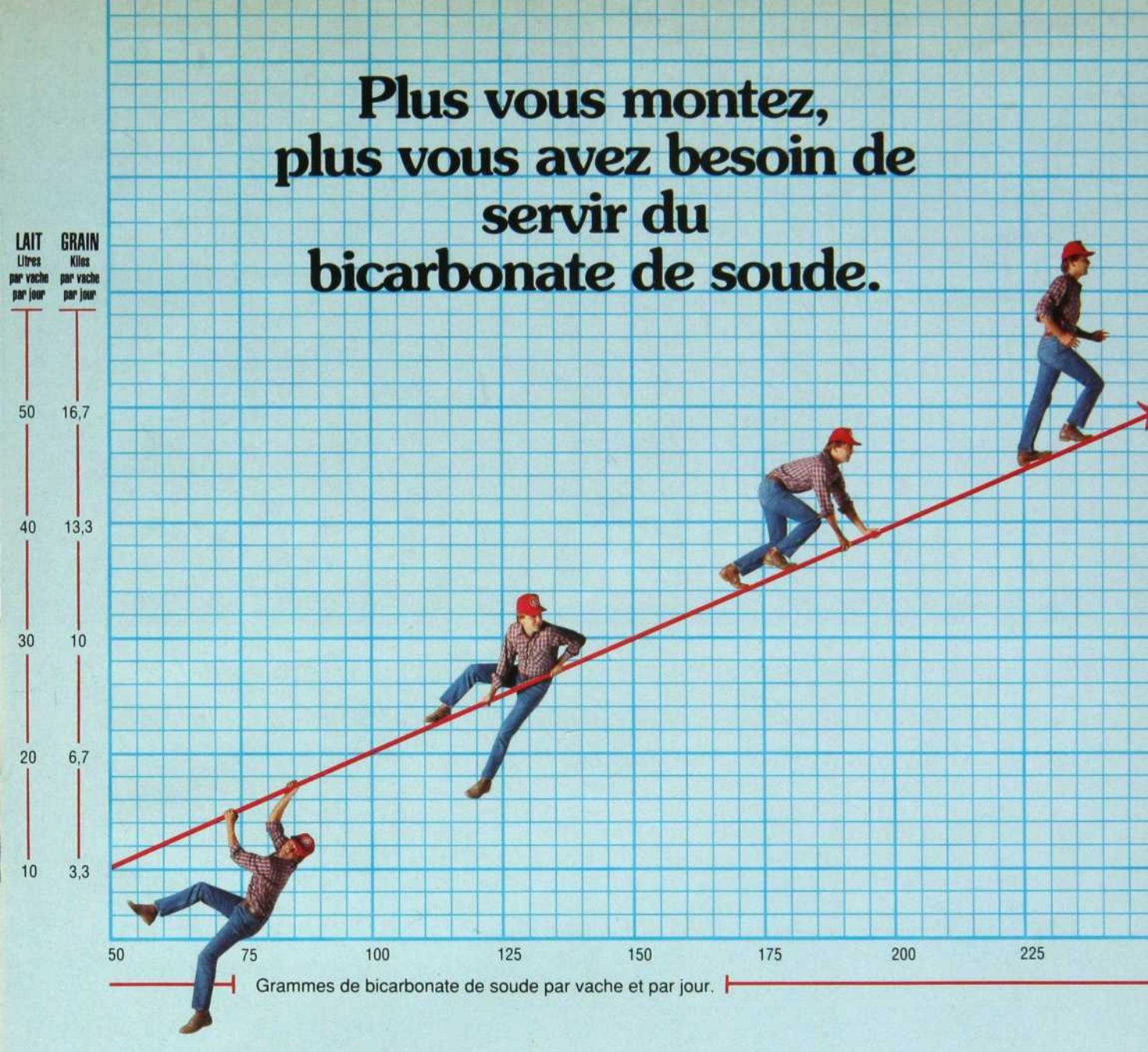
L'économiste note que l'emploi de la marge libère en outre des liquidités pendant que les deux familles sont encore en place. Il signale que ce scénario ne s'avérera avantageux, cependant, que si le producteur parvient à négocier une marge assortie d'un taux d'intérêt concurrentiel.

La formule vous intéresse ? Il vous faudra peut-être convaincre le conseiller de votre institution financière. Comme ce n'est pas un mode de financement courant, tous ne le connaissent pas. En outre, il semble que certaines institutions soient moins enclines que d'autres à offrir ce produit. Vous devrez aussi vous faire à l'idée de devoir un jour réduire la taille de votre troupeau. Ce qui n'est vraiment pas dans les habitudes des éleveurs d'ici

PHOTO : HUGUETTE LEDUC

André Piette, agronome, est journaliste agricole.

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.

ARM & HAMMER
DEPUIS 1846
COW BRAND

L'agent tampon imbattable

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

Une banque pas

Entre 1 et 9 % des semences vont germer et produire des plantules de mauvaises herbes au cours d'une saison. Le reste demeure en dormance. **Par Martine Giguère**

La présence de mauvaises herbes dans les champs agricoles provient principalement de la banque de semences du sol. Un nouveau concept, l'étude de la banque de semences, a d'ailleurs récemment fait son apparition en malherbologie.

L'approfondissement de toute la dynamique entourant la banque de semences est un outil de plus de la lutte aux mauvaises herbes. En fait, elle s'intègre parfaitement au principe de lutte intégrée.

Qu'est-ce qu'une banque de semences ?
Il s'agit de la réserve de semences de mauvaises herbes viables présentes à la surface et dans le sol. Les semences accumulées au cours de la saison et des saisons antérieures forment la banque de semences.

Au fil des ans, nombre de ces semences vont se détériorer. Par ailleurs, certaines espèces demeurent de nombreuses années en parfaite condition. On estime qu'entre 1 et 9 % des semences vont germer et produire des plantules au cours d'une saison; le reste demeure en dormance. La germination dépend de la profondeur d'enfouissement des semences.

Le travail du sol a-t-il un effet sur la banque de semences ?
Les différents types de travail aratoire auront un impact sur la distribution verticale des mauvaises herbes dans le profil du sol. Des études démontrent que les semences se retrouvent majoritairement en surface ou près de la surface du sol si le travail est nul ou minimum. Par contre, le labour enfouit les semences en profondeur.

En Ontario, on a évalué le pourcentage de mauvaises herbes dans les cinq premiers centimètres du sol, selon différents types de travail. En semis direct, on a retrouvé 90 % des semences dans les cinq premiers centimètres, 61 % dans le cas du chisel,

PHOTO : MARTINE GIGUÈRE

En semis direct, on retrouve la majorité des semences dans les cinq premiers centimètres.

PHOTOS : MAPAQ — GUIDE D'IDENTIFICATION DES MAUVAISES HERBES

Martine Giguère, agronome, est journaliste. Ce texte est tiré d'un article paru dans le Ontario Corn Producer, *mars 2001.*

La banque de semences varie en fonction des mauvaises herbes présentes en cours de saison et des saisons antérieures.

comme les autres

37 % dans celui du labour et, enfin, 33 % dans les billons. En laissant les semences de mauvaises herbes en surface, on réduit la dormance et stimule la germination.

Par exemple, en semis direct, une bonne lutte contre les mauvaises herbes en surface permet de réduire la banque de semences dans les premiers centimètres du sol. L'enfouissement des semences en profondeur complique la lutte aux mauvaises herbes pour les années à venir.

Le travail du sol réduit la distribution verticale des semences dans le sol. Le type de sol a-t-il un rôle a jouer ?

Les propriétés physiques du sol influenceront, notamment, la rapidité d'assèchement ainsi que l'action du gel et dégel du sol, en plus de jouer un rôle sur la distribution des semences. Puisque le travail du sol influence la distribution des semences, quel est l'impact du labour, du chisel et du semis direct dans un loam sableux et limoneux ? Sous le labour, on retrouve 12 % des semences dans les cinq premiers centimètres de loam sableux et 37 % dans le cas du loam limoneux (voir le tableau).

Comment peut-on utiliser cette information ?

Le travail et le type de sol affaiblissent la banque de semences de mauvaises herbes. L'amélioration de nos connaissances des processus qui agissent sur la banque de semences permettra une meilleure gestion de celle-ci. Une des stratégies est de favoriser le passage des semences du stade dormant au stade actif de la banque de semences, soit près de la surface du sol.

Le fait que les semences de mauvaises herbes à la surface du sol soient exposées aux aléas du climat et à divers prédateurs favorise leur mortalité. Puisqu'il est impossible de les éradiquer, l'amélioration de la lutte aux mauvaises herbes passe par une meilleure compréhension de l'effet du travail du sol sur les semences dans le sol.

DISTRIBUTION DES SEMENCES DE MAUVAISES HERBES DANS UN LOAM SABLEUX ET UN LOAM LIMONEUX DANS LE SUD-OUEST DE L'ONTARIO

Profondeur (cm)						
0	12 %	27 %	90 %	37 %	61 %	74 %
5	25 %	66 %	9 %	25 %	23 %	9 %
10	63 %	7 %	1 %	38 %	16 %	18 %
15						
	Charrue	Chisel direct	Semis	Charrue	Chisel	Semis direct
	Loam sableux			Loam limoneux		

Le Veau Tschiember inc. : une viande produite sans facteurs de croissance et selon des pratiques écologiques respectueuses du bien-être des animaux.

Par Emmanuelle Arès

Du veau de grain «naturel»

La charpente d'une grange attenante à l'étable a été solidifiée, puis on a aménagé des parcs avec buvettes chauffantes. L'étable isolée a aussi été transformée, étant donné que les coûts de médication des sujets dans l'étable froide étaient de 80 % inférieurs à ceux des sujets logés dans l'étable chauffée.

Jean-Frédéric Tschiember et Kim Lefebvre, de Notre-Dame-du-Bon-Conseil, veulent participer au développement de l'agroalimentaire dans leur région de Centre-du-Québec. Riche d'une solide expérience en vente au détail, Kim Lefebvre croit au potentiel de commercialisation d'une viande à valeur ajoutée. Son mari Jean-Frédéric Tschiember, quant à lui, est convaincu des qualités de son veau élevé sans hormones et presque sans antibiotiques. L'éleveur cherche à approvisionner la clientèle croissante de consommateurs à la recherche d'un produit sain, dont la provenance et le mode d'élevage sont connus.

Mais il y a un hic. La vente de produits de la ferme sans installations normalisées est limitée. L'énergie et l'investissement qui permettraient à la ferme Tschiember et aux autres petites entreprises agricoles de se conformer aux normes des entreprises de transformation sont beaucoup trop importants. De cette réalité est né le projet d'usine de transformation régionale.

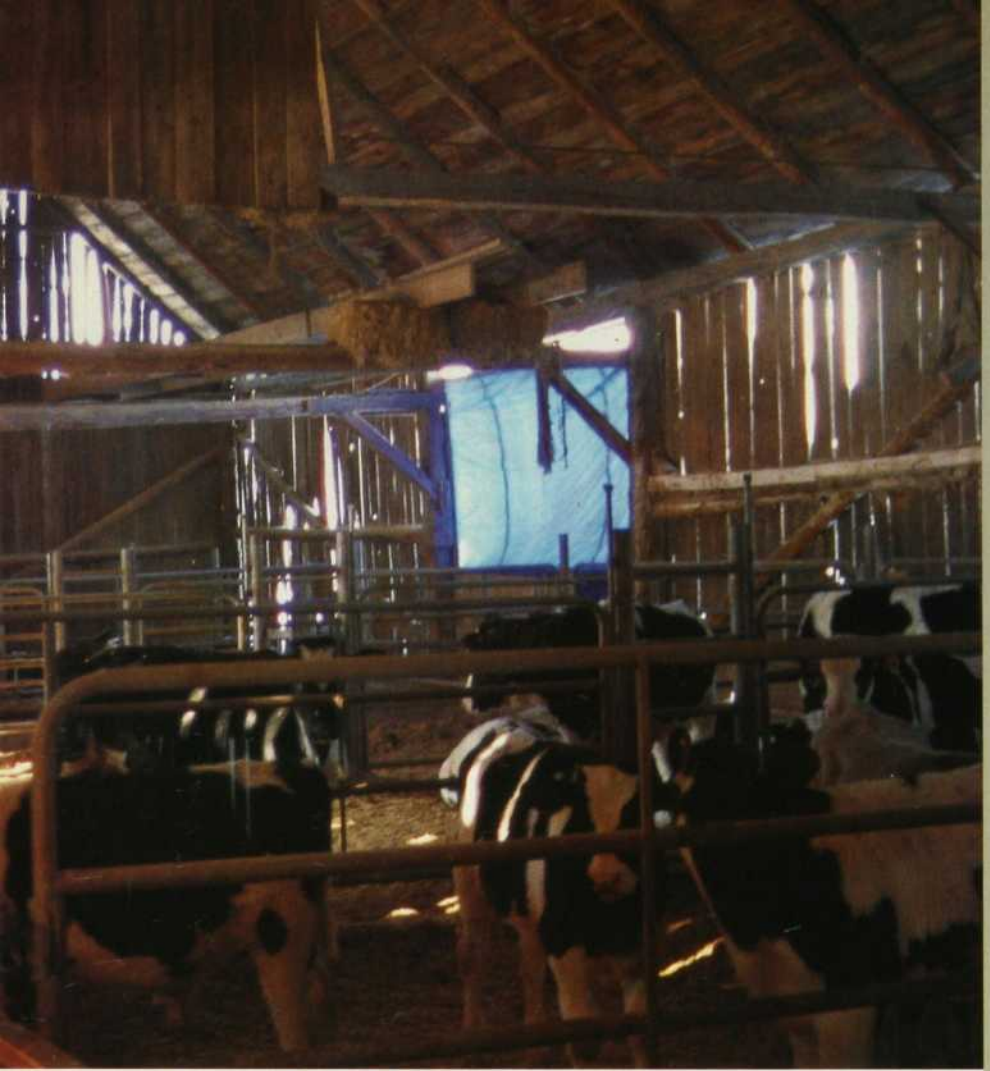
Pour assurer la viabilité d'un tel projet, Kim a dû trouver un investisseur et un emplacement pour la construction, obtenir des ententes de producteurs agricoles intéressés et développer une clientèle élargie vers laquelle diriger la mise en marché du Veau Tschiember. L'usine vise à fournir en location, aux producteurs régionaux, des installations de transformation et des entrepôts réfrigérés leur permettant de gérer leurs stocks.

SANS HORMONES ET BOULE DE NEIGE

« Le fait que Jean-Frédéric cesse tout à fait d'utiliser des hormones pour engraisser ses veaux et se mette à moins utiliser les antibiotiques m'a motivée à m'engager dans le projet à temps plein », raconte Kim Lefebvre. Emploi Canada, la Société de Développement économique de Drummondville et le gouvernement du Québec ont cru en leur projet et assurent un salaire à Kim durant sa mise au point.

PHOTOS : EMMANUELLE ARÈS

Emmanuelle Arès, agronome, est journaliste.



Un regroupement d'une dizaine de producteurs suit de près l'évolution du dossier. Ces producteurs autonomes sont prêts à commercialiser des veaux de grain élevés sans antibiotiques et sans hormones selon un cahier de charges bien précis. Ils n'attendent que la concrétisation du projet d'usine ou la confirmation d'un marché pour faire le saut. Le groupe pourrait produire 20 000 veaux par année, un volume suffisant pour assurer l'approvisionnement des restaurateurs ou des marchés d'alimentation de la région.

D'où vient donc cette conviction de l'intérêt à produire un veau sans hormones et sans antibiotiques ? Le père de Jean-Frédéric, feu Henri Tschiember, est un Européen devenu agriculteur au Québec au début des années 1980. Notre industrie du veau de grain était

Selon la philosophie des Tschiember, la production d'un veau de qualité commence par la traçabilité.

UN VEAU SAIN DANS UN ENVIRONNEMENT SAIN

Il n'y a pas que la régie qui distingue l'élevage Tschiember. La rénovation et la transformation des bâtiments en étables froides ont permis d'améliorer le bien-être des veaux et de réduire de façon draconienne l'utilisation d'antibiotiques. La ferme comporte aujourd'hui deux étables froides d'une capacité de 240 veaux et une pouponnière extérieure de 120 veaux dans des cabanes. Afin de faciliter le suivi et l'observation des veaux en sevrage, la pouponnière sera bientôt transférée dans une troisième étable froide. Elle comportera des parcs individuels ajourés permettant le déplacement et les contacts entre veaux. En 2001, Jean-Frédéric Tschiember espère produire 600 veaux.

Toutes ces installations, combinées à la tenue d'un registre rigoureux, permettent de diminuer l'utilisation d'antibiotiques, voire de l'éliminer. « Un veau bien parti ne devrait pas tomber malade dans un environnement sain », affirme Jean-Frédéric. Si un animal tombe malade, on vérifie sa provenance et son historique afin d'orienter les interventions.

« Nous travaillons en collaboration avec notre courtier en alimentation et le club d'encadrement Techni-Veau afin d'améliorer notre productivité en trouvant des solutions de rechange aux antibiotiques. Par exemple, nous avons remplacé le Rumensin™ par du bicarbonate et de l'argile, qui est aussi utilisée dans le lait en traitement préventif de diarrhée des veaux en sevrage. »

alors en développement. Henri Tschiember fut très actif dans l'UPA et la Fédération des producteurs de bovins du Québec, notamment en tant que président du Comité de mise en marché du veau de grain.

Henri Tschiember visait l'amélioration de la qualité, voire l'instauration d'un cahier de charges. Il a toujours cru que l'élevage sans hormones était justifié au nom du principe de la précaution. Toutefois, même si les Tschiember ont dû se résoudre à recourir aux hormones durant quelques années afin de rester compétitifs, les meilleurs veaux n'en ont jamais reçu. Jean-Frédéric a complètement éliminé les hormones de son élevage de veaux il y a deux ans.

Jean-Frédéric Tschiember et Kim Lefebvre (à l'arrière) veulent faire la promotion des valeurs qui les habitent à travers leur produit. La production d'aliments sains, le bien-être des animaux et la continuité de la ferme familiale sont leurs priorités.

VEAU, D'OÙ VIENS-TU ?

La provenance des veaux est très importante lorsqu'on désire contrôler le statut sanitaire de l'entreprise et réduire l'utilisation d'antibiotiques. Devant l'épidémie de BVD au début des années 1990, le Réseau Tschiember a été mis en place par M. Tschiember père en 1992. Un transporteur indépendant assure la distribution de veaux provenant de fermes laitières sélectionnées auprès de la dizaine d'éleveurs membres du Réseau. Cette façon de procéder comporte plusieurs avantages, dont une diminution du stress subi par le veau, la possibilité de conserver le même statut sanitaire d'un élevage à l'autre et la simplification de la traçabilité.

L'AVENIR DE LA PRODUCTION

Que pense Jean-Frédéric du Veau de grain du Québec certifié, la certification offerte par la Fédération des producteurs de bovins du Québec ? « C'est bon pour l'image de l'industrie, commente l'éleveur. La traçabilité sera enfin assurée, ainsi que l'uniformisation des techniques de production. » Cependant, selon Jean-Frédéric, le veau de grain du Québec pourrait se démarquer encore plus sur les marchés locaux, nationaux et internationaux par l'adoption de pratiques d'élevage plus strictes.

Il aura donc fallu une dizaine d'années pour que se concrétise la vision de Henri Tschiember, qu'il véhiculait déjà dans les années 1990 à la Fédération des producteurs de bovins du Québec. Jean-Frédéric et Kim croient pouvoir commercialiser leur produit à valeur ajoutée à une échelle commerciale d'ici la fin de l'année 2001.

DION: LES PROS DE L'ENSILAGE!

Fourragère Dion 1224/1224XC

▪ *La fourragère de type traîné qui a la plus grande capacité d'hachage sur le marché et la seule avec un concept de système de coupe-projection unidirectionnelle que l'on retrouve dans les fourragères automotrice.*

▪ *Disponible avec un système de rouleaux craqueurs unique.*

• *Le traitement du matériel est assuré par la différence de vitesse entre les deux rouleaux.*

• *Traitement plus efficace de l'ensilage.*

• *Longévité accrue des roulements.*

DION MACHINERIES

COOPÉRATIVE FÉDÉRÉE DE QUÉBEC
Machines agricoles
PIÈCES COMPATIBLES

Pour plus d'informations: (819) 379-8551
Fax: (819) 379-6912 • www.machinerie.com

Promotion 15 e. Anniversaire
Tirage de 15 prix de 1,500.$
Détails chez votre revendeur

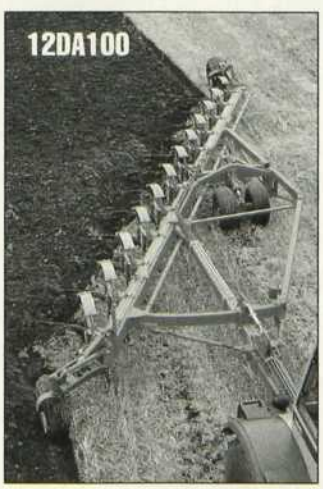
kverneland group

Kverneland: pour le choix des aciers "***haute résistance***" et de l'expertise mondiale dans la science du labour.

Dans le chaume, prairie, ou champs de maïs-grain comportant d'importants résidus de récolte, la performance des charrues *Kverneland* est sans pareille, avec un minimum de puissance requise.

Des versions portées-semi-portées-réversibles et trainées pour travail sur planche et/ou dans le sillon sont disponibles pour les tracteurs de toutes dimensions.

Et puisque ces charrues sont les plus "durables" de l'industrie, elles conservent leur valeur plus longtemps..... Qui dit mieux?



Dépliant Charrues Kverneland ❑ Portées ❑ Semi-portées ❑ Réversibles
❑ Trainées ❑ Démonstration souhaité

Nom: _____

Adresse: _____

No. Tél.: _____ Marque tracteur: _____

BA-07-2001

kverneland group

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

http://www.kvernelandgroup.com

C'est la poulette brune

Les propriétaires de la Ferme St-Ours misent sur la diversification de leurs activités, de l'acériculture aux œufs biologiques.

Par Emmanuelle Arès

Le développement de marchés de spécialité, ça sort de l'ordinaire. Les propriétaires de la Ferme St-Ours, Chantal et Martine Bourgeois, et Serge Lefebvre, ne mettent pas tous leurs œufs dans le même panier, au propre comme au figuré. Ils aiment les défis et misent sur leur polyvalence pour être à la fine pointe de leur production et devancer les tendances du marché. C'est ce qui les a menés à la production d'œufs biologiques. Ce fut tout un défi à relever, et c'est loin d'être terminé.

Ce marché embryonnaire est en plein développement. Actuellement, le Québec compte 10 000 poules pondeuses d'œufs biologiques provenant de trois élevages, et les besoins du marché québécois sont comblés à 100 %. Le cheptel québécois de poules pondeuses compte 3,2 millions d'oiseaux en tout.

La Ferme St-Ours élève, sur le site Avitech de L'Ange-Gardien, 7500 poules pondeuses biologiques, certifiées par l'organisme OCIA Québec. Dans un contexte de mondialisation des marchés, les organismes de certification tendent à calquer leurs exigences sur celles des organismes européens. En fait, on pense que la ferme devra éventuellement produire 40 % des intrants servant à l'alimentation des animaux, comme c'est le cas en Europe depuis peu.

En conséquence, la certification doit s'étendre à toute l'entreprise. Or, le site de L'Ange-Gardien n'est pas certifié dans son entier et ne le sera pas, puisqu'il se consacre à la production d'œufs oméga 3 et d'œufs bruns.

La Ferme St-Ours déménage donc ses activités d'agriculture biologique sur un nouveau site, à Saint-Charles-sur-Richelieu. Ce site, la Ferme des Patriotes, sera transformé en exploitation biologique au cours des cinq prochaines années.

Dans l'élevage proprement dit, les poules sont gardées sur parquet avec litière, et les pondoirs sont en bois. « Les exigences de la production biologiques ressemblent aux méthodes de production d'antan, explique Serge. Le consommateur s'attend à ce que les poules soient élevées en liberté et que le ramassage des œufs se fasse à la main. De plus, il veut des œufs bruns, qui ont une connotation plus "naturelle" que les œufs blancs. »

Les poules doivent aussi voir la lumière du jour et avoir accès à l'extérieur des bâtiments, bien sûr lorsque la température le permet.

Les sœurs Martine et Chantal Bourgeois, et le conjoint de Martine, Serge Lefebvre

PHOTOS : EMMANUELLE ARÈS

Emmanuelle Arès, agronome, est journaliste.

LE BIO : PLUS CHER, POURQUOI ?

L'élevage d'une poule en agriculture biologique, de la naissance à l'âge de ponte, coûte 2 $ de plus par poule que la régie conventionnelle. Les principaux facteurs ? La main-d'œuvre et l'espacement requis par oiseau.

Chaque poule doit bénéficier de 2 pieds carrés, soit environ 7 fois plus qu'en élevage conventionnel en cage. Cette exigence, on s'en doute, a des répercussions importantes sur la note de chauffage. En production conventionnelle d'œufs, aucun antibiotique, facteur de croissance, ni médicament n'est utilisé. Cependant, on peut y recourir en cas de pépin, en respectant une période de retrait durant laquelle les œufs ne sont pas commercialisés.

« Les conséquences sont tout autres en production d'œufs biologiques, précise Serge. Recourir à ces produits entraînerait une perte de la certification, et ruinerait tous les efforts et investissements. On compense donc par une observation attentive afin de prévenir les problèmes. La charge supplémentaire de travail nécessite un employé par lot de 2500 poules, plutôt que la norme d'un employé par 20 000 poules.

L'élevage de poules biologiques signifie aussi une alimentation à base de grains certifiés biologiques, sans ajout de gras ni huile (animal ou végétal) et sans OGM. Les sources de vitamines et minéraux doivent être naturelles, car le seul mode de fabrication ou de transformation autorisé est la cuisson.

DIVERSIFICATION ET ENGAGEMENT : DES OUTILS DE GESTION

À la suite de l'achat de la ferme laitière familiale des Bourgeois par les trois actionnaires en 1993, ces derniers ont vendu le troupeau Ayrshire pur sang et procédé à des achats progressifs de quotas de production d'œufs et de divers sites, entre 1997 et 2001. L'entreprise, qui a obtenu la deuxième place pour la médaille de bronze du Mérite agricole régional en 2000, est maintenant répartie sur quatre sites : Ferme St-Ours (Saint-Ours), Avistar (Saint-Hugues), Avitech (L'Ange-Gardien) et bientôt Ferme des Patriotes (Saint-Charles-sur-Richelieu). En 2002, elle cultivera près de 140 hectares en céréales, maïs et soya et élèvera 120 000 poules pondeuses d'œufs de consommation, 120 000 poulettes de remplacement et 26 000 reproductrices.

PHOTO : MAPAQ — DIRECTION DES COMMUNICATIONS

Aucune réaction au flash de la caméra ! Ce comportement est tout à fait typique de la poule en régie biologique, habituée à la lumière du jour et à la présence constante de personnel. Rustique et sociable, elle vous suivra tout au long de votre visite, vous obligeant souvent à l'enjamber pour poursuivre votre chemin.

En plus des œufs biologiques, on produit des œufs oméga 3, des œufs bruns, des œufs légers (25 % moins de cholestérol) et des œufs blancs ordinaires.

La diversification des activités a toujours été une priorité. Même la comptabilité est tenue par activité et par site. « On sait immédiatement si un secteur particulier, par exemple la vente au détail de produits de l'érable, est moins rentable », commente Chantal. Martine ajoute : « La diversification apporte une sécurité des revenus. En 2000, les grandes cultures n'ont pas été le secteur le plus rentable, mais nous avons pu compter sur les œufs. Si une spécialité perd de son attrait aux yeux du consommateur, nous ne serons pas mal pris. »

Provenant de familles agricoles qui valorisaient beaucoup l'éducation, Serge et Martine sont agronomes; Chantal est comptable agréée. De plus, ils ont tous travaillé dans l'industrie afin d'élargir leurs horizons et d'acquérir une expérience solide. Martine est toujours à l'emploi d'une compagnie d'alimentation, tandis que Chantal traite les dossiers agricoles d'un bureau de comptables. Serge travaille maintenant à temps plein à la ferme.

Ils sont aussi fortement engagés dans leur milieu. On peut ainsi les voir, notamment, au sein du jury du concours « PME Banque Nationale de l'année », à la vice-présidence de la Fédération des producteurs d'œufs de consommation du Québec (FPOCQ), à l'Office canadien de commercialisation des œufs et à l'organisation du soccer junior dans le Bas-Richelieu. Impliqués, ils le sont jusque dans leur mise en marché. En effet, ils sont actionnaires de la compagnie Nutri-Œuf, qui achète une bonne partie de la production de la ferme.

La Ferme St-Ours est membre du Club-conseil agroenvironnemental des Patriotes. « En tant que vice-président de la FPOCQ, je suis sensibilisé à la question environnementale, explique Serge. Nous valorisons le mieux possible nos fumiers et nous avons réduit de beaucoup l'utilisation de pesticides. D'ailleurs, le bilan nutritif global de la ferme est très équilibré, ce qui est plutôt rare en aviculture. Nous attendons du club un accompagnement dans notre transition en agriculture biologique. »

Multiphase : économique de bien des façons

Claude Fritsch alimente tous ses porcelets avec un programme d'alimentation à phases multiples. Il estime ainsi économiser près d'un dollar par porc, seulement en moulée ! **Par Emmanuelle Arès**

Auparavant, l'éleveur de porcs Claude Fritsch visait huit semaines de séjour en pouponnière pour amener ses porcelets à un poids de 28 kilos. Depuis l'instauration d'un système d'alimentation multiphase en pouponnière, ses porcelets atteignent ce poids vers sept semaines. Selon Yves Perras, son conseiller en alimentation, une semaine gagnée en début de cycle signifie une meilleure consommation tout au long de l'élevage, et l'atteinte plus jeune du poids de 100 lb. Plus le porc est jeune lorsqu'il atteint ce poids critique, meilleurs seront son indice et sa conversion tout au long de sa croissance.

L'élevage de Claude Fritsch compte 800 truies, une pouponnière et un engraissement de 3000 et 2200 places respectivement. De plus, la ferme située à Upton, le long de la Rivière Noire, cultive 350 hectares.

Le programme multiphase compte cinq moulées, dont trois sont fabriquées à la ferme. « J'utilisais déjà un système en trois phases, dont une moulée d'adaptation en poche pour les porcelets en postsevrage, et deux fabriquées à la ferme, distribuées par le soigneur automatique double, explique Claude Fritsch. Mon installation me

PHOTOS : EMMANUELLE ARÈS

Emmanuelle Arès, agronome, est journaliste.

1 Claude Fritsch et son conseiller, Yves Perras. En moins de 10 ans, l'éleveur a fait passer l'entreprise sans sol de 225 truies avec engraissement à un élevage de 800 truies, avec une pouponnière et un engraissement de 3000 et 2200 places respectivement.

2 Les parcs de la pouponnière sont équipés de niches avec lampes chauffantes. Afin de favoriser la consommation, on ajoute une trémie ronde à 10 places durant les premiers jours. Le groupement des porcelets se fait selon le sexe et la grosseur. Les groupes comptent 17 sujets, un peu moins s'il s'agit de petits porcelets.

Les deux tableaux suivants sont des exemples de programmes personnalisés d'alimentation pour porcelets en pouponnière. Les essais à la ferme ont été menés pendant neuf mois, sur un total de 12 000 porcelets.

EXEMPLE 1 - 4 PHASES 6-28 KG

Produits		Phase 1 Nutriplex 100	Phase 2 Nutriplex 150	Phase 3 Nutriplex 200	Phase 4 Nutriplex 250	
Type		Moulée	Moulée	Prémélange	Prémélange	Résumé
Poids	Début (kg)	6,0	6,5	7,5	14,0	6,0
	Fin (kg)	6,5	7,5	14,0	28,0	28,0
	Gain (kg)	0,5	1,0	6,5	14,0	22,0
Durée	jours	3	4	14	21	42,0
GMQ	kg	0,167	0,250	0,464	0,667	0,524
Moulée	Total (kg)	0,55	1,20	8,40	22,00	32,15
	Conversion	1,10	1,20	1,29	1,57	1,46
Coût	$/kg moulée	1,60	0,99	0,50	0,39	
	$/porcelet	0,88	1,19	4,20	8,58	14,85
	$/kg gain					0,675

En passant à quatre moulées différentes, le coût est de 0,675 $/kg de gain de poids.

EXEMPLE 2 - 5 PHASES 6-28 KG

Produits		Phase 1 Nutriplex 100	Phase 2 Nutriplex 150	Phase 3 Nutriplex 200	Phase 4 Nutriplex 250	Phase 5 Nutriplex 300	
Type		Moulée	Moulée	Prémélange	Prémélange	Prémélange	Résumé
Poids	Début (kg)	6,0	6,5	7,5	14,0	23,0	6,0
	Fin (kg)	6,5	7,5	14,0	23,0	28,0	28,0
	Gain (kg)	0,5	1,0	6,5	9,0	5,0	22,0
Durée	jours	3	4	14	14	7	42
GMQ	kg	0,167	0,250	0,464	0,643	0,714	0,524
Moulée	Total (kg)	0,55	1,20	8,40	14,00	8,50	32,65
Coût	Conversion	1,10	1,20	1,29	1,56	1,70	1,48
	$/kg moulée	1,60	0,99	0,90	0,39	0,26	
	$/porcelet	0,88	1,19	4,20	5,46	2,21	13,94
	$/kg gain						0,634

Avec cinq moulées différentes, comme chez Claude Fritsch, le coût n'est plus que de 0,634 $/kg de gain de poids.

permettait d'ajouter facilement une autre phase. La cinquième est distribuée manuellement. »

Les inconvénients techniques reliés à l'implantation du nouveau programme furent minimes. Qu'en est-il des bénéfices ? Les économies attribuables à un passage à l'alimentation multiphase ont été évaluées par la compagnie de prémélanges avec laquelle le producteur fait affaire (voir les tableaux).

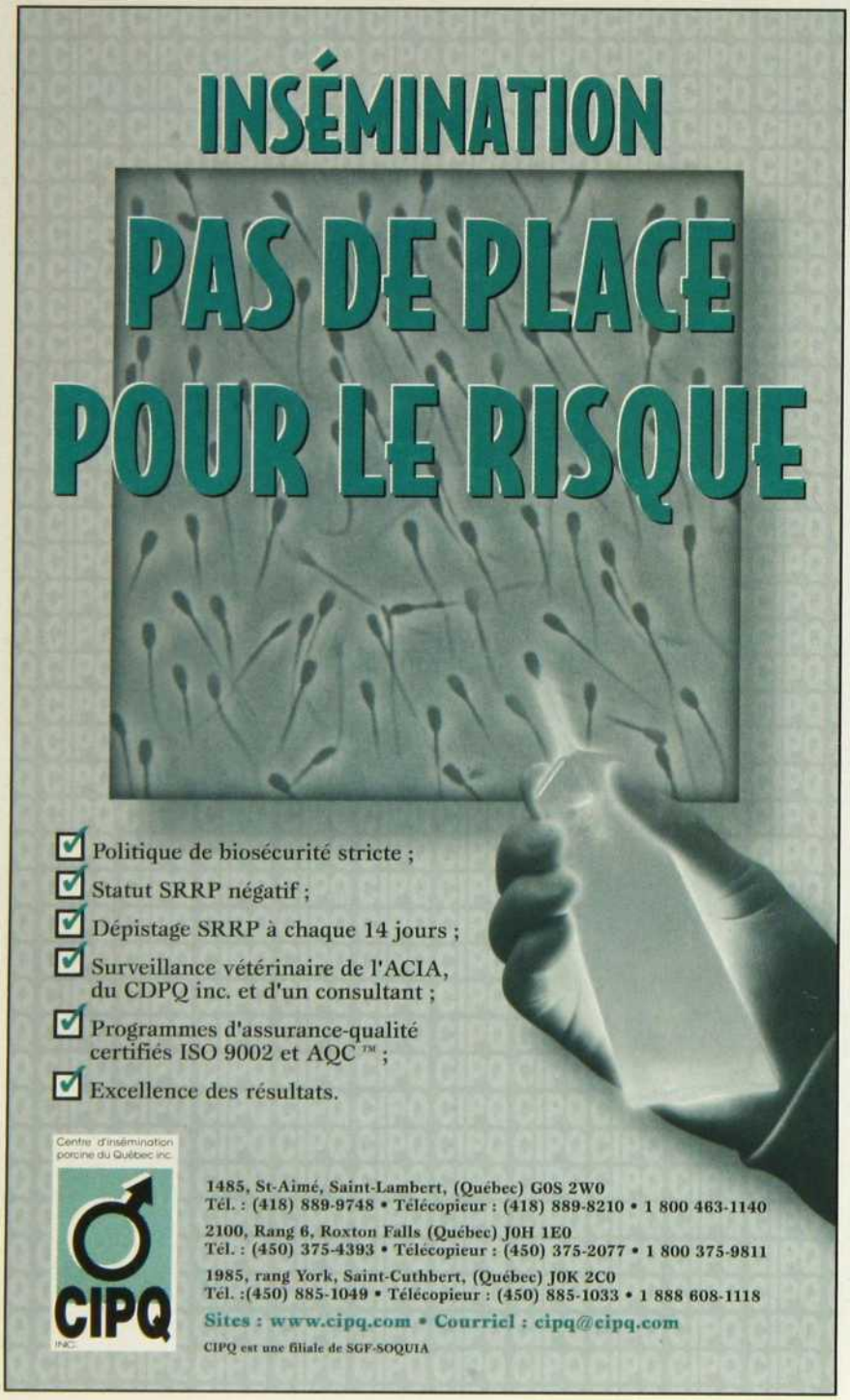
En passant de quatre à cinq phases, on observe une économie de 0,041 $ par kilogramme de gain de poids en pouponnière. « Ça peut sembler minime de prime abord, explique Yves Perras. Cependant, pour un gain de 22 kg, ça signifie une économie de 0,902 $ par porc, simplement en moulée. Il s'agit ensuite de multiplier ce montant par le nombre de porcs en pouponnière à l'année, afin de vérifier la rentabilité des modifications à apporter, comme un nouveau silo ou des frais supplémentaires de main-d'œuvre ! »

Selon Stéphane Grisé, responsable de la recherche et du développement de produits chez Olier

Grisé, il y a plusieurs façons d'aborder la technique d'alimentation multiphase. On peut vouloir gagner du temps, diminuer les coûts ou réduire les rejets dans les lisiers en répondant mieux aux besoins alimentaires de l'animal. Un objectif n'exclut pas l'autre. Par contre, il tient à mettre les agriculteurs en garde : « Les résultats peuvent varier d'une ferme à l'autre, dit-il. Toutefois, les bénéfices de cette technique sont indiscutables, à tous les points de vue. »

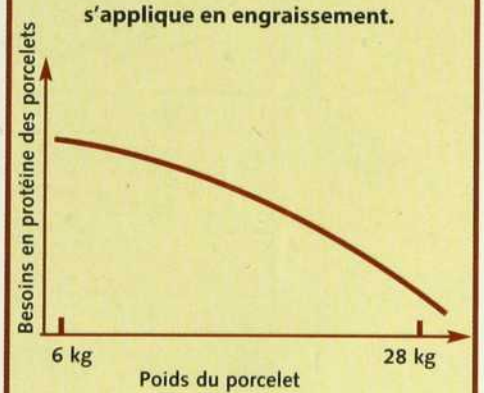
TOUTE UNE ÉQUIPE

Claude Fritsch compte beaucoup sur la collaboration de sa conjointe, Jacinthe Poulin, qui lui donne un

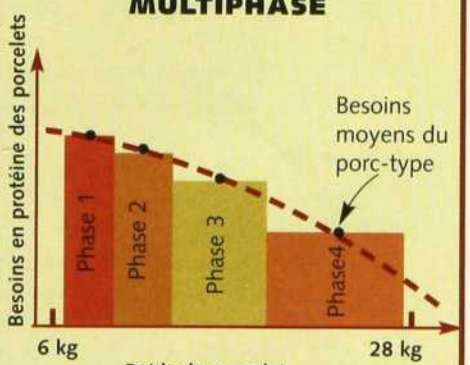


LES COURBES SUIVANTES ILLUSTRENT L'ÉVOLUTION DES BESOINS ALIMENTAIRES PROTÉIQUES DES PORCELETS EN POUPONNIÈRE.

« Les programmes d'alimentation à phases multiples permettent de s'adapter aux besoins de l'animal à mesure qu'ils évoluent dans le temps, explique Stéphane Grisé. Il s'agit donc d'atteindre le poids de sortie des porcelets en temps voulu, mais à moindre coût. Pour ce faire, on fixe des objectifs intermédiaires en choisissant des strates de poids. Chaque strate correspond à une phase, donc à une moulée. Cette moulée est équilibrée selon les besoins d'un porc-type de cette strate de poids. Ainsi, on limite le gaspillage et on maximise la conversion. » Le même principe s'applique en engraissement.



PROGRAMME MULTIPHASE



Source : Tableaux et graphiques : Olier Grisé, Vitamines et Minéraux Itée

sérieux coup de main, surtout en gestion du personnel. En effet, une équipe de huit employés à temps plein fait fonctionner les porcheries. À ceux-ci s'ajoute le personnel à temps partiel qui se joint à l'équipe en période de travaux agricoles. Un vétérinaire de la Faculté de médecine vétérinaire de Saint-Hyacinthe, Christian Klopfenstein, effectue des suivis réguliers et vérifie les données de la maternité avant qu'elles ne soient traitées par ordinateur par la fille de Jacinthe, Natacha.

« Nous estimons que nos truies sont productives dès la première chaleur, ce qui correspond à leur transfert au bloc de saillie », précise Claude. En 2000, le rendement de 24,8 porcelets sevrés par truie productive a permis de vendre près de 16 000 porcs et porcelets. « On a beau améliorer la génétique, je ne m'attendrais pas à de tels résultats sans une bonne équipe à la maternité. » La maternité ne datant que de 1998, Claude Fritsch vise éventuellement 20 000 porcelets par année.

Claude Fritsch fait sa propre F1 à l'aide de sujets pur sang Landrace et Yorkshire provenant de Génétiporc. Le site de la maternité comprend une quarantaine pour les cochettes de remplacement arrivant des engraissements, une salle d'acclimatation, un bloc de saillie, une salle de gestation à ventilation naturelle de 660 cages, des chambres de mise bas pouvant accueillir 8 ou 16 truies chacune, ainsi qu'une petite pouponnière réservée au sevrage hâtif à 10 jours des porcelets surnuméraires.

Un centre d'insémination est installé dans un bâtiment isolé afin de limiter les contacts. La porcherie n'est pas assainie, mais on y prend les mêmes précautions que si c'était le cas : les rares visiteurs doivent passer par la douche et visiter les bâtiments dans l'ordre, avec les vêtements de la place.

Les cages de mise bas comportent des niches pour les porcelets, avec lampe chauffante qui se règle en fonction de la température ambiante. Le plancher en fonte sous les truies présente deux avantages : il reste plus frais durant les chaleurs de l'été, ce que les truies semblent apprécier, mais pas les porcelets. Ces derniers ont donc tendance à rester dans les niches, d'où une réduction des risques d'écrasement.

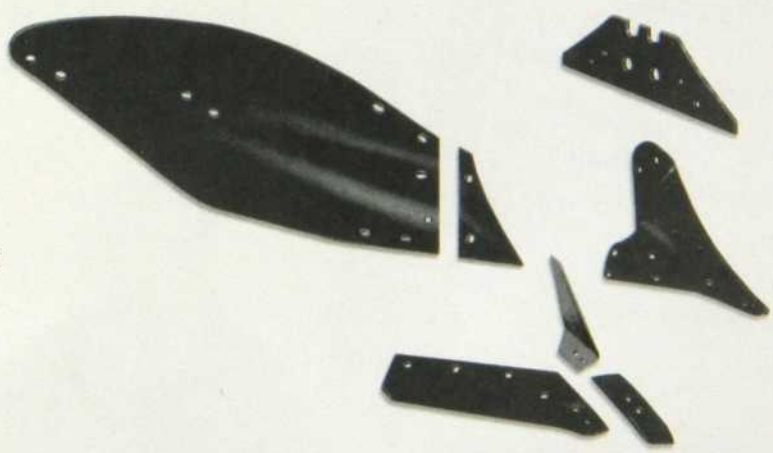
Les réserves des trémies d'alimentation des truies se remplissent automatiquement, mais le déclenchement est manuel. « C'est mon petit truc pour m'assurer que les truies reçoivent de la visite chaque jour », mentionne Claude.

kverneland group

*La spécialité **KVERNELAND**: le traitement de l'acier à chaud*

Pour des pièces à la fois très dures dans les zones de friction... et flexibles aux points d'ancrage (pour éviter le cisaillement) voilà le raffinement de la métallurgie Kverneland!

Et c'est à la flèche bien incrustée dans le métal que vous reconnaîtrez la signature Kverneland, qui vous permettra de distancer les besoins de remplacement, et aussi de minimiser vos frais d'opération. Oui, la durabilité est économique!



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

http://www.kvernelandgroup.com

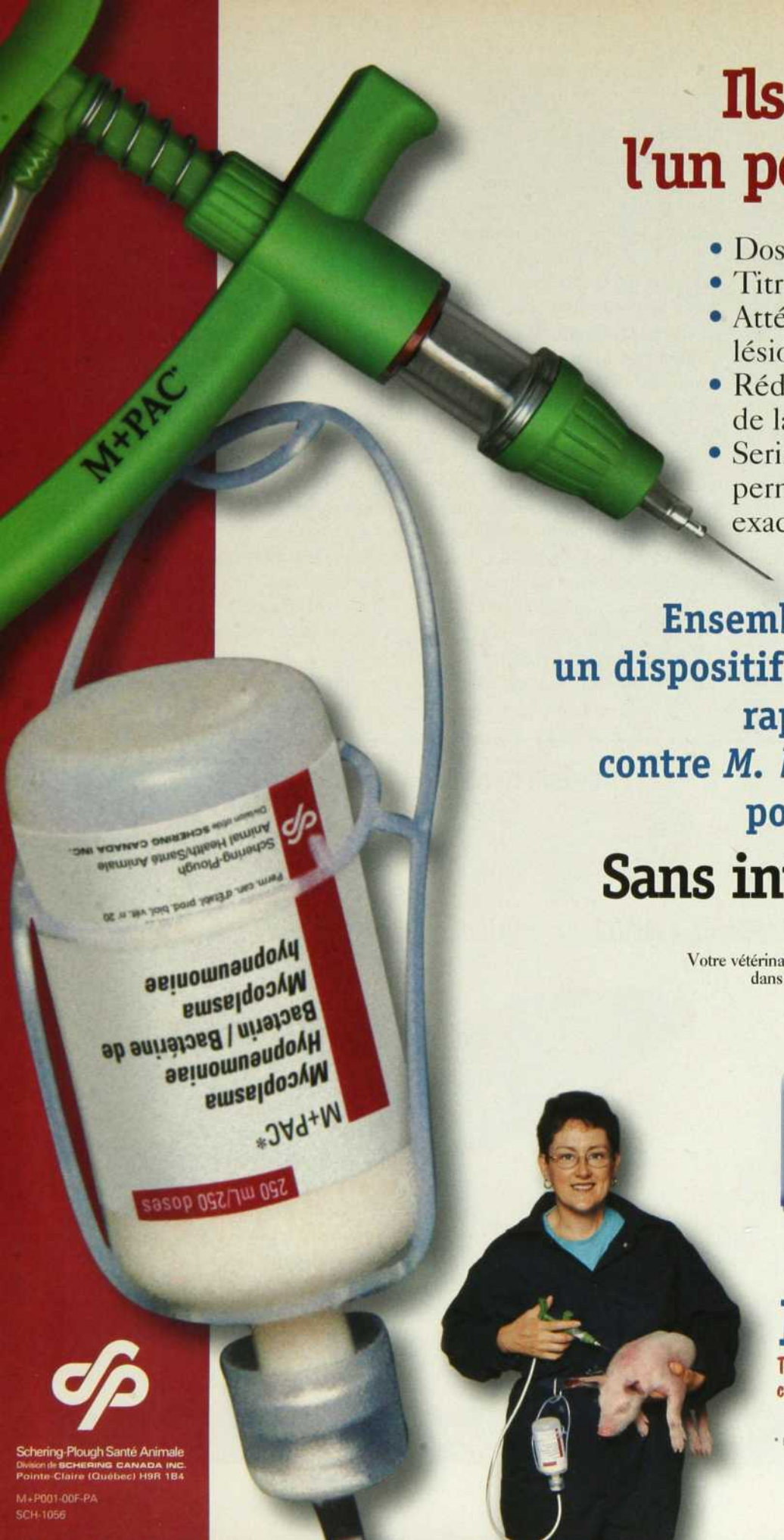
Ils sont faits l'un pour l'autre

- Dose de 1 mL
- Titres d'anticorps élevés
- Atténuation des lésions pulmonaires
- Réduction de l'incidence de la toux
- Seringue d'emploi facile permettant d'administrer exactement 250 doses

Ensemble, ils forment un dispositif de vaccination rapide et efficace contre *M. hyopneumoniae* pour 250 porcs...

Sans interruption.

Votre vétérinaire vous dira comment utiliser M+PAC* dans votre élevage et comment vous procurer des seringues M+PAC*.



Mycoplasma

M+PAC*

Toute une différence contre *M. hyopneumoniae*.

* M+Pac est une marque déposée de Schering Canada inc.

Schering-Plough Santé Animale
Division de SCHERING CANADA INC.
Pointe-Claire (Québec) H9R 1B4

M+P001-00F-PA
SCH-1056

L'ITA de La Pocatière offre à ses élèves un accès automatique, direct et constant à une véritable entreprise porcine. **Par Lionel Levac**

Les cours directement à la ferme

1 À l'arrivée des élèves et des professeurs, le directeur-gérant du Centre, David Bélanger, fait le point : les mises bas, les animaux malades, les travaux prioritaires…
2 Pas de passe-droit : il faut couper des queues et casser des dents !
3 Tout travail est accaparant, mais il y a moyen de rendre les choses plus agréables. Qui n'aime pas prendre et jouer avec un petit porcelet ? « Moment de récréation » pour Annie Ouellet et Mireille Bilodeau avec les enseignantes Hélène Trépanier, vétérinaire, et Martine Chouinard, agronome.

Les stages à la ferme, c'est bien. Les cours directement à la ferme, c'est encore mieux. C'est ce qu'offre l'ITA de La Pocatière à ses élèves en production animale.

L'ITA est partenaire du Centre québécois d'expertise en production porcine. Le Cqepp, comme on l'appelle couramment, a une triple vocation. Tout d'abord, il s'agit d'une entreprise de production qui doit rentabiliser ses activités comme toute autre ferme.

Deuxièmement, on y fait de la recherche ainsi que l'expérimentation de nouveaux procédés ou des innovations en régie du troupeau. De plus, le Centre accueille, quotidiennement, des élèves en production animale et leurs professeurs qui y tiennent les ateliers pratiques sur l'abc de la production.

Le Centre est à quelques kilomètres à peine de l'ITA. L'avantage de cet accès facile est marqué. De l'initiation des élèves aux techniques de production et de régie

PHOTOS : LIONEL LEVAC

Lionel Levac est journaliste.

4 Avec David Bélanger, directeur-gérant, Annie Ouellet et Mireille Bilodeau utilisent l'échographe pour vérifier le gras dorsal des truies. Souvent, on l'utilise pour confirmer la progression d'une gestation.

5 Le Centre fait actuellement l'expérimentation de litière sur résidus de sciage. Dans les chambres en question, on perçoit presque l'odeur de sapin et d'épinette. Chose certaine, le confort est là. La litière dégage plus de chaleur que d'odeur. L'automne prochain, le Cqepp entreprendra d'autres projets de recherche et d'expérimentation.

6 La salle de classe est animée. La vétérinaire Hélène Trépanier, enseignante en production porcine et animale au programme de Gestion et d'exploitation d'entreprise agricole, amène les élèves à bien observer les animaux, à déceler les moindres anomalies et à vérifier l'évolution des gestations ou de l'engraissement.

jusqu'à l'obtention de leur diplôme, ils auront expérimenté, en contexte réel de production, une vaste gamme de situations.

Le Centre québécois d'expertise en production porcine est ce que l'on appelle, dans le milieu, une « coopérative de solidarité ». Ses partenaires sont nombreux, à commencer par Dynaco, la coopérative qui approvisionne l'élevage en cochettes, en moulées et suppléments et qui voit à la mise en marché des porcs engraissés.

Les autres membres sont l'Institut de technologie agricole de La Pocatière, la Fédération des producteurs de porcs du Québec, la Fondation François Pilote, le Développement populaire régional La Pocatière, l'Abattoir Saint-Alexandre, le Centre d'insémination porcine du Québec, le Centre de développement du bioalimentaire du Québec, les anciens de l'Institut (ITAIDE) et les travailleurs du Centre.

Pour le financement du Cqepp, d'autres partenaires s'ajoutent à la liste, par exemple le MAPAQ, le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec, les Caisses Desjardins, la Société du crédit agricole et le Centre local de développement du Kamouraska.

Une participation aussi importante du milieu est à la fois preuve de l'intérêt général pour une formation efficace des technologistes et garantie de durabilité de l'initiative.

L'élevage est de taille moyenne. Il s'agit d'une entreprise de type naisseur-finisseur. Le Centre compte 125 truies et approche de la moyenne de 25 porcelets sevrés par truie par année. En plus de voir aux tâches quotidiennes d'un élevage porcin et aux techniques de régie, les élèves acquièrent des notions technico-économiques. Le cadre de travail est constitué des données réelles d'opération du Centre.

Le volet environnemental n'est pas négligé. L'élevage fonctionne selon les règles en vigueur. Cependant, on y utilisera bientôt une technologie d'avant-garde, à laquelle les élèves pourront se sensibiliser.

On souhaite construire un marais filtrant dans lequel seront dirigés les liquides des fosses à purin. L'entreprise n'aurait donc qu'à épandre les solides concentrés dans la fosse, la nature se chargeant de purifier les liquides.

Le Centre québécois d'expertise en production porcine n'est pas le seul outil dont l'Institut de technologie agroalimentaire de La Pocatière est très fier. Mais c'est assurément l'un des plus efficaces.

Combattez *Mycoplasma hyopneumoniae* et l'Influenza porcin d'un seul coup!

Le nouveau MaxiVac*-M+: une double couverture.

Désormais, vous pourrez protéger vos animaux à la fois contre la grippe porcine et l'infection à *Mycoplasma hyopneumoniae*. Le nouveau MaxiVac*-M+ est le seul vaccin bivalent contre l'infection à *M. hyopneumoniae* et la grippe porcine (Influenza) offert au Canada, permettant ainsi de faire des économies à l'achat et à l'administration. Il permet de réduire de façon significative les lésions pulmonaires macroscopiques et l'excrétion du virus de la grippe porcine (SIV). Il confère une protection clinique incomparable en suscitant une forte réponse immunitaire. Offert en fioles de 100 mL (50 doses). Parlez-en sans tarder à votre vétérinaire.

MAXIVAC*-M+

Protection contre *M. hyopneumoniae* et la grippe porcine... dans un seul vaccin!

*Marque déposée de Schering Canada inc.

Schering-Plough Santé Animale
Division de SCHERING CANADA INC.
Pointe-Claire (Québec) H9R 1B4

Max 002-00F-JA
SCH-1056

170% de rendement

pour votre investissement

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

RENDEMENT ÉPROUVÉ

Une étude canadienne récente[1] 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

Vétoquinol

Ligne de produits de Vétoquinol 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 Vétoquinol N.-A. Inc.

L'ajout d'acidifiants en période d'engraissement et chez les reproducteurs présente de plus en plus d'intérêt.

Des porcs sans facteurs de croissance ?

Le remplacement de ces facteurs de type antibiotique, sans réduction de l'efficacité des élevages, fait encore l'objet de recherches.

Par Ghislaine Roch

En élevage, le remplacement des facteurs de croissance fait partie des préoccupations non seulement des consommateurs, mais aussi des professionnels et éleveurs. Actuellement, certains élevages peuvent envisager certaines pratiques couplées à des régimes alimentaires précis. L'utilisation de certains additifs alimentaires laisse aussi entrevoir des possibilités de production sécuritaire de porcs sans facteurs de croissance. Néanmoins, il n'existe pas de substitut miracle.

Pour ne pas mettre en péril la rentabilité de l'entreprise, le retrait des facteurs de croissance des moulées demande une bonne gestion. Les facteurs de croissance préservent les performances des animaux lorsque les conditions du milieu ne sont pas favorables (contrôle des maladies, conditions d'ambiance, stress, etc.).

L'élevage sans facteurs de croissance doit tenir compte d'une approche globale de gestion. Il faut, avec l'aide des professionnels (agronomes et vétérinaires), maîtriser l'état sanitaire des élevages en adoptant des programmes de réduction de la charge microbienne dans les bâtiments.

Plusieurs techniques permettent actuellement d'accroître la santé des élevages : production en tout plein-tout vide, élevage en trois sites, sevrage précoce, désinfection, vaccination, etc.

En réduisant la charge microbienne et en créant de bonnes conditions d'ambiance dans les bâtiments, l'éleveur de porcs peut obtenir des performances près du potentiel génétique de ses sujets, sans trop de pertes.

STRATÉGIES ALIMENTAIRES

Un aliment facile à digérer et répondant aux besoins des porcs facilite l'obtention d'un bon rendement par ceux-ci. La notion de prix est toujours importante, surtout dans ce dossier. Au cours des années, les facteurs de croissance ont démontré un excellent rapport qualité-prix, d'où leur popularité. Est-ce que d'autres stratégies ou ingrédients pourraient remplacer les facteurs de croissance ?

Il faut d'abord s'assurer que les aliments répondent bien aux besoins des porcs tout au long de leur croissance. Un aliment déficient en énergie, protéines, minéraux et vitamines ne permettra pas des performances zootechniques optimales.

À ce niveau, compromis et bonne performance ne font pas bon ménage. Les aliments peu coûteux ne sont généralement pas ceux qui favorisent les meilleurs résultats zootechniques et économiques des élevages.

Les recherches laissent présager que nous aurons d'ici quelques années des solutions de rechange efficaces.

ACIDIFIANTS

Les acidifiants sont composés d'acides organiques ou inorganiques qui abaissent le pouvoir tampon des aliments, maintiennent l'acidité du tube digestif à un niveau facilitant la digestion des nutriments et réduisent la prolifération des bactéries pathogènes.

L'acidification des rations destinées

Ghislaine Roch, agronome, est consultante en nutrition animale.

PHOTO : LIONEL LÉVAC

aux porcs n'est pas un concept nouveau. Au cours des 25 dernières années, la réduction de l'âge au sevrage a contribué grandement à accroître l'utilisation des acidifiants dans les aliments postsevrage, afin d'améliorer leur digestibilité et de réduire les retards de croissance et les désordres digestifs des porcelets. Les porcelets dont la moulée contient des acidifiants présentent généralement une vitesse de croissance accrue, une meilleure conversion alimentaire et moins de diarrhée (voir le graphique).

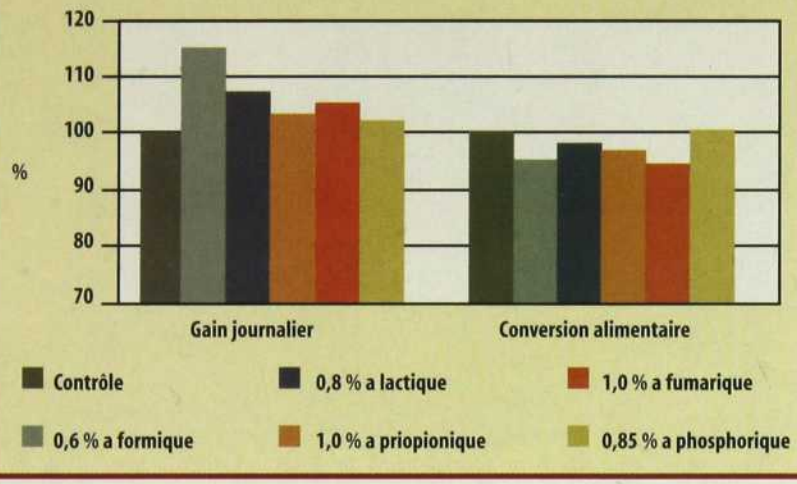
Les acidifiants ont été durant plusieurs années presque exclusivement réservés aux porcelets nouvellement sevrés. Depuis quelque temps, la problématique autour des facteurs de croissance augmente l'intérêt des acidifiants en période d'engraissement et chez les reproducteurs.

Des résultats récents indiquent que l'utilisation d'acides organiques, chez les porcs en croissance, améliore la digestion iléale des protéines et des acides aminés (Mosenthin et coll., 1992; Kemme et coll., 1995; Mroz et coll., 1997), l'absorption des minéraux (Jongbloed et Jongbloed, 1996) et les résultats zootechniques des élevages tout en réduisant les rejets d'azote et de phosphore dans l'environnement. Ces résultats sont toutefois très variables et fonction de la digestibilité des ingrédients qui composent les moulées et du statut sanitaire au sein de l'élevage.

Des essais sur le terrain laissent entrevoir l'intérêt des acidifiants pour réduire les infections urinaires chez la truie et les diarrhées chez les porcelets en période d'allaitement, ainsi que pour améliorer leur performance de croissance (W. Close, consultant, communication personnelle).

EFFICACITÉ RELATIVE DE DIVERS ACIDES SUR LES PERFORMANCES DES PORCELETS

(DE 6 À 20 KG)



ENZYMES ET LEVURES

On reconnaît aux enzymes et levures le pouvoir de faciliter la digestion, d'améliorer l'utilisation de certaines composantes de la moulée (énergie, protéines, acides gras, minéraux et oligo-éléments, etc.) et de stimuler la croissance et l'efficacité alimentaire des porcs. Leur rôle dans le dossier de la réduction des facteurs de croissance se limite à libérer le tube digestif de nutriments non assimilés qui pourraient favoriser la croissance des bactéries pathogènes.

Les enzymes favoriseraient un meilleur équilibre de la flore intestinale de manière non spécifique. Ces produits présentent donc un intérêt certain.

PROBIOTIQUES

Les probiotiques sont des produits issus de certaines bactéries ou levures vivantes qui ont pour rôle de coloniser le tube digestif des porcs et de favoriser un bon équilibre de la flore intestinale, réduisant la prolifération des bactéries pathogènes.

Leur présence dans la ration devrait donc réduire les problèmes digestifs et améliorer le gain de poids et l'efficacité alimentaire. Les résultats obtenus sont toutefois variables et laissent entrevoir que l'administration des probiotiques n'est pas encore au point.

HUILES ESSENTIELLES ET EXTRAITS DE PLANTES

On fonde actuellement beaucoup d'espoirs sur certaines huiles essentielles et extraits de plantes. Les huiles essentielles de certaines plantes ont des propriétés antibactériennes et stimulantes du système digestif. Les recherches sont encourageantes, mais elles signalent que la sélection des plantes et le dosage des principes actifs doivent se faire avec beaucoup de soins. En effet, un mauvais dosage des produits les plus actifs entraîne souvent une diminution de la consommation et des pertes de performance.

UN PROBLÈME DE RÉSISTANCE

Les facteurs de croissance ont fait leur arrivée en alimentation animale il y a plus d'une trentaine d'années, pour permettre aux animaux de croître efficacement même si les conditions du milieu ne sont pas favorables. En général, ces facteurs de croissance sont des antibiotiques que l'on ajoute à faible dose aux aliments pour améliorer le gain de poids et l'efficacité alimentaire.

De plus en plus, on remet en question l'usage de ces facteurs de croissance, qui pourraient engendrer le développement de résistance aux antibiotiques chez certaines bactéries, rendant le traitement des maladies beaucoup plus difficile chez les humains.

La production de viande sans facteurs de croissance est de plus en plus en demande dans le monde. Depuis trois ans, plusieurs pays européens ont banni certains de ces produits pour répondre aux demandes grandissantes des consommateurs et de la communauté médicale, qui craint le pire.

Des centaines d'équipements usagés

www.lebulletin.com/machinerie/engin

En collaboration avec

Des annonces d'équipement :

☑ de concessionnaires ☑ de particuliers

Annoncez gratuitement

Pour les annonceurs

- ☑ affichez vos photos
- ☑ ajout facile de vos annonces
- ☑ modification/retrait de vos annonces quand vous voulez

Pour les acheteurs

- ☑ impression des annonces trouvées
- ☑ recherche rapide par type de machinerie
- ☑ recherche détaillée selon :
  - le type de machinerie,
  - la marque,
  - le modèle,
  - l'année,
  - la région…

Vous aussi, cliquez sur

leBulletin des agriculteurs

www.lebulletin.com

Par des procédés entièrement physiques, on peut éliminer jusqu'à 93 % du cholestérol de la matière grasse laitière.

Par Emmanuelle Lewis

Du gras laitier *Cholesterol free*

Une équipe de chercheurs de l'Université Laval vient de mettre au point une technique permettant de diminuer de façon considérable la teneur en cholestérol du gras laitier. Cette nouvelle pourrait fort bien rehausser la réputation des produits laitiers. En effet, les consommateurs en boudent certains, tels le beurre et le fromage, depuis que diverses études ont démontré que les acides gras saturés et le cholestérol du gras laitier augmentent le risque de maladie cardiovasculaire.

Les Producteurs laitiers du Canada et Novalait ont appuyé financièrement les recherches portant sur ce gras modifié dans l'espoir de regagner une partie du marché perdu. Le projet a donné naissance à un nouveau beurre à valeur nutritionnelle ajoutée.

Le procédé permettant d'obtenir ce nouveau gras a été mis au point par Armand Boudreau, Joseph Arul et Paul Angers, de la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, de l'Université Laval. La modification du gras s'obtient entièrement par des procédés physiques qui éliminent jusqu'à 93 % du cholestérol contenu initialement dans la matière grasse laitière.

Le nouveau gras laitier modifié a permis de diminuer les concentrations en triglycérides sanguins de 20 %, ce qui représente un net avantage par rapport au beurre conventionnel retrouvé dans les épiceries.

Cette méthode, dite « de fractionnement », ne fait appel à nul procédé chimique ni modification génétique.

Cette nouvelle matière grasse a fait l'objet d'une étude nutritionnelle qui, menée par l'équipe d'Hélène Jacques, vise à comparer l'effet du gras modifié à ceux du gras laitier régulier (beurre) et de la margarine non hydrogénée (Becel). « Pour cette étude, on a sélectionné 21 hommes en bonne santé et non fumeurs, dont les taux sanguins de triglycérides et de cholestérol étaient normaux », relate Jean Bergeron, chercheur à l'Unité des maladies lipidiques du Centre hospitalier de l'Université Laval.

Les conclusions de l'étude sont encourageantes pour les chercheurs. En effet, le régime contenant le gras laitier modifié a fait baisser les concentrations en triglycérides sanguins de 20 %. Par contre, le taux de cholestérol total n'a pas été modifié. Dans le cas de la diète comprenant la margarine, les chercheurs ont noté une baisse du cholestérol total, mais aucun changement du côté des triglycérides. De même, aucune modification n'a été décelée du côté de la diète comprenant le beurre ordinaire.

« Il serait intéressant de répéter l'expérience auprès de sujets hypertriglycémiques et plus âgés afin d'évaluer les effets cliniques réels », suggère Jean Bergeron. Les résultats de l'étude nutritionnelle permettent de croire que la margarine molle serait préférable dans le cas de sujets souffrant de problèmes de cholestérol. Le gras modifié serait surtout intéressant pour ceux qui affichent des taux de triglycérides trop élevés.

Pour le moment, il est difficile d'obtenir des renseignements au sujet de la commercialisation de produits fabriqués à partir de ce gras laitier modifié, secret industriel oblige. Par ailleurs, le produit fait actuellement l'objet d'une demande de brevet. À Novalait, on dit espérer que les transformateurs québécois pourront tirer profit des avantages concurrentiels des résultats de cette recherche. On devrait en savoir plus long dès l'automne.

PHOTO : EMMANUELLE LEWIS

Emmanuelle Lewis, agronome, est étudiante à la maîtrise en sciences animales à l'Université Laval. La publication de ce texte a été rendue possible grâce au CRSNG, au Bulletin des agriculteurs, *à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation et à l'Ordre des agronomes du Québec.*

Moins de fertilisants, mêmes rendements

De nombreux travaux démontrent que la réduction des fertilisants dans les cultures maraîchères est possible, à condition d'user de précision. **Par Pierre Sauriol**

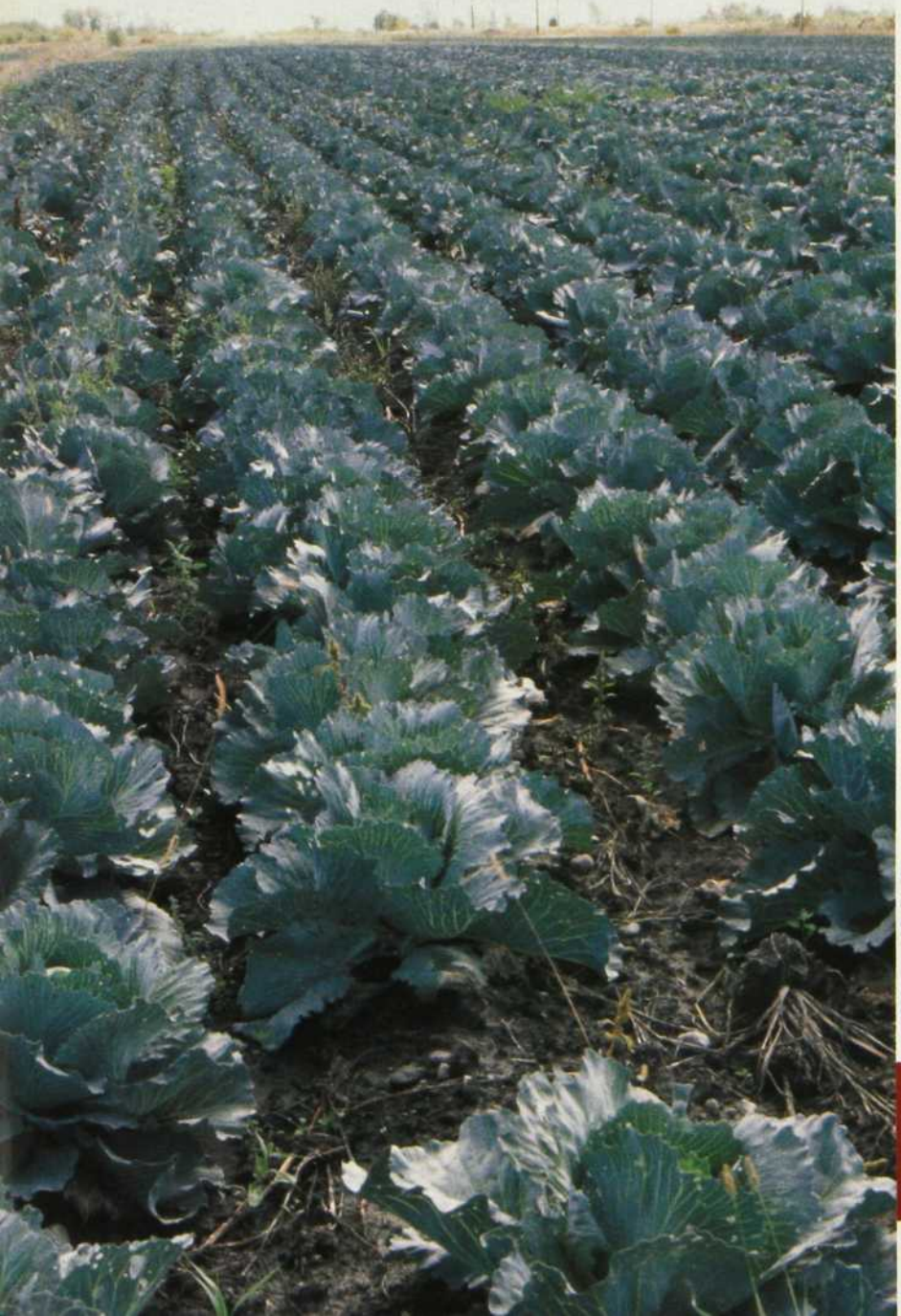


PHOTO : SYLVIE BOUCHARD

« Mon analyse de sol signale que mes sols sont riches. Si j'utilise moins de fertilisants, comment avoir l'assurance que mes plantes en ont assez ? »

Voilà la question à laquelle se heurtent les horticulteurs. Le règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole oblige ceux qui cultivent plus de cinq hectares à respecter un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF) à partir d'octobre 2002. Par la suite, la fertilisation des cultures en fonction de ce PAEF se traduira dans bien des cas par une réduction des quantités de fertilisants minéraux appliquées, car les pratiques actuelles dirigent trop de phosphore (P) et de nitrate (N) vers les eaux des fossés et ruisseaux collecteurs.

Une étude sur la fertilisation des petits fruits et des légumes au Québec et dans Laurentides-Lanaudière (voir le tableau à la page 60) montre que la fertilisation pratiquée par les producteurs de crucifères et de petits fruits apporte du P et du N excédant les

Pierre Sauriol, agronome, est consultant privé en horticulture.

Une étude effectuée au Québec démontre que la fertilisation appliquée par les producteurs de crucifères et de petits fruits apporte trop d'azote et de phosphore aux cultures.

MESSAGE IMPORTANT À L'INTENTION DE NOS ABONNÉS

Deux façons de renouveler votre abonnement

1 Par les avis de renouvellement expédiés par la poste

Quelques mois avant l'échéance de votre abonnement, l'éditeur vous fait parvenir un certificat de renouvellement.

- ✔ Vérifiez bien vos coordonnées.
- ✔ Complétez notre questionnaire.
- ✔ Retournez-nous le certificat dans l'enveloppe pré-affranchie.

En y répondant promptement, vous évitez la visite ou un appel d'un représentant et vous bénéficiez de la meilleure offre.

2 Par les agences d'abonnement

LES ÉDITIONS DU TERROIR **1 888 321-5558**

Les Éditions du Terroir est l'agence officielle de recrutement des abonnements pour *Le Bulletin des agriculteurs*. Nos représentants vous solliciteront lors d'une visite ou par téléphone :

MONTÉRÉGIE ET MAURICIE-BOIS-FRANCS :

Jean-Jacques Lessard

Laurent Lessard

ESTRIE :

Myriam Sainson

EST DU QUÉBEC :

Serge Gaudreau

QUÉBEC :
Jean-Guy Lyonnais

REPRÉSENTANTS RECHERCHÉS
Nous sommes à la recherche de représentants autonomes possédant une automobile. Plusieurs territoires disponibles, **contactez-nous au 1 888 321-5558.**

***LE BULLETIN DES AGRICULTEURS* AUTORISE D'AUTRES AGENCES À VENDRE DES ABONNEMENTS.**

Club de Revue Moderne	Québec, QC	(418) 692-0504
Gamma 2000	Montréal, QC	1 866 253-3503
Groupe Somitel	Québec, QC	1 800 868-5892
RoweCom Canada (Faxon Canada)	London, ON	1 800 263-2966
QSP / Sélection du Reader's Digest	Hull, QC	1 800 667-2536
Rabais Campus	Montréal, QC	1 800 265-0180

Quelques trucs à retenir

Un numéro de permis de vendeur itinérant doit apparaître sur le contrat de l'agence. Ce permis est délivré par l'Office de la protection du consommateur.

L'agence doit vous fournir son adresse civique et un numéro de téléphone pour son service à la clientèle. Vous pouvez vérifier l'identité de l'agent à ce numéro.

En cas de doute, n'hésitez pas à communiquer avec notre responsable des agences, Le groupe Difémax ltée, au 1 888 343-3629.

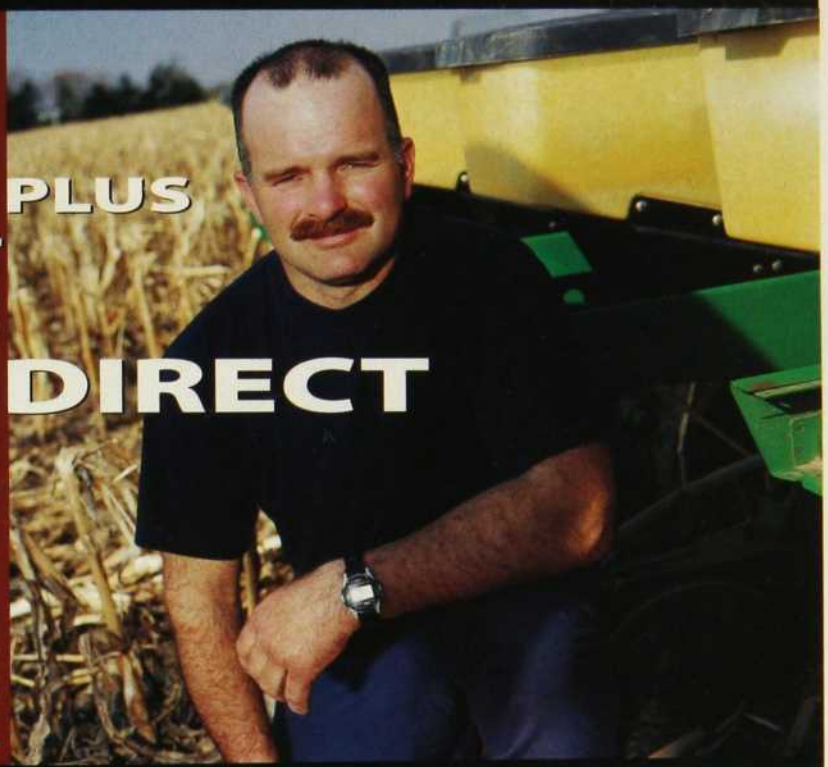
Des questions concernant votre abonnement ?

Pour toute information concernant votre abonnement ou pour nous faire part d'un changement d'adresse, communiquez avec notre service à la clientèle.

Région de Montréal : (514) 333-9145.

Extérieur : 1 800 665-5372.

À LIRE DANS NOTRE PROCHAIN NUMÉRO



DE PLUS EN PLUS D'INTÉRÊT POUR LE SEMIS DIRECT

Producteur laitier et de grandes cultures à Sainte-Brigide-d'Iberville, ROBERT DAIGNEAULT nous parle de semis direct, une technique qu'il a adoptée il y a plusieurs années.

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES SONT À NOS PORTES

On module l'apport d'azote selon les besoins de la culture, on évite les chevauchements ou les oublis de passages, on mesure le rendement des fourrages. Vous saurez tout sur ces petits outils de haute technologie qui peuvent vous suivre partout au champ et sur nos plus belles trouvailles en matière de productions animales.

ABONNEZ-VOUS SANS TARDER !

leBulletin des agriculteurs

Bon d'abonnement

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 _____

juillet-août 01

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
Télécopieur : (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)
	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 $**

besoins des cultures, non seulement dans cette région, mais aussi ailleurs au Québec. Les autres cultures présentent-elles une situation différente ?

La réduction des doses de fertilisants suscite la peur de perdre du rendement et de la qualité, même si le sol est riche. Tout le monde reste intéressé par une réduction de la facture d'engrais minéraux, à condition de ne pas perdre ailleurs.

De nombreux travaux démontrent qu'il est possible de réduire les doses de fertilisants minéraux sans diminuer le rendement ou la qualité.

En Montérégie, des essais effectués depuis trois ans dans des cultures de maïs-grain ont montré que des sols riches en phosphore tiré d'engrais agricole peuvent la plupart du temps se passer de phosphore minéral au semis, sans entraîner de baisse de rendement. Une application de lisier ou fumier conforme au PAEF peut être complétée par un apport en phosphore liquide (9 unités liquides ont la même efficacité que 30 ou 40 unités granulaires). Un tel apport permet de valoriser le maximum de fumier ou lisier.

SURPLUS DE CHARGES FERTILISANTES EN KG/HA APPLIQUÉES SELON LES CULTURES ET LES RÉGIONS

Cultures	Québec		Laurentides	
	N	P	N	P
Petits fruits	76	72	68	111
Légumes	51	72	51	82

Des recherches en cours à l'Université Cornell montrent qu'il y aurait peut-être moyen d'augmenter la disponibilité du phosphore en sol froid, au printemps. Enfin, d'autres travaux en cours au Québec sur la saturation en phosphore des sols établissent des niveaux minimums à respecter pour maintenir le rendement des pommes de terre ou du tabac.

Les travaux de Carl Belec, chercheur au Centre de recherches et développement de Saint-Jean-sur-Richelieu, ont montré que la fertilisation azotée n'a pas d'effet sur le rendement ou la qualité des carottes cultivées en sol organique. De plus, l'azote des années antérieures n'a pas d'effet sur le rendement. En sol organique bien décomposé, la carotte a besoin de 170 kg/ha de nitrate, alors qu'un sol organique en libère en moyenne 192 kg/ha.

Une recherche conjointe de l'Uni-

Les bandelettes Merckoquant et le réflectomètre Nitracheck mesurent la concentration en nitrates d'un extrait de sol ou de tissu végétal.

DES OUTILS DE PRÉCISION

Divers tests et appareils permettent de connaître le taux de fertilité du sol et l'état nutritionnel des plantes en cours de saison. Ces appareils complètent l'analyse de sol faite à l'automne. L'analyse des résidus de nitrate dans le sol et dans la plante permet de connaître à tout moment de la saison la situation de l'azote dans un champ, à un moment précis.

La méthode du bilan prévisionnel azoté est une approche valable. Cette méthode calcule tous les facteurs, dont la minéralisation en fonction de la teneur en matière organique et des résidus de culture, pouvant influencer les besoins de la plante. Maintenant disponible, le guide intitulé *Régie de l'azote chez les cultures maraîchères*, rédigé par l'équipe du Centre de recherche et développement en horticulture, est un outil indispensable pour bien comprendre cette méthode. Ce document, qui n'a pas de version papier, est accessible par Internet à l'adresse suivante : **http://www.agr.gc.ca/science/stjean/recherche/bulltech/azote_f.pdf.**

Combiné aux bandelettes Merckoquant[MD], le réflectomètre Nitracheck[MD] permet de mesurer la concentration en N (nitrate) d'un extrait de sol ou de sève de tissu végétal. Le lecteur de chlorophylle (SPAD 502 ou N-Tester) mesure l'état du composé qui donne sa couleur verte aux feuilles. La concentration de la chlorophylle est souvent liée de près à la disponibilité de l'azote. Ces divers appareils permettent de réduire les apports en azote sans perte de rendement.

Le N Sensor mesure à distance le taux de chlorophylle d'une culture.

Quant au phosphore, divers travaux sont en cours pour préciser les besoins de cet élément selon le type de sol, l'indice de saturation en phosphore et la culture. Ainsi, on étudie la pomme de terre pour tenir compte des exigences particulières des variétés. On peut donc prévoir des modifications dans les années à venir.

PHOTOS : AAC, SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU

versité Laval et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada a montré que « Mieux gérer l'azote, c'est payant » (*Le Bulletin des agriculteurs*, mars 2001). L'utilisation de divers appareils de mesure de l'azote disponible dans le sol a permis de réduire les doses d'azote destinées à des crucifères (brocoli et chou-fleur) avant l'implantation de la culture sans réduire le rendement et la qualité.

En Californie, une analyse de la teneur azotée du sol avant le semis a permis de réduire la fertilisation azotée de 160 kg/ha en culture de la laitue et de 234 kg/ha en culture du céleri, sans diminuer le rendement ni la qualité. Un test similaire avant la plantation a permis de réduire sans risque la fertilisation azotée de cultures de tomates, et le rendement fut meilleur.

Tout producteur ou productrice agricole se demande quelle quantité de fertilisants azotés il faut fournir aux cultures. Les exigences de compétitivité accrue imposent le maintien de la productivité. En Angleterre, une réduction de 50 kg/ha de N dans une culture de maïs a permis d'économiser 60 $ l'hectare; cependant, une sous-fertilisation de 50 kg/ha a réduit le rendement de 15 %, ce qui constitue une perte de 1750 $ l'hectare.

La réduction de la pollution par les fertilisants commence d'abord par une application plus ciblée des engrais minéraux qui évite les bordures de fossés et par un travail mécanique du sol qui respecte les bandes riveraines. Or, tout comme l'implantation du dépistage, la réduction des fertilisations nécessite davantage d'analyses de sol et de tissus, un suivi accru des cultures durant la croissance et une réaction rapide aux besoins exprimés.

Cette réduction de la facture de fertilisants sera en partie absorbée par les coûts additionnels d'analyse et d'expertise. Le PAEF n'est pas une recette éprouvée. Cette nouvelle approche, incontournable, doit se faire avec prudence, car une baisse de rendement ou de qualité tuera les meilleures volontés.

PHOTOS : ANDRÉ PIETTE

Queues de poêlon et conseils d'administration

Par André Piette

Une femme peut en cacher une autre. Sourire perpétuel, rire facile, Céline Bélanger, l'Agricultrice de l'année 2000, a tout d'une bonne vivante. Difficile de deviner que sous ces dehors se cachent rigueur et discipline.

Une rigueur qui se perçoit par exemple dans la gestion de l'entreprise qu'elle exploite avec son mari, J. Alain Laroche. « Avec mon père, résume Martin, un de leurs quatre enfants, si on fait ceci, on va arriver à peu près à ça. Avec ma mère, il faut que ça arrive précisément à ça. »

J. Alain déborde d'idées. Céline soumet celles-ci à l'épreuve de la faisabilité. « Alain a toujours la tête pleine de projets, dit Céline. Moi je dis : *wooo* ! Une affaire à la fois. » « Elle n'est jamais contre un projet, enchaîne son mari, mais pour la convaincre, il faut des arguments solides. Et quand on se donne un objectif, elle s'y tient. Il peut grêler, venter… »

André Piette, agronome, est journaliste agricole.

L'Agricultrice de l'année, Céline Bélanger, a réussi à marier famille, ferme et implication sociale.

L'Agricultrice de l'année a consacré la même attention à l'éducation de ses enfants. Quand, au début des années 1980, sa fille aînée Julie entre à l'école, Céline sent le besoin de se rapprocher de l'institution et s'engage dans diverses activités.

« C'était important pour moi de connaître la vie de l'école, explique-t-elle. Je tenais à ce que mes enfants jouissent du milieu scolaire le plus enrichissant possible. » Un principe la guide : elle veut donner à ses enfants la possibilité d'étudier aussi longtemps qu'ils le souhaiteront. Trois des quatre iront d'ailleurs à l'université.

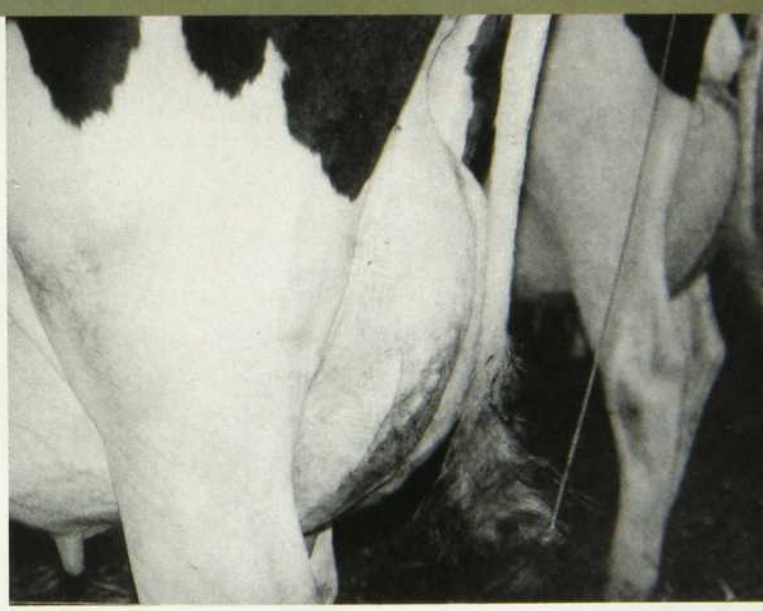
Parlez d'éducation avec Céline, et elle fait aussitôt un lien avec la ferme. À ses yeux, la ferme constitue elle aussi une école. « C'est un bon milieu pour élever des enfants, plus particulièrement pour les éveiller, estime-t-elle. Ils y ont la possibilité de se familiariser avec plein de choses. »

Elle se rappelle le plaisir qu'éprouvait Jean-Claude, son autre fils, quand il était jeune, à jouer avec les *queues de poêlon* (têtards). Elle le revoit partir à la pêche le matin avant l'école. Pour elle, il

Ainsi, il y a quelques années, J. Alain a suggéré que l'entreprise se diversifie en produisant du veau de grain. Avant que l'idée ne soit mise en application, Céline a imposé moult calculs et recherches. « Devant ce projet, j'avais l'impression que l'entreprise allait me glisser entre les doigts, dit-elle. Je ne voulais pas plonger là-dedans sans savoir exactement dans quoi nous nous engagions. »

Cette complémentarité entre l'imagination et la rigueur est sans doute pour beaucoup dans le succès de la ferme Rochalain. Quand ils ont acquis l'exploitation de Saint-Albert-de-Warwick en 1975, Céline et J. Alain partaient de loin. Achetée d'un étranger, celle-ci comptait 29 vaches croisées et 50 hectares de terre, dont 16 boisés. Ils ont fait parler d'eux à l'époque en choisissant de cultiver le chiendent qui infestait leurs terres, faute de pouvoir l'éradiquer rapidement. Ils ont toutefois progressé vite et, en 1988, ils étaient nommés Jeunes agriculteurs d'élite du Canada.

L'an dernier, ils ont obtenu le titre de Maître-éleveur, témoignage de la qualité de leur élevage. Productif, doté d'un solide potentiel génétique, celui-ci compte aujourd'hui 75 vaches et autant de sujets de remplacement. Il est combiné à un quota de 71 kilos de gras par jour. S'y greffent un élevage de veaux de grain d'une capacité de 340 têtes ainsi que 250 hectares en culture, plus qu'il n'en faut pour subvenir aux besoins des animaux.



La ferme Rochalain comprend un troupeau de 75 vaches combiné à un quota de 71 kilos de matière grasse.

Céline et J. Alain estiment important que chacun ait son champ de responsabilité. « Demande-moi pas d'acheter de la paille, dit celle-ci. Mais quand il s'agit de programmer le robot d'alimentation, je suis dans mon élément. »

existe un lien direct entre ces activités et les études universitaires en biologie/écologie que Jean-Claude poursuit maintenant.

Si Céline a consacré les années 1980 aux activités scolaires, les années 1990 l'ont vue se tourner vers les organismes professionnels, notamment syndicaux. « C'était pour mon métier, pour mon entreprise », dit-elle. D'abord élue administratrice de son syndicat de base, elle accède ensuite à son conseil exécutif, puis à sa présidence. « Le poste de présidente était particulièrement intéressant, se rappelle-t-elle. À ce titre, on a accès à beaucoup d'information et on est au centre des décisions. » Ce poste lui permet de siéger au conseil d'administration de sa fédération régionale, où elle accède au comité exécutif.

Elle mettra fin à cet engagement après quatre ans. « Mon mari et moi, nous nous sommes retrouvés tous les deux au conseil d'administration de la Fédération, explique-t-elle. Lui venait d'y accéder à titre de président du syndicat des producteurs de bovins. Pour moi, ça a allumé une lumière : deux conjoints, c'était trop. Or, après quatre ans, je commençais à être fatiguée, alors que lui avait la flamme du débutant. »

Céline ne s'est pas pour autant retirée de la vie publique. Elle siège encore au conseil exécutif de son syndicat de base. Elle est aussi membre du comité aménagement/environnement de sa fédération. Il lui serait difficile de couper totalement les ponts. « J'aime trop m'impliquer », lance-t-elle.

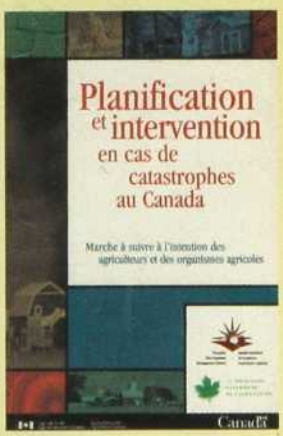
Il reste que la ferme lui demande encore beaucoup de travail. Compte tenu de ses trois productions — lait, veau et grains — et de ses trois employés à temps plein, la gestion exige un suivi serré. Elle admet qu'elle pourrait en faire moins si elle le voulait. Par exemple, elle pourrait laisser un autre soigner les veaux, mais elle s'y refuse. « Parfois, les enfants me disent de prendre congé, dit-elle. Mais je veux rester proche de la vie de la ferme. »

Catastrophe !

Le verglas, on s'en souvient

Seriez-vous fin prêt à faire face à une autre catastrophe du genre verglas 1998, par exemple une inondation, un tremblement de terre ou une sécheresse ?

Les régions éloignées doivent en effet souvent attendre assez longtemps avant que les services ne soient remis sur pied. Parfois trop longtemps pour que la famille n'en garde pas de séquelles ou que le bétail survive. En collaboration avec la Fédération canadienne de l'agriculture, le Conseil canadien de la gestion d'entreprise agricole (CCGEA) a pensé sensibiliser les producteurs et organismes agricoles à la question en proposant diverses marches à suivre dans un guide intitulé *Planification et intervention en cas de catastrophes au Canada*. Il a donc réuni une foule de conseils, non seulement sur les choses à faire en cas d'urgence, mais sur celles qui sont à prévoir avant ladite urgence et sur ce qu'il convient d'entreprendre une fois la crise passée… Mesures d'urgence en matière de communications, santé, alimentation, énergie de secours et conséquences financières sont abordées. On propose même un modèle de plan d'urgence à personnaliser. On peut obtenir le guide (19 $) auprès du CCGEA (1 888 232-3262) et le consulter par Internet **(www.farmcentre.com/francais/cacastrophes)**.



Certains partenaires locaux (p. ex., l'UPA, les détaillants Co-Op, la Banque Royale, Pioneer et Syngenta) disposent aussi d'exemplaires gratuits.

PAR SYLVIE BOUCHARD

Faites-vous plaisir

CINQ HEURES DU MATIN. Comme d'habitude, elle est debout avant que le réveil ne sonne. Vite, elle se presse vers la buanderie pour « partir une petite brassée » avant d'aller faire le train. De retour à la maison à 6 h 45, elle prépare le petit déjeuner des enfants qui iront tout à l'heure à l'école. En attendant que les tartines soient prêtes, elle nettoie le poêlon ayant servi à cuire les œufs. De l'autre main, elle finit de remplir le sac à lunch des plus jeunes.

Vous vous reconnaissez ? Ainsi, vous aussi, vous êtes du genre super occupé. Et votre phrase préférée est : « Il faut que je prenne de l'avance. »

CE QUE L'ON PEUT DONNER DE MIEUX À NOTRE CONJOINT, À NOS ENFANTS ET À NOTRE TRAVAIL, C'EST LE PLAISIR D'ÊTRE EN VIE.

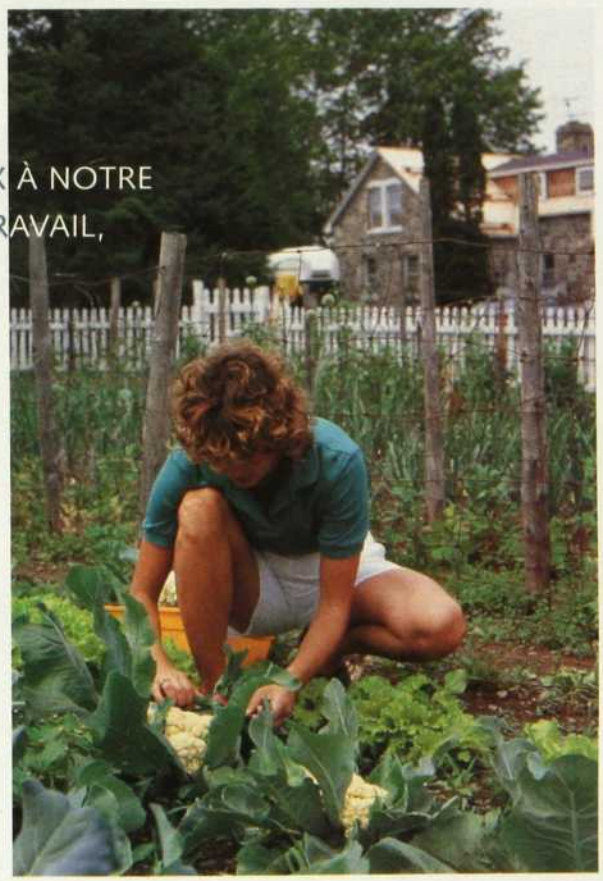
Il faut dire que nous vivons dans une société stressée et stressante. Saviez-vous que chacun de nous vit plus de stress en 24 heures que nos grands-parents en ont vécu pendant toute leur vie ? Et que nous dormons en moyenne 550 heures de moins par année que ceux-ci ?

Ne nous décourageons pas : il y a quand même moyen de profiter de la vie et de réduire notre niveau de stress. Une vie équilibrée comprend trois compartiments : le travail, la famille et soi-même. C'est le dernier compartiment qu'on a tendance à oublier, et ce n'est pas le moins important.

En fait, il faut chercher à augmenter nos sources de plaisir pour réduire celles de stress. Mais attention : plaisir n'égale pas satisfaction. Par exemple, vous venez de terminer toutes vos tâches quotidiennes, la comptabilité de la ferme est à jour, les comptes sont payés. Voilà, il y a satisfaction, mais celle-ci touche seulement votre cerveau. Le plaisir, lui, se réfère à notre corps, à nos sens.

Qu'est-ce qui vous fait le plus plaisir ? Écouter chanter les oiseaux le matin ? Déguster les légumes frais de votre potager ? Sentir les odeurs familières de la campagne ? Regarder un bon film à la télé ? Vous plonger dans un roman ? Travailler la terre ? Faire une promenade ? Faites-le, en profitant pleinement du moment qui passe. Vous n'en serez que plus efficace quand viendra le temps d'effectuer votre travail.

Le temps que l'on passe à se faire plaisir n'est jamais perdu. Et ce que l'on peut donner de mieux à notre conjoint, à nos enfants et à notre travail, c'est le plaisir d'être en vie.



Sylvie Bouchard, agronome, est directrice de la rédaction du Bulletin des agriculteurs. *Vous pouvez joindre l'auteure au (514) 843-2511 ou* sbouchard@lebulletin.com.

Ces propos sont tirés de la conférence Comment bâtir son capital énergétique *donnée par Andrée Jetté, enseignante et consultante en développement global de l'être humain, et directrice de Vision 2000. Cette conférence a été prononcée le 20 avril 2001, dans le cadre du colloque* Ma ferme, ma vie *organisé par le Syndicat des agricultrices de la région de Québec.*

COMMENT NOURRIR UN PAYS SANS AGRICULTURE

Une population extraordinairement dense, aucune ressource naturelle et un embryon d'agriculture. Bienvenue à Singapour. **Par Yves Ouellet**

En entrant dans l'un des grands marchés publics de Singapour, on est délicieusement assailli par la multiplicité des odeurs, des couleurs et des produits. « Singapour… » Juste à prononcer ce nom, on sent toute sa charge d'exotisme, de saveurs et de dépaysement. En effet, Singapour est probablement unique au monde par sa culture, sa modernité et sa tolérance raciale. L'île a aussi une particularité qui a de quoi retenir notre attention, soit sa capacité à nourrir une population extraordinairement dense tout en ne disposant d'aucune ressource naturelle et en ne pouvant compter que sur un embryon d'agriculture.

Yves Ouellet est journaliste.

L'agriculture ne figure pas officiellement au programme de cette petite île du Sud-Est asiatique (648 m²), qui doit pourtant nourrir 3,9 millions de personnes. Une fois soustrait l'espace habité, les secteurs industriel et commercial, les routes et les quelques espaces naturels préservés, il ne reste que 2500 hectares (2,5 % du territoire) d'alloués à l'ensemble des activités agricoles, incluant des centres de recherche agrotechnologiques. À cela s'ajoutent 150 hectares de zone maritime consacrée à l'aquaculture.

L'agriculture devient donc ici une question de haute

La ville en hauteur ne laisse pas, ou très peu, de place à l'agriculture.

Les grenouilles, très prisées, sont parfois presque aussi grosses que des poulets.

Les millions d'œufs sont tous importés.

On trouve des fruits de toutes les couleurs, que nous commençons à peine à découvrir ici.

Les divers légumes proviennent presque tous de l'extérieur.

Le poisson occupe une part importante du régime alimentaire.

IMPORTATIONS MASSIVES

Pour satisfaire habitants et touristes, Singapour importe annuellement, entre autres :

- 45 millions de poulets
- 7 millions de canards
- 751 millions d'œufs
- 108 000 tonnes de viande
- 412 000 tonnes de légumes
- 445 000 tonnes de fruits
- 84 705 tonnes de poisson frais (7730 tonnes étant produites localement)

technologie et un enjeu économique pour tenter d'équilibrer un tant soit peu les importations. On arrive à produire jusqu'à 1,32 milliard $ CA de fruits de mer, dont la population locale est très friande. On cultive des haricots germés hydroponiques ainsi que des légumes, des plantes ornementales et des orchidées, la fleur nationale. Le pays ne compte finalement qu'une seule ferme laitière.

Que ce soit dans les vastes supermarchés ultramodernes ou dans les marchés publics traditionnels, la majorité des produits offerts sont importés. Cette situation oblige d'abord l'État à établir et à appliquer des normes de contrôle omniprésentes quant à la qualité et à l'hygiène des aliments. On consacre 860 M $ CA par année à l'inspection des produits animaux et 950 M $ CA aux végétaux qui doivent être contrôlés.

Les exigences en matière de qualité, tant du gouvernement que des consommateurs, sont des plus élevées. En magasin, la diversité des produits est extrême, et la clientèle priorise la présentation et la fraîcheur des produits. Même dans les marchés publics où tout se déroule à l'air libre, les mesures d'hygiène sont beaucoup plus importantes que dans les pays voisins. On y trouve une multitude d'aliments, dont plusieurs nous sont inconnus ou nous étonnent grandement.

Ces aliments correspondent aux trois cultures principales qui cohabitent sur l'île : chinoise, malaise et indienne. Ces trois ethnies ont des traditions alimentaires très différentes.

Les Chinois sont de gros consommateurs de produits de la mer. Les Malais, majoritairement musulmans, ne consomment pas de porc. La population originaire de l'Inde préconise souvent une alimentation végétarienne. À cela s'ajoutent près de sept millions de touristes annuellement, qui ont tous leurs exigences.

VIVRE POUR MANGER

« Nous mangeons sans arrêt, explique Wong Wee Tee, une guide touristique expérimentée. Nous préférons prendre des repas légers plusieurs fois par jour. » Et, de toute évidence, les Singapouriens aiment manger. On trouve des restaurants partout. Les supermarchés regorgent de comptoirs de prêt-à-manger préparé sous les yeux des consommateurs.

La visite d'un marché public est toute une expérience pour un Nord-Américain. Que de fruits savoureux que nous commençons à peine à découvrir chez nous grâce aux épiceries asiatiques et à certaines grandes chaînes plus audacieuses ! Pomélos trois fois gros comme un pamplemousse, mangoustans poilus, ramboutans sublimes et le fameux durian, considéré comme le roi des fruits à cause de sa saveur, mais interdit dans les lieux publics, aéroports et hôtels à cause de son odeur repoussante.

Dans de grands bacs grouillent d'énormes poissons ou des anguilles que le boucher abat prestement devant le client d'un bon coup de gourdin avant de l'éviscérer. On voit aussi des poissons de toutes les couleurs et de toutes les grosseurs, et des fruits de mer extraordinaires, dont la fameuse crevette tigrée géante.

On aime beaucoup les grenouilles aussi, dont certaines sont presque aussi grosses qu'un petit poulet. On consomme beaucoup de riz, principalement au jasmin, et toutes les variétés de nouilles imaginables.

Naturellement, les épices jouent un rôle de premier plan dans l'alimentation. La cuisine locale, principalement héritée des traditions et de la mixité Chine-Malaisie, est savoureuse, très relevée et très élaborée. Et toutes ces saveurs et ces richesses sont bien présentes, même si l'on dispose de moins de 3000 hectares en cultures !

PHOTOS : YVES OUELLET

CHRONIQUE DU DR DOUG YUNGBLUT

Les jeunes truies en appétit affichent une meilleure production

Les pratiques actuelles de développement des jeunes truies sont peut-être trop généreuses, ce qui pourrait nuire à leur développement physiologique optimal. En effet, bien qu'il soit nécessaire d'assurer une nutrition adéquate aux femelles de reproduction en croissance, une suralimentation avant la puberté pourrait ne pas maximiser la production d'embryons à la première saillie et aux saillies subséquentes.

Les chercheurs du U.S. Meat Animal Research Center, centre de recherche sur la viande situé au Nebraska, ont rassemblé trois groupes de jeunes truies et leur ont servi trois rations distinctes. Le premier groupe avait un accès libre choix tout au long de l'essai. Le groupe témoin fut nourri selon les recommandations actuelles : libre choix de l'âge de trois mois jusqu'à l'atteinte du poids de 100 kg, puis restriction à 90 % du libre choix jusqu'à l'âge de 25 semaines (âge de la saillie), où le libre choix fut rétabli. Le groupe restreint a eu droit à 74 % de la nourriture consommée par le groupe au libre choix.

Environ 93 % des truies du groupe libre choix, 88,5 % des truies du groupe témoin et 85,7 % des truies restreintes ont pu concevoir à la première chaleur. Les truies restreintes ont consommé considérablement moins de nourriture que les truies témoins ou à libre choix. Le nombre moyen d'embryons vivants à 30 jours de gestation ne fut pas réduit par le niveau de l'alimentation, mais l'efficacité de la production d'embryons vivants le fut (embryons vivants à 30 jours/nourriture totale en périodes de développement, de saillie et de gestation).

À partir de la saillie, les truies nourries de rations restreintes en période de développement ont consommé plus de nourriture que celles des groupes *ad lib* ou témoin. Les cochettes des deux autres groupes ont en fait consommé moins de nourriture dans la première semaine de la période de saillie qu'elles ne l'avaient fait durant les deux dernières semaines de la période de développement.

Les truies restreintes ont aussi produit des gains journaliers moyens et des taux métaboliques plus élevés durant la première partie de la période de saillie. Cela fut accompagné d'un effet de suralimentation présaillie, évident tant par l'ovulation que par le nombre d'embryons à 30 jours de gestation.

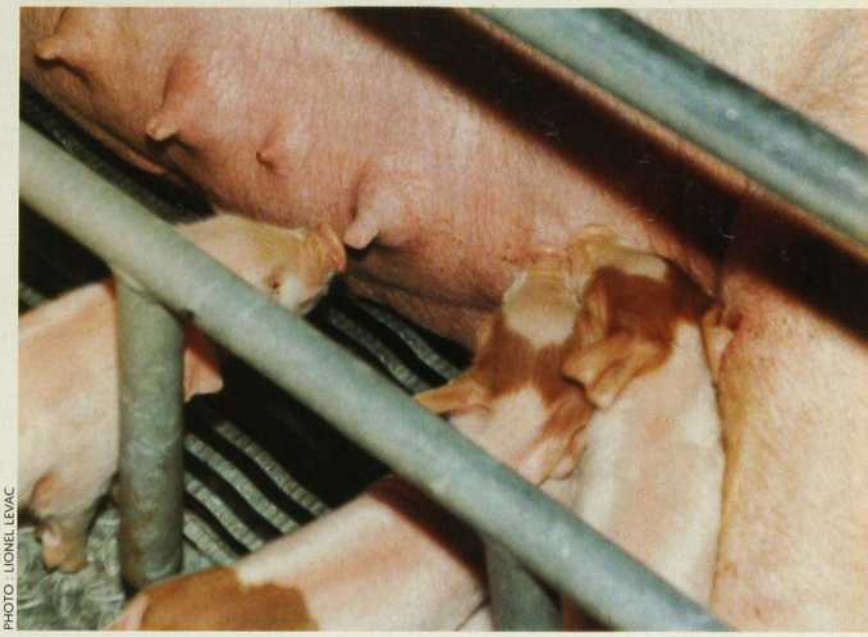


PHOTO : LIONEL LEVAC

Une consommation alimentaire restreinte en période de développement, combinée à une performance de reproduction égale ou supérieure, transforme les truies modérément restreintes en énergie en productrices plus efficaces.

Chez les truies restreintes, l'étude a fait ressortir une augmentation de 30 % du nombre d'embryons vivants par unité de nourriture entre l'âge de 13 semaines et 30 jours de gestation, par rapport aux truies nourries selon les recommandations actuelles.

Cette information vient directement de Pioneer Hi-Bred limitée. Le Dr Doug Yungblut y est directeur de la nutrition animale.
On le joint par la poste, à C.P. 730, Chatham (Ontario) N7M 5L1, ou par courriel, à *yungblutdh@phibred.com*. Si vous avez une question précise en nutrition, faites-lui-en part et surveillez sa réponse dans cette chronique.

c'est nouveau !

GALLIGNANI

La série 8000 de presses à balles rondes à chambre variable Gallignani traite les produits secs ou humides. Le principe de sa chambre Twinband associe les avantages d'une chambre fixe avec train pivotant de courroies courtes à l'avant et celui d'une chambre variable avec courroies longues à l'arrière. Ramasseur deux mètres, rouleaux porteurs de grand diamètre et lieur de filet en option s'ajoutent à ses caractéristiques.

Information : (819) 477-1107 ou www.gallignani.com

CICADELLE : MIEUX VAUT PRÉVENIR

Le dépistage est la meilleure solution pour se débarrasser de la cicadelle de la pomme de terre dans les luzernières. Cette cicadelle endommage les plants de luzerne, réduit leur rendement et la qualité des fourrages ainsi que la longévité de la luzernière. Les plants attaqués laissent prise aux infestations de mauvaises herbes.

« On peut ainsi perdre 2,25 tonnes/hectare par année », estime Tim Welbanks, de Pioneer Hi-Breed. Pourtant, un dépistage hebdomadaire, fait en mai ou au début juin, peut modifier la situation. Le jaunissement en forme de V à l'extrémité des feuilles indique la présence de cicadelle (voir la photo). Il ne faut toutefois pas attendre que les dommages soient visibles. Le recours à des cultivars possédant la résistance aux cicadelles de la pomme de terre est aussi efficace contre les pertes.

COFFRAGE INNOVATEUR

Que diriez-vous d'un bâtiment qui ne nécessite aucune peinture, est incombustible et résiste à la rouille, à la pourriture et à la vermine ? C'est ce que propose Royal Building Systems, par l'entremise de sa succursale québécoise située à Saint-Nicolas, Les Gestions Plasti-Tech inc. Sa technique de polymères moulés et renforcés produit des panneaux emboîtés qui s'assemblent en modules de 1 mètre pour former murs, toitures et divisions. En plus de coûter moins cher que les constructions conventionnelles, le bâtiment fini offre des propriétés acoustiques et énergétiques qui n'ont rien à leur envier.

Information : (418) 836-2467 ou www.rbsdirect.com

NOUVEAUX MÉLANGES PEAKPLUS

L'herbicide de postlevée PEAKPlus de Syngenta peut désormais rendre des services encore plus grands aux producteurs de maïs. Son utilisation en mélange avec les antigraminées Ultim et Accent lui confère en effet maintenant davantage de souplesse en un seul passage au champ. La lampourde glouteron, le chénopode blanc, la moutarde des champs, la petite herbe à poux, l'amarante à racine rouge, la renouée persicaire, la renouée liseron et l'abutilon figurent déjà sur l'étiquette, et on peut maintenant y ajouter le laiteron des champs, le liseron des champs et d'autres espèces. PEAKPlus offre l'avantage additionnel de pouvoir être appliqué n'importe quand entre les stades de 2 à 7 feuilles du maïs.

CONVOYEUR À COURROIE : CAPACITÉ RECORD

Le convoyeur à courroie avec puits de réception fixe GrainDeck de Brandt Industries présente une capacité inégalée. Doté d'un tuyau d'évacuation de 14 pouces de diamètre et d'une trémie pliable de 32 po sur 117 po, ce convoyeur peut traiter de 9000 à 10 000 boisseaux à l'heure, soit plus que tout autre convoyeur à puits fixe. Sa plate-forme de 6 pi sur 12 pi et son poids de 2470 livres en font en outre une machine facile à déplacer. Au gain de temps offert par cette nouvelle machine s'ajoute sa robustesse, notamment accrue par l'utilisation d'une peinture en poudre de qualité, de roulements à billes INA et de pièces traitées contre la rouille.

Information : www.brandt.ca/ag

c'est nouveau !

LELY VA BIEN

La vente de robots de traite va... bon train ! Après seulement neuf mois de présence au Québec, la société Lely Canada est en effet déménagée à Saint-Germain-de-Grantham afin de produire ses robots dans de nouveaux bâtiments plus fonctionnels et de doubler sa superficie d'entreposage.

CAT EN CHANTIER

Une erreur s'est glissée dans notre nouvelle brève sur la future usine de produits Caterpillar du Nebraska. Le concessionnaire québécois Hewitt Équipement ne participe pas à ce projet, qui relève tout simplement du fabricant Caterpillar lui-même.

CHARGEURS FENDT

Les propriétaires de tracteurs Fendt de Séries 400 et 700, qui sont arrivés en Amérique du Nord en 2000, peuvent maintenant y ajouter quatre nouveaux modèles de chargeur. Deux d'entre eux (les 3S-63 et 3S-70, respectivement pour les séries 400 et 700) sont installés à l'usine. Leurs raccords en fonte pièce sur pièce permet l'utilisation d'attaches profilées étroites grâce auxquelles l'essieu de traction avant dispose d'une manœuvrabilité inégalée, en plus de faciliter l'accès au moteur et

autres pièces au moment de l'entretien. De plus, une soupape de commande d'abaissement assure le maintien de la vitesse d'abaissement, quelle que soit la charge. Les deux autres (les 450 HSL et 750 HSL) peuvent être ajoutés à un tracteur dans les ateliers du concessionnaire. Tous les modèles sont munis d'un dispositif d'autoniveau qui maintient l'angle de la benne peu importe la hauteur atteinte. On trouve aussi un système d'installation rapide et une gamme complète d'accessoires.

NOUVELLE GAMME 7200 DE PRESSES NEW IDEA

New Idea propose cinq nouveaux modèles de presses à balles carrées ou rectangulaires, qui promettent autant de fiabilité que ses modèles à balles rondes. Trois petits modèles (7205, 7210 et 7215) produisent des balles carrées de 14 sur 18 pouces. Plus gourmande, la 7220 est dotée d'un compartiment à balles de 16 po sur 18 alimenté par un ramasseur à quatre rangées de dents de 77,5 po de largeur. Enfin, la 7233 produit des balles de foin sec de 1000 livres et d'ensilage de 1500 livres. Moyennant 90 ch à la pdf seulement, elle peut néanmoins donner des balles de 31,5 po de largeur sur 34,4 de hauteur et 98 de longueur. Ce format convient très bien à l'équipement de la plupart des fermes laitières ou d'élevage. Elle peut aussi être équipée d'un accumulateur (modèle 7235) d'une capacité de une à cinq balles.

DON DE KUBOTA

On sait que Kubota s'est engagé à faire un don pour chaque tracteur vendu au cours d'une même année civile. Cette année, ce sont 5300 $ qui ont été remis par Koshi Kokubo, président de Kubota Canada, et Ray St-Antoine, spécialiste en marketing, à Marie Proulx, directrice régionale de La fondation Jeunesse J'écoute (ou *Kids Help Foundation*). Cet organisme à but non lucratif organise la ligne de consultation téléphonique Jeunesse J'écoute, au service des jeunes qui vivent des situations angoissantes ou difficiles.

TOP VENDEUR !

Le président-directeur général de Kverneland, à Drummondville, Yvan Laliberté, a remis à Raymond Houle, de C & H inc., la plaque honorifique accordée en 2000 au revendeur ayant atteint le plus grand volume de ventes au Québec et aux Maritimes. Ils sont ici en compagnie de Léo Corriveau, associé de C & H, et André Rodier, gérant de territoire à Kverneland.

ROVIBEC *REVAMPE* LA RTM

L'intégration de foin à votre RTM est un casse-tête ? Votre robot soigneur manque d'autonomie et de polyvalence ? Le tout nouveau mélangeur de RTM Rovibec avec hache-foin intégré permet de récupérer la poussière et de régler la longueur de coupe, peu importe le type de balle (ronde ou carrée). La transition avec réduction planétaire offerte avec divers modèles mobiles ou fixes réduit la puissance nécessaire. De plus, les fonds de cuve sont en inox. Les robots ROV-DL3000, ROV-C3050 et DEC RTM 3000 sont plus autonomes grâce à des rails électrifiés. De nouveaux ordinateurs les ont rendus plus polyvalents.

LES ŒUFS : TRÈS SALUBRES

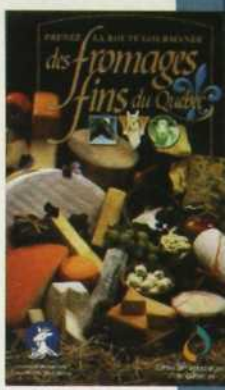
L'Office canadien de commercialisation des œufs a émis un communiqué qui rassurera les personnes que les récentes histoires d'horreur autour de la salubrité des aliments pourraient amener à douter de celle des œufs.

Cet aliment bénéficie en fait de trois lignes de défense naturelle : la coquille, ainsi que les deux membranes intérieures qui font obstacle aux microbes. L'Office souligne l'importance de se laver les mains à l'eau chaude savonneuse avant et après avoir préparé des aliments.

LA SAISON DU BŒUF

Le Centre d'information sur le bœuf veut être sûr d'avoir la vedette en cette saison du barbecue ! Il a donc réuni des grands noms des domaines de l'enseignement culinaire et de la gastronomie canadienne pour produire une brochure intitulée *Des recettes de bœuf pour le BBQ par des célébrités d'un océan à l'autre*. Cette demi-douzaine de succulentes grillades à saveur régionale est offerte en supermarché en plus de s'obtenir gratuitement au **1 888 44-BOEUF ou www.boeufinfo.org.**

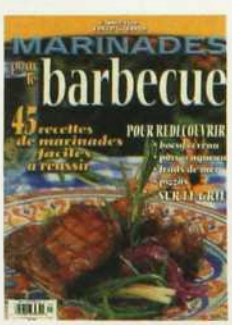
EN ROUTE VERS LE FROMAGE



Si le fromage ne vient pas à vous, allez au fromage ! La découverte des fromages de notre terroir est en effet chose facile et agréable grâce à l'émission de *La Route des fromages fins du Québec*, une carte qui répertorie quelque 50 fromageries fines de 12 régions du Québec. Selon la région que vous souhaitez sillonner, consultez le bloc de présentation des fromageries qui s'y trouvent et faites-y un délicieuse visite de dégustation ! Des noms comme *Le Ciel de Charlevoix*, *Feuille d'automne*, *Pont Couvert* et *Mi-Carême* constituent déjà une promesse de pique-nique réussi. La carte est distribuée dans un grand nombre de fromageries, ainsi que par l'entremise de Tourisme Québec, au **1 877 BONJOUR**.

AU-DELÀ DU HOT DOG

La collection *Terre à Terre* propose un guide intitulé *Marinades pour le barbecue* qui devrait permettre aux cuistots en plein air d'explorer au-delà du sempiternel duo hamburger-saucisse fumée. En tout, 45 recettes illustrées, conseils pratiques et astuces, sous la signature du chef Henry Maesen du Manoir du lac Delage, permettent d'explorer bœuf, veau, porc, agneau, volaille, poisson, fruits de mer et même desserts cuits sur la braise **(8,95 $, dans les kiosques à journaux et les jardineries).**



c'est nouveau !

Les moissonneuses CX qui remplacent les TX ont une allure beaucoup plus fluide.

SEXY, LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE MOISSONNEUSES NEW HOLLAND

Toutes les commandes sont accessibles d'un simple mouvement du bras ou des doigts.

Des lignes plus fluides, une capacité, un confort et une manœuvrabilité accrus résument quelques-unes des caractéristiques des nouvelles moissonneuses New Holland CX840 et CX860.

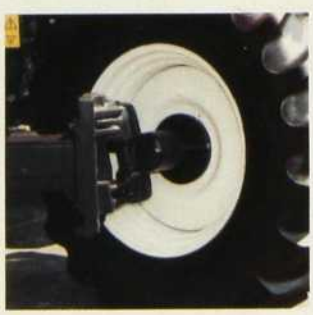
Ces nouvelles moissonneuses New Holland Super Conventional, qui remplacent les modèles TX66 et TX68, se démarquent par un *look* résolument plus moderne. De plus, au-delà de l'apparence se cache tout un lot de nouveautés, en commençant par la cabine la plus silencieuse de l'industrie. Cette cabine est munie d'un régulateur de température automatique et d'un poste de pilotage qui n'a rien à envier aux F-18. Même pas le siège de l'apprenti pilote...

La cabine est beaucoup plus grande, avec un vaste usage de la surface vitrée et l'utilisation de commandes pour la plupart électriques ou électroniques. Le manche à balai regroupe plusieurs commandes, dont trois cadrans. Immédiatement au-dessus se trouve un écran qui donne l'information sur la vitesse d'avancement, la vitesse de rotation du batteur, la hauteur des tables de coupe, la révolution du moteur, ainsi que la performance des secoueurs, des tamis et de l'élévateur des ôtons.

La nouvelle génération de moissonneuse atteint une performance d'environ 15 % supérieure à celle de la précédente, grâce entre autres à un nouveau système de séparation rotatif plus grand situé entre l'organe de battage et les secoueurs. Les surfaces des tamis, accrues, atteignent maintenant 10 075 po^2. Les tamis autonivelants font plein usage de toute leur surface et restent au niveau même dans des pentes de 17 %.

Les moissonneuses CX sont équipées d'un réservoir à grains de 290 ou 330 boisseaux, selon les modèles, auxquels s'accrochent une vis de déchargement d'un débit de trois boisseaux par seconde. Enfin, New Holland a adapté sa technologie SuperSteer aux moissonneuses deux roues motrices, si bien que le rayon de braquage est passé de 176 à 173 pouces, en dépit d'un empattement allongé de 136 à 147 pouces.

La cabine spacieuse est capable d'accueillir un apprenti pilote en tout confort.



La technologie SuperSteer est mise à profit dans les modèles à deux roues motrices.

LES MOISSONNEUSES CX EN BREF

Spécifications	CX840	CX860
Puissance	295 ch	330 ch
Diamètre du batteur	30 po	30 po
Capacité du réservoir à grains	290 bo	330 bo
Vitesse de déchargement	3 bo/sec	3 bo/sec

par Luc Gagné, rédacteur en chef d'*Auto Journal*

c'est nouveau

ISUZU AXIOM

FER DE LANCE D'UNE RELANCE

Vous connaissez la marque Isuzu ? Non ? Pas surprenant, car ce parent pauvre du triumvirat Saturn-Saab-Isuzu (SSI) de GM a longtemps souffert d'une diffusion limitée et, surtout, d'une absence presque totale de soutien publicitaire. La situation pourrait bientôt changer.

GM et son partenaire nippon, Isuzu, auraient décidé de relancer la marque au Canada. L'arrivée prochaine de l'Axiom, un nouvel utilitaire 4x4 de taille intermédiaire, devrait y contribuer.

L'Axiom 2002 remplacera l'Isuzu Rodeo. Ses formes anguleuses et massives, franchement modernes sont accentuées par des roues de 17 pouces (de série).

Par rapport au Rodeo, l'Axiom est un peu moins haut, un peu plus large, mais surtout 13 cm (5,1 po) plus long. De plus, son aire de chargement bénéficie de 113 litres (4 pi³) additionnels.

Pour l'entraîner, Isuzu a retenu le V6 tout aluminium de 3,5 litres, à double arbre à cames, du Trooper. Ce multisoupape produit 230 chevaux à autant de livres-pied de couple. Le couple maximum est atteint lorsque le moteur atteint un régime de 3000 tours; cependant, dès qu'il tourne à 1200 tours, le conducteur dispose de 200 livres-pied ! Voilà qui devrait permettre les 2041 kg de capacité de remorquage promis.

Une transmission automatique à quatre vitesses transmet cette puissance, et Isuzu ne propose pas d'Axiom à transmission manuelle. Par contre, cette transmission automatique offre trois modes d'opération : « Normal », « Puissance » et « Hiver ».

La carrosserie moderne de l'Axiom cache une construction pourtant classique, puisqu'elle repose sur un châssis à longerons, celui du Rodeo. L'empattement et les voies avant et arrière sont inchangés. Les suspensions sont aussi semblables. À l'avant, les roues indépendantes ont des bras de suspension courts et longs, ainsi que des barres de torsion. À l'arrière, l'essieu rigide a une suspension multibras et des ressorts hélicoïdaux. On trouve aussi des barres antiroulis devant et derrière, auxquelles s'ajoute un système électronique qui rend la suspension semi-active.

Divers paramètres (vitesse du véhicule, régime du moteur, déplacement latéral du véhicule, effort des amortisseurs et freinage) sont compilés de façon continue pour maintenir constante l'attitude du véhicule, selon deux modes de fonctionnement que le conducteur sélectionne à loisir : confort et sport. Cet attribut accroît le raffinement de cet Isuzu.

L'acheteur type de véhicule à quatre roues motrices s'attarde en effet beaucoup à l'esthétique, mais aussi au confort de roulement, aujourd'hui. Pour lui, Isuzu a retenu une servodirection à assistance progressive (selon le régime du moteur) et des freins (tandem disques-tambours) jumelés à un antiblocage conçu expressément pour les tout-terrain.

Pour le féru de conduite hors route, il y a un rouage intégral en prise constante avec système de répartition de couple moteur, qui en transfère automatiquement jusqu'à 50 % aux roues avant si les roues arrière se mettent à patiner. L'Axiom a aussi un boîtier de transfert qui donne deux gammes de vitesses, « hautes » et « basses ».

L'Axiom est l'outil idéal pour aider la marque Isuzu à faire une percée sur le marché québécois. Ce sera le cas dans la mesure, naturellement, où GM le veut bien. En effet, GM préfère sans doute vendre ses propres produits : Blazer, Jimmy, TrailBlazer, Bravada, Envoy...

EN BREF

Moteur : V6 DACT à 24 soupapes de 3,5 litres (230 ch et 230 lb/pi)
Transmission : 4 vitesses automatiques
Capacité de remorquage : Jusqu'à 2041 kg (4500 lb)

PHOTO : LIONEL LEVAC

CLUBS AGROENVIRONNEMENTAUX

Pour mieux exploiter le lisier

La gestion du lisier soulève encore de nombreuses interrogations. En voici deux qui viennent de faire l'objet de tests.

Avant un brassage, le surnageant de la fosse possède une composition très différente de celle du reste du lisier. Y aurait-il moyen de mettre cette caractéristique à profit ?

Comme il serait pratique, quand on procède à un épandage de lisier, de pouvoir en vérifier rapidement la valeur fertilisante ! Pour l'instant, on doit se fier aux résultats de l'analyse réalisée en laboratoire. Ces résultats sont longs à obtenir et ils ne peuvent tenir compte du fait que la composition du lisier varie selon l'étape de vidange de la fosse (début, milieu ou fin).

Le Club Sols Vivants, un club agroenvironnemental situé à Saint-Paul-de-la-Croix, dans le Bas-Saint-Laurent, a mis à l'essai la trousse d'analyse Agros. Au champ même et en un quart d'heure à peine, celle-ci permet de mesurer la valeur fertilisante du lisier qu'on épand. En théorie, on peut ainsi adapter rapidement son programme de fertilisation et modifier la dose épandue. Toutefois, en pratique...

L'essai réalisé par le Club Sols Vivants démontre que la trousse procure un résultat fiable dans le cas de l'azote, mais imprécis en matière de phosphore et de potassium. Cette constatation amène le conseiller, Philippe Dionne, à affirmer que « les analyses de laboratoire demeurent toujours l'outil de diagnostic le plus fiable et doivent être jumelées à l'utilisation de cette trousse ». Notons toutefois que le conseiller qualifie cet essai de « préliminaire » : selon lui, il en faudra d'autres pour valider ces premiers résultats.

Le rapport précise que l'évaluation de la teneur du lisier en azote fait appel à un appareil introduit en Suède en 1983. Il s'agit d'un contenant en plastique muni d'un manomètre qui lit directement la teneur en azote ammoniacal (NH_4) résultant du mélange d'une certaine quantité de lisier avec un agent oxydant inclus dans la trousse.

Quant au dosage du phosphore et du potassium, il repose sur l'emploi d'un hydromètre spécialement calibré pour indiquer la teneur en matière sèche du lisier. La teneur en matière sèche obtenue permettrait d'estimer la teneur de ces deux éléments en fonction d'un tableau.

L'essai consistait à prélever des échantillons pendant des épandages et à les analyser à la fois avec la trousse et en laboratoire. Une dizaine d'entreprises ont collaboré. Parmi celles-ci figuraient des élevages de bovins, des maternités porcines et des fermes porcines de finition.

Pour l'azote, donc, les résultats obtenus par la trousse et par le laboratoire concordaient assez pour que l'agronome puisse qualifier la trousse de « relativement fiable ». À noter que l'usage de la trousse exige le calcul d'un coefficient permettant d'extrapoler l'azote total. La trousse ne mesure que l'azote présent sous forme ammoniacale.

Par contre, l'agronome n'a pas pu relever de relation directe entre la teneur en matière sèche obtenue à l'aide de l'hydromètre et la teneur du lisier en phosphore (P_2O_5) et en potassium (K_2O). Selon lui, le problème repose essentiellement sur la difficulté d'obtenir une lecture constante.

La trousse évalue la teneur du lisier en azote ammoniacal. L'utilisation d'un facteur de conversion est requise pour évaluer l'azote total.

PHOTO : CLUB SOLS VIVANTS

Le conseiller garde malgré tout confiance dans le potentiel de la trousse. « En colligeant durant plusieurs années les données propres à chaque entreprise, commente-t-il, il y aurait lieu de croire que l'hydromètre pourrait, à long terme, devenir un outil de diagnostic utilisable. Il faudra alors utiliser un facteur de conversion propre à chaque structure d'entreposage. »

Exploiter le surnageant

Pour sa part, le Club de fertilisation de la Beauce s'est intéressé à la composition des réservoirs *avant* brassage. L'idée était de mesurer la composition du lisier à diverses profondeurs. On a prélevé des échantillons à 0,5 mètre, 1,2 mètre, 2,0 mètres et 3,0 mètres de profondeur, puis mesuré leurs teneurs en azote, phosphore, potassium et matière sèche. Onze fosses non brassées étaient sondées, toutes situées dans des élevages porcins (maternité, pouponnière ou engraissement). Sans surprise, on a constaté que la teneur en matière sèche du lisier augmente significativement dans la strate de 3,0 mètres. Il en va de même pour l'azote total.

Par contre, la teneur en azote ammoniacal est stable dans les strates de 1,2 mètre, 2,0 mètres ainsi que 3,0 mètres, et elle accuse des valeurs un peu plus faibles dans la strate de 0,5 mètre. La répartition du potassium s'apparente à celle de l'azote ammoniacal. Pour sa part, la quantité de phosphore total augmente beaucoup à partir de la strate de 2,0 mètres, tout comme le taux de matière sèche. On sait d'ailleurs que les deux sont étroitement liés.

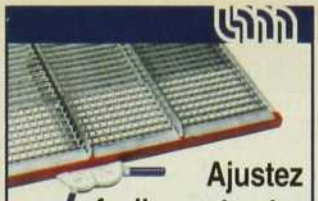
Ces résultats ouvrent des perspectives intéressantes. « Cela nous permet de penser, dit l'agronome Jocelyn Magnan, responsable de l'essai, qu'une des façons de gérer la problématique « phosphore » des lisiers serait de pomper les deux premiers mètres de lisier, sans brassage préalable, et d'épandre ce lisier sur des sols riches en phosphore. Le lisier des deux derniers mètres de la fosse, beaucoup plus riches en phosphore, devrait être épandu sur des sols pauvres en phosphore. »

La méthode pourrait s'avérer particulièrement utile aux entreprises manquant de superficies d'épandage. Avant l'application, certains points exigeront toutefois une vérification. On devra notamment s'assurer que, après avoir extrait le surnageant, il est techniquement possible d'en extraire le fond.

Pioneer Hi-Bred est heureuse d'appuyer les efforts consacrés par les clubs agroenvironnementaux du Québec en permettant la publication d'une série d'articles dans Le Bulletin des agriculteurs. *Cependant, cette commandite ne signifie pas que Pioneer endosse les propos desdits articles, qui représentent une information et une opinion émises par le club participant.*

leBulletin des agriculteurs
www.lebulletin.com
Ensemble pour mieux vous informer
PRODUITS DE MARQUE PIONEER®
www.pioneer.com/canada

ONÉSIME
J'ME DEMANDE POURQUOI TU M'AMÈNES ICI QUAND ON EST SI BIEN CHEZ NOUS!?!
ÇA VA TE FAIRE DU BIEN DE GROUILLER UN PEU- AUTREMENT TU VAS PRENDRE RACINE!
IL Y A BIEN TROP DE MONDE!?!
MOI, J'TROUVE QUE C'EST GAI...ÇA MET D'LA VIE!
FLOC
T'AURAIS DÛ T'EMPORTER UN BALLON, TOI AUSSI, ONÉSIME, ÇA T'AURAIT FAIT FAIRE UN PEU D'EXERCICE!
'SCUSEZ!
HI HI!
LÀ, C'EST TROP FORT! ...ON DÉCAMPE!
HA HA!
BON, ICI ON VA ENFIN AVOIR LA PAIX!
OUAIS, PIS ÇA VA TE DONNER LA CHANCE DE FAIRE UN PEU D'EXERCICE!
TORBRÛLE! J'COMMENCE À EN AVOIR ASSEZ!
BRRRR
TORYABLE! AH BEN, LÀ, C'EST TROP!
ON RETOURNE À LA MAISON!
FLIP FLOP
FLIC FLOC
J'COMPRENDS PAS, ONÉSIME, QUE TU SOIS CONTRE L'EXERCICE!
AU RETOUR
AU CONTRAIRE, C'EST MÊME ICI À LA MAISON QUE J'EN FAIS LE PLUS!
...J'ARRIVE JUSTE À TEMPS ...C'EST MON HEURE!
ENVOYE! DONNES-Y!
FAIS-LÉ SOUFFERT!
PLUS FORT! SERRE-LUI LES OUÏES!
CHARTIER



Ajustez facilement votre tamis supérieur !

Les nouveaux tamis supérieurs et inférieurs ajustables de Loewen 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.

•Faciles à ajuster •Réparables

DISTRIBUÉS PAR

Walco

(819) 395-5115

CAGES ET COUVEUSES

Cages à lapins, cailles 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
Télec. : (450) 799-5171

BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE
Entreposage de fumiers
Consultez des experts

MCI
Les consultants M. Cossette inc.

TROIS-RIVIÈRES : (819) 373-3800
SAGUENAY-LAC-ST-JEAN : (418) 543-3337
•INGÉNIERIE • CONSTRUCTION

EXCAVATIONS MARIO ROY INC.
1340, route 161,
Chesterville, QC G0P IJ0
Tél. : (819) 382-9944
Fax. : (819) 382-9955 Cell. : (819) 352-1414

- SPÉCIALISÉE : Déboisement et essouchement
  - Terre neuve ou préparation du terrain à la culture
  - Préparation de terre pour la culture de canneberges
- SPÉCIALISÉE EN LOCATION DE : pelles, bouteurs, camions Volvo et en transport de machineries

www.cahi-icsa.ca

N'hésitez pas à vous renseigner sur l'Institut canadien de la santé animale.

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

NOUVEAU SHAVER

Transformez votre tracteur en un puissant broyeur à souches

Le broyeur à souches Stump-Buster™ se monte sur le 3-points du tracteur.

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

Communiquez avec votre concessionnaire local ou appelez-nous :
Robert H. Laning & Sons Ltd.
Waterloo, Québec
(450) 777-8190

BÂTI-KIT® Bâtiment d'acier préfabriqué

- Nouveau bâtiment pour abri de fosse à fumier
- Entièrement en acier
- Un bâtiment de haute qualité. offrant la plus grande rapidité et la plus grande facilité de montage sur le marché
- Économisez temps et argent, contactez-nous dès maintenant pour recevoir votre brochure gratuite.

MÉTAL SARTIGAN INC. 1 888 865-2284

Salon Agroalimentaire du Suroît

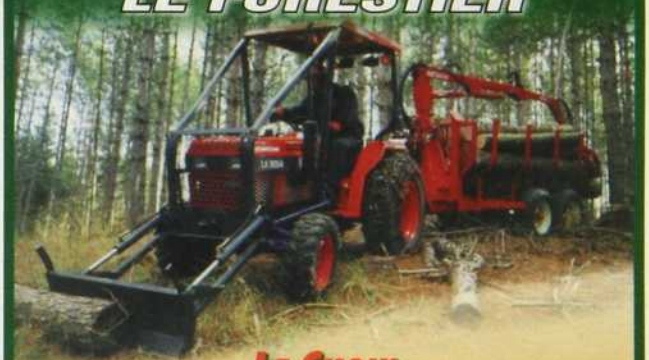
8ième édition
DU SALON AGROALIMENTAIRE DU SUROÎT

Entrée GRATUITE

les 24, 25 et 26 AOÛT 2001
Centre sportif régional des Copains
4, rue des Copains, Sainte-Martine

Pour plus d'information, communiquez avec nous :
(450) 225-1990

LE FORESTIER



LE CHOIX DES VRAIS PROFESSIONNELS

TRACTEURS KIOTI CHARGEUSES et REMORQUES ARTAVIA

Avec maintenant plus de choix 4 modèles de 20 à 35 C.V. et toujours conçu, testé et approuvé par le milieu forestier

Les Distributions PAYEUR inc.
5379, rue King Est, Ascot Corner (Sherbrooke), QC J0B 1A0
Téléphone : (819) 821-2015
Télécopieur : (819) 820-0490
Sans frais : 1 888 821-2015
Email: payeur@videotron.ca • www.payeur.com

Information : Claude Larochelle Tél.: (514) 843-2114 Fax : (514) 845-6261

Chronique de la

Commission des transports du Québec

Le comportement du conducteur et son influence sur la cote de l'entreprise

En prenant le volant de son camion, le conducteur doit se rappeler que son comportement sur la route peut un jour ou l'autre influencer la cote de l'entreprise pour laquelle il travaille.

En effet, les infractions commises par les chauffeurs d'une entreprise de transport sont cumulées au dossier du transporteur. Tel qu'il est prévu à la Politique d'évaluation des propriétaires et exploitants de véhicules lourds de la Société de l'assurance automobile du Québec, l'accumulation d'infractions et un événement critique tel un accident mortel responsable peuvent faire en sorte que le dossier de l'entreprise soit transmis à la Commission des transports pour l'évaluation de son comportement.

Pour aider son entreprise à maintenir une cote « satisfaisant », le conducteur a donc tout intérêt à adopter en tout temps un comportement sécuritaire sur la route. Il doit respecter le Code de la sécurité routière ainsi que les autres lois et règlements en vigueur dans le domaine du transport. Les conducteurs de véhicules lourds doivent notamment respecter la signalisation routière et les limites de vitesse et ne pas consommer de boissons alcoolisées et de drogues. Également, les chauffeurs doivent entre autres s'assurer du bon état mécanique de leur camion, effectuer la vérification avant départ de leur véhicule et respecter les règles relatives aux heures de conduite et de travail.

Les dirigeants de l'entreprise jouent eux aussi un rôle majeur au plan de la sécurité routière. Ils doivent notamment embaucher des chauffeurs compétents et qualifiés et vérifier périodiquement la validité du permis de conduire de leurs conducteurs. De plus, le transporteur doit s'assurer que ses chauffeurs connaissent bien et respectent les lois et règlements en vigueur dans le domaine du transport. Ils doivent aussi implanter des politiques et programmes de gestion de la sécurité et les faire connaître à leur personnel.

L'adoption de comportements sécuritaires par les chauffeurs, une bonne connaissance par les employés des politiques et programmes de sécurité de l'entreprise et le respect des dites politiques par tout le personnel contribuent au maintien d'une cote « satisfaisant » en plus d'assurer une plus grande sécurité des usagers de la route.

La cote des personnes inscrites au Registre des propriétaires et des exploitants de véhicules lourds est publique et peut être consultée sans frais via le site Internet ou via le service téléphonique de la Commission des transports aux coordonnées suivantes :

Bureau de Québec : (418) 643-5694
Bureau de Montréal : (514) 873-6424
De l'extérieur (sans frais) : 1 888 461-2433
Site Internet : www.ctq.gouv.qc.ca

Un bon lait, c'est 87% d'eau...
autant qu'elle reste propre !

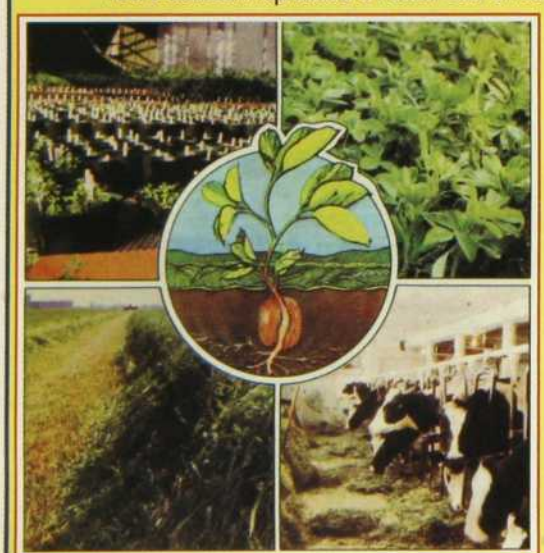
Contactez votre revendeur

MATÉLEVAGE

1190, rue Principale
Saint-Agapit (Québec)
G0S 1Z0
Tél. : (418) 888-5258
Fax : (418) 888-5269

AVEC MAPLESEED, ON RÉCOLTE CE QUE L'ON SÈME

Depuis 118 ans, nous fournissons des semences fourragères aux agriculteurs canadiens. Nous avons toujours répondu aux demandes des agriculteurs, ce qui nous a amenés à développer et à mettre en marché de nouvelles variétés garantes de votre succès. Mapleseed a réussi ceci en se concentrant uniquement sur le marché des semences fourragères.



FLÉOLE... MISEZ SUR LE MEILLEUR... FLÉOLE AC ALLIANCE

- Le partenaire idéal de la luzerne pour maximiser le rendement en foin et en ensilage à toutes les coupes.
- Une variété hâtive adaptée pour le Québec.
- Rendements très élevés (104 % dans les essais du CPVQ).
- Regain supérieur (112 %, le meilleur dans les essais du CPVQ).

LUZERNE... POUR LA QUALITÉ, LE RENDEMENT ET LA RÉSISTANCE À L'HIVER... LA LUZERNE RENAISSANCE

Voilà ce qu'on recherche d'une bonne luzerne. Et c'est ce que Mapleseed offre avec Renaissance, une nouvelle luzerne à haute digestibilité avec une tige très fine et à regain rapide pour plus de qualité et de coupes par année.

MAPLESEED

Consultez votre marchand local ou téléphonez au 1 800 461-7645

Ouest du Québec
Agrocentre Belcan
Ste-Marthe, Québec
1 800 363-5146
Rep. Réjean Thauvette

Est du Québec
MAPLESEED QUÉBEC
Ste-Rosalie, Québec
1 877 511-4566
Rep. Christian Duchesneau

Pain doré estival

On le dit et on le répète : il faut un solide petit déjeuner pour partir la journée du bon pied ! Ce pain doré estival a deux grands attraits : il se prépare bien proprement au four, en plus de permettre de déguster les petits fruits de la saison.

6 portions

INGRÉDIENTS

Enduit végétal
tranches de pain (blanc, de blé entier ou aux raisins)
5 ml (1 c. à thé) de cannelle moulue
3 œufs
125 ml (1/2 tasse) de lait
125 ml (1/2 tasse) de sirop d'érable ou de table
30 ml (2 c. à soupe) de beurre ou de margarine, fondu
30 ml (2 c. à soupe) extrait de vanille
Fraises, framboises, bleuets ou mûres, pour garnir

PRÉPARATION

Vaporiser d'enduit un plat allant au four de 23 cm sur 32 cm (9 po sur 13 po). Disposer les tranches de pain en un seule couche dans le plat. Saupoudrer de cannelle. Dans un bol, battre les œufs avec le lait, le sirop, le beurre et la vanille, juste assez pour mélanger. Verser uniformément sur le pain. Cuire immédiatement (ou couvrir et réfrigérer durant plusieurs heures ou jusqu'au lendemain).

Préchauffer le four à 180 °C (350 °F).

Cuire à découvert 30 minutes ou jusqu'à ce que la garniture soit ferme au toucher.

Garnir de fruits.

Servir chaud avec du sirop.

RECETTE ET PHOTO : OFFICE CANADIEN DE COMMERCIALISATION DES ŒUFS

Truc du cuistot

L'autocueillette est une activité familiale de plus en plus prisée. Pour connaître les producteurs de votre région ainsi que pour puiser des recettes inédites de fraises et framboises du Québec, consultez le site Web de l'Association des producteurs de fraises et framboises du Québec : **www.fraisesetframboisesduquebec.com.**

PHOTO : ASS. DES PRODUCTEURS DE FRAISES ET FRAMBOISES DU QUÉBEC

PAR SIMON M. GUERTIN

« J'ai mon bureau en haut d'une tour… »

POUR CONTRER L'ISOLEMENT CAUSÉ PAR L'AGRANDISSEMENT ET LA SPÉCIALISATION RAPIDE DES ENTREPRISES AGRICOLES, UN BON RÉSEAU DE RELATIONS SEMBLERAIT LA MEILLEURE SOLUTION.

À CHAQUE COLLOQUE, SYMPOSIUM, ASSEMBLÉE DE FÉDÉRATION OU AUTRE OCCASION DE RENCONTRER BEAUCOUP DE PRODUCTEURS AGRICOLES À LA FOIS, je suis toujours surpris par le nombre d'entre eux qui résistent à l'invitation d'entrer dans les salles de réunion, préférant piquer un brin de jasette dans les corridors. De fait, si on y prête l'oreille, on s'aperçoit qu'il s'y dit souvent des choses très importantes.

À preuve, cette conversation saisie au passage : « C'est drôle, toutes les fois qu'on parle de relève agricole, on ne parle jamais de mon problème. » Il y a de quoi !

Ce producteur possède une ferme située dans les limites de la ville. Sa valeur à l'hectare fait au moins le double de celle des fermes voisines. Et, par-dessus le marché, personne ne veut réellement prendre la relève, sauf un fils qui exploiterait la ferme familiale à temps partiel. Tout un casse-tête pour un couple d'agriculteurs qui veut prendre sa retraite et qui souhaite que la ferme reste dans la famille ! Sans parler du problème d'équité entre les enfants…

L'explosion rapide de la dimension des fermes, accompagnée d'une spécialisation plus poussée de celles-ci, et à laquelle s'ajoutent une valeur et un chiffre d'affaires astronomique laissent de plus en plus de gestionnaires seuls pour jongler avec des problèmes très particuliers.

Et comme on se retrouve à l'occasion à se faire compétition entre voisins pour acheter ou louer de la terre, on comprend vite qu'il faut souvent sortir de chez soi pour demander conseil.

L'agriculture, c'est rendu une affaire; et comme dans les affaires, tout va à la vitesse de l'éclair : les plus brillants profitent de leur avantage, et c'est souvent « au plus fort la poche ».

Seuls au monde à la tête de leur entreprise, de plus en plus de gestionnaires agricoles courent les occasions de rencontrer des personnes qui seront de bon conseil. Du monde capable d'échanger et de partager des idées dont ils ont tant besoin.

Un consultant en gestion d'entreprise aux États-Unis, Danny Klinefelter, conseille d'emblée au gestionnaire qui se sent seul d'intégrer un groupe de pairs. De telles rencontres permettent d'enrichir son réseau de relations et, souvent, de découvrir des occasions d'affaires.

C'est également le bon moment pour sonder ses idées et approfondir ses plans avant de les mettre à exécution, conclut-il.

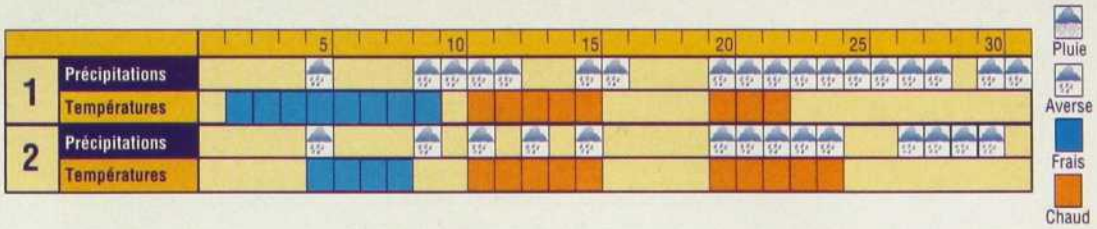
« Parler avec des personnes en qui on a confiance et qui vivent des situations semblables aux nôtres injecte une bonne dose d'adrénaline », répondent sans hésiter ceux qui tiennent les réunions parallèles lorsqu'on leur demande pourquoi ils préfèrent demeurer à l'extérieur de la salle.

Ces terrains neutres sont pour plus d'un l'occasion rêvée de laisser leur « bureau en haut d'une tour » et de ne plus voir le monde à l'envers.

Simon M. Guertin

Simon M. Guertin, M.B.A., agronome et ingénieur, est directeur du Bulletin des agriculteurs.

MÉTÉO AOÛT



Abitibi-Témiscamingue

Températures et précipitations inférieures à la normale. Averses le 1er. Beau et frais du 2 au 8. Pluies légères les 9 et 10. Beau et chaud le 11. Averses les 12 et 13. Sec le 14. Pluies abondantes les 15 et 16. Très ensoleillé et chaud du 17 au 20. Averses occasionnelles du 21 au 28. Sec le 29. Averses le 30. Nuageux le 31.

Saguenay–Lac-Saint-Jean

Températures inférieures à la normale et précipitations voisines de la normale. Averses les 1er et 2. Frais et ensoleillé du 3 au 8. Averses le 9. Sec du 10 au 12. Pluies moyennes les 13 et 14. Pluies abondantes les 15 et 16. Beau et chaud du 17 au 19. Nuageux avec averses fréquentes du 20 au 28. Averses le 29. Beau le 30. Averses le 31.

Montréal-Estrie-Québec

Températures voisines de la normale et précipitations supérieures à la normale. Beau le 1er. Beau et frais du 2 au 4. Pluies abondantes vers le 5. Beau et frais du 6 au 9. Pluies moyennes le 9. Sec le 10. Chaud avec averses fréquentes du 11 au 16. Ensoleillé du 17 au 19. Averses fréquentes du 20 au 31.

Vallée de l'Outaouais

Températures et précipitations voisines de la normale. Beau et frais du 1er au 8. Averses fréquentes du 9 au 16. Beau et chaud du 17 au 20. Averses occasionnelles du 21 au 24. Beau et généralement ensoleillé le 25. Averses légères occasionnelles du 26 au 28. Sec du 29 au 31.

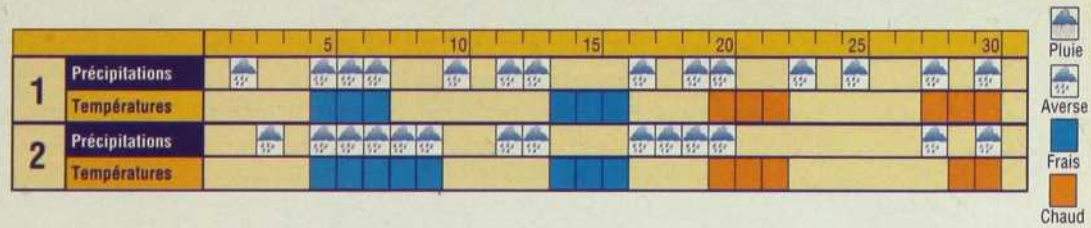
Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Températures et précipitations voisines de la normale. Beau du 1er au 4. Averses le 5. Beau et frais du 6 au 8. Averses le 9. Très ensoleillé et chaud du 10 au 19. Chaud avec averses fréquentes du 20 au 24. Sec les 25 et 26. Pluies légères occasionnelles du 27 au 30. Beau le 31.

Pour plus d'information, composez le 1-800-459-2422 ou visitez notre site **www.syngenta.ca**

MD BRAVO est une marque déposée de Zeneca Agro, une compagnie du groupe Syngenta. Toujours lire et suivre attentivement toutes les directives qui figurent sur l'étiquette. Le logo Syngenta est une marque déposée de Syngenta.

MÉTÉO SEPTEMBRE



Abitibi-Témiscamingue

Températures voisines de la normale et précipitations inférieures à la normale. Ensoleillé du 1er au 4, avec averses le 2. Averses les 5 et 6. Beau du 7 au 9. Pluies abondantes vers le 10. Sec du 11 au 16. Averses occasionnelles du 17 au 20. Beau les 21 et 22. Frais avec averses fréquentes du 23 au 30.

Saguenay–Lac-Saint-Jean

Températures et précipitations voisines de la normale. Beau le 1er. Pluies abondantes les 2 et 3. Beau le 4. Pluies abondantes du 5 au 7. Sec les 8 et 9. Averses le 10. Beau le 11. Averses le 12. Beau du 13 au 18, avec averses vers le 17. Averses les 19 et 20. Sec les 21 et 22. Averses fréquentes du 23 au 30.

Montréal-Estrie-Québec

Températures inférieures à la normale et précipitations voisines de la normale. Beau du 1er au 4, avec averses vers le 2. Frais du 5 au 7, avec averses. Beau les 8 et 9. Averses occasionnelles du 10 au 13. Beau et frais du 14 au 16. Ensoleillé du 17 au 27, avec pluies légères occasionnelles. Chaud du 28 au 30, avec pluies moyennes.

Vallée de l'Outaouais

Températures et précipitations inférieures à la normale. Averses les 1er et 2. Beau du 3 au 9, avec averses vers le 6. Averses occasionnelles du 10 au 13. Généralement ensoleillé du 14 au 16. Averses fréquentes du 17 au 20. Sec du 21 au 30, avec averses vers les 23 et 28.

Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Températures voisines de la normale et précipitations supérieures à la normale. Beau les 1er et 2. Averses le 3. Sec le 4. Frais avec pluies légères du 5 au 9. Sec les 10 et 11. Pluies les 12 et 13. Beau et frais du 14 au 16. Averses du 17 au 20. Beau du 21 au 28. Chaud les 29 et 30.

Pour plus d'information, composez le 1-800-459-2422 ou visitez notre site **www.syngenta.ca**

MD BRAVO est une marque déposée de Zeneca Agro, une compagnie du groupe Syngenta. Toujours lire et suivre attentivement toutes les directives qui figurent sur l'étiquette. Le logo Syngenta est une marque déposée de Syngenta.

BATTEUSE JD « 4420 », 2RM, nez à maïs JD 4 rangs, table à soya JD « 213 ». PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4945 ST-CLET

BATTEUSE CASE IH « 2188 », 1996, 4X4, spécialité rotor, hache-paille, 30,5x32. UNITÉ IMPECCABLE. P.S.D. TAG : A00032 ST-CLET

BATTEUSE CASE IH « 2188 », 1995, 2RM, spécialité rotor, a battu des petits grains seulement. ÉTAT DE NEUF. P.S.D. TAG : A00043 STE-MARTINE

BATTEUSE NH « TR96 », 1987, 4X4, nez à maïs NH 8 rangs, table à soya NH 18 pi TRÈS BELLE UNITÉ. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 5100 ST-CLET

BATTEUSE CASE IH « 1660 », 1988, 2RM, spécialité rotor, un seul propriétaire. IMPECCABLE. P.S.D. TAG : 4888 STE-MARTINE

BATTEUSE CASE IH « 1666 », 1993, 4X4, complètement équipée, spécialité rotor, roues doubles 18,4x38, 1 seul propriétaire. OCCASION UNIQUE À NE PAS MANQUER. P.S.D. TAG : 5206 ST-CLET

BATTEUSE JD « 7720 », 4X4, 4000 h, cab, air. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4892 HUNTINGDON

BATTEUSE CASE IH « 1660 », 1986, 4X4, bonne mécanique, TRÈS PROPRE. EXCELLENTE CONDITION. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4673 ST-CLET

BATTEUSE CASE IH « 1680 », 1990, 4X4, spécialité rotor, hache-paille. TRÈS BONNE UNITÉ. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4494 ST-CLET

BATTEUSE CASE IH « 1680 », 1989, 2RM, a battu des petits grains seulement. ÉTAT DE NEUF. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : A00031 STE-MARTINE

BATTEUSE CASE IH « 2166 », 1998, 4X4, tout équipée, AFS, field tracker, roues doubles 20,8x42. 1 SEUL PROPRIÉTAIRE. P.S.D. TAG : 5205 ST-CLET

BATTEUSE MF « 550 », 2RM, nez à maïs MF « 1143 », table à grain MF 13'. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE TAG : 3335 STE-MARTINE

BATTEUSE WHITE « 8770 », 4X4. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 3325 HUNTINGDON

BATTEUSE NH « TR95 », 4X4, 3500 h, 30,5x32, nez à maïs NH 6 rangs. SPÉCIAL P.S.D. TAG : 5442 ST-CLET

BATTEUSE CASE IH « 1460 », 1985, 4X4, mécanique A1. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4312 ST-CLET

BATTEUSE CASE IH « 1660 », 1990, 4X4, spécialité rotor. EXCELLENTE UNITÉ. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 5146 ST-CLET

BATTEUSE MF « 850 », 2RM, cab, air. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4307 STE-MARTINE

BATTEUSE CASE IH « 1644 », 1994, 4X4, 3800 h, hache-paille, spécialité rotor. TRÈS BELLE UNITÉ. P.S.D. TAG : 5502 STE-MARTINE

BATTEUSE CASE IH « 1688 », 4X4, 1780 h, tout équipée. ÉTAT DE NEUF. P.S.D. TAG : 5428 STE-MARTINE

BATTEUSE INTER « 715 », 1979, 2RM, 3500 h, hydro, diesel. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 5360 STE-MARTINE

BATTEUSE CASE IH « 1680 », 4X4, capteur de rendement, roues doubles. P.S.D. TAG : A00012 STE-MARTINE

BATTEUSE INTER « 1420 », 1983, 2RM. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4636 STE-MARTINE

BATTEUSE INTER « 1480 », 2RM, 30,5x32 PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 3754 STE-MARTINE

BATTEUSE INTER « 1460 », 2RM. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4379 STE-MARTINE

BATTEUSE INTER « 1440 », 1981, 2RM. PRIX SPÉCIAL : OFFRE RAISONNABLE ACCEPTÉE. TAG : 4118 STE-MARTINE

NEZ À MAÏS CAPELLO 8 RANGS, avec chopper. TRÈS BONNE CONDITION. P.S.D. TAG : 5445 STE-MARTINE

TABLE À SOYA CASE IH « 1020 », 22'1/2, REFAITE À NEUF. P.S.D. TAG : A00040 HUNTINGDON

NEZ À MAÏS CAPELLO 6 RANGS, avec chopper. P.S.D. TAG : 4632 STE-MARTINE

BATTEUSE CASE IH « 2166 », 4X4,1885 h, tout équipée. ÉTAT DE NEUF. P.S.D. TAG : 5384 STE-MARTINE

TABLE PICK-UP CASE IH « 1015 », 13 pi, pick-up de marque Victory. P.S.D. TAG : A00042. STE-MARTINE

• PLUSIEURS AUTRES BATTEUSES, NEZ ET TABLES EN INVENTAIRE •

- *Poss. de financement à taux réduit*
- *Poss. de financement jusqu'à 10 ans (sur certaines machines)*
- *Batteuses usagées : poss. financ. SANS INTÉRÊTS jusqu'au 1er septembre 2002*
- *Pour acheteurs qualifiés et pour un temps limité.*

LES ÉQUIPEMENTS LAZURE ET RIENDEAU INC.

STE-MARTINE, QC
30, rue St-Joseph
(450) 427-3612
(450) 377-2546
(514) 865-2271

ST-CLET, QC
644, route 201
(450) 456-3331
(514) 781-1814

HUNTINGDON, QC
100, route 202
(450) 264-5198
(450) 264-6715

Visitez-nous sur internet : www.caseih.com/

Case IH est une marque déposée de la Corporation Case.

CASE IH

VARIO, UNE TECHNOLOGIE GÉNIALE QUI PERMET DE CONDUIRE SANS PASSER LES VITESSES, DISPONIBLE SEULEMENT DANS UN FENDT

Un changement majeur est survenu dans la conception des tracteurs. Cette innovation changera votre façon de travailler. Un coup de génie a en effet permis de combiner l'efficacité de la transmission *powershift* à la souplesse de l'hydrostatique.

Comme résultat : une gamme infinie de rapports sans avoir à passer les vitesses. En travaillant exactement à la bonne vitesse et non pas dans le rapport le plus près, le potentiel du moteur est utilisé au maximum. L'accroissement de la productivité est notoire et la consommation de carburant chute.

Toutes les fonctions de travail incluant les commandes de l'hydraulique sont maintenant contrôlées par une manette de type *joystick* reliée à l'ordinateur de bord. Toute la puissance et les commandes répondent au moindre geste de votre main. Une puissance à la prise de force qui varie de 72 à 240 ch.

Une logique simple, une facilité d'utilisation et de la puissance en réserve font de ce tracteur un allié à toute épreuve pour produire des journées de travail plus rentables et plus confortables.

L'essayer, c'est l'adopter. À condition que ce soit un FENDT. Car aucun autre tracteur nord-américain n'offre une technologie aussi géniale.

Osez l'avenir
FENDT™

FENDT EST UNE MARQUE DE COMMERCE MONDIALE DE AGCO CORPORATION • 1 800 767-3221 • WWW.FENDT.AGCOCORP.COM • FT0104