

# BOVINS

DU QUÉBEC

Supplément de La Terre de chez nous

Octobre 1994



Spécial  
recherche

Des  
veaux  
de grains  
élevés  
en serre

(reportage  
pages 36 à 38)

LES NOUVEAUX PRODUITS POUR  
VEAUX DE GRAIN DE SHUR-GAIN

# Assurément ce qu'il y a de meû.



Une fois de plus, voici la preuve que Shur-Gain comprend réellement vos besoins et met tout en oeuvre pour y répondre: notre toute nouvelle gamme de produits pour veaux de grain. Des recherches sérieuses et un souci d'innovation ont permis l'élaboration de ces produits. Le savoir-faire et l'expérience Shur-Gain en assurent la qualité.

## VEAUX

### LAIT DE REMPLACEMENT HAUTE PERFORMANCE

Se mélange facilement et reste en suspension,  
se digère bien et  
donne de l'énergie à vos veaux.

## VEAUX DE GRAIN

### V.G. CROISSANCE

Riche en protéines métabolisables, il favorise le développement osseux et améliore la santé générale des veaux.

### V.G. FINITION

Adapté en protéines métabolisables et dégradables, il favorise le développement musculaire des veaux et améliore leur état de chair en phase de finition.

Pour assurer la croissance et la bonne santé de vos animaux, un choix est sûr: les nouveaux produits pour veaux de grain de Shur-Gain. Pour en savoir davantage, contactez votre représentant Shur-Gain. Il se fera un plaisir de vous conseiller!



VOTRE OPTION  
RENTABILITÉ

NUTRITION • SANTÉ

#### Éditeur

La Terre de chez nous  
Union des producteurs agricoles  
555 Roland Therrien Longueuil (Québec) J4H  
3Y9 (514) 679-0530

#### Comité directeur

Gaétan Bélanger (FPBQ)  
Hugues Belzile (TCN)  
Michel Dessureault (FPBQ)  
France Groulx (TCN)

#### Directeur

Hugues Belzile

#### Rédactrice en chef

France Groulx

#### Rédacteur en chef adjoint et responsable

de la publication  
Victor Larivière

#### Secrétaires de rédaction

Cinette Blondin  
Lorraine Trotter

#### Responsable de la production

Carole Lalancette

#### Infographiste

Céline Dupras

#### Collaborateurs

Roger Bergeron, Claude Boucher,  
Anne-Marie Christen, Nathalie Côté,  
André Croteau, Réal Daigle, Bernard Doré,  
Patrick Dupuis, Rodrigue Grégoire,  
André Hoult, Guy Huneault,  
Normand Johnston, Guy Lapointe,  
René Ledoux, Gilles Rivard,

#### Montage

La Terre de chez nous

#### Sortie sur films et pelliculage

Pellitech Ltée.

#### Impression

Transcontinental

#### Directeur de la publicité

Réal Loiseau

#### Représentants publicitaires

Christian Guinard, Robert Bissonnette,  
Sylvain Joubert

#### Représentant hors Québec

Jacques Long  
(905) 335-5700  
Fax (905) 335-5001

#### Administration

Jocelyne Gareau

#### Tirage et abonnements

Micheline Courchesne

#### Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
ISSN 0832-5634

Prochaine parution février 1995

Date de tombée publicitaire 19 janvier 1995

Note: Les idées exprimées dans ce magazine  
n'engagent que la responsabilité des auteurs.

Dans la présente publication, le générique masculin est employé sans  
discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

## ÉDITORIAL

# Création d'un fonds de recherche et de développement

Après avoir fait l'objet d'une tournée de consultation dans le cadre des assemblées générales annuelles des Syndicats, les producteurs de bovins réunis en assemblée générale annuelle les 7 et 8 avril dernier ont adopté massivement un règlement pour constituer un fonds de recherche et de développement à la Fédération des producteurs de bovins du Québec. Tous les secteurs de la production bovine contribuent à alimenter ce fonds. La contribution, perçue depuis le 1er juillet 1994, est de 0,50 \$ pour chaque bouvillon d'abattage, 0,30 \$ pour chaque veau lourd, 0,25 \$ pour chaque veau de grain, 0,25 \$ pour chaque veau d'embouche, 0,10 \$ pour chaque bovin de réforme et 0,10 \$ pour chaque veau laitier. Plusieurs raisons ont motivé la décision des producteurs de créer un tel fonds de



recherche. Ainsi, malgré de bonnes infrastructures de recherche en production bovine au Québec, on observe depuis quelques années une réduction graduelle des effectifs (ressources humaines) destinés à la recherche dans notre secteur de production. Le personnel technique et professionnel destiné à la recherche bovine est également de plus en plus orienté en production laitière, porcine et avicole. Plus grave encore, cette tendance est également observée chez les étudiants gradués qui poursuivent leurs études de maîtrise ou de doctorat.

Dans le contexte actuel de contraintes budgétaires, le gouvernement se retire graduellement du financement de la recherche. Les partenaires scientifiques et les organismes provinciaux con-

naissent les mêmes contraintes budgétaires. Dans un secteur de production où le privé ne s'impliquera pas, il y aura de moins en moins de recherches. Nous risquons donc à très court terme d'être largement dépassés au niveau technique et donc au niveau économique par les autres pays industrialisés. La compétitivité des filières du boeuf et du veau dépend directement de l'accroissement des efforts de recherche.

Aussi, même si la Fédération est présente dans divers comités qui ont pour rôle d'orienter la recherche en production bovine, cette représentation est loin d'être suffisante pour susciter un véritable intérêt pour la recherche bovine au Québec et pour s'assurer que les projets de recherches répondent aux besoins les plus urgents des producteurs. Dans les faits, seule l'implication financière donne un pouvoir réel d'orientation de la recherche et c'est pourquoi les producteurs de bovins ont créé leur fonds de recherche et de développement.

Les contributions des producteurs devraient soutenir annuellement un fonds de recherche de plus de 125 000 \$, ce qui devrait permettre de financer des projets de recherche évalués à plus de 300 000 \$ annuellement compte tenu de l'implication des gouvernements et des autres partenaires scientifiques aux différents projets de recherches qui seront retenus par la Fédération. Aussi, afin de faire multiplier les sommes investies par les producteurs, la Fédération évalue actuellement différentes avenues qui lui permettraient de bénéficier de crédits d'impôt alloués à la recherche et au développement par les gouvernements de Québec et d'Ottawa.

Actuellement, la Fédération élabore les différentes modalités de gestion du fonds de recherche et de développement. D'ores et déjà, on sait que chaque secteur de production sera responsable de l'utilisation de la portion du fonds qui le concerne. La priorité sera également accordée aux projets de recherches qui ont pour but d'apporter des connaissances nouvelles ou qui permettront la mise au point de nouvelles techniques nécessaires pour résoudre les problèmes touchant la production et la mise en marché, le tout dans le but d'augmenter la rentabilité et la compétitivité de la production bovine. Avec la création de leur fonds de recherche et de développement, les producteurs de bovins se sont dotés d'un puissant outil de développement et de rentabilisation de la production bovine québécoise. Les producteurs donnent aussi un message clair aux gouvernements et aux autres organismes sur l'importance qu'ils accroissent leurs efforts de recherche dans notre secteur de production.

Michel Dessureault, président  
Fédération des producteurs de bovins du Québec

LA VENTE DES BOVINS DE RÉFORME ET DES VEAUX LAITIERS AU QUÉBEC

# Un secteur en évolution

René Ledoux\*

La Fédération des producteurs de bovins du Québec a entrepris, en début d'année, une évaluation de l'efficacité du réseau québécois de mise en marché des bovins de réforme et des veaux laitiers. Cet automne, une équipe de consultants de la firme conseil Price Waterhouse a entrepris une étude similaire pour valider les résultats de cette évaluation et proposer les correctifs appropriés. Une fois cette étude complétée, les producteurs de bovins du Québec qui commercialisent des animaux de réforme (laitier et boucherie) seront convoqués en novembre et décembre 1994 lors d'une large consultation qui portera sur les conclusions de cette étude. Le présent article a pour but de faire le point sur les éléments fondamentaux du problème, soit les changements survenus dans ce secteur au cours des dernières années.

## Des progrès importants depuis 1987

En août 1987, la Fédération avait mis en place une agence de vente pour les bovins de réforme et les veaux laitiers. Deux modes de vente étaient prévus soit la vente à l'encan public sur la base du poids vif et la vente à l'enchère par ordinateur sur la base du poids carcasse. Dès le début des opérations de l'agence de vente, le prix des vaches de réforme du Québec a grimpé de plusieurs cents la livre par rapport aux principaux marchés extérieurs. On avait également noté à cette époque une augmentation du nombre de vaches de réforme et de veaux laitiers commercialisés en régions périphériques ainsi qu'une augmentation du nombre d'enchérisseurs dans les encans publics. Au fil des années, toutefois, d'importants changements ont bouleversé ce secteur d'activité et compromis le progrès accompli depuis

1987. C'est alors que la Fédération a entrepris une réflexion qui avait comme principal objectif d'assurer un service de mise en marché de qualité pour toutes les régions.

## Un secteur en régression

Outre l'année 1992 où la diminution du quota de lait a amené les producteurs à rationaliser davantage leur troupeau, le nombre de bovins de réforme vendus annuellement au Québec est en constante régression. De 1989 à 1993, ce nombre est passé de 199 000 à 145 000 têtes soit une baisse de 27 % du nombre de vaches. De leur côté, les veaux laitiers ont chuté de 301 000 à 215 000 têtes, soit une baisse de 28 % pour la même période.

Plus inquiétante encore est la diminution du nombre d'acheteurs québécois depuis 1987. De six abattoirs québécois importants en 1987 (Abattoir du Nord, Les viandes Levinoff, Abattoir Bomibec, Interstate Meat Ltd., Abattoir de la Mauricie et Abattoir Dubé), nous sommes passés à quatre en 1990 (Abattoir du Nord, Les viandes Levinoff, Bétail Olymel et Abattoir Les Cèdres Ltée) puis à trois en 1993 (Les Viandes Levinoff, Bétail Olymel et Abattoir Les Cèdres Ltée). Cette rationalisation du secteur de l'abattage au Québec (comme cela s'est fait ailleurs également) n'est pas forcément terminée. A preuve, au cours des premiers mois de l'année 1994, l'un des trois principaux abattoirs actuellement en opération s'est vu obliger de restreindre ses activités d'abattage à trois jours semaine... faute d'approvisionnement.

Présentement, n'importe lequel de ces trois abattoirs pourrait abattre à lui seul toutes les vaches de réforme du Québec. Pour les responsables d'un réseau de mise en marché où la vente est adjudgée au plus offrant (ventes à l'enchère), la situation devient très préoccupante.

## Sommaire

Chronique vétérinaire	Table filière	Gestion financière
page 14	page 15	pages 16-17
Génétique	Régie	Santé
pages 18 à 20	pages 21 à 23	page 26
Alimentation	Analyse de groupe	PATBQ
pages 28-29	pages 30-31	pages 33 et 35
	Promotion	
	page 34	

### Nos régions se vident

Qu'on le veuille ou non, nous assistons présentement à une concentration des ventes d'animaux dans les encans du Centre du Québec. Trois encans sur 18 commercialisent maintenant plus de 50 % des bovins de réforme et des veaux laitiers. Neuf des 18 encans ont des parts de marché individuelles inférieures à 3 % des animaux. Dans certaines régions, plus des deux tiers des animaux sont vendus à l'extérieur de la région. Ces données confirment un malaise et une insatisfaction grandissante des producteurs à l'égard du système tel qu'on le connaît actuellement. Collectivement, les producteurs veulent un encan régional performant. Individuellement, ils vendent à l'extérieur de leur région.

Qui plus est, plusieurs encans régionaux éprouvent de la difficulté à attirer des acheteurs principalement en raison du faible nombre d'animaux qu'ils commercialisent. Le transporteur recommande alors au producteur d'acheminer ses animaux à l'extérieur de la région. Le cercle vicieux se poursuit.

Pour sa part, l'enchère électronique a permis aux producteurs des régions périphériques d'obtenir des prix équivalents aux principaux encans du centre du Québec. Cependant, le faible volume de vente rend ce système vulnérable particulièrement dans le contexte actuel de diminution du nombre d'acheteurs.

### La compétitivité de nos abattoirs

Le commerce nord-américain des viandes rouges et des bovins vivants a connu d'importants changements ces dernières années. Aux États-Unis, le nombre d'entreprises abattant plus de 500 000 têtes par année (2 000 têtes par jour) est passé de 12 à 20 entre 1982 et 1992. Ces méga entreprises contrôlent maintenant 60 % du marché américain. Nos entreprises canadiennes et québécoises subissent les contrecoups de cette spécialisation puisqu'elles compétitionnent sur les mêmes marchés.

Au Québec, le nombre de bovins de réforme abattus dans les trois entreprises les plus importantes est d'environ 60 000 par année par abattoir (250 têtes par jour). La rationalisation



Au Québec, le nombre de bovins de réforme abattus dans les trois entreprises les plus importantes est d'environ 60 000 par année par abattoir (250 têtes par jour).

des activités d'abattage entamée il y a quelques années est non négligeable, mais permet-elle réellement à nos entreprises de compétitionner les abattoirs américains? Une étude effectuée récemment pour le compte du Tribunal canadien du commerce extérieur révèle que les abattoirs américains ont une efficacité d'opération de 20 % supérieure aux abattoirs canadiens et ce, principalement en raison des importantes économies d'échelle réalisées par le grand nombre d'animaux abattus dans ces entreprises. Jusqu'à maintenant, l'impact de cet avantage concurrentiel est amoindri par le fait que certaines chaînes de restauration rapide pratiquent une politique d'achat canadien pour le boeuf désossé; principal produit

déoulant de l'abattage des bovins de réforme.

### Les prochaines étapes

Une importante consultation des producteurs est prévue pour cet automne. Tout projet de changements importants devra préalablement être présenté aux producteurs de bovins de réforme laitiers et de boucherie et recevoir l'appui de la majorité. D'ici là, l'étude de Price Waterhouse sera complétée et nous permettra d'en connaître davantage sur la mise en marché des bovins de réforme et des veaux laitiers, sur l'avenir de ce secteur et sur les façons de reconquérir notre marché.

\* Directeur à la mise en marché et à l'information

## 500 ANS

Cette année marque le 500<sup>e</sup> anniversaire de la présence de l'espèce bovine en Amérique.

En effet, les tous premiers bovins introduits en Amérique remontent à 1494 alors que Christophe Colomb réalisait son deuxième voyage dans le "Nouveau monde" chargé d'aventuriers, de provisions et d'animaux en vue de coloniser les Amériques.

## PERFORMANCE ZOOTECHNIQUE DE BOUVILLONS

# À partir de deux niveaux de protéines et d'énergie

Rodrigue Grégoire\*

**D**es recherches effectuées récemment au Service de la zootechnie ont démontré que l'utilisation de régimes à haute énergie pour les bouvillons permettaient d'améliorer le gain de poids journalier et le profit/tête. On s'est toutefois demandé si la supplémentation protéique ne pourrait pas être une façon plus rentable d'augmenter la rentabilité bovine que celle d'augmenter la proportion de grains dans les régimes.

A cet égard, il est bien connu que l'optimisation des gains de poids chez les bouvillons recevant des régimes élevés en énergie nécessite une augmentation du taux de protéines dans les rations. On croit généralement que l'effet bénéfique de la supplémentation protéique sur la performance animale est plus prononcée dans le cas d'animaux qui reçoivent une ration riche en grains, c'est-à-dire hautement énergétique. Par ailleurs, malgré un niveau pro-

téique élevé dans les ensilages de luzerne et de graminées, on observe que la supplémentation protéique des ensilages a souvent des effets bénéfiques sur la croissance et l'efficacité alimentaire des bouvillons recevant ces régimes.

L'expérience visait donc à démontrer que l'ajout d'une faible quantité de protéines supplémentaires est économique et permet de valoriser les fourrages pour l'engraissement des bovins de boucherie.

Cette expérience a été effectuée avec 120 bouvillons mâles castrés constitués de races croisées de grande ossature (Charolais, Limousin, Simmental). Les bouvillons pesant initialement 260 - 275 kg ont été distribués de façon aléatoire sur quatre traitements suivant un dispositif expérimental factoriel 2 x 2 comprenant deux niveaux de protéines et d'énergie (tableau 1). Chaque traitement a été administré à 30 bouvillons placés dans 6 parquets de 5 bouvillons chacun. Les traitements (tableau 1), composés en majorité d'ensilage d'herbe et de différents niveaux de grains présentaient les caractéristiques suivantes:

### Hausse du niveau protéique de 1 % par l'addition de 4 % de tourteau de canola

D'une durée de 40 semaines environ l'expérience comptait deux périodes d'engraissement: croissance (0-28 semaines) et finition (28 semaines à l'abattoir). Les bouvillons ont été envoyés à l'abattoir à un poids variant entre 550 et 600 kg et suivant le degré de finition mesuré par sonde ultrasonique (+ de 4 mm d'épaisseur requis). La performance des bouvillons fut mesurée par l'étude des paramètres

**Tableau 1**  
Description des traitements expérimentaux

Traitements*	Croissance	Finition
1 (BE-P)	14 % protéine, 0,8 EnG	13 % protéine, 1,0 Eng
2 (BE+P)	15 % protéine, 0,8 Eng	14 % protéine, 1,0 Eng
3 (HE-P)	14 % protéine, 1,0 EnG	13 % protéine, 1,2 EnG
4 (HE+P)	15 % protéine, 1,0 EnG	14 % protéine, 1,2 EnG

\*BE-P = basse énergie, sans complément protéique  
BE+P = basse énergie, avec supplément protéique  
HE-P = haute énergie, sans supplément protéique  
HE+P = haute énergie, avec supplément protéique

**Tableau 2**  
Performance de croissance des bouvillons

Traitements	Basse énergie (BE)		Haute énergie (HE)	
	1 (BE-P)	2 (BE+P)	3 (HE-P)	4 (HE+P)
Paramètres				
Poids initial (kg)	268,0a*	266,8a	269,0a	266,5a
Poids (28 sem. kg)	455,3c	473,7b	483,2b	504,7a
Poids final d'abattage (kg)	574,5b	592,6b	589,2ab	598,6a
Jours d'élevage	282,80a	279,53ab	269,62bc	268,22c
Gain/jour (0-28 sem)	0,956c	1,055b	1,093b	1,215a
Gain/jour (0-abattage, kg)	1,084b	1,160ab	1,189a	1,241a
Aliment/jour (0-28 sem.)	8,03c	8,49b	8,84b	9,41a
Aliment/jour (0-abattage, kg)	8,96c	9,47b	9,63b	10,12a
Conversion alimentaire (0-28 sem.)	8,43a	8,06ab	8,12ab	7,77b
Conversion alimentaire (0-abattage)	8,29a	8,13a	8,16a	8,19a
Conversion énergétique (0-abattage)	7,26b	7,13b	8,71a	8,71a

\* Les moyennes d'une même rangée pour un paramètre donné et portant des lettres différentes se distinguent de façon significative ( $P \leq 0,05$ )

tels que le profil de gain de poids, l'ingestion d'aliments, la conversion alimentaire et énergétique et les divers aspects économiques de la supplémentation protéique et énergétique. Des mesures ont également été prises sur les données d'abattage, en particulier le poids de carcasses et leur classification, l'épaisseur du gras dorsal, le rendement de carcasses et en viande, la surface de l'oeil de longe ainsi que le persillage.

## Résultats

### a) Croissance

Comme indiqué dans le tableau 2, l'augmentation de l'énergie des régimes tout comme la supplémentation protéique ont tous les deux amélioré le poids vif et le gain des bouillons de façon significative (tableau 2). Les bouillons ayant reçu les traitements 3 et 4 à haute énergie et le traitement 2 comportant un supplément protéique ont eu un poids final plus élevé (589,2 - 598,6 - 592,6 kg) que le traitement 1 (574,5 kg) à basse énergie et sans supplément protéique. Le gain journalier avec les divers traitements a été amélioré de façon additive par l'augmentation de la protéine et l'énergie dans les régimes. Pour l'ensemble de l'essai, le gain journalier avec les traitements 1, 2, 3 et 4 s'est établi à respectivement 1 084, 1 166, 1 189 et 1 241 kg, soit des valeurs relatives de 100, 107,6, 109,7 et 114,5. Le meilleur gain journalier avec les traitements 3 et 4 à haute énergie s'est soldé par une réduction significative la période d'élevage, soit 13,18 et 11,31 jours en moins que ceux ayant reçu les traitements à basse énergie. L'augmentation du niveau protéique dans les régimes n'a pas réduit de façon significative la période d'élevage (2,27 et 1,40 jour en moins) contrairement à ce qui fut observé pour le niveau énergétique. Il est à noter que l'effet bénéfique de la supplémentation protéique et énergétique a été marqué durant la période de croissance (0-28 semaines). Les données de gain de poids par jour nous démontrent que les deux facteurs énergie et protéine ont eu des effets additifs importants. Avec le régime à basse énergie, l'effet de la supplémentation protéique sous forme de 4 % de tourteau de canola a été presque aussi

Traitements	Basse énergie (BE)		Haute énergie (HE)	
	1 (BE-P)	2(BE+P)	3 (HE-P)	4 (HE+P)
Paramètres				
Poids de la carcasse (kg)	329,6b*	337,9ab	350,0a	345,9a
Rendement de carcasse	57,3ab	55,1b	59,4a	57,8ab
Épaisseur du gras (mm)	4,12b	3,97b	5,35a	5,63a
Surface de la noix de longe (kg)	89,5a	89,7a	94,3a	95,0a
Rendement en viande (%)	60,7a	62,2a	61,6a	61,4a
Classification (% A1)	80,95	82,35	85,00	78,95
(% A2)	14,28	11,76	15,00	21,05
(% B1)	4,77	5,88	0	0

\* Les moyennes d'une même rangée pour un paramètre donné et portant des lettres différentes se distinguent de façon significative ( $P \leq 0,05$ )

efficace que l'addition de 40 % de grains pour stimuler la croissance des bouillons.

### b) Consommation et conversion alimentaire

Les données de consommation pour la

période de croissance (0-28 semaines) et pour l'ensemble de l'essai (0-42 semaines) nous indiquent que les quantités d'aliments ingérées par jour se sont accrues graduellement pour chaque augmentation d'énergie ou de  
(suite en page 8)



**À tous  
les**

**Producteurs  
de Veaux**

Fondée en 1974, GROBER a la préoccupation d'offrir les meilleurs produits. Pour ce faire, GROBER, s'est inspiré des techniques et des méthodes d'élevages européennes qu'il a su adapter aux exigences canadiennes.

Au fil des années, GROBER s'est entouré d'une équipe de nutritionnistes, de vétérinaires, d'experts-conseils et de technologues.

De par son réseau de fermes expérimentales, GROBER est constamment à l'affût des dernières nouveautés dans la production.

Ses efforts lui ont valu d'être le "LEADER" canadien dans la fabrication de lait de remplacement.

**GROBER** BEAUCOUP PLUS QU'UN LAIT...  
UN SAVOIR-FAIRE.

\* Également disponible lait pour agneaux, chevreaux et poulains.

222 Chemin des Flefs, Beauséjour, (Qc) G0R 1C0  
Tél.: (418) 837-3392

(suite de la page 7)

protéines dans les régimes. Pour l'ensemble de l'essai, l'augmentation de consommation due à la protéine fut en moyenne 5,39 % contre 7,18 % pour l'énergie. L'amélioration de gain de poids avec les traitements à haute énergie et protéine fut associée principalement à des différences dans l'ingestion d'aliments. (tableau 2)

La conversion alimentaire (C.A.) obtenue avec le traitement 4 pour la période de 0 à 28 semaines représente une amélioration de 7,83 % par rapport au régime 1 qui contient le moins de protéine et d'énergie. Pour les traitements 2 et 3, la conversion alimentaire est égale entre un régime basse énergie avec protéine en supplément et un régime haute énergie sans supplément protéique. Pour toute la durée de l'essai, aucune des valeurs de conversion alimentaire pour les divers traitements ne s'est distinguée. Il apparaît que les quantités d'aliment requises/kg de gain ont considérablement augmenté en période de finition pour le traitement 4.

Enfin, l'augmentation de l'énergie des régimes s'est traduit par une réduction d'environ 20 % dans l'efficacité énergétique. Les valeurs de conversion alimentaire (mcal d'Eng/gain de poids) ont été en moyenne de 8,71 pour les traitements 3 et 4 à haute énergie contre 7,26 et 7,13 pour les traitements 1 et 2 à basse énergie. D'autre part, la supplémentation protéique (traitements 2 et 4 vs traitements 1 et 3) n'a aucunement modifié l'efficacité énergétique des régimes comme le témoigne les valeurs semblables de conversion énergétique (7,26 vs 7,13 et 68,71 vs 8,71) pour les régimes avec supplément protéique. Il est possible d'autre part que la baisse d'efficacité énergétique pour les régimes à plus haut niveau d'énergie soit associé à l'accumulation plus grande de gras corporel chez les bouvillons recevant les régimes plus riches en grains.

#### c) Données d'abattage et économiques

Les données d'abattage (tableau 3) nous indiquent que les bovins recevant les régimes plus énergétiques ont eu en moyenne des carcasses plus lourdes

**Tableau 4**  
**Performance économique**

Traitements Paramètres	Basse énergie (BE)		Haute énergie (HE)	
	1 (BE-P)	2 (BE+P)	3 (HE-P)	4 (HE+P)
Coût aliment/tête, \$	244,84c*	270,42b	268,87b	294,41
Coût aliment/kg de gain (0-28 j), \$	0,756a	0,768a	0,793a	0,806a
Coût aliment/kg de gain (0-42 j), \$	0,801ab	0,830ab	0,841ab	0,889a
Coût aliment/kg de carcasse, \$	0,750b	0,80ab	0,77b	0,85a
Coût aliment/kg de viande, \$	1,23b	1,28ab	1,25b	1,39a
Revenus d'abattage (\$ à 1,49 \$/lb)	1040,00	1070,47	1108,67	1045,78
Profit/tête (\$) à (1,44 \$/lb)	147,50a	154,32a	188,82a	156,54a

\* Les moyennes d'une même rangée pour un paramètre donné et portant des lettres différentes se distinguent de façon significative ( $P \leq 0,05$ )

(347,9 vs 333,3 kg), un meilleur rendement de carcasse (58,6 vs 56,2 %) et une plus grande épaisseur de gras dorsal (5,49 vs 4,4 m) que ceux recevant un supplément protéique. Concernant la surface de la longe, le rendement en viande et la classification des carcasses, aucun de ces paramètres n'a été influencé de façon significative par l'énergie et le niveau protéique des régimes.

Du côté économique (tableau 4), l'augmentation de l'énergie et de la protéine dans les régimes a causé une élévation marquée des coûts d'alimentation par tête. Les coûts totaux d'alimentation par ordre décroissant ont été de 294,41, 270,42, 268,87 et 244,84 pour les traitements 4, 2, 3 et 1. Lorsque les coûts d'alimentation sont exprimés par rapport au gain obtenu, les coûts d'aliments ne diffèrent pas de façon significative avec les traitements 1, 2 et 3. De 0 à 42 semaines, les coûts d'aliment par kg de gain ont été par ordre croissant de 0,801, 0,830, 0,841 et 0,889 \$ pour les traitements 1, 2, 3 et 4. Seul le traitement 4 (HE+P) a causé par rapport au traitement 1 (BE-P) une augmentation significative des coûts d'aliment par kg de gain ou par kg de carcasse. Par ailleurs, les meilleurs profits par tête, (188,82 et 156,44 \$) bien que non significatifs sont observés avec les traitements 3 et 4 à haute énergie. Les traitements 1 et 2 à plus faible énergie ont permis des profits de 147,50 et 154,32 \$. La supplémentation protéique avec le traitement 4 à haute énergie a réduit le

profit/tête de façon marquée (32,38 \$ de moins par rapport au traitement 3). La hausse des coûts d'alimentation avec le traitement 4 n'a pas été compensée suffisamment par l'augmentation du poids des carcasses.

## Conclusion

Les recherches effectuées avec des bovins recevant des régimes contenant deux niveaux de protéine et d'énergie nous permettent de démontrer conformément à l'hypothèse de travail que les performances zootechniques et le profit par tête peuvent être améliorés de façon substantielle, soit par l'augmentation de l'énergie ou de la protéine. Il semble donc que l'addition de 4 % d'un supplément protéique à la ration de bouvillon est aussi efficace pour améliorer le gain de poids que l'addition de 30 % de grain pour l'ensemble de l'essai, les coûts d'alimentation de la protéine ou de l'énergie dans les régimes. L'effet bénéfique de la protéine est causée surtout par l'accroissement de l'ingestion alimentaire. La supplémentation protéique, comme le démontre nos résultats, n'est recommandable qu'en période de croissance. Un profit supplémentaire d'environ 30 à 40 \$ de plus par tête est obtenu avec l'utilisation de régimes plus énergétiques contre 7 à 11 \$ pour la supplémentation protéique.

\*Agronome, Ph. D., nutrition des bovins de boucherie, Service de la zootechnie, MAPAQ

# Gras jaune et finition des bouvillons

Rodrigue Grégoire\*

Plusieurs producteurs de bovins de boucherie qui font de la semi-finition au pâturage ou qui disposent d'une bonne quantité d'ensilage d'herbe hésitent à finir leurs bouvillons avec de fortes proportions de fourrages. Ils craignent de voir leurs bouvillons déclassés à l'abattoir à cause de carcasses dont le gras est trop jaune. On prétend dans le milieu des abattoirs que ce problème est causé par une alimentation trop riche en fourrages. Ce mode d'alimentation donnerait une viande plus foncée, moins tendre, moins savoureuse et un gras jaunâtre et souvent moins ferme, ce qui justifie un prix plus bas. Comment éviter ce problème surtout pour les producteurs qui font de la semi-finition au pâturage ou qui emploient de bonnes proportions d'ensilage d'herbe pour l'alimentation de leurs bouvillons? On veut donc connaître, outre ce qui cause le gras jaune, la nature des ingrédients et des fourrages à incorporer dans les rations de croissance et de finition, les quantités de concentrés à donner par jour, de

même que la période de temps minimale pour éliminer ou réduire ce problème de coloration.

Le système canadien de classification des carcasses de boeufs a établi que les carcasses de qualité supérieure (A, AA, AAA) devraient avoir une couverture de gras de couleur blanche ou ambrée pour répondre aux exigences des abattoirs et des consommateurs. Les carcasses présentant une coloration jaunâtre excessive sont déclassées et envoyées dans la catégorie B2. Les carcasses ayant un certain degré de coloration sont, en fait tolérées et classées dans la catégorie A sans pénalité. Toutefois, les abattoirs sont plus restrictifs sur la coloration du gras puisqu'ils préfèrent des carcasses ayant un degré de coloration de 5 ou moins sur une échelle de 1 (blanc) à 9 (jaune foncé).

## Cause du gras jaune: les fourrages verts

On sait depuis longtemps que la coloration jaunâtre des carcasses se produit avec des animaux broutant des

fourrages succulents. Les constituants chimiques responsables de la coloration du gras ont été identifiés comme étant des pigments caroténoïdes. Chez le boeuf de boucherie le principal pigment responsable de la coloration du gras a été identifié comme le B-carotène. C'est le même pigment qui cause la coloration jaune du gras du lait. Il a été établi de façon formelle qu'il existe une relation directe entre l'ingestion d'aliments riches en B-carotène et le degré de coloration de la graisse de carcasse. Les bovins finis aux concentrés, en opposition à ceux recevant des rations à base de fourrages verts consomment moins de B-carotène, de telle sorte que ces animaux présentent une couverture de gras plus pâle. D'autre part, l'âge des bouvillons est un autre facteur responsable de la coloration du gras. Il semble en effet que les bovins plus âgés ont une plus grande tendance à déposer du carotène dans leur gras ce qui expliquerait que ces derniers ont généralement un gras de carcasse plus jaune. Cette observation explique pourquoi les gens ont souvent tendance à penser que

## Consultez votre vétérinaire



**PROVEL**

Micotil® est une marque déposée de Eli Lilly and Company. Provel® Division Eli Lilly Canada Inc. est un utilisateur autorisé.

CCPP

les carcasses dont le gras est de couleur jaunâtre proviennent d'animaux plus âgés.

mg par 100 g et le degré de coloration de 6,5 à 3,2. On note également qu'au bout de seulement 28 jours la couleur

par jour en foin. Dans un autre essai (Forrest, 1982), des bouvillons ayant passé l'été au pâturage ont été placés dans un parc d'engraissement avec des rations d'ensilage de graminées ou de maïs auxquelles on avait ajouté 0,9 à 2,3 kg/jour d'une ration de céréales mélangées (orge et avoine). La couleur du gras des animaux en régime de pâture fut cotée en moyenne 4,7 ce qui est significativement plus élevé que pour les bouvillons en parc d'engraissement (3,0 à 3,6). Les bouvillons recevant l'ensilage de maïs ont eu une coloration jaune moins prononcée (3,4) que ceux nourris à l'ensilage d'herbe (couleur de 3,7). Ceci n'est pas surprenant si l'on considère que l'ensilage de maïs contenait sept fois moins de carotène que l'ensilage d'herbe (voir tableau 2)

Une recherche plus récente (Laflamme et Wolynetz, 1992) a permis de démontrer que l'utilisation du foin sec en période de finition accélère la dispari-

**Tableau 1**  
Concentration en B-carotène dans les ingrédients alimentaires\*

Nature des ingrédients	Teneur en carotène (mg/kg B.S.)	Moyenne	
PATURAGES	- graminées	30-40	35
	- luzerne	20-30	25
	- trèfle blanc	40-60	50
FOINS	- fléole des prés	8-20	14
	- luzerne	5-22	13,5
	- mélangés	6-21	13,5
	- trèfle blanc ou rouge	10-20	15
ENSILAGES	- herbe (fléole des prés)	20-30	25
	- luzerne	5-20	12,5
	- maïs (plante entière)	2-7	4,5
	- maïs épi humide	1,2-1,6	1,4
CAROTTES		100-120	110
CÉRÉALES	- orge	0,4-0,9	0,65
	- maïs-grain	0,8-2,0	1,4
	- avoine	—	0
SUPPLÉMENTS	- tourteau de soya 48 %	—	0,1
	- tourteau de lin 37,9 %	—	0,1
	- tourteau de canola 40 %	—	0

\* Source: Nutrients requirements of beef cattle (NRC, 1984)

## Finition des bouvillons à l'herbe et aux concentrés

Comme on pouvait s'en douter, les bouvillons semi-finis au pâturage et dont la période de finition est courte sont les plus susceptibles d'avoir des problèmes de gras jaune à cause de la haute teneur à B-carotène dans les fourrages. Les bouvillons recevant de bonnes proportions (+ de 50 %) d'ensilage d'herbe et de luzerne en période de croissance et de finition peuvent également avoir ce genre de problème. Si après un régime aux fourrages des bovins sont engraisés aux concentrés, la pigmentation du gras se dilue et la coloration jaune diminue devenant alors plus conforme aux exigences du consommateur.

Différents essais ont été effectués afin de déterminer le temps qu'il faut consacrer à l'alimentation avec des concentrés pour atténuer suffisamment la coloration du gras des bouvillons. Dans un des essais (Forrest, 1981) on a étudié l'augmentation de croissance et les caractéristiques de la carcasse de 50 bouvillons élevés à l'herbe durant 159 jours et finis en parc d'engraissement à l'aide d'un régime à teneur réduite en foin (2 kg par jour) et riche en concentrés. Au cours de la période totale d'engraissement de 112 jours, la concentration en carotène du gras a passé de 2,77 à 1,62

**Tableau 2**  
Croissance et caractéristiques de la carcasse de bouvillons élevés à l'herbe et finis en parcs d'engraissement à l'aide d'un régime à teneur réduite en foin et riche en concentré\*

Paramètres	Nombre de jours en parc d'engraissement		
	0	28	56-112
Poids d'abattage (kg)	380,0	417,0	431,0
Rendement d'abattage (%)	48,6	51,1	53,5
Surface de la noix de côte (cm <sup>2</sup> )	49,8	56,3	59,6
Épaisseur du gras des côtes (mm)	6,4	7,6	11,5
% de viande	62,0	58,9	56,0
% de gras	18,7	27,2	27,3
Classement des carcasses			
A1 (nombre)	5,0	9,0	20,0
A2	—	—	10,0
B1	4	1	—
C1	1	—	—
B-carotène du gras (mg/100g)	2,77	1,73	1,62
Code de couleur de gras (échelle de 1 à 9; 1 = blanc; 9 = ambré prononcé)	6,5	4,5	3,2

\*Source: Forrest, R.J. 1981.

du gras notée par le classificateur a été réduite de 6,5 à 4,5. Pour la même période, on a noté une baisse significative de 38 % du B-carotène dans le gras de carcasse ce qui correspond à une diminution de 31 % dans le code couleur de la carcasse. Ces résultats indiquent donc que des bouvillons d'un an élevés peuvent produire des carcasses de catégorie A1 ou A2 en regard d'une coloration acceptable pour le consommateur et ce après 56 jours d'un régime à base de concentrés et de 2 kg

de la coloration jaunâtre du gras sous-cutané sur une période aussi courte que 42 jours. En fait il est apparu que les bovins recevant de l'ensilage d'herbe ont un gras de carcasse nettement plus jaune que ceux ayant reçu du foin. Après 42 jours d'alimentation à base de concentrés la coloration jaune était de 38 % plus prononcée avec l'ensilage d'herbe qu'avec le foin. Il a fallu près de 84 jours avec les régimes à base d'ensilage d'herbe pour avoir une coloration comparable à 42 jours de

foin. C'est la diminution de la quantité d'ensilage par jour qui a été responsable de la diminution graduelle de la coloration jaune du gras. Il est à souligner qu'en plus de prendre plus de temps pour réduire la coloration du gras jaune, des bouvillons finis à l'ensilage présentaient même après 84 jours en engraissement un gras moins ferme qu'avec une alimentation au foin. Les analyses ont démontré que l'alimentation à base d'ensilage d'herbe augmentait le contenu en acides gras insaturés de la graisse sous-cutanée, le même phénomène étant observé avec les bouvillons finis à l'herbe de pâturage seulement.

### Conclusion

En définitive, le gras jaune dans les carcasses de boeuf est causé par une alimentation trop riche en B-carotène. Le problème sera donc accentué pour le producteur faisant de la semi-finition au pâturage ou qui incorpore de fortes proportions d'ensilage d'herbe ou de légumineuses dans la ration d'engrais-

ment. Une période de finition de 42 à 84 jours avec une alimentation contenant un haut niveau de concentrés (jusqu'à 75 %, soit 9 kg d'orge) apparaît donc nécessaire pour remédier de façon adéquate au gras jaune et pour améliorer la fermeté du gras.

Nous pouvons également conclure que comparativement à l'ensilage d'herbe, l'utilisation de foin dans les rations de finition va permettre de réduire de 50 % la durée de la période d'engraisement nécessaire pour atténuer la coloration du gras. Cependant le producteur devra considérer l'avantage économique à améliorer les caractéristiques visuelles du gras de carcasses et de sa fermeté en regard de la croissance plus rapide qu'il obtient généralement avec des régimes contenant de l'ensilage. En général, la réduction de la quantité d'ensilage servie devra être compensée par un apport supplémentaire de grain et non pas par du foin uniquement sinon le taux de gain de poids sera gravement diminué. La concentration en B-carotène dans les rations de finition

devrait être ajustée de façon à ne pas dépasser 5 mg/kg bien que des niveaux plus bas soit préférables pour réduire rapidement la coloration jaunâtre du gras.

\* Agronome, Ph. D. Nutrition des bovins de boucherie, Service de la zootechnie, MAPAQ, 120-A chemin du Roy, Deschambault, G0A 1S0

### Références:


- Forrest, R.J. 1981. *Effect of high concentrate feeding on the carcass quality and fat coloration of grass-reared steers.* *Can. J. Anim. Sci.* 61: 575-580.
- Forrest, R.J. 1982. *A comparison of the growth and carcass characteristics of steers reared on pasture and finished for varying periods on corn or grass silage.* *Can. J. Anim. Sci.* 62: 1079-1088.
- Laflamme, L.F. and Wolynetz, M. 1992. *The effect of short-time grain feeding on the fat and carcass quality of cattle previously kept on pastures.* *Research report, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario.*

## De la QUALITÉ pour du BOEUF DE QUALITÉ

Ça commence dans la tête - avec la décision d'offrir au public uniquement des aliments sains de très haute qualité. S'en suit l'engagement personnel d'appliquer de bonnes méthodes d'élevage... en utilisant des produits sûrs pour l'environnement, le milieu de travail et les bovins, tout en surveillant étroitement les coûts. Nous tendons tous vers le même but soit des aliments toujours abondants, sains et économiques. Et nous y travaillons tous.

Hoechst Canada Inc. est engagé dans la QUALITÉ pour du BOEUF DE QUALITÉ.

**Hoechst**   
295 Henderson Drive, Regina, SK.  
S4N 6C2 1-800-668-6644

 ET Hoechst ET Boral (triméthoprime - sulfadoxine) SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE Hoechst AG, Allemagne. Safe-Guard (fenbendazole) EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE Hoechst Celanese Corp. (É.-U.)  
Revalor-S (acétate - trenbolone & estradiol) EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE Roussel Uclaf.

PAAB  
CCPP



### L'ouverture pelvienne: un mauvais indice de vêlages difficiles

Se référer à l'ouverture pelvienne d'une vache pour prédire les dystocias n'est peut-être pas aussi fiable qu'on le croit généralement. Des chercheurs du Montana ont utilisé une simulation sur ordinateur pour évaluer deux sortes de stratégie pouvant réduire les difficultés d'un premier vêlage. Ils ont ainsi mesuré, avant l'accouplement, l'ouverture pelvienne de taures d'un an et ils ont enregistré le poids à la naissance des taureaux dont on connaissait l'écart prévu pour la descendance (EPD) par rapport à la moyenne de la race, et qui se sont accouplés avec ces taures. L'étude a démontré que pour chaque livre de poids en moins chez les taureaux utilisés, il en résultait une baisse des dystocias de 2%.

Par ailleurs, les chercheurs ont constaté que chaque augmentation de 10% dans la sélection des taures d'un an, en fonction de l'ouverture pelvienne, a réduit de très peu les difficultés au vêlage et n'a donc pas d'effet significatif sur la fréquence des dystocias.

### Poids des bovins et hérédité

Un projet de recherche de l'Université de Géorgie aux Etats-Unis tente de

démontrer que l'hérédité joue un rôle entre le poids d'une vache mature et les autres facteurs de croissance. Ces études sont basées sur des données recueillies auprès des descendants de 572 446 animaux de race Hereford enregistrés. Dans le tableau qui suit, on a tenu compte pour différents traits des écarts d'hérédité au-delà de 0.50 et des corrélations génétiques dépassant 0.70, des mesures considérées comme élevées. Le chiffre 0.50 signifie que le facteur considéré ou le trait de caractère est transmissible aux descendants une fois sur deux tandis qu'avec 0.70 le trait se transmet sept fois sur dix. L'hérédité se définit ainsi: facilité avec laquelle un caractère se transmet d'une génération à l'autre.

#### Hérédité et corrélation génétique avec le poids adulte

Caractère	Hérédité	Lien*
Poids à la naissance	.49	.64
Poids au sevrage	.24	.80
Gain après sevrage	.23	.76
Poids à un an	.30	.89
Hauteur à un an	.59	.73
Poids à maturité	.52	—

\* Lien avec le poids à maturité

Le précédent tableau démontre que le poids à maturité est transmissible aux héritiers et se situe en lien direct avec des mesures hâtives de croissance

de l'animal. Il en découle que plus le poids à la naissance est élevé plus le poids sera élevé à maturité. Lorsque l'on fait une sélection sévère en fonction du poids au sevrage et du poids après un an, sans tenir compte de la grosseur de l'animal adulte, on obtient un poids beaucoup plus élevé pour des vaches mûres. Si ces vaches n'étaient pas abattues en bas âge, leur grosseur pourrait éventuellement dépasser les ressources alimentaires dans plusieurs régions d'Amérique du Nord et il en résulterait une baisse de l'efficacité reproductive. L'écart prévu pour la descendance (EPD) par rapport à la moyenne de la race et en fonction du poids à maturité pourrait donc être un précieux outil pour éviter de telles situations.

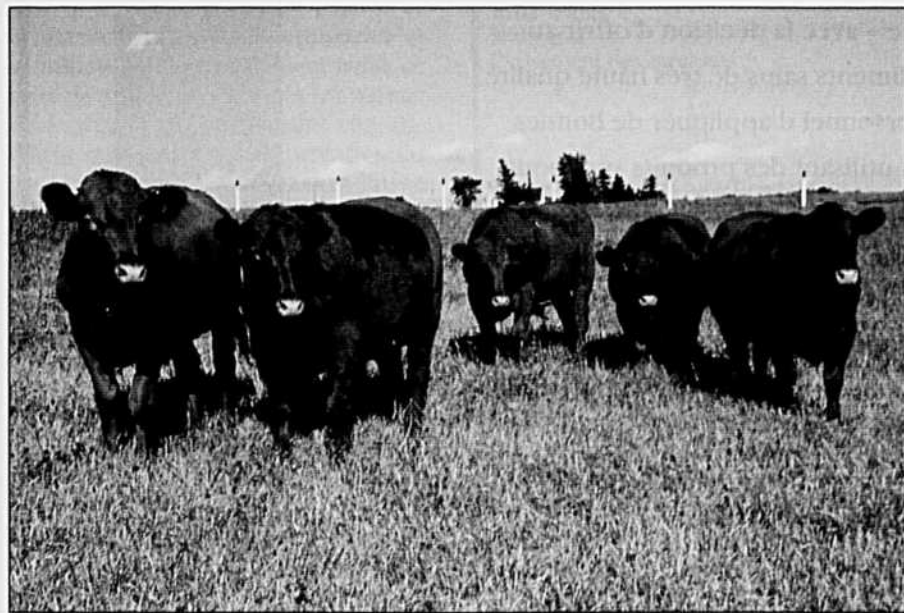
### Des bovins qui donnent plus de jumeaux

Des spécialistes d'un centre de recherche du Nébraska prévoient qu'on pourra obtenir un jour jusqu'à 40% de jumeaux avec certains taureaux et 30% chez certaines vaches. Depuis douze ans, ces chercheurs ont obtenu, pour la naissance de jumeaux, une proportion de 28%. En comparaison, dans un troupeau normal de Hereford et de Angus, la chance d'obtenir des jumeaux est de 1% seulement.

Les Services américains de reproduction animale vont vendre cette année de la semence et des embryons issus de quatre taureaux hybrides et de 40 vaches possédant des chances de donner des jumeaux au cours de chacune des cinq prochaines années. Ils vendront aussi de jeunes taureaux hybrides susceptibles d'engendrer des jumeaux.

Les éleveurs de bovins pourraient être les principaux bénéficiaires d'un plus fort pourcentage de jumeaux dans leur troupeau. Ils pourraient ainsi abaisser de près de 30% leur coût de production en augmentant les rendements en viande pour une même vache 2

V.L.

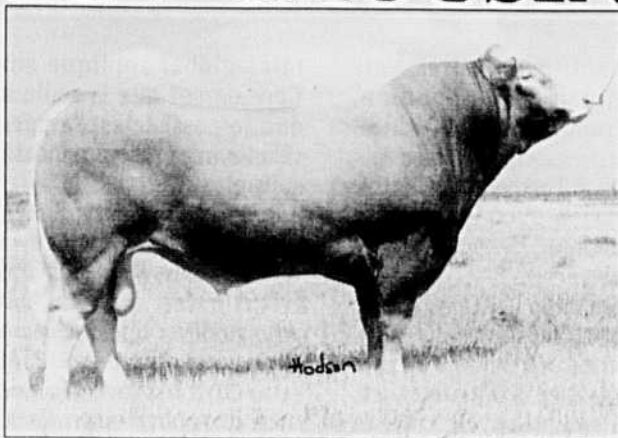


Certains traits de caractère se transmettent d'une génération à l'autre, c'est ce qu'on appelle l'hérédité

POSSÉDEZ-VOUS LES MEILLEURES VACHES À VIANDE QUI SOIENT?

POSSÉDEZ-VOUS LES MEILLEURS TAUREAUX À VIANDE QUI SOIENT?

# LE LIMOUSIN à viande



Race qui combine meilleur rendement carcasse et dégustation, encore gagnante en 92, comparaisons toutes races en France, texte dans la revue World Limousin américain, Juin, Juillet 92, compilation sur 360 points Limousin 1<sup>er</sup> avec 295, Bazadaise 2<sup>e</sup> avec 277 et en 3<sup>e</sup> place la race Gasconne

Les vaches Limousin laissent plus de profit à leur propriétaire et ont beaucoup moins de problèmes au vêlage.

(Tableau à l'appui — 2)

Meilleure race de Taureau en croisement terminal.

(Tableau à l'appui)

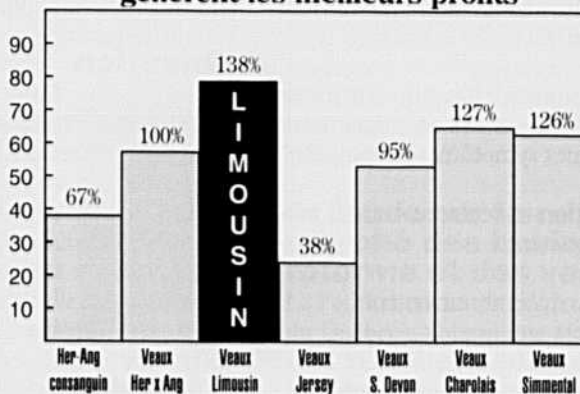
**Tableau 1**

La race Taureau la plus profitable en croisement terminal. Agriculture Canada a comparé l'impact économique de différentes races de taureaux utilisés en croisement terminal sur différentes vaches croisées. Dans presque tous les cas le Limousin a été le meilleur taureau en croisement terminal

Premier croisement de la mère	Le taureau le plus bénéfique en croisement terminal
Hereford / Angus	Limousin
Charolais / Hereford	Limousin
Charolais / Angus	Limousin
Charolais / Shorthorn	Limousin
Simmental / Hereford	Charolais
Simmental / Angus	Limousin
Simmental / Shorthorn	Limousin

Hereford / Angus	Limousin
Charolais / Hereford	Limousin
Charolais / Angus	Limousin
Charolais / Shorthorn	Limousin
Simmental / Hereford	Charolais
Simmental / Angus	Limousin
Simmental / Shorthorn	Limousin

**Les vaches avec des veaux Limousin génèrent les meilleurs profits**



**Incidence de difficultés au vêlage**

- LIMOUSIN — 16,7% moins que Blonde d'Aquitaine
- LIMOUSIN — 31,3% moins que South Devon
- LIMOUSIN — 40,6% moins que Simmental
- LIMOUSIN — 88,7% moins que Charolais
- LIMOUSIN — 96,5% moins que Maine-Anjou
- LIMOUSIN — 100,0% moins que Chianina

Meilleur profit par tête atteignant jusqu'à 63% de rendement carcasse avec des surfaces de l'oeil de longe de 14 à 16 pouces, les parcs d'engraissement auraient intérêt à l'utiliser intensément pour accroître leurs profits.

*Soyez certains que votre Association canadienne sera toujours prête à répondre à vos questions dans la langue de votre choix (français-anglais).*

**Association des éleveurs de Limousin du Canada**

5663, Burleigh Crescent S.E., Calgary, Alberta T2H 1Z7  
Tél.: (403) 253-7309 Fax: (403) 253-1704

**Association Limousin du Québec**

817, 5e Rang, Ste-Rosalie (Québec) JoH 1X0  
Monsieur Jérôme Poirier  
Tél. (514) 799-4073

# CHRONIQUE VÉTÉRINAIRE

## Question

Après l'arrivée des jeunes animaux dans un parc d'engraissement, quels seraient les soins de santé les plus importants à leur donner au cours des premiers jours?

## Réponse

On peut résumer ces soins aux items suivants:

- préparation des locaux où seront gardés les animaux: lavage-désinfection des bâtiments, des abreuvoirs et des mangeoires;

- examen sommaire des animaux à leur arrivée et isolation des animaux montrant quelques symptômes de maladie;

- manipulation et déplacement des animaux en douceur;

- repos à l'arrivée, abreuvement;

- vaccination: IBR-P13, RSV et BVD, Haemophilus somnus (avec rappel) et, facultatif, Pasteurella haemolytica (avec rappel)

- traitements anti-parasitaires; vers gastro-intestinaux et du poumon, hypodermes et poux;

- antibiothérapie à l'arrivée; facultative après consultation avec le médecin vétérinaire praticien;

- examen et prise de la température rectale de chaque sujet douteux;

- tenue de registre (identification, symptôme, traitements...).

Dr Gilles Rivard, m.v.  
Consultant en santé animale  
Rock Forest, Québec

## Question

Dans mon troupeau, la plupart des vêlages ont eu lieu en février et mars. Lors du prochain rassemblement à l'automne, quelles devraient être les interventions relatives à la santé?

## Réponse

Toute intervention saisonnière doit tenir compte du plan de gestion sani-

taire global appliqué sur 12 mois. Considérant que la seule information que je possède est la période de vos vêlages, mes recommandations sont les suivantes:

3 à 4 semaines avant le sevrage: vacciner tous les veaux contre le BVD (virus tués). Profiter de l'occasion pour prélever quelques échantillons de fumier (1 par 8 à 10 têtes) et les soumettre à votre vétérinaire pour examen de laboratoire. Ceci permettra d'évaluer en partie la charge de parasites internes de votre troupeau. Prenez soin de bien identifier la provenance: veaux, taures ou vaches.

Au sevrage:

- \* sujets de remplacement: - vaccinations: IBR, P13, BVD, BRSV, Haemophilus somnus, Clostridioses;
- antiparasitaires: internes et externes.

- \* taures et vaches: - diagnostics de gestation; identifier comme suit: vêlant tôt ou vêlant tard ou non gestante.

- vaccinations: BVD et Leptospirose.

- antiparasitaires: la décision de traiter ou non dépend de l'évaluation du parasitisme par le vétérinaire.

- \* - taureaux: même examen, mêmes vaccins et mêmes antiparasitaires que les taures.

N.B.: Certains antiparasitaires ne doivent pas être administrés en décembre, janvier et février. Bien lire l'étiquette.

N.B.: D'autres vaccins peuvent être indiqués (ex: rage); les vaccins annuels contre IBR devraient idéalement être administrés un à deux mois avant la saillie. Je vous suggère donc de les reporter au printemps ☺

Dr Guy Huneault, m.v.  
Consultant en santé animale  
MAPAQ (Direction de la santé animale)  
Lachute



À l'entrée des animaux à l'automne toute une série de mesures sont nécessaires pour les garder en santé

# Obtention de financement

Gaëtan Bélanger\*

**D**ans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement agro-alimentaire (1993-1998), les deux niveaux de gouvernements ont créé un Programme d'appui aux Tables filières dans le but d'appuyer des projets qui ont pour objectif de stimuler la concertation entre les différents intervenants de la Filière et d'accroître la capacité concurrentielle de l'industrie.

Récemment, quatre projets soumis par les Tables filières du boeuf et du veau ont été acceptés. L'aide financière globale s'élève à plus de 100 000 \$ pour les quatre projets suivants.

Par ailleurs, un autre projet de la Table filière du boeuf fera éventuellement l'objet d'une demande d'aide financière dans le cadre du programme d'appui aux Tables filières. La filière du boeuf voudrait faire réaliser une étude de marché du boeuf (bouillons et vaches de réforme) pour augmenter la valeur ajoutée générée par une meilleure utilisation des différentes coupes de viande. Si l'on obtient le financement requis, l'étude pourrait être réalisée dès l'hiver prochain.

## 1. Études des performances des entreprises de production vache-veau et bouillon

Ce projet a été présenté par la Fédération des syndicats de gestion agricole du Québec et consiste à collecter et à rassembler, sur une même base, les données techniques et financières de l'année 1994 d'environ 50 fermes de vache-veau et 35 fermes d'engraissement de bouillons.

On estime qu'il y a environ 20 fermes de vache-veau et 5 parcs d'engraissement spécialisés qui font partie des Syndicats de gestion et dont les données sont facilement accessibles par le biais de la banque de données Agritel. Afin de produire une étude valable, il a été convenu d'agrandir cet échantillon en y intégrant des entreprises qui font l'objet de suivis par les agronomes du MAPAQ, notamment dans le cadre du Réseau d'essai

dans le vache-veau en Outaouais et par le biais du Programme de consolidation des parcs d'engraissement.

La Fédération des syndicats de gestion agricole produira également des analyses technico-économiques qui feront ressortir les différences de performance et de rentabilité entre des entreprises ou entre des groupes d'entreprises, afin de mettre en évidence des modèles prometteurs pour le développement de la production bovine.

Ce projet, qui vient de débiter, se terminera en juin 1995. Les données recueillies seront compilées sur Agritel et accessibles facilement pour des fins de recherche, de vulgarisation et d'enseignement.

## 2. Étude de marché du veau dans les secteurs des HRI

Ce projet a été présenté par la Fédération des producteurs de bovins du Québec et consiste à réaliser une étude de marché sur le veau dans les trois secteurs de l'hôtellerie, de la restauration et des institutions (HRI) pour mieux connaître les besoins de ces secteurs et identifier les opportunités de développement de ce marché pour le veau.

La Table filière aura recours aux services de la firme Saine Marketing pour réaliser l'étude de marché auprès des responsables des achats dans les secteurs des HRI ainsi qu'auprès des principaux fournisseurs de viande de veau.

Le projet débutera en octobre et un rapport final sera présenté à la Table sur le veau vers la fin décembre, début janvier.

## 3. Utilisation d'un nouvel appareil de classement de la couleur des carcasses de veau

Ce projet a été présenté par la Fédération des producteurs de bovins du Québec et consiste à étudier la possibilité d'utiliser un nouvel appareil, le SCM Data Logger, pour effectuer la classification de la couleur des carcasses de veau. Cet appareil permettrait de déter-

miner la couleur des veaux sur la longe au lieu de la poitrine, ce qui permettrait d'évaluer plus précisément la valeur réelle d'une carcasse de veau.

Dans le cadre du projet, des lectures seront effectuées avec le nouvel appareil dans divers abattoirs et une analyse statistique des données devrait conduire à l'établissement d'une grille d'équivalence de la valeur colorimétrique des carcasses de veaux obtenue avec l'appareil de classement actuel (Minolta) par rapport au SCM Data Logger.

Le projet devrait s'échelonner sur 3 mois. Si les résultats s'avèrent concluants, les membres de la Table sur le veau pourraient effectuer des représentations auprès d'Agriculture et agro-alimentaire Canada afin qu'elle modifie son règlement de classification des carcasses de veaux.

## 4. Étude sur la mise en marché des bovins de réforme et des veaux

La Fédération des producteurs de bovins du Québec a obtenu une aide financière pour faire réaliser une analyse de la problématique de la mise en marché des bovins de réforme et des veaux laitiers ainsi qu'une étude de coûts-bénéfices des scénarios jugés les plus prometteurs.

Les services de la firme Price Waterhouse ont été retenus pour réaliser cette étude qui cadrerait avec l'une des actions inscrites dans le Plan stratégique de développement de la filière du boeuf qui consistait à revoir l'approvisionnement des abattoirs de bovins de réforme.

Le rapport de Price Waterhouse sera déposé à la fin de septembre et la Fédération prévoit rencontrer les différents intervenants concernés par ce dossier en octobre et consulter les producteurs de bovins de réforme laitiers et de boucherie en novembre prochain 2

\* Secrétaire,  
Fédération des producteurs de bovins  
du Québec



# Investir... une solution ou un problème?

Norman Johnston\*

**A**ujourd'hui, les entreprises agricoles sont devenues de véritables PME qui nécessitent des investissements considérables pour assurer leur développement. À titre d'exemple, les entreprises engagées dans l'engraissement de bouvillons qui ont obtenu un prêt de la Société de financement agricole en 1993-1994 avaient un actif moyen de 836 000 \$. Chaque année, les producteurs et productrices doivent prendre des décisions impliquant des investissements de plusieurs milliers de dollars. Comment s'assurer que le financement de ces investissements ne se transformera pas en un cauchemar financier pour l'entreprise? Une simple démarche de planification pourra leur permettre d'éviter bien des difficultés.

## Déterminer les objectifs du projet

Quel est l'objectif du projet d'investissement? Bien que banale, la question est incontournable dans le cadre d'une planification financière. S'agit-il du remplacement d'un actif pour maintenir la capacité de production de l'entreprise ou d'un projet d'expansion qui en augmentera les revenus? La réponse à ces questions amène nécessairement une réflexion sur la situation de l'entreprise et ses capacités actuelles de production. Une entreprise aux prises avec des difficultés financières devrait d'abord examiner sa situation et faire un diagnostic pour connaître la cause de ses problèmes avant de faire de nouveaux investissements. L'achat d'un tracteur ou le remplacement d'un équipement n'augmentera pas la marge de profit!

## Faire mieux avant de faire plus

Avant d'investir pour augmenter la capacité de production, il est important de savoir si le revenu net de l'entreprise peut être augmenté avec le même volume de production. Il est par exemple nettement plus avantageux d'augmenter la marge de bénéfice par veau avant d'augmenter le nombre de veaux produits. Financièrement, c'est aussi moins risqué. Combien rapporte chaque veau produit? Quelle est la marge dégagée par les producteurs performants? Voilà quelques questions qui peuvent nous mettre sur la voie de l'amélioration.

## Investissement productif: une priorité

On distingue principalement deux types d'investissement. Certains investissements augmentent les revenus alors que d'autres ne font qu'augmenter les dépenses de l'entreprise. Les premiers sont qualifiés d'investissements productifs alors que les autres sont dits non productifs. Dans le choix des investissements, une règle s'impose à l'entreprise. Elle doit donner priorité aux investissements qui augmenteront ses revenus et minimiser ceux qui n'accroissent que les dépenses. Un simple calcul permettra d'éclairer la productivité des investissements projetés, indépendamment de la source de financement. Comme on peut le constater dans le tableau 1, un même montant d'investissement aura un effet très différent sur les revenus et les dépenses de l'entreprise. Alors que l'achat d'un tracteur neuf entraînera des dépenses additionnelles, le même investissement pour l'achat d'une terre d'agrandissement pourra les réduire par la diminution des frais de location.

Par contre, l'achat de vaches additionnelles augmentera les revenus dans une



Avoir des objectifs réalistes: un préalable aux emprunts

**Tableau 1**  
Priorité d'investissement

	A	B	C
Projet (1)	tracteur	terre	vaches
Coût de l'investissement	30 000 \$	30 000 \$	30 000 \$
Variation des revenus (2)	-	-	+ 26 670 \$
Variation des dépenses (2)	+ 3 000 \$	- 2 000 \$	+ 12 390 \$
Priorité	3	2	1

1. Exemple de trois projets dont l'investissement est équivalent (tracteur; 50 ha de terre; 30 vaches)  
2. Variation des revenus et des dépenses avant le coût du financement

**Tableau 2**  
Coût du financement de 100 000 \$

	A	B	C	D
Durée de l'emprunt	10 ans	15 ans	20 ans	25 ans
Paiements annuels (1)	14 559 \$	11 468 \$	10 037 \$	9 262 \$
Coûts des intérêts (2)	45 593 \$	72 017 \$	100 746 \$	131 546 \$
Coût additionnel	-	26 424 \$	28 729 \$	30 800 \$

1. Total annuel des remboursements de capital et d'intérêt calculés mensuellement au taux de 8 %  
2. Total des intérêts payés au cours de la période

proportion plus importante que les dépenses. Un calcul approprié permettra de constater si le résultat net est avantageux pour l'entreprise et ce, en tenant compte des coûts de financement du projet.

## Un financement planifié

Lorsque le projet améliore la rentabilité de l'entreprise, la prochaine étape consiste à déterminer le financement approprié. En matière de financement, la règle générale veut que la durée du terme n'excède pas la durée de vie utile du bien. Choisir le financement approprié signifie aussi que l'on doit financer un investissement à l'aide d'un prêt à terme et non pas sur la marge de crédit de l'entreprise! Combien d'entreprises manquent de liquidités au cours de la

période de production parce que des investissements ont été financés par la marge de crédit? Même si un projet s'avère rentable pour une entreprise, celle-ci a besoin de ses liquidités pour poursuivre ses opérations. Par ailleurs, le fait d'allonger démesurément la durée de financement d'un projet augmente les coûts en intérêts et peut entraîner une détérioration de la rentabilité de l'entreprise.

Le tableau 2 nous permet de voir l'évolution du coût total d'un emprunt de 100 000 \$ selon sa durée. A partir d'une période de 10 ans, chaque tranche de 5 ans additionnelle coûtera entre 26 000 \$ et 31 000 \$ en intérêts supplémentaires. L'augmentation des taux d'intérêt aurait comme conséquence d'amplifier les coûts. On con-

state que, pour une période excédant 20 ans, le coût de l'emprunt dépassera le montant emprunté. Il est donc important de choisir un terme de financement adapté aux besoins de l'entreprise en tenant compte des coûts d'intérêt et de la capacité de remboursement de l'entreprise.

## Une démarche de planification financière

On a pu le constater, une simple démarche de planification permet de répondre à de nombreuses questions et de prendre une décision éclairée. Bien que chaque entreprise présente une situation particulière, certains principes demeurent toujours valables. Une démarche de planification financière peut se résumer ainsi:

1. Déterminer les objectifs du projet.
  2. Réaliser les améliorations qui n'impliquent pas d'investissements majeurs.
  3. Établir l'ordre de priorité des investissements.
  4. Évaluer les conséquences économiques du projet.
  5. Choisir le financement approprié.
- Dans une telle démarche, le temps consacré à s'informer et à planifier est, en soi, un investissement à long terme qui permet de comprendre et d'intégrer les changements dans l'entreprise. Dans le contexte économique actuel, les décisions d'investissement méritent réflexion... pour qu'une solution ne se transforme pas en problème ?

\*Directeur

Direction de la recherche et de la planification

Société de financement agricole

## CARTES D'AFFAIRES



### MBF

#### HEREFORD RANCH


Troupeau pur sang enregistré, sans cornes, spécialisé en génétique  
«BIENVENUE AUX VISITEURS»

3191 Ste-Marguerite  
St-Maurice, Cté Champlain  
(Québec) G0X 2X0



Tél.: 819-379-9852

Propriétaires:  
**Marcel & Barbara Frigon**



Jocelyn Autotte  
Tél.: 819-397-2972  
Cell.: 819-475-9325

**Les Entreprises Agricoles St-Joachim inc.**

**Éleveur Charolais sans corne**

Acheteur de troupeau de vache de boucherie et de veaux d'embouche directement à la ferme.

# Choisir les races et les croisements

(2e partie de 2)

Bernard Doré\*

**E**n analysant les caractéristiques des principales races afin de choisir celles qui conviennent à vos objectifs de production, il faut garder à l'idée que les performances animales et la productivité d'un élevage de boucherie sont directement influencées par les composantes suivantes:

- l'environnement (sols, fourrages, climat, etc.),
- les pratiques de régie,
- le système de production (naiseur, naisseur-finisser, etc.),
- le schéma de croisement (simple, en rotation, terminal, etc.),
- les prix et les exigences du marché.

Il est important de rappeler qu'il demeure risqué de sélectionner une ou des races uniquement sur la base de quelques critères puisque plusieurs autres facteurs peuvent influencer votre choix. Ainsi, la sélection d'une race ou d'une combinaison de races pour un troupeau particulier devrait être basée sur les paramètres principaux suivants:

- la demande spécifique des acheteurs de veaux,
- le coût et la disponibilité de sujets pur-sang de qualité,
- la quantité et la qualité des aliments disponibles sur la ferme,
- le caractère complémentaire des races,
- les goûts personnels de l'éleveur.

## Les croisements . . . une nécessité

Il n'est plus à démontrer que le fait de croiser deux ou plusieurs races contribuent à augmenter la productivité pour des caractères d'importance.

Cette amélioration des performances animales est attribuable à la complémentarité entre les races et à la vigueur hybride (ou hétérose) obtenue par le croisement. En effet, en combinant des races ensemble, on profite alors des caractéristiques désirables de ces races prises séparément. De plus, le fait de les combiner produit une interaction positive pour certains caractères, résultant en une amélioration des performances des sujets croisés par rapport aux individus des races pures considérées. Cette vigueur hybride, ou amélioration des performances se retrouve autant chez le veau croisé que chez la vache croisée. La combinaison de la vigueur hybride d'une vache provenant de races différentes et d'un veau issu d'une autre race donne ainsi le maximum d'hétérose (croisement triple terminal). En pratique, il est reconnu que la vigueur hybride contribue à obtenir des améliorations chez la vache ou le veau croisé.

Ainsi, un système bien planifié de croisement peut permettre d'augmenter significativement l'efficacité et la productivité des troupeaux vaches-veaux. Cette performance accrue se traduit par une amélioration notable du poids de veau sevré par vache saillie. (tableau 1)

Enfin, pour maximiser les bénéfices issus des croisements de race, l'éleveur se doit de suivre une procédure rigoureuse de sélection afin d'identifier les sujets d'élevage démontrant le meilleur potentiel génétique pour les caractères d'importance économique,

TABLEAU 1  
Amélioration (%) chez le veau  
et la vache croisés

	veau	vache
• Facilité de vêlage	-	10
• Nombre de veaux sevrés	5	5
• Gain jusqu'au sevrage	5	-
• Production laitière	-	5-10
• Taux de conception	-	10

A ce chapitre, on commence à voir apparaître aux États-Unis la notion d'EPD inter-races (communément appelé «ABC» pour Across Breed Comparaison), lesquels permettent de comparer directement le potentiel génétique de taureaux de races différentes. De telles valeurs pourraient devenir un jour disponibles au Canada, ce qui viendrait alors faciliter les comparaisons entre les races. En attendant, vous devrez continuer à vous fier à votre bon jugement.

Il a été clairement établi que le fait de sélectionner et d'utiliser en croisement les taureaux avec le meilleur potentiel génétique (basé sur leurs EPD ou Écarts Prévus chez la Descendance) permettait de réaliser des gains réels chez les descendants croisés, comparables à la prévision fournie par les EPD. Ainsi, des chercheurs américains ont analysé les performances de 2 910 veaux croisés (F1) et 4 592 veaux issus de croisements terminaux (3 races). Cette étude impliquait 12 races de taureaux employés dans les différents croisements. Les résultats globaux se retrouvent au tableau 2.

On réalise ainsi que, pour les pères des veaux croisés, les changements prévus se transmettent effectivement chez la progéniture, sauf pour le poids à un an qui était significativement plus élevé

TABLEAU 2  
Relation entre la valeur génétique des taureaux et celle de leur progéniture croisée d'après l'EPD chez la progéniture

Caractère	Changement prévu (lb)	Changement réel (lb)
<b>PÈRE</b>		
. poids à la naissance	1.0	1.04
. poids au sevrage	1.0	0.88
. poids à un an	1.0	1.40
<b>GRAND-PÈRE MATERNEL</b>		
. poids au sevrage	0.5	0.44
. aptitude laitière	1.0	1.02
. valeur maternelle totale	1.0	0.99

Référence: U.S. MARC, 1993.

(1.4 vs 1.0). De la même manière avec les grands-pères maternels, les changements prévus se sont transmis de façon similaire à la progéniture. Les auteurs ont ainsi conclu, qu'en moyenne, le niveau de performance prévu par les EPDs des taureaux s'exprime clairement chez leurs descendants croisés.

### Sélection du type d'animaux en fonction des objectifs d'élevage

#### Races maternelles ou paternelles?

Avec les races disponibles au Québec, on a constaté précédemment qu'à partir de leurs aptitudes principales, on peut les classer sommairement en deux catégories, soit des races «maternelles» et des races «paternelles». Dans le premier cas, les sujets issus de races maternelles sont généralement caractérisés par un haut degré d'adaptation à leur environnement naturel, c'est-à-dire qu'ils ont une bonne habilité à produire de façon optimale. Aussi, les vaches dites «maternelles» démontrent généralement une bonne production laitière et sont de taille modérée afin de maximiser l'efficacité d'utilisation des aliments pour produire un veau à croissance rapide. Pour la catégorie de sujets dits «maternels», la facilité de vêlage est bien évidemment très importante puisque les vaches de ce type seront habituellement accouplées à des taureaux de plus grosse ossature et au fort développement musculaire.

A l'opposé, la sélection des sujets de races appelées «paternelles» (ou races terminales) devrait davantage porter

sur les caractères liés à la vitesse de croissance, au développement musculaire et au rendement en viande maigre. Pour ce type d'animaux, le niveau de production laitière et la capacité d'adaptation au milieu sont relativement de moindre importance. Également pour ce groupe, la facilité de vêlage ne devrait pas être laissée pour compte étant donné que plusieurs éleveurs ne désirent pas avoir à effectuer d'assistance lors des vêlages. Rappelons enfin que votre programme de sélection peut inclure d'autres caractères. Toutefois, la sélection pour un nombre limité de caractères à la fois devrait vous apporter un progrès plus rapide.

### Types d'animaux versus exigences du marché

Depuis quelques années, une expression résume assez bien le type (taille, conformation bouchère) de bovins que les éleveurs de race pure en Amérique du Nord visent de plus en plus à prioriser dans leur stratégie de sélection: la modération a bien meilleur goût! En effet, après avoir atteint la limite en termes de grandeur des animaux, plusieurs éleveurs ont décidé de revenir davantage à une taille modérée de sujets présentant de meilleures aptitudes bouchères et une conformation fonctionnelle. Ce phénomène de «retour en arrière» est nettement perceptible pour la majorité des races bien qu'on accorde encore, malheureusement, une évaluation favorable dans les jugements aux expositions à des ani-

maux trop extrêmes en grandeur. En fin de compte, ce sont les intervenants au bout de la chaîne (détaillants, abattoirs et engraisseurs) qui dictent aux éleveurs commerciaux et pur-sang le genre de bovins désirés. Ils veulent plus de viande et moins de grandes carcasses!

Vous pouvez aimer regarder les grosses voitures ou les gros tracteurs sans nécessairement vouloir en posséder un de ce type compte tenu de vos goûts et de vos besoins. La même règle peut s'appliquer à la sélection du type adéquat de bovins en fonction de vos ressources. On doit garder à l'idée que l'industrie de la viande demande actuellement des carcasses ne dépassant pas trop 725 livres, ce qui correspond à un poids vif des bouvillons à l'abattage d'environ 1 200 à 1 300 livres. Pour atteindre cet objectif, on n'a pas nécessairement besoin d'avoir des vaches de grande taille et très pesantes. Il existe d'ailleurs une formule mathématique assez simple qui détermine bien la relation entre la taille ou l'indice de charpente («frame score») et l'objectif de poids des bouvillons prêts à l'abattage. Cette formule, appelée «Missouri Frame Score Formula» est la suivante:

(«frame score» de la vache x 100) + 650 livres = poids visé du bouvillon à l'abattage)

On exprime le «frame score» par un chiffre de 1 à 10 selon la hauteur de l'animal (généralement au garrot) par rapport à son âge. Ainsi, en appliquant la formule précédente à l'objectif visé d'avoir des bouvillons à l'abattage de 1 200 à 1 300 livres, on réalise que le «frame score» de ces vaches devrait être de l'ordre d'environ 6. Cet objectif est raisonnable afin de rejoindre les exigences des abattoirs et des détaillants. Également, cela représente probablement le type de bovins le plus efficace à produire. Idéalement, ces bouvillons seront issus de vaches de taille modérée ayant de bonnes qualités maternelles et de taureaux à croissance rapide et aux aptitudes supérieures par rapport aux caractères liés à la carcasse.

Il est évident que les ajustements à apporter par les éleveurs en regard du type de bovins désirés par l'industrie demanderont un certain temps avant

qu'on constate un changement marqué. Dans ce processus, les éleveurs de race pure et les centres d'insémination artificielle doivent démontrer du leadership afin que la roue tourne et que des progrès en ce sens se réalisent dans un proche avenir. Par ailleurs, on ne doit pas nécessairement viser à élever un seul type d'animaux dans les différentes races. Les particularités spécifiques aux races et la diversité à l'intérieur d'une race demeureront désirables afin que la sélection des sujets souhaités soit possible et, qu'en conséquence, des progrès se réalisent autant pour la conformation que pour les principaux critères de productivité chez les bovins de boucherie. Au moment de prendre une décision sur le choix d'une ou des races à privilégier, l'éleveur ne doit pas oublier que le poids du veau au sevrage est davantage influencé par son potentiel génétique de gain et l'aptitude laitière

de sa mère, que par la taille ou le poids de celle-ci. Les vaches dont la taille est modérée et l'aptitude laitière légèrement au-dessus de la moyenne se montrent habituellement plus productives et avantageuses sur le plan économique, tant et aussi longtemps que les ressources en aliments ne viennent pas limiter l'expression de leur potentiel de croissance et de production laitière. La vache de boucherie «idéale» pour l'élevage commercial doit donc être de taille modérée, bonne laitière, capable de s'adapter à des conditions d'environnement difficiles tout en se gardant en bon état de chair et en conservant un bon niveau de fertilité. De plus, elle doit être en mesure de vèler sans trop d'assistance et faire montre d'un bon instinct maternel si on veut espérer obtenir le maximum de veaux au sevrage. Vous avouerez que c'est là demander beaucoup. Mais cela est pos-

sible avec une bonne sélection des races et des sujets utilisés dans un programme de croisement. Finalement, en tant qu'éleveur vache-veau, vous ne devez jamais perdre de vue que votre but ultime demeure de produire de la viande qui répond aux exigences des détaillants et des consommateurs. La sélection et le maintien d'un troupeau de vaches efficaces représentent sûrement un excellent moyen d'atteindre cet objectif de façon rentable

\* agronome, responsable des bovins de boucherie au CIAQ inc.

## Comment démarrer le veau d'embouche?

André Hould\*

L'automne est à nos portes et pour les parcs d'engraissement cela signifie la rentrée des veaux d'embouche. C'est un temps de l'année où vous devez être très vigilants afin d'éviter certaines pertes et même la catastrophe. Le départ d'un veau est déterminant pour ses performances d'engraissement. Le protocole d'entrée suggéré ici a été utilisé sur des milliers de veaux d'embouche à travers l'Ouest Canadien et, depuis deux ans, ici au

Québec. Les résultats ont été concluants. Voici donc les grandes lignes de ce protocole.

**«Les yeux de l'éleveur»**  
Le premier aspect important est celui que j'appelle «les yeux de l'éleveur»: observer l'animal sous tous ses angles. L'éleveur doit savoir communiquer avec l'animal et être attentif aux mouvements du veau. La personne doit connaître la consommation d'aliments quotidienne de ses veaux; pour cela ça prend une pesée des aliments. Il faut aussi connaître la quantité d'eau quo-

tidienne que les veaux consomment; ça prend un lecteur d'eau. De l'eau, diront les producteurs, la buvette est pleine! La qualité d'eau est très importante, si nécessaire, ayez une analyse d'eau détaillée. Certains parcs ont des problèmes de polyencéphalomalacia (déficience en thiamine), l'eau peut en être la cause. L'excès de nitrate dans l'eau peut tuer des veaux par suffocation. L'eau n'est certes pas à négliger lors de la rentrée des veaux. L'ordre dans lequel on place les différents aliments dans la mangeoire a une importance capitale afin de sti-

## Un nouveau choix professionnel pour la maîtrise du parasitisme

Si vous désirez réussir dans votre entreprise, vous devez faire de bons choix. Pour une maîtrise efficace du parasitisme, faites un choix professionnel. Choisissez ENDECTO solution injectable d'abamectin pour les bovins.

ENDECTO est un médicament antiparasitaire remarquablement efficace. Il renferme un principe actif unique, l'abamectin, et vous est maintenant offert en exclusivité au Canada par la compagnie Provel. ENDECTO vous offre exactement le choix que vous attendiez: un choix professionnel pour la maîtrise des parasitoses internes et externes et, en même temps, un produit sécuritaire lorsqu'il est utilisé selon les directives de l'étiquette.

ENDECTO s'administre facilement et rapidement. Il offre une efficacité antiparasitaire à large spectre en une seule injection de faible volume, pouvant être administrée par voie sous-cutanée.

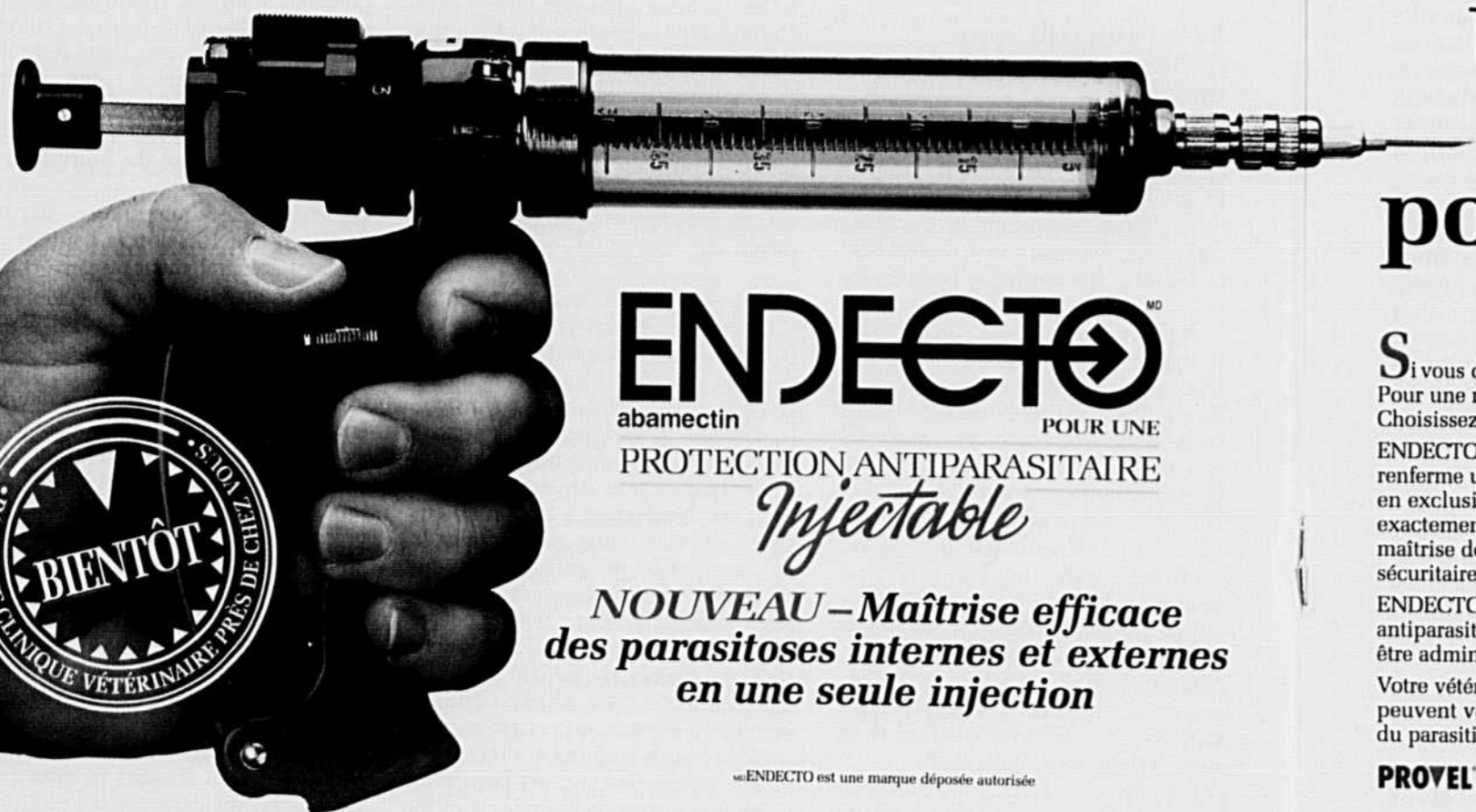
Votre vétérinaire met à votre disposition des renseignements additionnels qui peuvent vous aider à incorporer ENDECTO à votre programme de prévention du parasitisme: prière de le contacter si vous désirez en savoir plus.

PROVEL Division Eli Lilly Canada Inc.

CCPP



Vendu exclusivement par l'entremise du vétérinaire.



**ENDECTO**<sup>MD</sup>  
abamectin POUR UNE  
PROTECTION ANTIPARASITAIRE  
*Injectable*

**NOUVEAU - Maîtrise efficace des parasitoses internes et externes en une seule injection**

ENDECTO est une marque déposée autorisée

muler le veau à consommer les aliments auxquels il n'est peut-être pas habitué. Aucune accumulation de nourriture ne doit être tolérée dans les mangeoires pour les premiers 21 jours afin d'éviter de la nourriture de moindre qualité et/ou une accumulation de moisissure qui ralentit la consommation volontaire du veau ou même qui peut le rendre malade. La personne doit s'assurer que les veaux ont assez d'espace à la mangeoire afin de diminuer la compétition entre eux. Bien entendu, il vous faut savoir ce qu'un veau à un poids donné peut consommer par jour dans un environnement normal. Les tableaux ci-joints montrent à quel point la consommation d'un veau peut varier.

largement à un système immunitaire capable de réagir au bon moment. Des recherches ont démontré que ces minéraux mineurs affectaient la fonction des leucocytes. D'autres études ont aussi démontré que les vitamines C et E, surtout dans des situations de stress, agissent comme antioxydants protégeant l'efficacité des globules blancs. Lorsqu'un veau est stressé, il y a déclenchement d'hormones qui auront pour effet de supprimer en quelque sorte les bienfaits d'un système immunitaire adéquat; pour n'en nommer que quelques-uns, disons que les prostaglandines, glucocorticoïdes et épinéphrines sont de ces hormones relâchées dans la circulation sanguine d'un veau.

bactéries et de 33 % de la population des protozoaires. Ces statistiques nous amènent à nous demander combien de temps prendra cette population microbienne à retrouver son activité normale. La réponse dépend uniquement du temps qu'un veau prendra pour atteindre une consommation normale. Certains chercheurs démontrent qu'après cinq jours seulement la population microbienne sera devenue normale, d'autres iront jusqu'à 21 jours pour redevenir normale.

L'emploi de certaines vitamines augmente la résistance du veau due au stress et/ou maladies par la protection des membranes des cellules. Je fais référence aux vitamines C et E. De plus, l'absorption de la vitamine A est affectée par la coccidiose, les parasites intestinaux, une déficience en protéine et certaines moisissures provenant de la ration alimentaire. Deux autres vitamines doivent à mon avis être incorporées dans l'alimentation lors de la rentrée des veaux: la niacine et la thiamine sont deux vitamines du complexe B. Ces vitamines qui aboutissent dans le petit intestin viennent de deux sources: celles qui proviennent de la ration elle-même et celles de la fabrication de la flore microbienne du rumen.

La niacine a pour fonction principale de mobiliser l'énergie diminuant ainsi les chances d'acétonémie et stimule également les mouvements du rumen. Pour sa part, la thiamine prévient la polyencéphalomalacia souvent attribuée à une nouvelle alimentation et dont les symptômes ressemblent à l'hémophilus du type communément appelé méningite. Je constate régulièrement cette maladie dans les parcs.

Les vitamines A, D et E ainsi que celles du complexe B sont requises en plus de celles recommandées pour la croissance normale de l'animal et ce pour la période de réception due au stress.

Dans un langage plus pratique, qu'est-ce que ça prend pour partir un veau? Lors de l'arrivée des animaux dans leurs nouveaux locaux, les mangeoires doivent être déjà pleines et la nourriture placée dans l'ordre suivant:

**Tableau 1**  
Consommation quotidienne d'aliments (%)

Jours après l'arrivée	En santé	Malade
1	39	27
2	62	43
3	82	59
4	83	62
5	86	66
6	89	66
7	88	70

Moyenne de 18 expériences pour des veaux de 210 kg (Hutcheson and Cole 1986)

**Tableau 2**  
Consommation volontaire de l'animal  
(% de poids vif)

Nouvellement arrivé	En santé	Malade
1-7 jours	1,55	0,90
1-28 jours	2,71	1,84
1-56 jours	3,03	2,68

## Les méfaits du stress

Qu'entend-on par un veau stressé? Un sevrage forcé, le transport, la surpopulation d'animaux à l'encan, la manutention des veaux, les traitements d'antibiotiques, le changement alimentaire radical, le changement d'environnement et le mélange des veaux provenant de différentes fermes sont tous des facteurs qui contribuent au stress du veau. Le veau qui est chroniquement stressé montrera des signes d'hyperglycémie et atteindra un taux d'acidité très élevé dans le sang. L'animal sera

sujet à une déficience en minéraux due à l'augmentation d'une excrétion anormale de potassium, calcium, phosphore et magnésium par la malabsorption du système rénal et par l'état d'acidose mentionné auparavant. Le cuivre et le zinc en particulier deviendront extrêmement déficients lors d'une infection de type IBR et PI3. L'activité de la flore microbienne d'un veau lors de la rentrée dans un parc d'engraissement est abaissée énormément due au stress. Une étude a démontré une réduction de 24 % des

## Une alimentation équilibrée

Une bonne alimentation est la clé du succès. L'importance d'une alimentation bien équilibrée contribue nettement à diminuer les maladies lors de la rentrée des veaux. Beaucoup de recherches démontrent bien qu'une déficience en protéine et en énergie diminuent grandement la réponse du système immunitaire pour la production d'anticorps.

De plus, le cuivre, le fer, le sélénium, le zinc et le manganèse contribuent

- haut de la mangeoire: supplément à veau et/ou protéine, grains secs ou humides, ensilage de maïs.

- fond de la mangeoire: foin sec de première qualité.

Pourquoi faut-il un supplément à veau? Parce que c'est la façon la plus simple de procurer tous les éléments majeurs, incluant la protéine, les vitamines et minéraux, les ionophores et levures, pour les 21 premiers jours. Et, s'il-vous-plait, utiliser un supplément spécialement conçu pour le veau d'embouche.

## Pour recharger les «batteries» du veau

Un veau aura besoin d'énergie facilement disponible afin de répondre aux traitements d'antibiotique et de vaccination tout en rechargeant ses «batteries». Le grain préféré est l'avoine, viennent ensuite le maïs, l'orge et le blé. Un grain sec ou humide fera très bien l'affaire.

Pourquoi servir de l'ensilage de maïs? Probablement à cause de la senteur et du goût qu'un veau développe pour cette nourriture. De plus, l'ensilage de maïs humecte la ration tout en diminuant la poussière pouvant provenir de la nourriture. L'ensilage d'orge ou d'avoine pourra aussi bien faire l'affaire, c'est votre choix. Ces ensilages sont tous une source d'énergie facilement assimilable.

Le foin sec, le préféré des veaux, est un mélange (graminée et légumineuse), comprenant de 30 à 32 % de fibre ADF avec environ 15 % de protéine. Un veau de 250 à 275 kg (500 à 600 lb) consommera 75 kg de foin par mois. Il est important d'avoir la qualité de foin recommandée!

Vous voulez stimuler un veau à manger! Prenez une fourche et brassez trois à quatre fois par jour la nourriture dans la mangeoire, vous constaterez que la plupart des veaux se lèveront et se rendront à la mangeoire pour sentir, peut-être même prendre quelques bouchées de la ration. Le ou les veaux qui restent couchés, jetez-y un sérieux coup d'oeil, ceux-là feront peut-être partie des pertes.

Les ionophores préviennent la coccidiose, le ballonnement et certains d'entre eux stimulent même l'appétit.

Il est donc fortement recommandé d'incorporer ces produits dans l'alimentation lors de la rentrée et même de continuer pour la période d'engraissement afin d'obtenir une meilleure efficacité alimentaire.

## Pourquoi vacciner?

Pourquoi doit-on vacciner et/ou traiter par antibiotique à un temps donné? Les animaux peuvent être en bonne santé au départ. La maladie latente alors surpasse la résistance de l'animal à cause d'une maladie dont le veau n'a jamais été mis en contact. Autre possibilité: la concentration d'animaux est plus élevée que la normale dans les parcs d'engraissement, ou encore une épidémie ainsi que des parasites externes et internes pourront modifier la courbe de la maladie latente.

Dans certains cas, la résistance des veaux diminue à cause d'une déficience en protéine, énergie, minéraux, vitamines et eaux à la rentrée des veaux. La température chaude ou froide, un automne pluvieux, le stress dû au sevrage, au transport, à la fatigue, des veaux n'ayant pas l'habitude de manger dans une mangeoire, une consommation volontaire diminuée sont autant de facteurs affectant la courbe de la résistance du veau.

Comment faire pour éviter ces problèmes? Cela est impossible tant et aussi longtemps qu'on élèvera des veaux dans un environnement surpeuplé, qu'on n'augmentera pas la résistance de l'animal aux maladies et ce par la vaccination et qu'on ne diminuera pas la maladie latente par des antibiotiques.

Quelque soit le programme de vaccination et d'antibiotique auquel on veut soumettre les veaux d'embouche, trois points devraient être retenus: connaître les maladies principales pouvant survenir dans les parcs, savoir reconnaître les symptômes des maladies courantes dans les parcs et savoir quand ces maladies peuvent survenir.

L'importance d'utiliser le bon produit pour la maladie diagnostiquée est capitale. Trop souvent les producteurs utilisent le mauvais vaccin et/ou antibiotique en espérant la réussite. Un vaccin aura son résultat escompté

en autant que le veau est en santé; souvenez-vous que les anticorps qu'un veau produira sont faits de protéine. Par contre, un veau malade ne pourra répondre à la production d'anticorps même s'il est vacciné. Planifiez vos traitements avec votre vétérinaire. Prévenir est plus facile et moins coûteux que guérir!

Pour la période d'entrée des veaux, trois à quatre tournées par jour sont nécessaires afin d'observer les va-et-vient des veaux et peut-être détecter un veau malade qui serait décédé le matin suivant. Ce n'est certes pas une partie facile lors de la rentrée des veaux, mais l'effort en vaut la chandelle ☺

Bonne saison!

\* agronome, spécialiste en nutrition animale chez Vita Distribution (1988) inc.

## NOMINATION



La compagnie GROBER-WALCOVIT, spécialiste en lait de remplacement est heureuse d'annon-

cer la nomination d'Alain Joubert au poste de représentant pour la région du centre du Québec.

Une expérience de sept ans dans le suivi technique d'élevage de veaux de lait fait en sorte qu'Alain possède les atouts pour vous aider à bien réussir dans vos élevages. N'hésitez pas à le rejoindre aux numéros suivants:

(514) 772-2225

CELL (514) 591-6152



**GROBER-WALCOVIT**

222 Chemin des Fiefs, Beaumont,  
Ctè Bellechasse Qué. G0R 1C0  
Tél.: (418) 837-3392

# J'veux mettre des taureaux en station . . .

Anne-Marie Christen\*

**P**our la saison 1994-1995, pas moins de 11 sites, répartis dans 7 régions agricoles, offrent leurs services pour l'évaluation génétique des taureaux de boucherie. Dix races sont représentées dans l'effectif de plus de 1 000 taureaux testés annuellement. Éleveurs, associations d'éleveurs, opérateurs de station, médecins vétérinaires, techniciens agricoles et agronomes bref, une équipe de plus de 50 personnes affectées à différentes tâches voit à la bonne marche des tests en station.

Au Québec, les stations d'évaluation existent depuis l'automne 1968; elles ont alors débuté leurs activités dans une station gouvernementale à Sainte-Madeleine, près de Saint-Hyacinthe. Aujourd'hui, les stations sont administrées et gérées par des regroupements privés d'éleveurs. En gros, l'implication gouvernementale se limite maintenant à la surveillance du respect des normes, à la prise des mesures, à la gestion du logiciel de calculs «Plani-station» et à la planification des entrées et activités entourant les tests. Le MAPAQ verse également une aide financière à chacune des associations ce qui leur sert à s'administrer et à réduire le coût de testage pour les éleveurs envoyant des taureaux dans les différents sites.

Parmi les races présentes, on retrouve des taureaux Angus, Blonde d'Aquitaine, Charolais, Hays Converter, Hereford, Limousin, Salers, Shorthorn, Simmental et Tarentaise. Toutefois, des taureaux Chianina, Maine-Anjou et même, commerciaux, ont déjà franchi le seuil d'une station d'évaluation. En 1969, 39 taureaux terminaient le test; en 1993, 1 204 taureaux avaient été admis. Le tableau 1 nous montre l'activité en station depuis leur création. Les régions hôtes des stations sont celles où l'on retrouve du bovin de boucherie en abondance soit le Bas-St-Laurent (Sayabec), Québec (Beaumont), l'Estrie (Asbestos), l'Outaouais (Quyon

et Vinoy), l'Abitibi-Témiscamingue (Guérin), la Mauricie (Champlain et Saint-Maurice) et le Saguenay-Lac-Saint-Jean (Saint-Augustin). Elles sont bien vivantes, mais que y fait-on?

À l'automne 1993, le petit nouveau qui a acheté la terre à Ti-noir Grenier dans le rang 4 s'est acheté quelques têtes de beau bétail et veut faire les stations. Notre ami Claude s'adresse donc à son bureau local du MAPAQ auquel il se rattache. Il y rencontre Julie qui le renseigne sur le fonctionnement des stations. Tout d'abord, Claude doit inscrire son troupeau à un programme d'évaluation génétique à domicile. Il peut s'inscrire au programme de contrôle de son association de race ou encore, il s'inscrit au PEG-boeuf, le programme géré par le MAPAQ et Agriculture et agro-alimentaire Canada. Il prend donc rendez-vous avec Julie pour l'inscription et l'inventaire de son troupeau au PEG-boeuf.

Le jeudi suivant, Julie inscrit les femelles qui vèleront au printemps ainsi que les taureaux ayant servi à l'accouplement sur les formulaires du PEG, visite le troupeau et Claude ne reverra Julie que lorsque les vaches auront mis bas. Vingt-deux mars au matin, Claude s'empresse de téléphoner à Julie pour lui annoncer que les vélages sont terminés et qu'il est prêt à fournir les données de naissance. Comme c'est sa première année au PEG-boeuf, il a besoin de conseils pour remplir le formulaire de déclaration des naissances mais l'année suivante, il pourra fonctionner tout seul. Julie lui indique l'information à fournir et que cette déclaration des naissances est obligatoire pour entrer en station d'évaluation. Une fois traitée et revenue de Québec, il faudra la présenter lors de l'inscription de ses taureaux à la station.

Claude mentionne à Julie qu'il veut entrer ses trois mâles en station à l'automne prochain et dès que les dates d'entrée seront connues, il voudrait bien

en être informé. Vers la fin de mai, Julie appelle notre ami Claude pour lui transmettre les dates d'entrée et les dates de naissance correspondantes car les jeunes taureaux doivent être âgés de 160 à 250 jours lors de l'entrée. Claude choisit sa station et appelle immédiatement le secrétaire de l'association d'éleveurs pour réserver trois places pour ses taureaux et lui demande de lui envoyer des formulaires d'inscription.

Les veaux de Claude passeront l'été avec leur mère dans les pâturages frais clôturés du rang 4. Claude les a décornés, tatoués et il attend le retour des papiers d'enregistrement de son association canadienne de race. En juin, Claude reçoit le formulaire d'inscription. Il fait appel aux services de Julie. Ensemble, ils complètent le formulaire et envoient la copie blanche et une copie de la déclaration des naissances du PEG-boeuf au secrétaire de l'association de la station. Julie lui dit qu'elle reviendra au moins trois semaines avant l'entrée en station pour la pesée de sevrage de ses veaux. Elle lui mentionne de prendre contact avec son vétérinaire car ses veaux devront être vaccinés avant l'entrée. Le vétérinaire devra avoir en main les vaccins pour pouvoir les administrer.

Trois semaines avant l'entrée, Julie vient superviser la pesée, et vérifier les tatouages et le décornement des veaux. Elle inscrit le poids et la date de sevrage sur la copie jaune du formulaire car ceux-ci sont obligatoires pour l'entrée en station. Par la même occasion, ils complètent ensemble la déclaration de sevrage du PEG-boeuf. Les papiers de sevrage du PEG devront être fournis avant le 112<sup>e</sup> jour du test en station. Quelques jours après, le vétérinaire vient examiner le troupeau de Claude, il examine et vaccine les trois veaux et remplit les copies roses et bleues du formulaire d'inscription.

Le jour de l'entrée, Claude charge ses animaux dans son camion propre et rempli de paille fraîche. À l'arrivée, le

vétérinaire responsable de la station examine ses taureaux et comme ils sont sains, il leur permet d'entrer à la station. On va alors les peser, vérifier le décornage, le tatouage, l'état de santé général, palper leurs testicules et les étiqueter. Ils sont alors placés dans un enclos avec d'autres taureaux, de races différentes mais de même poids. Les taureaux ont une période d'adaptation de 28 jours pour s'acclimater à la station, à la nouvelle alimentation et aux nouveaux compagnons, puis le test d'une durée de 140 jours débutera.

Pour débiter l'évaluation, les taureaux sont pesés sur 2 jours consécutifs et la moyenne des poids est le poids initial officiel. Par la suite, ils sont pesés aux 28 jours. Ces pesées mensuelles servent à ajuster l'alimentation car les taureaux doivent respecter une limite de gain de 1,40 kg + ou - 15%. Elles servent également au vétérinaire pour vérifier l'état de santé des animaux. Les taureaux consomment, à volonté, une ration totale mélangée composée d'aliments récoltés localement. Claude vérifie les gains de ses taureaux minutieusement dès la réception des rapports mensuels. Samedi dernier, il a demandé à Julie de l'accompagner pour une visite à la station pour voir le développement et l'état de ses taureaux.

Avant le 112e jour de test, Claude envoie au secrétaire de la station les enregistrements de ses taureaux ainsi que son rapport de sevrage du PEG-boeuf. Entre le 112e et le 140e jour du test, les taureaux sont cotés pour l'apparence générale, la musculature, les membres antérieurs et les membres postérieurs. Puis viennent les jours décisifs du test. Au jour 139, Claude assiste à la prise des mesures finales. Des gens qualifiés prennent le poids, la hauteur aux hanches et le gras dorsal. Le vétérinaire vérifie l'état de santé général, examine le système reproducteur et mesure la circonférence scrotale. Le lendemain, au jour 140, les taureaux ne seront que pesés. La moyenne des poids est le poids final officiel. Toutes ces données sont entrées dans le programme informatique Plani-station par le personnel du MAPAQ et c'est le logiciel qui calcule les indices des taureaux et la valeur globale.

(suite à la page 26)

## Activités d'évaluation génétique des taureaux de boucherie en station depuis 1968

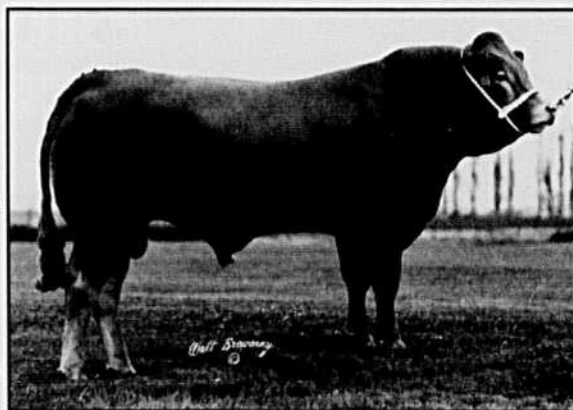
QUÉBEC	ANNÉES					
	1968	1973	1978	1983	1988	1993
Nombre de taureaux admis	39	109	155	263	876	1 204

## DU MUSCLE ET DU STYLE!

**73 LM 991**  
**Hilltop's**  
**CASSANOVA**  
**WCP 1C**

*Limousin*  
*Fullblood*

(Testé exempt de la translocation 1/29)



Daviau Ypnose x Nordic Laetitia

**PEG-Boeuf**

Éleveur : Hilltop  
 Limousin, Iona  
 Station, Ontario

Poids à la naissance: 85 lb  
 Poids ajusté à 200 jours: 746 lb  
 Poids ajusté à 365 jours: 1287 lb  
 Haut. aux hanches (17 mo.): 56 po  
 Circonférence scrotale: 30,0 cm

### Évaluation généalogique, ALC - 1994

Caractère	ÉPD	Rép.
Poids à la naissance	- 1.4 lb	58%
Gain au sevrage	+19.0 lb	53%
Gain à un an	+32.6 lb	46%
Aptitude laitière	- 4.2 lb	37%



*L'affaire d'une grande famille*

Centre d'insémination artificielle du Québec (CIAQ) inc.  
 3450 Sicotte, C.P. 518  
 Saint-Hyacinthe  
 Québec J2S 7B8  
 Tél : (514) 774-1141  
 Fax : (514) 774-9318

- Des ÉPD très élevés pour les performances de croissance combinés à un poids moyen à la naissance.
- Une musculature typique du Limousin, particulièrement au niveau de la fesse.
- Sa mère (15 ans) est bien connue partout au pays grâce à sa nombreuse descendance de qualité.
- Très musclé, son père est probablement le meilleur fils de Primo au Canada.

**Profitez dès maintenant de ce taureau soumis au PEG-BOEUF!**

# Le botulisme chez le bovin de boucherie

Claude Boucher\*

**A**u cours de l'hiver 1993-1994, plusieurs parcs de bovins d'engraissement, notamment dans les régions de Drummondville et de Québec, ont connu des épisodes de botulisme ayant entraîné jusqu'à 10% de mortalités. L'apparition de ces cas de botulisme serait reliée à l'utilisation d'une ration alimentaire à base d'ensilage de litière de volaille. Suite à des examens et des prélèvements effectués sur des animaux provenant de ces parcs, il a été possible de mettre en évidence la présence de toxine botulitique de type C dans le sérum.

Dans certains cas, le diagnostic a été basé seulement sur des observations cliniques et sur l'arrêt ou la reprise des mortalités selon que l'on retirait ou réintroduisait l'ensilage de litière de volaille de la ration. Dans tous les cas, les animaux provenaient d'élevages où on utilisait ce type d'alimentation.

## Des animaux qui paralysent

Le botulisme est une maladie qui provoque une paralysie flasque chez l'animal et dont l'issue est souvent mortelle. Une bactérie, *Clostridium botulinum*, présente dans le sol et le tube digestif des animaux, est responsable de la maladie. La paralysie est due à l'ingestion de toxines qui se sont formées dans l'aliment. Une fois absorbée par l'animal, cette toxine agit au niveau des terminaisons nerveuses des muscles striés.

La période d'incubation de la maladie varie de deux à quinze jours suivant l'ingestion de l'aliment toxique. Plus la quantité de toxines absorbées est grande, plus les signes de la maladie apparaissent rapidement et plus les conséquences sont graves.

## Comment détecter la maladie?

Dans sa phase la moins aigüe, la maladie est perceptible par une incoordination des geste de l'animal, des difficultés à se lever, à se nourrir et à respirer. A ce stade, la guérison est possible mais peut prendre plusieurs semaines.

Pendant la phase aigüe, l'animal est faible comme dans la phase précédente et, en plus, il est affecté d'une paralysie progressive des membres postérieurs, puis des membres antérieurs, des muscles de la mâchoire, de la gorge et de la nuque. Finalement, il ne peut plus supporter sa tête qui repose par terre sur le côté, sa langue paralyse et pend à l'extérieur. L'évolution complète de cette forme aigüe de botulisme se déroule sur une période de 48 à 72 heures.

La forme suraigüe de la maladie aboutit à une mort subite ou en quelques heures. Cette mort est précédée d'une phase de paralysie.

## Le défi: une gestion sécuritaire des aliments

Voici quelques conseils qui peuvent contribuer à réduire au minimum les risques d'apparition de botulisme chez les bovins alimentés avec une ration à base d'ensilage de litière de volaille. On doit d'abord se soucier grandement de la qualité de la litière lors de l'achat. Cette dernière ne devrait avoir servi que pour un seul cycle d'élevage. Les cadavres de volailles mortes doivent être éliminés. La litière doit être entreposée à l'abri des intempéries. L'acheteur a la responsabilité de vérifier ces éléments.

Si la litière n'est pas transportée immédiatement chez le producteur de bovins à sa sortie du poulailler, ce dernier doit être en mesure de contrôler si elle est

entreposée de façon à ce que le procédé de fermentation se déroule bien sur la ferme d'origine. Autrement, il achète un aliment dont la qualité lui est inconnue.

Donc, de préférence, l'acheteur devrait se procurer de la litière fraîchement évacuée du poulailler et procéder à l'entreposage sur sa ferme de façon à pleinement contrôler le processus de fermentation.

Avant d'être servie comme aliment de bétail, la litière de volaille doit subir une fermentation pour détruire plusieurs germes pathogènes. Pour ce faire, elle doit être entreposée en vrac à l'abri des intempéries (pluie, neige) pour une période minimale de trois semaines avec un taux d'humidité variant entre 25 à 30%. L'utilisation d'un silo horizontal fermé ou l'entreposage en tas recouvert d'un polyéthylène sont des modes d'entreposage à favoriser.

La litière de volaille ne doit pas être incorporée à un taux de plus de 20 à 25% de la ration totale sur une base de matière sèche. Il est aussi essentiel d'éliminer toutes les carcasses de volailles mortes de la litière à la sortie du poulailler et, s'il en reste encore, lors de la distribution au bétail.

\*Raizo: MAPAQ, Direction de la santé animale, Québec.

### *suite de la page 25*

Une fois les résultats connus et comme il n'est pas familier avec tous ces papiers, Julie, lui mentionne que toutes les explications relatives au catalogue d'encan, aux calculs d'indices et à la vente apparaîtront dans la Revue Bovins du Québec de février 1995.

\* Agronome, M.Sc. Division des bovins de boucherie MAPAQ

Puisque chaque gain additionnel peut se traduire en profit additionnel, choisissez la solution à verser IVOMEC® (ivermectin) pour la maîtrise des parasites.

## ON GAGNE TOUJOURS À FAIRE DE SON MIEUX.

- Le traitement antiparasitaire des vaches au moyen d'IVOMEC administré à l'automne peut permettre d'obtenir des veaux dont le poids au sevrage est plus élevé.<sup>1</sup>
- On peut observer chez les génisses de remplacement traitées une amélioration quant au gain de poids, à la conversion alimentaire et au cycle de reproduction.<sup>1</sup>
- On peut observer chez les veaux à l'engraissement traités une amélioration quant au gain de poids quotidien moyen et à la conversion alimentaire.<sup>1</sup>

Rendement de longue durée<sup>2</sup> et bon rapport coût-efficacité reconnu

Un seul produit qui offre une efficacité antiparasitaire à large spectre englobant les poux suceurs et les poux broyeur ainsi que les hypodermes

Commode et facile à utiliser

Système d'application intégré durable

On peut s'y fier...car elle est efficace!

 Solution à verser  
**ivomec**<sup>®</sup>  
pour bovins  
(ivermectin)

La norme d'excellence dans la maîtrise des parasites chez les bovins.



<sup>1</sup> Données offertes sur demande    <sup>2</sup> Voir les renseignements de l'étiquette concernant *O. ostertagi* et *D. viviparus*

© Copyright Merck & Co., Inc. 1994.

© Marque déposée Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, N.J., É.-U./  
Merck Frosst Canada Inc., U.I.

CCPP

IVM0-4-2503-JA-F



**MERCK AGVET**

Merck Frosst Canada Inc., Kirkland, Québec

## Comment soigner cet hiver?

Guy Lapointe \*

**A**vec la fréquence des précipitations que nous avons reçues cet été, nous pouvons dire que dame nature était loin d'être complice de ceux et celles qui ont fait ou tenté de récolter du foin sec. Certaines conjointes ont même signalé que leur époux avait une humeur très irritable durant la longue saison des foins. Le résultat de cette saison: une qualité de fourrage moindre pour plusieurs producteurs et productrices. De plus, il y aura peu de fourrage de qualité disponible, puisque la majorité des régions du Québec a été affectée par les pluies au cours de l'été. Dans les prochaines lignes, je tenterai de vous donner certaines recommandations afin de mieux alimenter votre troupeau pour l'hiver 1994-1995.

### **Fourrage de faible qualité, mais excellents pâturages**

Si la saison a été difficile pour la

récolte des fourrages, elle fut excellente pour les pâturages permettant ainsi aux vaches de commencer la saison d'hivernage avec un bon état de chair. La condition de chair des vaches influence les besoins nutritifs pour une partie de l'hiver. Par conséquent, les vaches maigres devront prendre du poids durant l'hiver, alors que celles qui ont un bon état de chair n'auront qu'à conserver leur poids jusqu'au vêlage, d'où des exigences moindres du point de vue des besoins alimentaires.

Les vaches taries ayant un bon état de chair peuvent recevoir un foin de qualité moyenne sans l'ajout de grain. Par contre, une vache très maigre avec le même foin aura besoin de quelques kilogrammes de grain pour être en mesure de faire du gain afin d'avoir un état de chair optimal à la mise-bas.

Si le fourrage utilisé est de pauvre qualité, nous devons bien surveiller les changements rapides de température car les vaches, sous ces conditions, augmentent leur consommation.

Par contre, si le fourrage est peu digestible (de mauvaise qualité), l'ingestion ne pourra être augmentée suffisamment pour combler leurs besoins alimentaires. Lorsque la température devient plus froide que -20°C, nous devons ajouter en supplément quelques kilogrammes de céréales pour compenser la perte de chaleur. L'augmentation de suppléments protéiques n'est pas requise car les vaches auront besoin d'énergie et non de protéines.

### **Diviser le troupeau en trois groupes différents**

Lorsque nous devons offrir un fourrage de faible qualité, la quantité reçue par les animaux doit être bien contrôlée, c'est pourquoi nous devons diviser le troupeau en trois groupes. Dans cette situation, il est très important d'effectuer l'échantillonnage des aliments et de suivre les recommandations alimentaires faites par du personnel compétent.

Le premier groupe doit être formé des vaches adultes en bon état de chair. Ce sont les vaches dont les besoins nutritifs sont les plus faibles pour l'hiver. Le deuxième groupe doit être fait de vaches à leur premier et/ou deuxième veau. Ces vaches étant plus petites ne sont pas en mesure de compétitionner avec les vaches du premier groupe.

En pratique, ces deux groupes de vaches sont ensemble, ce qui provoque une sous-alimentation des vaches qui n'ont pas atteint leur poids adulte.

Ces dernières auront besoin d'un fourrage de meilleure qualité ou bien nous devons leur donner une portion de céréales pour être en mesure de rencontrer leurs besoins. Le troisième groupe devra être constitué des vaches vieilles ou maigres. Tout comme le deuxième groupe, elles ne peuvent compétitionner



Vaches maigres ou vaches grasses, les besoins alimentaires diffèrent

avec les vaches adultes en bon état de chair. Si vous ne pouvez faire trois groupes, les taures et les vieilles vaches peuvent toujours être regroupées.

Après le vêlage, les besoins de vos vaches sont augmentés à cause de la production laitière. Si vous avez un fourrage de mauvaise qualité (plus de 40 % ADF), les vaches devront recevoir du grain pour s'assurer qu'elles ne perdent pas de poids. Si les vaches sont sous-alimentées, elle produiront moins de lait, la croissance du veau se fera moins rapidement et vous pourrez avoir des problèmes de fertilité. Dans la majorité des cas, une vache perdant du poids n'aura pas d'oestrus (de chaleur) d'où un intervalle de vêlage plus long. Si vous n'alimentez pas correctement votre troupeau, vous pourriez avoir plus de vaches non-gestantes qu'habituellement.

### Ajouter minéraux et sel

Dans la majorité des rations alimentaires, nous devons ajouter des minéraux et du sel. Un sel avec des oligo-éléments doit en tout temps être accessible aux vaches. La quantité de minéral qui doit être consommée par les vaches est entre 15 et 30 grammes par tête par jour. Vous devriez peut-être mélanger du sel à votre minéral pour être certain que les vaches en consomment suffisamment. En cas extrême, vous pourriez enlever le bloc de sel pour ne donner que du minéral mélangé avec du sel.

Après le vêlage, les besoins en minéraux augmentent de 60 à 80 grammes par vache par jour en fonction de la production laitière et de la qualité du fourrage servi. Habituellement, les minéraux qui ont la même concentration de calcium et de phosphore comblent leurs besoins. Si vous donnez du grain à vos vaches, le minéral devrait y être mélangé afin d'assurer une consommation minérale adéquate par rapport à l'alimentation à volonté. Rappelez-vous que la vache mange ce qu'elle aime et non seulement ce dont elle a besoin.



Il est probable qu'avec un foin de moins bonne qualité vos vaches ne soient pas aussi performantes

### Plus de vitamines après le vêlage

Les vaches de boucherie ont besoin de 40 000 U.I. (unités internationales) quotidiennement avant le vêlage. Après la mise-bas, les besoins augmentent entre 60 000 et 70 000 U.I. La vitamine A est entreposée dans le foie et la vache l'utilise au besoin. Cette vitamine peut être donnée quotidiennement, à des intervalles de deux à trois semaines, entre un et deux mois. On peut aussi en faire une injection à chaque 2-3 mois. De façon pratique, des doses quotidiennes sont difficiles à appliquer. De plus, nous ne sommes jamais certains que chaque vache a reçu la quantité requise, ce qui explique la grande popularité de l'injection de vitamine.

### Pour une meilleure performance, des corrections s'imposent

Il est très difficile de faire des recommandations alimentaires exactes sans connaître tous les paramètres de votre troupeau. Par contre, vous devez retenir qu'avec

un fourrage de mauvaise qualité, il est probable que vos vaches performeront moins bien que les années passées si vous ne faites pas les corrections qui s'imposent. Dans la très grande majorité des cas, les vaches manqueront d'énergie, c'est-à-dire que vous devrez offrir du grain pour combler ce déficit. Un supplément protéique n'apporte pas l'énergie requise et de plus le coût par tonne est beaucoup plus dispendieux que l'orge. De plus, pour être certain de vos rations, vous devrez consulter des personnes qui sont compétentes dans les calculs de ration alimentaire 2

\*conseiller provincial  
Production vache-veau  
Direction Outaouais-Laurentides

LA GESTION

## Une question d'équilibre

Andrée Croteau \*

**A**ujourd'hui, on parle d'équilibre partout : la famille, le travail, les loisirs, etc... Même notre entreprise n'y échappe pas. Nous utilisons d'autres mots, mais les principes sont les mêmes :

ment bonne au départ et entraîner un effritement de l'avoir net accumulé jusqu'à ce jour.

Pour prévenir ce genre de revirement, il faut d'abord être conscient de la possibilité que des problèmes financiers surviennent. Il faut aussi

une base d'exercice et que vous jumelez à cela quelques critères d'analyse technico-économique, vous serez en mesure de poser un bon diagnostic et planifier plus sûrement le développement de votre entreprise.

Les chiffres de votre entreprise, c'est la meilleure source d'information que vous pouvez avoir pour planifier votre avenir. Si vous vous servez des résultats de la dernière année seulement, c'est pas mal. Si vous utilisez les chiffres de plusieurs années, c'est meilleur. Mais si en plus vous comparez avec d'autres dans une analyse de groupe, alors là c'est puissant.

Tous ces documents qu'on appelle états financiers et critères d'efficacité technico-économiques offrent un portrait réel de la situation de l'entreprise. L'important alors ce n'est pas de toujours être impeccable, mais de réagir assez vite lorsque qu'un problème pointe à l'horizon. A vous de les utiliser.

\* agronome

Syndicat de gestion agricole Lacona  
Napierville

Equilibre entre	TRAVAIL	FAMILLE	LOISIR
Equilibre entre	ACTIF	DETTES	AVOIR
	PRODUITS	CHARGES	BÉNÉFICE
	FINANCES	TECHNIQUES	

Lorsqu'un élément prend trop ou pas assez de place par rapport aux autres, cela peut engendrer des problèmes à court ou long terme. Par exemple, une personne qui travaillerait beaucoup, au détriment de sa vie familiale, risquerait de perdre celle-ci (divorce). Au niveau de l'entreprise, c'est la même chose: une croissance trop rapide qui repose sur un fort endettement risque de faire basculer une situation financière qui était relative-

avoir la volonté de procéder à des changements et être suffisamment vigilants pour éviter les situations trop risquées. En effet, **mieux vaut prévenir que guérir!**

De plus, il existe des outils qui ont justement pour fonction de nous aider à exercer un bon contrôle du développement de l'entreprise. Ces outils sont facilement accessibles et nous côtoient régulièrement : ce sont les états financiers. S'ils sont faits sur

### PARC D'ENGRASSEMENT

## Outils de gestion

Réal Daigle \*

**P**our faire suite à l'article précédent, vous trouverez ci-joint quelques indicateurs pour vous aider à poser un diagnostic sur la situation économique et financière de votre ferme. Les chiffres présentés ici proviennent d'une analyse de groupe réalisée par le ministère de l'Agriculture de l'Ontario à partir des données de 1992 collectées auprès d'un groupe de 57 fermes spécialisées dans l'engraissement de bouvillons

(finition et semi-finition)\*\*. Le groupe a été divisé en trois sous-groupes en fonction de la rentabilité des entreprises.

*N.B. Les % sont calculés en fonction du produit brut.*

Dans le tableau 1, ce qui distingue le plus les trois groupes, c'est la capacité de contrôler les charges autres que les achats d'animaux. En effet, même si les achats d'animaux sont une très grosse dépense et que les risques qui en découlent sont très importants, les

3 groupes obtiennent des résultats semblables. Par contre, en ce qui concerne toutes les autres charges (entretien, carburant, assurance, etc...), si le groupe de fin réussissait à les ramener au niveau de la moyenne, soit 28 % de dépenses sur les revenus, il économiserait 8% de 345,067\$, soit environ 27,000\$. Ceci démontre bien l'importance de bien contrôler ses dépenses. C'est le profit qui en dépend.

Dans ce tableau, il est évident que le groupe de tête est beaucoup moins

**TABLEAU 1**  
**ANALYSE DE LA CAPACITÉ DE REMBOURSEMENT**

	Tête		Moyenne		Fin	
	\$	%	\$	%	\$	%
Produits bruts totaux (incluant var. d'inventaires)	718 700	100	452 115	100	345 067	100
-achats d'animaux	443 487	62	266 952	59	201 213	58
-autres charges (avant salaires, intérêts MLT et amort.)	159 474	22	124 416	28	123 995	36
-retraits personnels, salaires et impôts	42 448	6	28 023	6	18 660	5
=Capacité de remboursement maximale	73 291	10	32 724	7	1 199	1

**TABLEAU 2**  
**ANALYSE DU BILAN**

	Tête	Moyenne	Fin
Fonds de roulement (actif c.t.- passif c.t.)(\$)	327 994	178 939	69 751
Ratio fond de roulement	3.8/1	2.8/1	1.5/1
Avoir net en %	81 %	77 %	69 %
Dette/tête d'inventaire (\$)	552	719	967
Actif bâtiment + équipement/tête (\$)	291	299	311

endetté. Il possède aussi un fonds de roulement qui lui permet d'opérer presque sans marge de crédit. Qu'est-ce qui permet d'en arriver là? On peut croire que la bonne gestion qui permet de dégager un profit améliore graduellement le bilan de la ferme. En comparaison, les entreprises québécoises d'engraissement de bovillons sont beaucoup plus endettées avec environ 35 % d'avoir net; c'est attribuable, en grande partie, à la jeunesse de cette industrie au Québec. Le défi est donc plus grand à relever. Dans le tableau 3, on voit que les

entreprises plus rentables sont plus grosses. Mais attention, ça ne veut pas dire de doubler la taille de votre ferme demain matin! Il y a certes des économies d'échelle à réaliser en augmentant la taille du troupeau, mais c'est faisable uniquement si la rentabilité est déjà là, et non l'inverse. Dans ce tableau, on voit aussi que les entreprises de tête vont chercher plus de gain de poids par tête en moyenne, avec un meilleur gain quotidien. De plus, le ratio quantité de boeuf produit par travailleur est plus élevé, ce qui laisse supposer une meilleure organi-

**TABLEAU 3**  
**STRUCTURE ET CRITERES TECHNIQUES**

	Tête	Moyenne	Fin
Nombre de têtes vendues	556	379	338
Inventaire moyen (têtes)	340	231	200
Poids de vente (lb)	1 197	1 121	1 054
Gain/tête (lb)	452	438	400
Gain/jour (lb)	2.04	1.97	1.85
Superficie cultivée (Ha)	169	122	106
Nombre de travailleurs (UTP)	1.7	1.3	1.2
Livres de boeuf produites par UTP	149 175	127 845	112 750

sation du travail.

En attendant de vous comparer à des résultats du Québec, ce qui ne devrait pas tarder car un projet est actuellement en route, ces quelques tableaux vous fournissent des indicateurs importants. Ils vous permettent de comparer vos résultats avec un compétiteur important, le plus près de chez-vous. Cela permet aussi de voir quels résultats sont à considérer pour bien évaluer vos performances économiques et financières.

*\*\* N.B. Programme d'analyse de la gestion agricole en Ontario 1992, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario*

\* Agro-économiste  
Fédération des syndicats de gestion agricole du Québec

## NOMINATION



La compagnie GROBER-WALCOVIT, spécialiste en lait de remplacement est heureuse d'annoncer la nomination de Mario Martineau

au poste de représentant pour la région de Drummondville-St-Hyacinthe.

Gradué en santé animale et possédant quatre ans d'expérience, Mario a tous les éléments pour bien vous servir. N'hésitez pas à le rejoindre au numéro suivant:



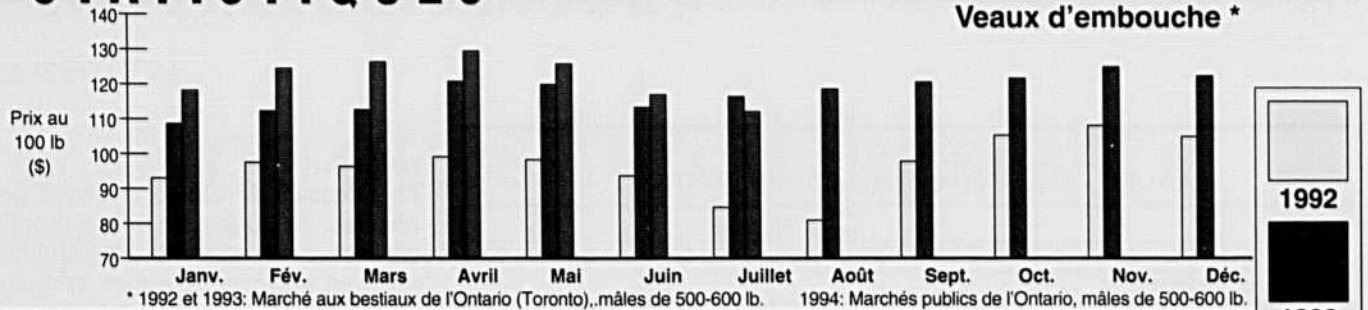
**(514) 772-2225**

**GROBER-WALCOVIT**

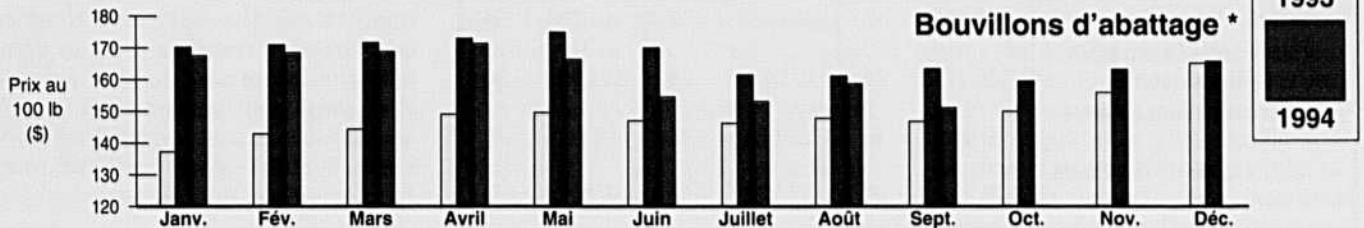
222 Chemin des Fiefs, Beaumont,  
Cté Bellechasse Qué. G0R 1C0  
Tél.: (418) 837-3392

# STATISTIQUES

## Veaux d'embouche \*

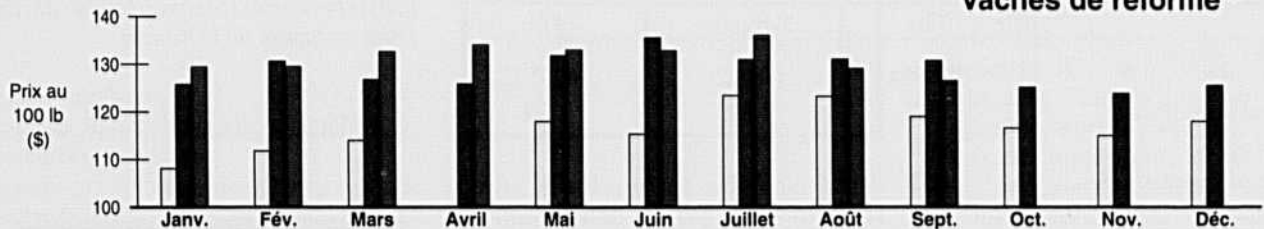


## Bouvillons d'abattage \*



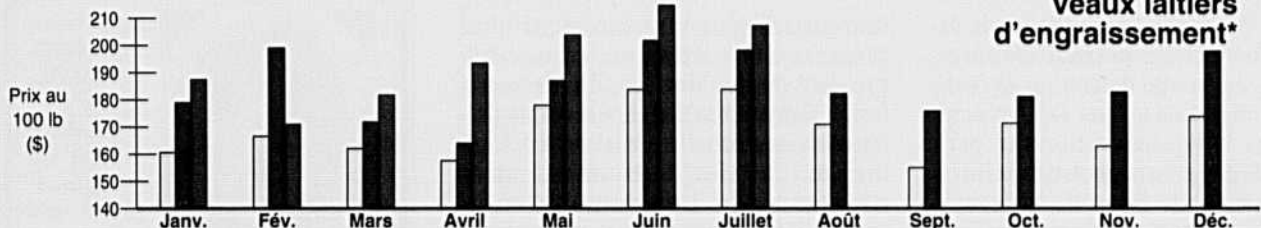
\* Ventes aux enchères par ordinateur du Québec, carcasse chaude, chargements complets de bouvillons «A1-A2», FAB ferme.

## Vaches de réforme \*



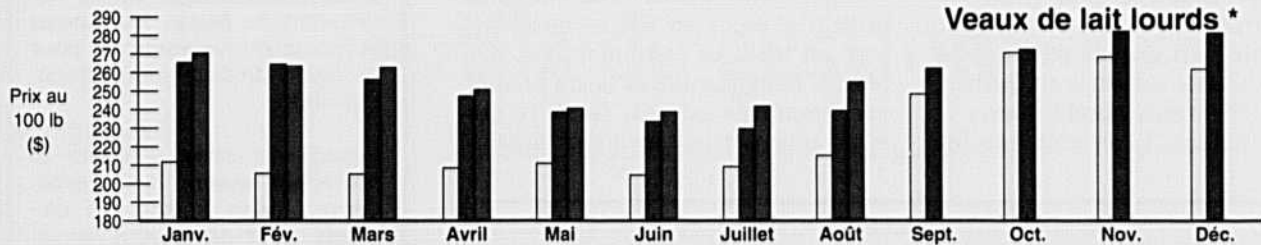
\* Ventes aux enchères par ordinateur du Québec, carcasse chaude, catégorie 4 (désossage), centre du Québec.

## Veaux laitiers d'engraissement\*



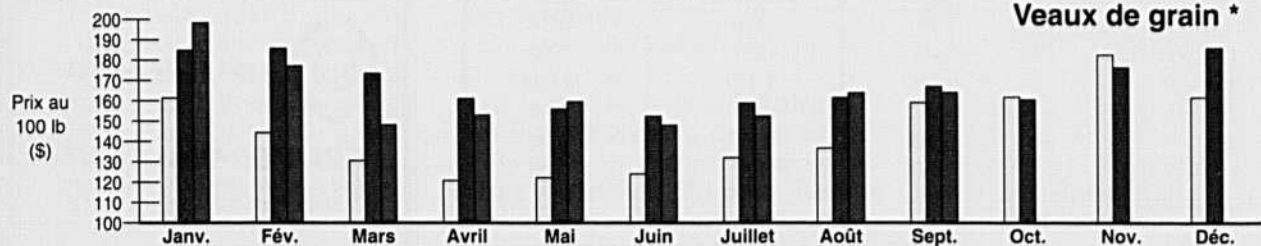
\* Les encans de la Ferme, St-Hyacinthe, poids vif, veaux choix et bons.

## Veaux de lait lourds \*



\* Ventes aux abattoirs de la région de New-York, en équivalent \$Can/100lb, carcasse chaude avec peau.

## Veaux de grain \*



\* Ventes aux enchères par ordinateur du Québec, carcasse chaude, prix moyen payé pour les veaux de grain «A2» à St-Hyacinthe.

# Le programme d'analyse des troupeaux de boucherie du Québec

Roger Bergeron \*

L'équipe du Programme d'Analyse des Troupeaux de Boucherie du Québec (PATBQ) remonte à la table de concertation du bovin de boucherie, mise en place en 1988 par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) dans le cadre du projet bioalimentaire. Cette table de concertation avait, en novembre 1988, déposé son plan d'interventions intégré, dont l'une des actions identifiées et retenues était le développement et l'implantation d'un système d'évaluation génétique et de gestion technico-économique. L'objectif de cette demande était de fournir, aux productrices et aux producteurs, un outil de sélection et de gestion de troupeau, souple et rapide d'utilisation, afin de leur permettre d'améliorer la rentabilité de leurs entreprises grâce à une bonne sélection et à une gestion éclairée des troupeaux.

Entre juin 1989 et juin 1990, un groupe de travail, constitué de professionnels du MAPAQ, a procédé à la précision des besoins et à la définition du fonctionnement de ce futur programme, qu'on a alors appelé PATBQ. À partir de l'été 1990 jusqu'en janvier 1993, le dossier a stagné dans l'attente de l'obtention de toutes les autorisations nécessaires pour commencer ce projet. Au cours de l'hiver et du printemps 1993, le besoin de développer le PATBQ a été réévalué par la filière bovine mise en place à la suite du Sommet sur l'agriculture de 1992. Cette filière, qui regroupe l'ensemble des partenaires concernés par la production de bovins de boucherie, incluant des productrices et des producteurs du secteur vaches-veaux pur sang et commercial ainsi que des propriétaires de parcs d'engraissement, a alors donné son appui unanime, après bonification du projet. Par la même occasion, la filière a demandé au MAPAQ de voir au développement du (suite en page 35)

## L'INFLUENCE *Salers!*

### UN GAGE D'EXCELLENCE



Salers



L'influence **Salers** contribue à l'obtention d'un bassin bien développé chez les femelles de remplacement et permet aux éleveurs commerciaux d'aujourd'hui d'utiliser des taureaux en croisement terminal sans craindre les problèmes de poids à la naissance et de difficultés au vêlage.

Les éleveurs de partout au Canada apprécient de plus en plus la race **Salers** en croisement maternel pour leurs troupeaux commerciaux.



ASSOCIATION SALERS  
DU CANADA

# 228, 2116, 27e Ave N.E.  
Calgary, Alberta T2E 7A6  
Tél.: (403) 291 - 2620  
Fax: (403) 291 - 2176

ASSOCIATION SALERS  
DU QUÉBEC

a/s Mona McGee  
R.R. 3  
Richmond, Québec J0B 2H0  
(819) 826 - 2918

# Beaucoup de nouveautés pour la saison 94-95

Nathalie Côté \*

## Veau de lait Primeur du Québec



Les producteurs de veaux de lait lourds ont adopté une nouvelle approche pour la saison 94-95, soit celle de la promotion aux points de vente.

Le Veau de lait Primeur sera présent plus que jamais par le biais de dégustations en magasins. Pour appuyer cette activité, des affiches et des étiquettes auto-collantes arborant le nouveau slogan: Le Veau de lait PRIMEUR: lorsque le bon goût PRIME! seront utilisées.

Afin d'augmenter la performance du programme de dégustations en magasins et d'en élargir l'impact jusqu'au foyer du consommateur, un feuillet d'information sur le Veau de lait Primeur sera également produit et distribué en magasins. Ce document servira de plus à susciter l'intérêt des médias, en particulier la presse locale, pour le Veau de lait Primeur du Québec.

## Veau de Grain du Québec

Les producteurs de veaux de grain ont retenu les services de l'agence de publicité La Boîte à Idées pour réaliser les prochaines campagnes de publicité. Cette agence de publicité, de taille moyenne, a été fondée en 1976 et est toujours dirigée par ses deux associés fondateurs.

Cette agence a beaucoup travaillé avec des chaînes de magasins et des regroupements de commerces de détail. La Boîte à Idées a élaboré et mis sur pied des campagnes publicitaires pour plusieurs leaders dans le monde des détaillants au Québec tels Monsieur Muffler, les restaurants Giorgio, Nautilus Plus, Mobilia,

campagne télévisée de DU-RO vitre d'auto avec Duromax et Durobelle ainsi que celle de Monsieur Muffler avec la coccinelle bleue sont des réalisations de cette agence.

La nouvelle saison de promotion du veau de grain débutera en novembre. Cette année, le veau de grain fera son entrée officielle à la télévision. En effet, dans le cadre de l'émission "Salut Bonjour" diffusée sur les ondes du réseau TVA, les auditeurs seront invités à participer à un concours sur le veau de grain. Chaque semaine l'animateur de l'émission divulguera le nom des gagnants. Alors, en novembre, soyez à l'écoute entre 6h et 9h du lundi au vendredi.

Rappelons que la Fédération des producteurs de bovins du Québec réalise des

campagnes publicitaires pour le veau depuis 1983 et que depuis 1993 les fonds de promotion du veau de grain et du veau de lait lourd ont été scindés. Pendant cette période, la Fédération a travaillé avec les agences de publicité suivante: Publicité Martin suivie de Léveillé, Vickers et Benson et de PDG Stratégie Concept

\*agronome  
Agent de la mise en marché et de l'information



(suite de la page 33)

PATBQ tout comme il l'a déjà fait pour des outils équivalents dans d'autres secteurs de production.

Concrètement, le développement est en cours depuis le début de novembre 1993. La programmation de la première version devrait être complétée pour Noël prochain. Des essais seront réalisés durant l'hiver 1995, préalablement à l'implantation du système informatique.

Dans la première version du programme, les volets génétique et technique seront couverts tout en incluant les demandes d'origine de la filière bovine. C'est ainsi que le PATBQ sera disponible dans ses versions «Officielle» et «Régulière». Il offrira la possibilité de faire plusieurs pesées des veaux, de même que la possibilité de contrôler le poids des vaches. À partir des données recueillies dans les fermes d'élevage, le programme calculera un indice gain à 100 jours en plus des indices gains à 200 jours et en post-sevrage. De même, pour les éleveurs qui pesant leurs vaches, le ratio du poids de veau sevré sur le poids de la vache sera déterminé. Le PATBQ permettra d'indexer les veaux issus de la transplantation embryonnaire ainsi que ceux allaités par une mère nourricière. Différents rapports annuels pourront être imprimés à la demande des productrices ou des producteurs, pour avoir le portrait global de l'efficacité technique de l'entreprise.

Le PATBQ remplacera l'actuel programme d'évaluation génétique à domicile (PEG). Ce nouveau programme s'adressera aux entreprises vaches-veaux pur sang et commerciales principalement tout en permettant un suivi pour celles en semi-finition et en croissance-finition si elles le désirent. Le volet officiel du PATBQ en fera le seul programme de contrôle de performances à domicile au Canada avec cette option. Actuellement, la filière définit la réglementation de l'option officielle.

L'adhésion au PATBQ nécessitera les mêmes conditions préalables que le PEG. Les productrices et les producteurs devront avoir un système d'identification adéquat de chacun de leurs sujets en concordance avec l'identification véhiculée sur les formulaires de cueillette de données. La tenue de registre à jour simplifiera de beaucoup le suivi. À titre d'exemple, la fiche de vêlage et le carnet de régie format de poche sont du matériel de support intéressant pour la tenue de registre.

De plus, des installations adéquates de manipulation et de pesée des animaux s'imposeront, car les poids devront être pris à l'aide d'une balance fonctionnelle et suffisamment précise. Sans ces outils, il sera difficile de faire un bon suivi de troupeau avec contrôle des poids.

Au départ du PATBQ, tous les dossiers des fermes participant au PEG seront conver-

tis et transférés à l'option régulière du programme. Après la mise en place du système, les productrices et les producteurs auront le choix de l'option, et la saisie des données sera alors décentralisée et rapprochée des clients

\* responsable de la division des boins, MAPAQ

## Les PRÉMÉLANGES minéraux ISF avec HERBAGEUM



- ◆ Nos prémélanges minéralisés et vitamines sont conçus pour les besoins alimentaires des années "2000".
- ◆ Nous considérons l'interréactions de nos ingrédients comme primordiale pour une saine gestion alimentaire.
- ◆ **HERBAGEUM** un fin mélange de fines herbes et épices "biologiques" qui stimule la **salivation**, la **digestion** et l'**immunité** des animaux.

*Des milliers d'éleveurs Québécois en ont fait la preuve.*

**I.S.F. Ltée, vous invite à contacter  
le représentant le plus près de chez vous !**

 <p><b>Superviseur :</b> Léonard Leblanc 5121 boul. Hébert St-Timothée, (Qc) J0S 1X0 <b>Tél.: 1-800-263-8732</b> <b>Cell.: (514) 377-8732</b></p>	<p><b>ARTHABASKA</b> Bernard Leclerc Chesterville (819) 382-2710</p> <p><b>BEAUCE, BELLECHASSE</b> Yvon Cloutier St-Odilon (418) 464-4341</p> <p><b>COATICOOK</b> Noël Dion (819) 849-7793</p> <p><b>CÔTEAU DU LAC</b> Joëlle Leblanc (514) 763-0582</p> <p><b>FERME NEUVE,</b> Gatineau Julien Millaire (819) 587-3777</p>	<p><b>HÉBERTVILLE</b> Robert Boily Alma (418) 344-4271</p> <p><b>HUNTINGDON</b> Michel Leblanc Ste-Agnès (514) 264-5924</p> <p><b>JONQUIÈRE</b> Claude Tremblay (418) 542-8380</p> <p><b>KAMOURASKA</b> Jérôme Thiboutot (418) 492-3408 pagget: 556-2708</p> <p><b>LOTBINIÈRE</b> Daniel Boissonneault Lyster (819) 389-5659</p>	<p><b>LA GUADELOUPE</b> Olivier Gilbert (819) 459-3124</p> <p><b>MONT-JOLI</b> Léo Bérubé (418) 775-2461</p> <p><b>MATAPÉDIA</b> Maurice Lagacé (418) 865-2393</p> <p><b>NOUVEAU BRUNSWICK</b> Jean-Marc Haché (506) 358-2652</p> <p><b>N.D. STANBRIDGE</b> Rita Zimmerman (514) 296-4533</p> <p><b>ROXTON</b> André Lapierre (514) 372-0092</p>	<p><b>RIMOUSKI,</b> Matane Roland Garon (418) 736-4240</p> <p><b>ST-FÉLICIEN</b> Martin Tremblay (418) 679-5639</p> <p><b>ST-LUC,</b> Farham Alain Martin (514) 359-8770</p> <p><b>STE-MARTINE</b> François Jodoin (514) 825-2344</p> <p><b>SOULANGE</b> Albert Therrien (514) 456-3644</p> <p><b>VALLEYFIELD</b> Martinus Moojiekind (514) 377-9696 pagget: 552-6808</p>
--	---	--	--	---

**Nous avons des territoires disponibles dans tout le Québec**

LE VEAU DE GRAIN

## Une diversification rentable

Patrick Dupuis \*

**A**près la production de lait (70 vaches en lactation), la culture de céréales (225 hectares de maïs grain, de soya et de blé) et la récolte de l'eau d'érable (3 000 entailles), les Lavallée ont poussé un peu plus loin la diversification des activités de leur exploitation en développant une petite production de veaux de grain (250 veaux de grain par année) selon un tout nouveau concept d'élevage démarré en serre.

Lorsqu'on met les pieds sur la ferme Belvallée, à Saint-Marc-sur-Richelieu, dans la région de Saint-Hyacinthe, on est d'abord frappé par la beauté du site. Les maisons et les bâtiments d'élevage, bien entretenus, sont entourés et camouflés par les nombreux arbres qui ornent et complètent l'aménagement paysager de la ferme. On remarque aussi, dissimulé derrière l'étable, un dôme blanc opaque. Un bâtiment qui, étrangement, ressemble à une serre.

Mais une serre qui laisse à peine passer la lumière? Pourquoi donc?

### D'une pierre deux coups

«La serre sert avant tout à élever nos génisses de remplacement», précise Réjean Lavallée, le principal actionnaire de l'entreprise. Son épouse, Lina, et deux de leurs fils, Alain et Martin, détiennent aussi des parts dans l'entreprise. «En choisissant l'élevage intérieur en serre par opposition aux petites huttes individuelles, faites de plastique et gardées à l'extérieur, poursuit Réjean, nous avons opté pour le côté pratique des choses. L'hiver, par exemple, l'alimentation des sujets, de même que le nettoyage des aires d'élevage se fait de façon beaucoup plus agréable.»

«Il s'agit d'un nouveau concept que nous mettons à l'essai cette année», indique Alain Lavallée. Au moment d'écrire ces lignes, à la mi-septembre, les Lavallée accueillent les premiers

veaux dans le nouveau bâtiment.

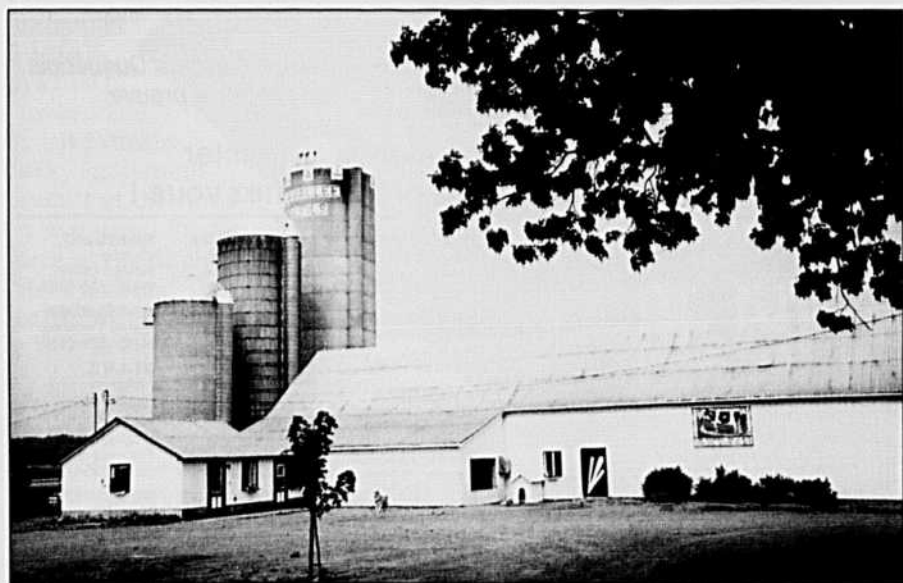
La serre, ou le Maxidôme, comme le nomme son fabricant, la compagnie Harnois, de Joliette, est constitué d'une structure d'acier en demi-lune recouverte de deux couches de polyéthylène. Le Maxidôme fait 40 pieds de large sur 80 pieds de long. Il repose sur un fond de sable. Il compte actuellement une quarantaine d'enclos individuels. Comme il reste encore un peu d'espace, les Lavallée y aménageront, prochainement, une cinquantaine d'enclos au total. Le sol des enclos est recouvert de rive de bois, ce qui permet une bonne absorption et une bonne dégradation de la matière organique. Le dôme est nettoyé une fois l'an, au printemps.

Le polythène intérieur est translucide. Celui de l'extérieur est blanc opaque et fournit 80 % d'ombre à l'intérieur. Le Maxidôme est ventilé naturellement grâce à une entrée d'air située à l'apex du dôme.

«Le surplus d'espace que nous procure le dôme nous permet d'y élever les veaux mâles et les femelles qui n'ont pas été sélectionnées pour la production laitière, indique Alain. Un bel élevage d'appoint. Ces veaux procurent une plus-value aux surplus de maïs grain que nous produisons et nous fournit une belle occasion d'utiliser nos excédents de paille.»

### Veaux sains

La ferme Belvallée produira, cette année, quelque 250 veaux de grain. Et c'est dans cette pseudo-serre, le Maxidôme, qu'ils font leurs premiers pas. Depuis que Réjean a fait l'acquisition de la ferme, en 1965, il a, au fil des ans, procédé à l'achat d'autres terres et bâtiments pour permettre à l'exploitation de progresser et d'attaquer de nouveaux marchés. En plus du dôme, deux autres bâtiments servent à l'élevage des veaux. L'un pour la crois-



La ferme Belvallée, de Saint-Marc-sur-Richelieu. Une entreprise très diversifiée sur laquelle on produit du lait, des céréales, du soja, des fourrages, du veau de grain et toute une gamme de produits de l'érable.

sance, l'autre pour la finition. «Ainsi, comme nous possédions déjà les infrastructures nécessaires, indique Réjean, se lancer dans l'élevage de veaux ne nous demandait, à toutes fins utiles, aucune capitalisation.»

«Nous élevons du veau depuis 1982, souligne Alain. Seulement, à l'époque, il s'agissait de «veaux verts» qu'on engraisait jusqu'à 275 kilos (600 lb) de poids. La régie était beaucoup moins intensive qu'aujourd'hui. On n'utilisait alors aucun implant hormonal. Puis, progressivement, nous avons pris de l'expansion année après année. Jusqu'à l'an dernier en fait. Année au cours de laquelle l'élevage était aux prises avec un cas de diarrhée virale bovine. Cette maladie nous a fait perdre de nombreux veaux et a causé un certain nombre d'avortements au sein du troupeau laitier.»

«Pour minimiser les risques de contamination, enchaîne le producteur, nous n'élevons que les veaux de notre troupeau ainsi que ceux d'exploitations dont nous connaissons le statut sanitaire. Six ou sept veaux font leur entrée dans le Maxidôme chaque semaine. De plus, les sujets sont élevés dans trois bâtiments différents. Si la maladie se déclare dans l'un ou l'autre des bâtiments, elle ne se répand pas au reste de l'élevage. Enfin, de cette manière, il est plus facile de procéder à l'éradication de la maladie ou du moins d'en contrôler la propagation.»

Supervisé par un vétérinaire depuis six mois, l'élevage va bon train. Ils utilisent les implants recommandés pour chacune des périodes de croissance et ils appliquent les plus récents principes de régie alimentaire et d'élevage. Le taux de mortalité total pour la période d'élevage ne dépasse pas 2 %. Touchons du bois, car jusqu'à présent, ils n'ont perdu aucun veau dans la serre.

### À «veaux» marques

Les veaux font leur entrée dans le Maxidôme au poids de 50 kilos et âgés d'une semaine. Ils y demeurent jusqu'au sevrage, soit pendant un mois et demi, après quoi ils sont transférés dans l'étable de croissance. Ils en sortent aussi au bout d'un mois et demi et avec une centaine de kilos de plus sur la carcasse. Enfin, la période de fini-

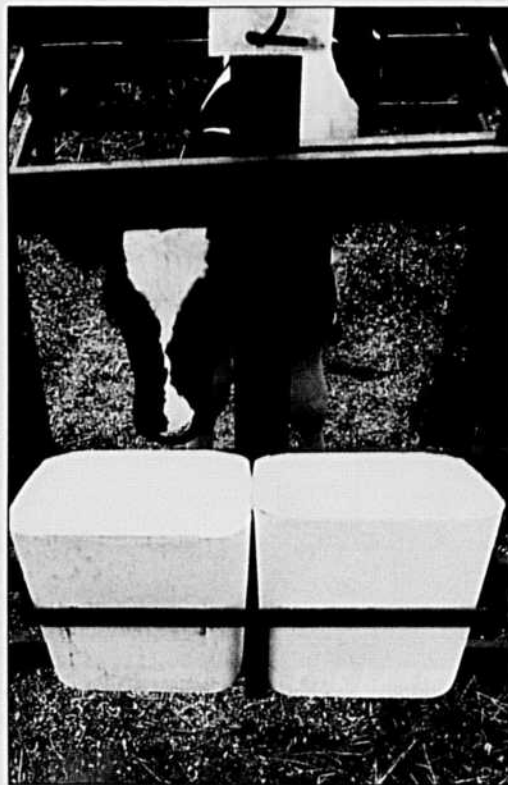


Réjean Lavallée, Gerry Leclerc et Alain Lavallée. Martin, Lina et Nicole étaient absents lors de la prise de la photo.

tion, qui dure au plus deux mois, les amène jusqu'au poids du marché, soit environ 250 kilos (550 lb). Ils sont commercialisés par l'entremise de l'enchère électronique. Une fois abattue, la carcasse du veau ne doit pas dépasser 165 kilos (363.5 lb). Le programme alimentaire des veaux est constitué d'abord de poudre de lait. Ils en consomment chacun entre 15 et 20 kilos pour la période de pré-sevrage. On sert de la moulée 22 % de protéine et de foin sec à volonté. En période de croissance, on sert du maïs grain, du supplément protéique et un peu de foin sec au moment de la transition. Quant à la finition, on poursuit les mélanges de supplément et de maïs grain. On introduit, en plus, un deuxième supplément, à base d'urée.

Le programme alimentaire de l'élevage est élaboré par Mario Lavallée, le frère de Alain et Martin. Mario est agronome et représentant en alimentation animale pour la compagnie Shur Gain. Il est intéressant de souligner que tous les actionnaires de l'exploitation possèdent une solide formation académique. Réjean a étudié, de 1957 à 1958, à l'École moyenne d'agriculture, de Saint-Rémi-de-Napierville. Alain et Martin ont complété un cours d'agriculture à l'Institut de technologie agricole de Saint-

Hyacinthe. Lina, quant à elle, est institutrice de formation. En plus, elle maîtrise l'informatique, la finance et la comptabilité. «Afin de parfaire nos connaissances, nous suivons régulièrement des cours, indique Alain. C'est la seule façon d'être en mesure de suivre, de comprendre et de mettre en application les plus récents développements





Alain Lavallée, à l'intérieur du Maxidôme. C'est dans ce bâtiment que sont démarrés les veaux de grain. Ils sont élevés dans des enclos individuels, sur fond de sable et de ripe de bois. Ils demeurent dans le dôme pendant un mois et demi avant d'être transférés dans le bâtiment de croissance.

de la technologie. Martin et moi étudions actuellement les techniques de mise en marché.»

«C'est avec des connaissances bien à

jour que nous réussissons et réussirons, dans l'avenir, à demeurer concurrentiels sur les marchés, fait entendre Réjean. C'est en m'intéressant à mon travail, en m'y appliquant chaque jour, en donnant l'exemple du travail bien fait et de la satisfaction que procure l'agriculture que j'ai su intéresser mes enfants, ma famille, à poursuivre tous ensemble l'oeuvre commencée. Ce sont eux, les enfants, Alain, particulièrement, car Martin était trop jeune, qui, au cours des années 80, a manifesté le goût d'acheter des terres, de faire grossir l'exploitation.»

Il importe aussi de souligner le travail de Nicole, l'épouse de Martin, qui s'occupe de la traite et de la gestion du troupeau lorsque ses trois petits bambinos lui laissent le temps.

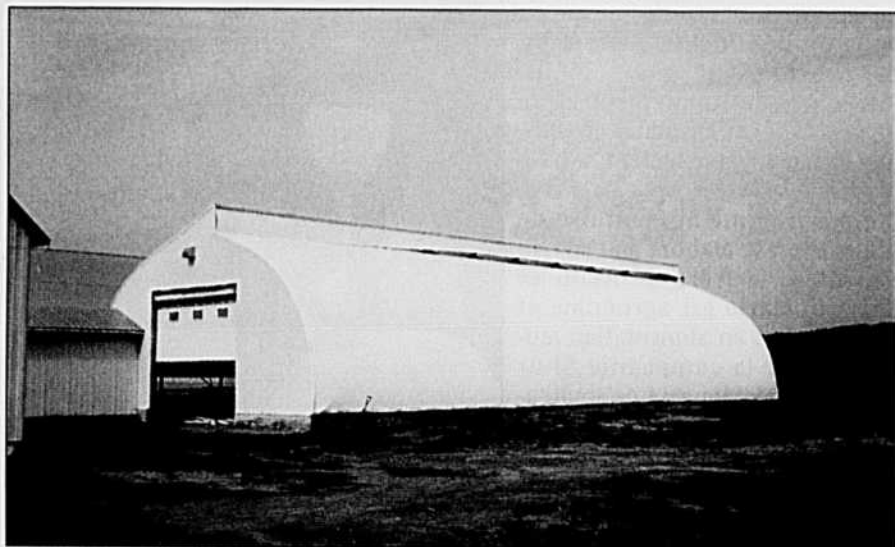
On ne peut non plus passer sous silence le travail qu'accomplit leur employé depuis 15 ans. Gerry Leclerc participe aux prises de décisions tout

comme les actionnaires de la ferme. «L'engagement de tous est d'une importance capitale à la santé de la ferme, assure Réjean. Il est nécessaire que chacun se sente une partie intégrante de l'équipe. Une équipe qui oeuvre au développement et à l'épanouissement de la ferme.» 2

\* L'auteur est rédacteur à la pige.

## La ferme Belvallée... en bref

- Date de fondation de la ferme: 1965. La ferme s'étendait à l'époque sur 80 hectares. De nombreux achats de terre ont été réalisés au cours des années 70 et 80.
- Propriétaires: Réjean Lavallée, 35 % des parts, Lina Lavallée, 25 % des parts, Alain Lavallée, 20 % des parts, Martin Lavallée, 20 % des parts.
- Employé: Gerry Leclerc, depuis 15 ans
- Nombre de veaux de grain/an: 250
- Gain moyen quotidien: 1,25 kg
- Classement à l'abattoir: A pour 83 % des veaux
- Classement de la couleur: 2 et plus, pour 78 % des veaux
- Coût au pied carré de la serre: 4,75 \$ ou 300 \$/veau
- Revenu net/veau (comprenant les dépenses d'opération et de capital): 100 à 150 \$
- Nombre de têtes du troupeau laitier: 160 têtes Holstein
- Nombre de vaches en lactation: 70
- Productivité annuelle moyenne du troupeau: 7 500 kilos, à 3,8 % de gras et 3,3 % de protéine, pour des M.C.R. de 165, 168 et 164
- Superficie totale des terres: 385 hectares, dont 125 hectares de foin (luzerne-mil), 100 hectares de maïs grain, 90 hectares de soja, 32 hectares de blé de consommation humaine, 23 hectares de boisé sur lequel on exploite une érablière de 3 000 entailles et 15 hectares de maïs ensilage.
- Capacité d'entreposage: un silo à ensilage de maïs, un silo à ensilage de luzerne et 425 tonnes pour les céréales.
- Rotation: un an en maïs et un an en soja. On introduit à l'occasion, en fonction des besoins et selon les sols, le foin et le blé.
- Type de sol: argile
- Travail du sol: Labour à l'automne pour les terres à maïs, chisel à l'automne pour les terres à soja et à céréales. Au printemps, travail conventionnel.
- Gestion des fumiers: Épandage durant l'été sur les prairies à labourer.
- Pourcentage du chiffre d'affaires de l'entreprise réalisé par le troupeau laitier: 40 %
- Pourcentage du chiffre d'affaires de l'entreprise réalisé par les activités autres que le troupeau: 60 %



Le Maxidôme est constitué d'une structure d'acier en demi-lune recouverte de deux épaisseurs de polythène. L'une, translucide, à l'intérieur. L'autre, opaque, à l'extérieur. Le dôme est ventilé naturellement grâce à une ouverture située tout le long de son apex.

## L'avancement de l'élevage par la promotion

**D**epuis quelques années, les éleveurs de boeuf qui réussissent dans cette production se font de plus en plus nombreux. On a vu dans différents médias des reportages chez des producteurs qui vivent très bien de cet élevage. Il est terminé le temps où faire du boeuf était considéré comme une activité marginale et le parent pauvre de l'agriculture. Aujourd'hui la production bovine offre une bonne rentabilité et procure un revenu fiable aux éleveurs québécois.

Pourtant, il manque encore un coup de pouce pour que cette production prenne la place qui lui revient, estime Yves-Saint-Vincent, directeur général du Comité conjoint des races de boucherie (CCRB). Ce coup de pouce, il le voit dans la promotion du boeuf à tous les maillons de la chaîne de production. Il

faut d'abord intensifier la publicité et la commercialisation entourant les animaux de race, comme le fait déjà le CCRB en participant aux expositions et au National annuel du bovin de boucherie.

Selon le directeur du comité conjoint, l'image et l'avancement de cette production incombent d'abord aux associations de races, à leurs présidents et administrateurs. C'est à eux de faire connaître les producteurs-vedettes et d'établir de bons contacts avec les consommateurs. A court terme, ajoute Yves Saint-Vincent, on ne voit peut-être pas les retombées de la promotion, mais sur une longue période il est très payant d'annoncer. D'autres groupes de producteurs, comme dans le lait, le porc ou la volaille, l'ont très bien compris et ne sauraient plus se passer de la publicité entourant leurs produits.

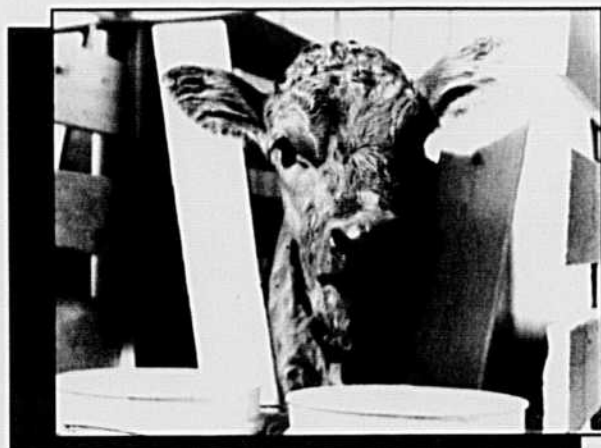
Le responsable du CCRB se réjouit aussi que la Fédération des producteurs de bovins mette depuis un certain temps l'accent sur la promotion des différentes viandes de boeuf.

On l'a souvent répété, le Québec comble une faible partie de ses besoins en viande bovine. Yves Saint-Vincent croit fermement que cette production peut se développer beaucoup plus et contribuer grandement à l'économie des régions agricoles. Sortir nos vedettes, faire la promotion de nos plus beaux animaux, participer à tous les événements susceptibles de faire avancer la production, pousser la recherche sur la génétique et la régie des troupeaux, autant d'atouts qui vont faire de cet élevage un domaine où de plus en plus de jeunes auront le goût de s'aventurer. 2

V.L.

*Vous êtes :*

- un producteur de veaux de lait
- un producteur de génisses de remplacement
- un producteur de veaux de grain



*Vous recherchez un lactoremplacéur qui :*

- est équilibré en vitamines et minéraux à la manière du **lait maternel**
- grâce à un procédé **UNIQUE** de fabrication qui permet de mieux conserver les propriétés naturelles du lait
- est d'une telle qualité qu'il permet ;  
**UN SEUL REPAS PAR JOUR,**  
une économie de **50%** en temps



**La solution  
LACVOR ÉLEVAGE**

L'aliment d'allaitement de haute qualité

Disponible dans votre coopérative locale

GRUPE  
**Lactel**

# Le Comité conjoint des races de boucherie

## Un rêve devenu réalité...

Ils étaient disséminés sur des milliers de kilomètres... Ils étaient unis par une même passion... Ils élevaient des bêtes de races différentes... Mais ils sentaient le besoin de travailler ensemble... Ce rêve est devenu une réalité avec le Comité conjoint des races de boucherie. Le Comité conjoint des races de boucherie est une structure puissante et efficace qui représente les



éleveurs d'animaux de huit races pures. Cette organisation favorise une coopération plutôt qu'une compétition négative. Elle est convaincue que chaque race a ses qualités, son marché ou sa niche, son créneau pour employer des expressions à la mode du jour. Ce regroupement unique et dynamique s'enorgueillit de ses nombreux succès et de ses éclatantes réalisations. L'avenir sera l'occasion d'en faire davantage. Le Comité conjoint des races de boucherie a permis à ses membres de s'unir pour mieux vivre.



Comité conjoint des races de boucherie

Cas postale 1650, Beauséjourville (Québec) CANADA J0K 1A0

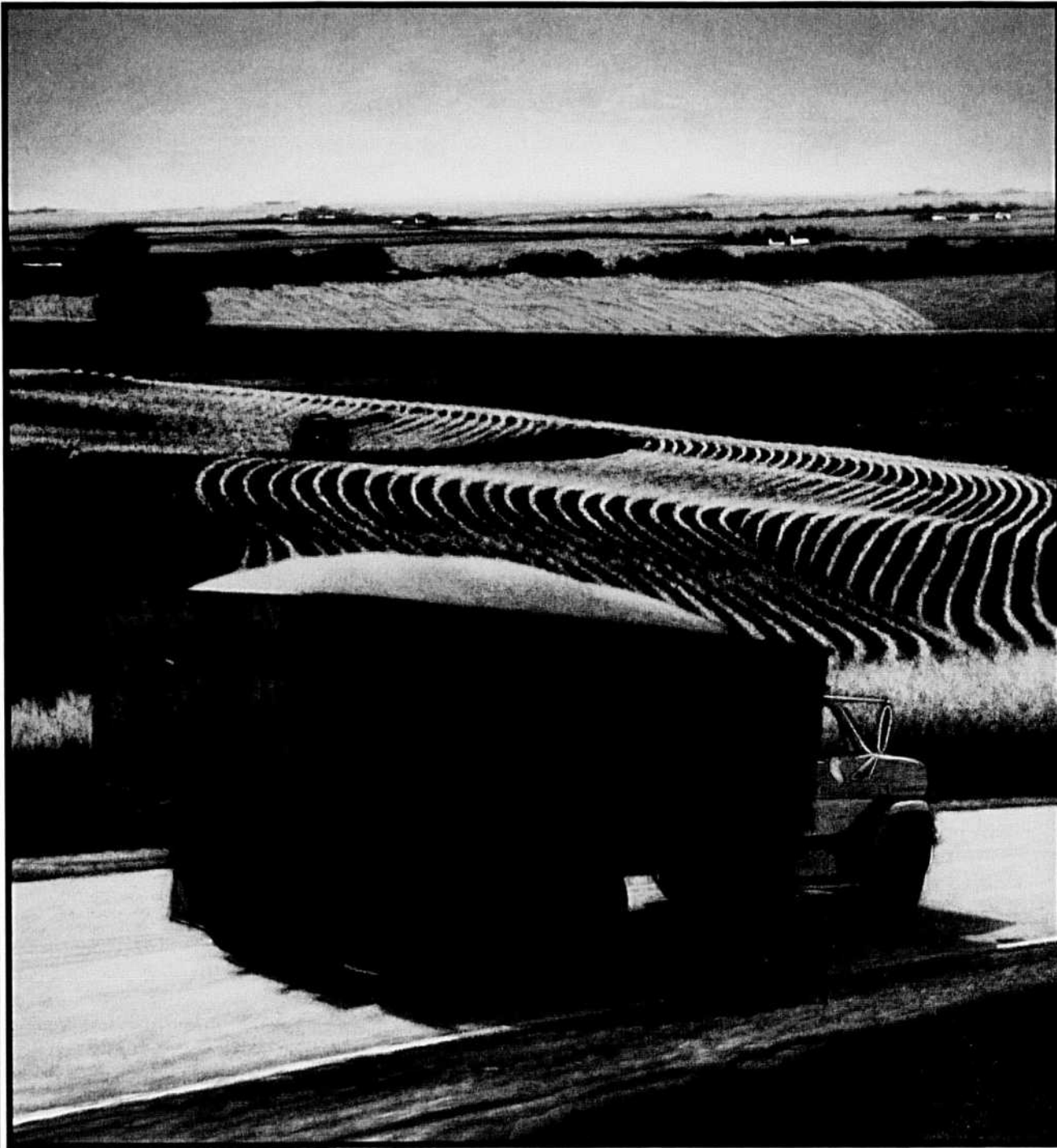
Téléphone : (514) 836-1992, télécopieur : (514) 836-0759

ABERDEEN-ANGUS • BLONDE D'AQUITAINE • CHAROLAIS • HEREFORD • LIMOUSIN • PIEMONTAIS • SHORTHORN • SIMMENTAL

**3921**

**3907**

**3790**



**COMPTEZ SUR LUI**

# SEMEZ-LE

Vous savez bien que chaque hectare est important. Pour obtenir le maximum de chaque hectare, semez la semence de maïs de marque Pioneer®. Communiquez avec votre représentant Pioneer. Et faites en sorte que chaque hectare compte.

## 3921

### *2600 unités thermiques*

Hybride bien connu donnant des rendements élevés de grain d'excellente qualité et de teneur en protéine supérieure à la moyenne. Idéal pour le grain ou l'ensilage, le 3921 possède une excellente croissance initiale et une résistance supérieure à la verse de la tige. Fiable en condition difficiles.

## 3907

### *2650 unités thermiques*

Hybride possédant une excellente résistance à la verse de la tige et donnant parmi les meilleurs rendements de sa gamme de maturité. Donne des résultats constants que ce soit en conditions idéales ou difficiles. Très bonne implantation. Teneur en protéine du grain supérieure à la moyenne.

## 3790

### *2800 unités thermiques*

Le leader au Canada parmi les hybrides de maïs. Le 3790 allie les rendements élevés au grain de poids élevé à l'hectolitre. Réagissant bien aux peuplements élevés, le 3790 est aussi un bon choix pour les cas de travail du sol réduit dans les sols froids et humides. De courte taille, le 3790 possède une croissance initiale vigoureuse et une bonne solidité des tiges.

**Important:** chaque hybride possède des forces et des caractéristiques qui lui sont propres. Communiquez avec votre représentant Pioneer pour de plus amples renseignements au sujet de ces hybrides ou d'autres hybrides de marque Pioneer®.



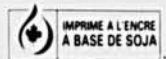
PIONEER HI-BRED LIMITÉE

Toutes les ventes sont sujettes aux modalités qui apparaissent sur les étiquettes et les documents commerciaux. © Marque déposée dont l'usager autorisé est Pioneer Hi-Bred Limitée, Chatham (Ontario) N7M 5L1. ©1994, PHIL

Supplément publicitaire à La terre de chez nous



Papier recyclé



Imprimé aux États-Unis