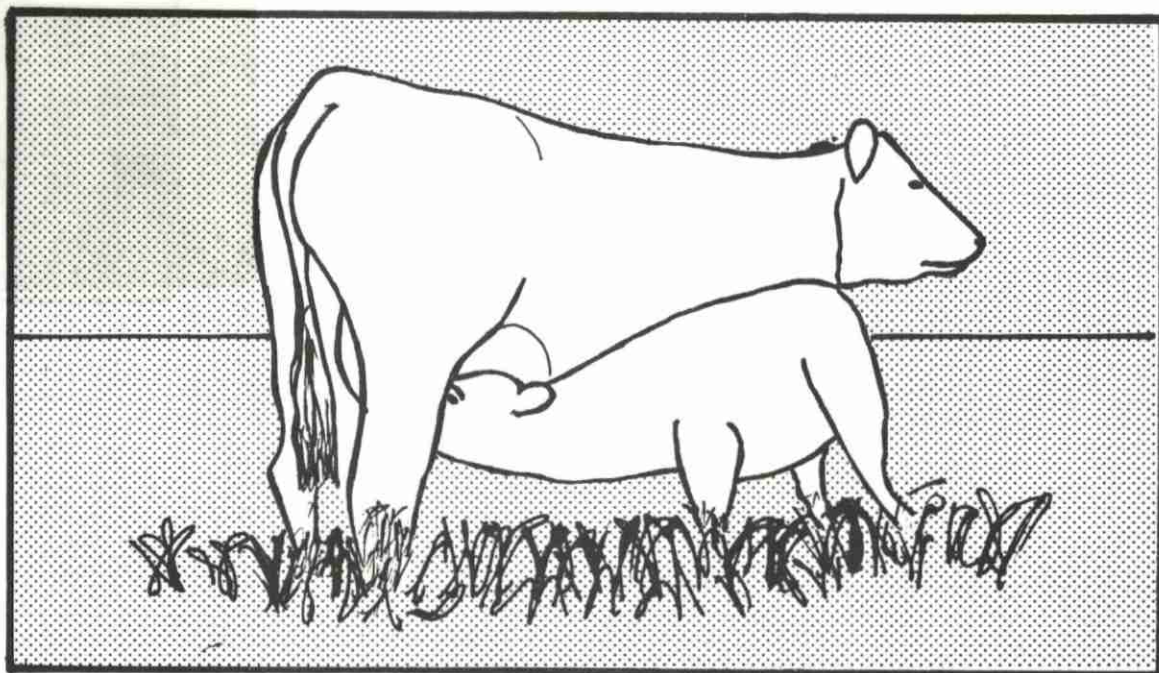


AR
12652
1989
QAG



JOURNÉES D'INFORMATION AGRICOLE EN BEAUCE-APPALACHES

ARCHIVES DU MAPA
NE PEUT PAS ÊTRE EMPRUNTÉ

PRODUCTION BOVINE

Québec ☐☐

MOT DU RESPONSABLE

Pour une troisième année consécutive, le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation (M.A.P.A.Q.), de par sa Direction Régionale 03 BEAUCE-APPALACHES, organise des journées d'information en production de viande bovine.

Les deux dernières années furent consacrées aux thèmes suivants : les fourrages de qualité et le choix du système de récolte et de conservation, la régie des pâturages, les étables froides et leur régie, la semi-finition, etc...

Cette année, nous abordons la génétique et la conformation du veau par le biais des croisements et du type de veau recherché par les parcs, nous valorisons les fumiers par leur utilisation rationnelle, nous tentons de répondre à la question des vêlages d'automne et nous vous informons sur l'assurance-stabilisation.

Tout ce programme, agrémenté de sketches, n'a qu'un seul but : "Diffuser l'information technique pour favoriser l'essor de cette production animale".

Afin de rejoindre le plus grand nombre de producteurs, le Ministère offre la tenue de trois réunions à des dates et lieux différents. Il ne vous reste qu'à choisir celle qui vous convient le mieux... et à venir nous rencontrer...!

Bienvenue à tous ceux et celles intéressés à la production bovine !

SERGE POUSSIER, agronome
Conseiller en productions animales
Responsable des journées bovines 1989

BIBLIOTHÈQUE
Ministère de l'Agriculture, des
Pêcheries et de l'Alimentation
200, chemin Ste-Foy, 1er étage
Québec (Québec), Canada
G1R 4X6

TABLE DES MATIÈRES

MOT DU RESPONSABLE

par SERGE POUSSIER, agronome cons. en prod. animales
Bureau régional MAPAQ - Saint-Joseph

QUELLE EST LA VACHE LA PLUS EFFICACE POUR L'ÉLEVEUR COMMERCIAL ?..p. 1

par SERGE POUSSIER, agronome, cons. en prod. animales
Bureau régional MAPAQ - Saint-Joseph

L'UTILISATION RATIONNELLE DES FUMIERS : C'EST PAYANT !.....p. 11

par JEAN-NOEL COUTURE, agronome, cons. en grandes cultures
Bureau régional MAPAQ - Saint-Joseph

LES VÉLAGES D'AUTOMNE : UNE ALTERNATIVE ?.....p. 19

par SERGE POUSSIER, agronome, cons. en prod. animales
Bureau régional MAPAQ - Saint-Joseph

par JEAN-GUY FOURNIER, agronome
Bureau de renseignements agricoles de Thetford Mines

L'ASSURANCE-STABILISATION DANS LA PRODUCTION BOVINE.....p. 26

par ETIENNE POULIOT, directeur
Régie des assurances agricoles

QUEL EST LE VEAU IDÉAL POUR UN PARC D'ENGRAISSEMENT ?.....p. 30

par MARCEL NADEAU, agronome
Coordonnateur de secteur bovin de boucherie

De plus, 2 sketches sur les différents thèmes de la journées ont lieu :

par ROGER CARRIER, d.t.a. B.R.A. Saint-Georges

GAÉTAN BONNEAU, agr. B.R.A. Lac Mégantic

JEAN-GUY FOURNIER, agr. B.R.A. Thetford Mines

QUELLE EST LA VACHE LA PLUS EFFICACE POUR L'ELEVEUR COMMERCIAL ?

SERGE POUSSIER, agr. cons. régional en productions animales

Le texte suivant est majoritairement inspiré de la conférence de M. Gilles Larochelle, agronome, au Colloque sur la viande bovine du 30 mars 1989. L'auteur a cependant apporté les adaptations nécessaires aux particularités et orientations régionales.

INTRODUCTION

Voici déjà une quinzaine d'années, la génétique de nos vaches de boucherie était constituée de race anglaise (Hereford) et nos troupeaux commerciaux de croisements laitier-boucher (noire à tête blanche).

Le marché des années 80 (veaux croisés bouchers à grande ossature) favorisa les croisements à base de races continentales (Charolais, Simmental, Limousin, etc...) éliminant ainsi le passé laitier.

Ce phénomène continue de soulever des débats (compétition entre les races) mais a surtout favorisé la recherche sur le continent américain afin de déterminer le type de vache de boucherie la plus efficace.

Les années 90 nous amènent à faire le point sur la situation. Dans un premier volet, nous verrons la nécessité de bien utiliser les croisements de race et par la suite, nous tenterons d'identifier le type de vache la plus efficace.

Il est important de rappeler que cette conférence porte sur l'utilisation judicieuse de la vigueur hybride et ne néglige nullement l'importance essentielle de la sélection génétique dans le pur sang.

IMPORTANCE DE L'HETEROSE

En génétique animale, il y a deux façons d'augmenter l'efficacité de production. La première passe par la sélection de certains caractères à l'intérieur même d'une race et la réponse sera d'autant plus positive que ces caractères seront à hérédité élevée : c'est la sélection en race pure.

La seconde manière est l'hétérose ou vigueur hybride par l'effet de complémentarité des races : ce sont les croisements. La réponse sera d'autant plus positive que les caractères visés sont à hérédité moyenne ou faible.

*		*
* CARACTERE	TAUX D'HERITABILITE (%)	*
*		*

*		*
* EFFICACITE DE LA REPRODUCTION		*
* . Intervalle de vêlage	0	*
* . Taux de conception	1 - 5	*
* . Survie des veaux	1 - 5	*
* . Facilité de vêlage (veau)	10	*
* . Facilité de vêlage (vache)	10	*
*		*
* EFFICACITE DE LA PRODUCTION		*
* . Production de lait	25	*
* . Gain pré-sevrage	30	*
* . Efficacité alimentaire	40 - 50	*
* . Gain post-sevrage	50	*
*		*
* MESURE DE LA CARCASSE		*
* . Rendement en viande (%)	40	*
* . Couverture de gras	50	*
* . Ratio gras/muscle	50	*
*		*

Effet de la vigueur au niveau du veau

L'introduction d'une nouvelle race dans un troupeau homogène au point de vue génétique (croisement simple) fait que le veau croisé (mère et père de race pure) profite de la vigueur hybride en étant plus résistant aux maladies et en s'adaptant mieux à son milieu.

*		*
* 5% d'augmentation du nombre de veaux sevrés		*
*		*
* 5% d'augmentation du gain au sevrage		*
*		*

Effet de la vigueur hybride au niveau de la mère

Une vache de boucherie croisée (mère et père de race pure) permet l'amélioration de l'efficacité de reproduction et de production à faible héritabilité.

```

*****
*
*   10% d'augmentation du taux de conception
*
*   10% d'augmentation de la facilité de vêlage
*
*   5% d'augmentation du nombre de veaux sevrés
*
*   5 à 10% d'augmentation de la production du lait
*
*****

```

Effet de la vigueur hybride cumulée

Si on cumule la vigueur hybride d'une vache croisée à celle d'un veau né d'une troisième race (croisement triple), on obtient le maximum d'hétérose.

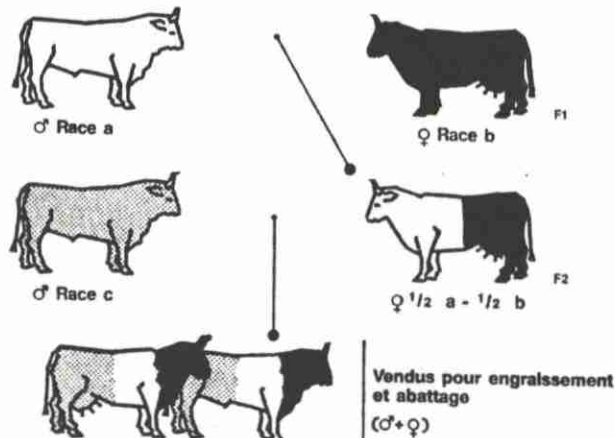
```

*****
*
*   KILOGRAMMES DE VEAUX SEVRES POUR 100 VACHES PRESENTEES A LA SAILLIE
*
*****
*
*   Absence de croisement      Une seule race          18 000 kg
*
*   Croisement simple          Veaux croisés            19 440 kg (+ 8%)
*
*   Croisement triple          Veau croisé & vache croisée  22 140 kg (+ 23%)
*
*****

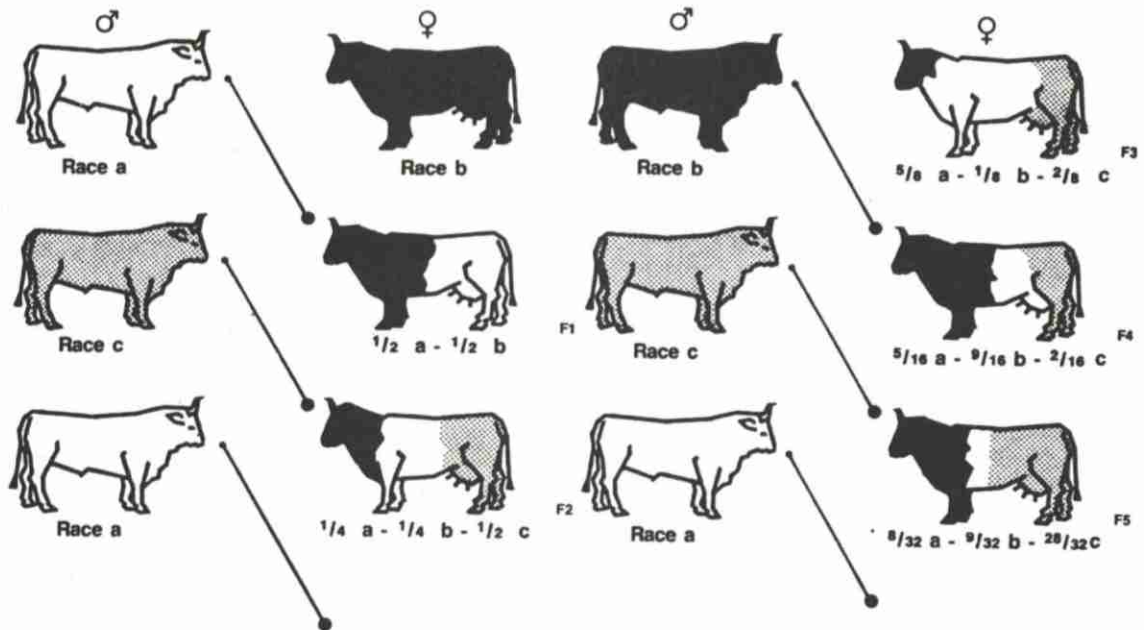
```

Effet du type de croisement sur la vigueur hybride

Le croisement triple : Le plus simple et le plus efficace. Il s'agit simplement d'utiliser un taureau d'une troisième race sur des vaches demi-sang de deux races différentes. Exemple : un taureau Charolais sur une vache Simmental-Hereford.



Le croisement de rotation : Pratique et efficace. Il s'agit d'utiliser un minimum de trois races en rotation en utilisant sur chaque femelle un taureau de race dont la composition génétique est la plus faible. Exemple : la vache Simmental-Hereford sera saillie Charolais et sa taure (issue du croisement) sera saillie soit Simmental, soit Hereford.



*****			*****
* POURCENTAGE DE LA VIGUEUR HYBRIDE MAXIMUM OBTENU A LONG TERME *			*
* SELON LE SYSTEME DE CROISEMENT ET PRODUCTION SUPPLEMENTAIRE *			*
*****			*****
Pourcentage de		Production	*
vigueur hybride		supplémentaire (kg)*	*
*****			*****
Croisement triple	100	+ 4 140	*
*****			*****
Croisement en rotation			*
*****			*****
. 2 races	66	+ 2 732	*
. 3 races	85	+ 3 519	*
. 4 races	94	+ 3 892	*
*****			*****

Croisement "triple" ou "rotation", lequel choisir ?

Le croisement triple permet d'atteindre le maximum d'hétérose mais il oblige l'achat de femelles hybrides car peu de troupeau possède la taille suffisante pour permettre des noyaux de races pures pour le renouvellement. Ainsi, ce type de croisement est idéal pour les petits et moyens troupeaux. Pour 35 vaches et moins, il ne suffit que d'un bon taureau et de quelques achats de femelles de remplacement. Avec 60 à 70 vaches, on pourra pallier avec un deuxième taureau ou utiliser l'insémination artificielle.

Par contre, les troupeaux spécialisés dans la production de femelles hybrides sont rares et les stations d'épreuves de génisses inexistantes. L'éleveur reste donc dépendant de l'extérieur et devra acheter les meilleures femelles hybrides qui n'auront pas été retenues dans leur troupeau d'origine.

Ainsi, pour des troupeaux de taille supérieure, 100 vaches et plus, on peut utiliser le croisement de rotation de 3 races permettant d'atteindre 85 % du maximum d'hétérose. Evidemment, l'insémination artificielle devient un outil précieux et essentiel pour éviter l'achat de taureaux supérieurs dans trois races différentes.

Ainsi, on utilisera un taureau pour la race dont les saillies sont les plus nombreuses et l'insémination pour les autres.

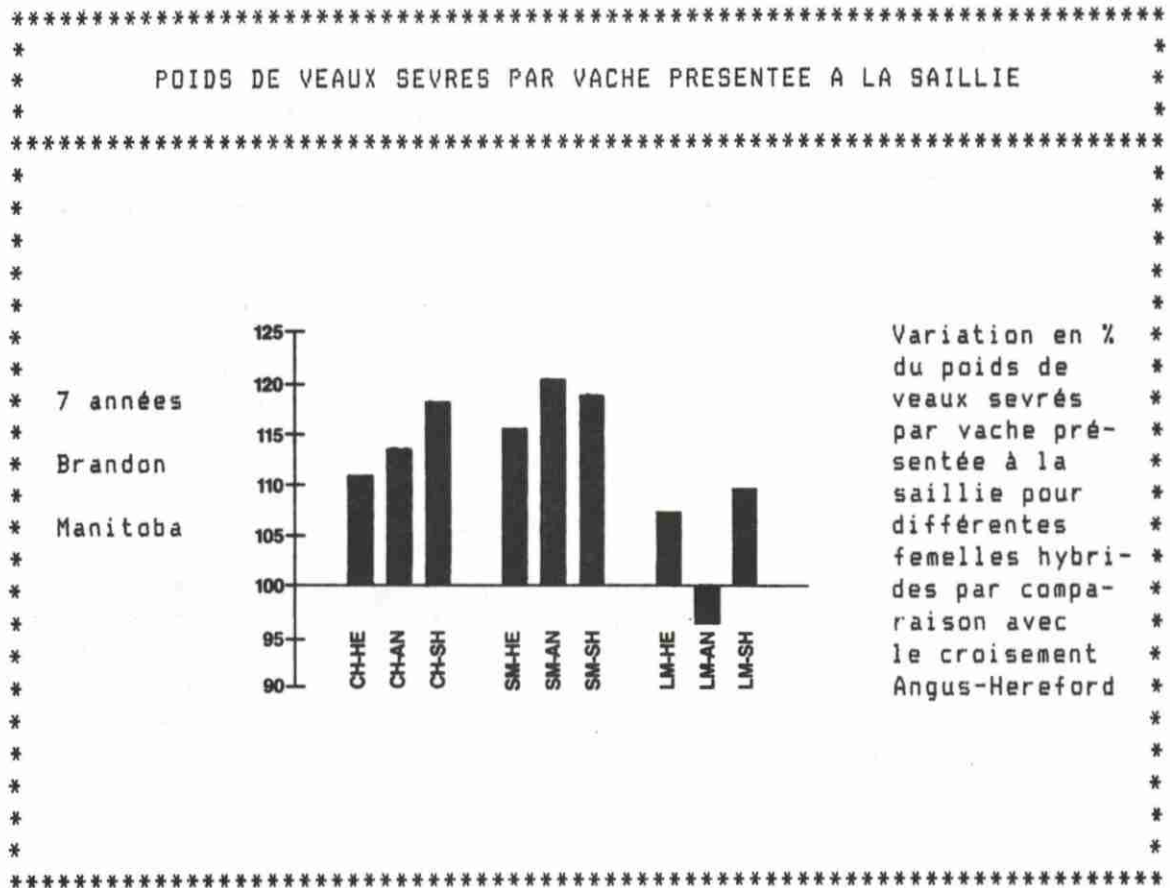
Par contre, ce jeu de croisement ne permet pas le maximum de complémentarité entre les races et peut créer certains inconvénients. Exemple : il sera peut-être nécessaire, à un moment donné, de saillir une vache croisée de deux races paternelles par un taureau de race maternelle, engendrant ainsi des taures intéressantes mais des veaux d'embouche moins recherchés.

LA VACHE COMMERCIALE A RECHERCHER

Nous venons de voir qu'il est difficile de se passer de 20 à 25% d'amélioration de productivité par l'hétérose. Mais, quelle vache doit-on rechercher ? Au niveau du poids, de sa production laitière, de son efficacité en terme de poids de veaux sevrés ou de son efficacité alimentaire.

Plusieurs recherches américaines et canadiennes ont été réalisées sur ces sujets. Les résultats obtenus, dans les pages suivantes, sont une synthèse de sept années consécutives d'expérimentations canadiennes. Ils sont sous forme d'histogramme afin d'étudier les tendances plutôt que les performances de chaque race. Ceci est important car les conditions de recherches diffèrent d'une ferme à l'autre. Ainsi, en Alberta, les animaux sont sur des pâturages extensifs (25 ha/vache) semi-désertiques comparativement au Manitoba où elles ont 2,5 ha de disponibles et un hivernement en réclusion.

Les résultats obtenus couvrent les différentes combinaisons de croisements possibles entre les races anglaises : Hereford (HE), Angus (AN), Shorthorn (SH) et les races continentales : Charolais (CH), Simmental (SM) et Limousin (SM).



On remarque, qu'exception faite du croisement Limousin-Angus, tous les croisements de races continentales avec races anglaises ont produit plus de poids de veaux sevrés que le croisement de référence Angus-Hereford.

On observe également qu'une race plus maternelle comme le Simmental a mieux fait que les races à caractère paternel.

* VARIATION DU REVENU NET PAR VACHE SELON TYPE DE CROISEMENT DES VEAUX *									

Premier tiers			Deuxième tiers			Troisième tiers			

Type de croisement	Revenu net* (\$)		Type de croisement	Revenu net (\$)		Type de croisement	Revenu net (\$)		
LM-CH-AN	128,71	*	SM-CH-AN	102,79	*	SM-LM-AN	76,55		
CH-SM-SH	128,55	*	LM-SM-AN	98,43	*	LM-CH-HE	58,95		
LM-SM-SH	118,51	*	SM-CH-SH	84,63	*	SM-CH-HE	55,91		
LM-SM-HE	112,87	*	CH-SM-HE	84,27	*	CH-LM-HE	55,51		
LM-CH-SH	109,95	*	CH-HE-AN	84,27	*	SM-LM-HE	44,99		
CH-LM-AN	108,15		SM-HE-AN	82,91		SM-LM-SH	35,43		
CH-SM-AN	103,03		LM-HE-AN	82,15		CH-LM-SH	12,99		

On constate un écart de revenu net par vache important (115,72 \$) entre des veaux issus du triple croisement Limousin-Charolais-Angus et ceux de Charolais-Limousin-Shorthorn. Etant donné que ces résultats sont issus des conditions des années 70-80, il est plus prudent de tirer des tendances que d'essayer de conclure des meilleurs croisements (exemple : la génétique a changé...).

Dans le premier tiers, tous les veaux proviennent de taureaux paternels reconnus pour leur qualité en croisement terminal : Charolais et Limousin. De plus, le croisement maternel contient au moins une race à aptitude laitière : Angus, Simmental, Shortorn.

Dans le dernier tiers, on retrouve les croisements maternels avec des races paternelles : Charolais-Hereford, Limousin-Hereford. De plus, le Limousin comme père de la vache hybride ne fait pas bonne figure.

Dans le deuxième tiers, on retrouve les intermédiaires mais la particularité de retrouver au moins une race maternelle dans le croisement de la vache hybride demeure et les races paternelles demeurent majoritaires pour le croisement terminal.

Les auteurs mentionnent qu'une variation dans le prix du marché des veaux et des aliments affectera l'écart entre les croisements mais pas l'ordre de ceux-ci.

La conclusion de ce tableau est que le troupeau de base devrait être composé de bonnes laitières (avec une bonne grandeur) et que le taureau en croisement terminal doit être musclé et produire des veaux recherchés sur le marché.

La grosseur des vaches et la production laitière

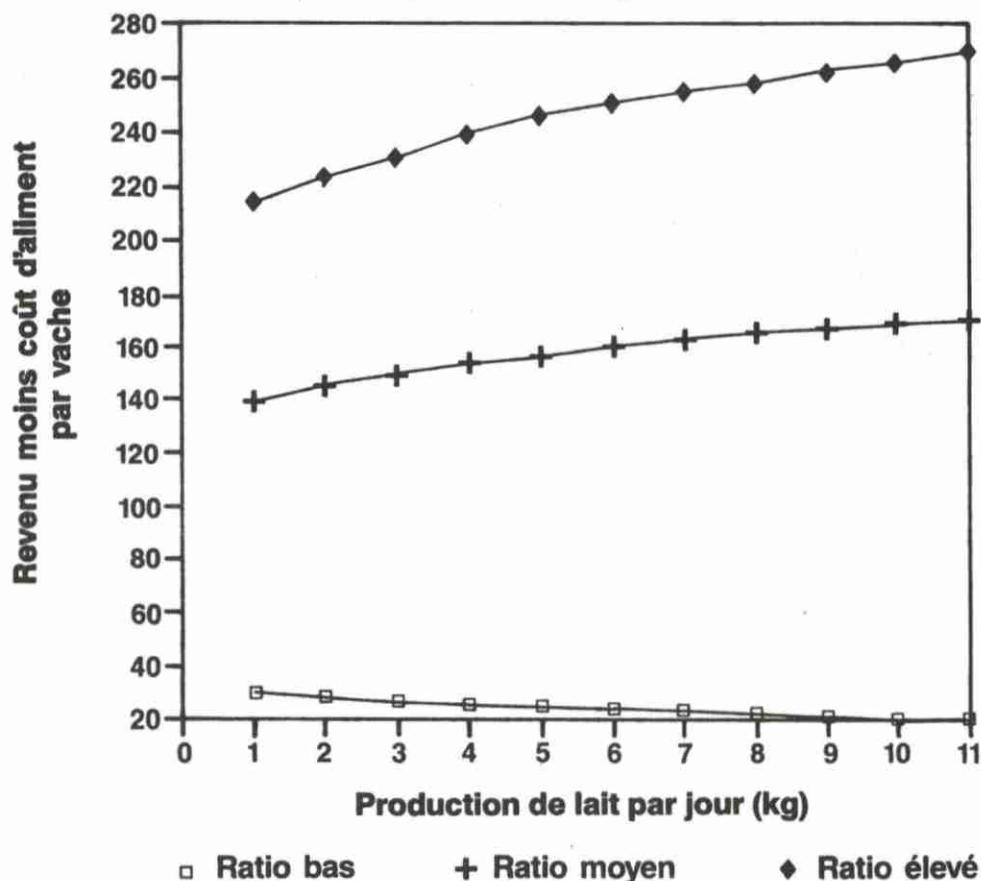
Des chercheurs de l'Ontario ont déterminé la rentabilité de divers types de vaches soit de différentes ossatures et productions laitières. En fonction du ratio prix du boeuf sur prix des aliments, ils ont évalué le revenu par vache moins les coûts d'alimentation pour les petites et grandes tailles et en fonction de la production laitière.

*	*
* VARIATION DE LA RENTABILITE PAR VACHE EN FONCTION D'UN CHANGEMENT *	
* DANS LEUR POIDS DE 100 KG ET EN FONCTION DU RATIO PRIX DU BOEUF *	
* SUR LE PRIX DES ALIMENTS *	

* Ratio (1)	Variation du revenu moins *
* Prix du boeuf sur prix des aliments	le coût des aliments (\$/vache) *

* Bas	- 1,65
* Moyen	11,82
* Elevé	20,31

(1) Ce ratio est déterminé en divisant le prix des bouvillons A1 par le prix du maïs-grain.



Ainsi, selon cette étude, si le prix du boeuf est bas et que celui des aliments est élevé, il n'y a pas d'avantages économiques à augmenter le poids des vaches. Par contre, plus la réaction des prix s'inverse, plus la vache de grosse ossature est rentable. Exemple : contexte moyen, une vache de 650 kg au lieu de 550 kg générera 11,82 \$ de revenus supplémentaires.

Le même phénomène s'observe pour la production laitière. Les chercheurs en concluent que la vache idéale en sera une équilibrée par rapport aux ressources de la ferme, d'une bonne ossature et production laitière, mais sans exagérer dans les extrêmes.

CONCLUSION

Le producteur de veaux d'embranchement commercial doit profiter au maximum de la vigueur hybride soit par le triple croisement ou de rotation en s'alliant l'insémination artificielle.

Les races utilisées verront à garder un troupeau de base de bonne ossature et à bonne production laitière; le taureau du croisement terminal sera toujours de bonne conformation paternelle.

Au niveau du Québec, notre abondance herbagère favorise les races plus exigeantes sans toutefois tomber dans l'extrême (trop grosse vache, trop laitière sera moins productive car elle dépasse les besoins alimentaires du veau).

Si la principale limitation à l'expansion de l'entreprise est le fond de terre, il n'y a pas de différence de rentabilité entre plus de vaches de moyenne ossature et moins de vaches de grande ossature.

Le marché actuel favorise un veau demi-sang continental de poids vif à 550 kg, ce qui est facile à obtenir avec un croisement race continentale-anglaise. Par contre, si le marché exige un jour de la moyenne ossature, il suffira d'apporter la correction nécessaire dans la rotation des races.

N'oublions pas une chose, l'hétéroïté est essentielle mais la sélection à l'intérieur du troupeau l'est tout autant.

L'UTILISATION RATIONNELLE DU FUMIER...C'EST PAYANT!

JEAN-NOEL COUTURE, agronome
Conseiller régional en grandes cultures

Le fumier constitue un sous-produit de tout élevage de bovins de boucherie. L'épandage sur les terres à des fins de fertilisation est actuellement et demeurera encore longtemps la méthode la plus populaire et la plus économique d'en disposer. Les pratiques d'épandage peuvent cependant avoir un impact important sur l'efficacité de fertilisation et sur le potentiel de pollution des cours d'eau.

1. VOLUME DE FUMIER PRODUIT

Un troupeau de 35 vaches de boucherie (incluant leurs veaux jusqu'à l'automne), 6 taures de remplacement et un taureau produit sur 12 mois environ 485 tonnes de fumier (fèces + urine + litière).

Si on ramène cette production selon le nombre de vaches adultes, on peut estimer les chiffres suivants:

- . 14 tonnes de fumier produit par vache (12 mois);
- . environ la moitié produit au pâturage;
- . l'autre moitié sera à épandre, ce qui équivaut environ à 2 voyages par vache pour un épandeur de 200 minots (capacité du fabricant).

2. ANALYSE DU FUMIER

Les bovins rejettent une forte proportion des nutriments ingérés. Ainsi, on retrouve dans les fèces et l'urine 75% de l'azote, 80% du phosphore et 90% du potassium consommés par les animaux. Cela démontre de façon très éloquente l'intérêt de préserver le maximum d'éléments nutritifs du fumier au cours de l'entreposage mais aussi de l'utiliser de façon rationnelle pour en tirer le meilleur profit.

Les données suivantes montrent la composition moyenne du fumier de bovins de boucherie à l'épandage de même qu'un estimé de sa valeur monétaire potentielle (c'est-à-dire avant de déduire les pertes après épandage).

	<u>Analyse moyenne</u>	<u>Valeur monétaire potentielle</u>
Matière sèche	23%	----
Matière organique	15%	4,00\$
Azote total (N)	5,1 kg/tonne	3,37\$
Phosphore (P ₂ O ₅)	2,3 kg/tonne	1,68\$
Potassium (K ₂ O)	5,4 kg/tonne	2,38\$
Magnésium (Mg)	0,7 kg/tonne	1,16\$
Calcium (Ca)	2,6 kg/tonne	0,26\$
Soufre (S)	0,9 kg/tonne	non estimé
Sodium (Na)	0,3 kg/tonne	non estimé
Cuivre (Cu)	13 g /tonne	non estimé
Zinc (Zn)	28 g /tonne	non estimé
Manganèse (Mn)	51 g /tonne	non estimé
Fer (Fe)	421 g /tonne	non estimé
		12,85\$

Une tonne de fumier représente donc une valeur potentielle de 8,85\$ lorsque comparée au prix de la chaux et des engrais en 1989. De plus, aucune valeur n'a été allouée pour les éléments mineurs; cette valeur est réelle mais plus difficilement chiffrable. Quant à la matière organique, son coût de remplacement se chiffre à 4\$ par tonne de fumier compte tenu du coût des composts industriels (30\$/tonne à 55% de matière sèche) ce qui hausse la valeur du fumier à 12,85\$ la tonne (amendement et fertilisants majeurs). Ainsi, le tiers de la valeur de remplacement du fumier provient de ses propriétés d'amendement organique et le deux tiers de sa valeur fertilisante.

Le fumier produit par le troupeau de 35 vaches représente la valeur potentielle de remplacement suivante:

<u>Valeur fertilisante</u>	<u>Valeur fertilisante et matière organique</u>
-4 300\$ par année	-6 200\$ par année
-2 200\$ au pâturage	-3 200\$ au pâturage
-2 100\$ durant l'hivernement	-3 000\$ durant l'hivernement

Par contre, certaines pertes d'éléments se produiront au champ.

3. LES PERTES AU CHAMP

Ces pertes peuvent être de trois ordres:

- les pertes dans l'air: il s'agit essentiellement de pertes d'azote survenant par temps chaud, sec et venteux surtout au cours de la semaine suivant l'épandage;

- les pertes de surface: ces pertes peuvent affecter tous les éléments mais c'est surtout l'azote qui sera entraîné par le ruissellement lors des précipitations. S'il y a érosion du sol il y aura aussi des pertes de phosphore;
- les pertes dans le sol: elles concernent surtout l'azote (et parfois le potassium dans les sols légers). Ces pertes ont lieu dans les sols gorgés d'eau (dénitrification) ou les sols légers lors de précipitations excessives.

Chaque pratique ou période d'épandage favorise l'une ou l'autre de ces pertes. Aucune méthode ne permet de les éliminer toutes. Le tableau suivant donne un aperçu des pertes moyennes d'azote.

	<u>Période d'épandage</u>	
	<u>Printemps</u>	<u>Automne</u>
Fumier laissé en surface	45%	65%
Fumier incorporé au sol		
- en moins d'une semaine	40%	60%
- en moins de 48 heures	30%	50%
- en moins de 24 heures	10%	35%

Ces pertes d'azote se chiffrent entre 0,30\$ et 2,00\$ la tonne de fumier soit de 150\$ à 2 000\$ pour un troupeau de 35 vaches de boucherie.

L'agriculteur peut donc profiter à long terme d'une valeur:

- d'environ 7,50\$ la tonne s'il ne tient compte que des fertilisants (3 600\$ pour 35 vaches);
- et d'environ 11,50\$ la tonne s'il tient aussi compte de la matière organique (5 600\$ pour 35 vaches).

4. L'EFFICACITE DU FUMIER PAR RAPPORT AUX ENGRAIS COMMERCIAUX

Les éléments fertilisants contenus dans le fumier sont présents sous une forme organique et une forme inorganique. Cela les distingue des engrais commerciaux qui sont sous forme inorganique seulement. Par conséquent, les fumiers solides ont un effet moins rapide mais plus prolongé sur les cultures.

En moyenne, on considère qu'un fumier solide de bovins libérera seulement la moitié de son azote et de son potassium et le quart de son phosphore au cours de l'année suivant l'épandage. Le reste sera libéré au cours des saisons suivantes. Il est donc essentiel de tenir compte de cette caractéristique dans un programme de fertilisation à base de fumier solide.

5. LA VALEUR COMPARABLE AUX ENGRAIS COMMERCIAUX

Compte tenu de l'efficacité moindre du fumier (à court terme) et des pertes d'azote, on estime que la valeur de remplacement du fumier solide par rapport aux engrais minéraux pour la première année est la suivante:

	N (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)
Epandage au printemps			
- laissé en surface	0,14	0,06	0,27
- incorporé en moins d'une semaine	0,16	0,06	0,27
- incorporé en moins de 48 heures	0,18	0,06	0,27
- incorporé en moins de 24 heures	0,23	0,06	0,27
Epandage à l'automne			
- laissé en surface	0,10	0,06	0,27
- incorporé en moins d'une semaine	0,12	0,06	0,27
- incorporé en moins de 48 heures	0,13	0,06	0,27
- incorporé en moins de 24 heures	0,17	0,06	0,27

Cela veut dire que 10 tonnes de fumier épandu au printemps et laissé en surface valent 100 kg de 14-6-27.

6. LES PRATIQUES D'EPANDAGE

6.1 Période d'application

- Toutes choses étant égales, les pertes d'azote sont réduites de 20 à 25% en appliquant le fumier au printemps plutôt qu'à l'automne. Pour un troupeau de 35 vaches, on estime que l'azote ainsi récupéré permettrait de produire environ 8 tonnes de foin supplémentaire.
- Si on est incapable d'incorporer le fumier moins de 24 heures après l'épandage à l'automne, il vaut mieux l'épandre à faible dose sur les prairies au printemps. La valeur azotée sera semblable mais la matière organique sera concentrée en surface, ce qui est préférable à long terme.
- Les applications de printemps ou d'été lorsque le sol est sec et les plantes en croissance permettent de mieux protéger les cours d'eau de la pollution, donc une économie indirecte.
- Sur les prairies et les pâturages, il faut appliquer le fumier lorsque l'herbe est jeune pour éviter de souiller le feuillage et provoquer une baisse de consommation.
- Il est préférable de laisser un délai minimum de 3 semaines entre l'épandage et la fauche ou la paissance (goût et transmission de maladies).

6.2 Cultures

Compte tenu que le fumier est assez riche en azote, on doit privilégier de l'appliquer sur des cultures exigeantes telles que le maïs et le foin de graminées. On peut aussi en appliquer sur les céréales qui seront pâturées ou récoltées en vert. Pour les céréales battues, le fumier solide peut causer de la verse si les doses sont trop fortes.

Il est préférable de ne pas appliquer de fumier solide sur les champs à prédominance de trèfle ou de luzerne (surtout entre août et octobre) à moins qu'il ne soit composté. Même si le fumier frais provoque des hausses de rendement, la légumineuse a tendance à disparaître plus vite au détriment des graminées. Il vaut mieux en appliquer sur ces cultures en dernier recours seulement.

6.3 Doses

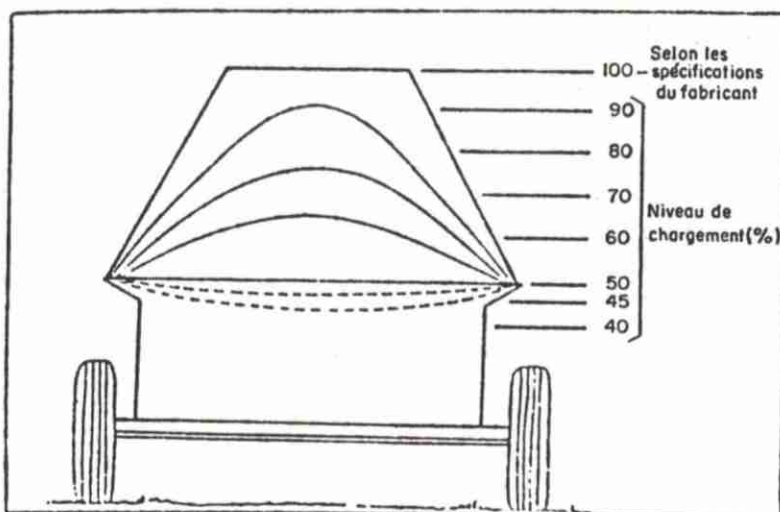
- Il vaut mieux éviter les doses excessives qui provoquent des excès d'azote pouvant polluer les cours d'eau. Des doses d'application variant de 25 à 50 tonnes à l'hectare (10 à 20 tonnes à l'acre) suffisent pour la plupart des cultures.
- Pour les applications de fumier solide au printemps ou après la première coupe sur une prairie, il vaut mieux appliquer une dose minimum, c'est-à-dire environ 25 tonnes à l'hectare (10 tonnes à l'acre) et s'assurer d'un bon émiettement du fumier. Autrement, le foin ou l'ensilage peut être contaminé et non consommable.
- Les applications excessives de fumier et de lisier sur des pâturages annuels ou vivaces peuvent entraîner la tétanie des herbages ou l'empoisonnement par les nitrates.

6.4 L'épandage

- Au pâturage, les bouses devraient être épandues 1 ou 2 fois par année avec une herse à pâturage. En plus de répartir plus uniformément les engrais, cela diminue la présence des refus.
- Pour être efficace, l'application de fumier doit être uniforme. Attention au croisement entre les passages d'épandeur.
- Les épandeurs peuvent être modifiés pour épandre des couches minces. Il suffit de ralentir la vitesse d'avancement des chaînes en changeant les engrenages.

- Pour calculer les doses d'épandage, il faut connaître la capacité réelle de l'épandeur. Les capacités mentionnées par le fabricant sont théoriques et ne correspondent pas à la réalité comme le démontre la charte suivante.

Capacité relative de charge des épandeurs a fumier



- La capacité réelle de l'épandeur est environ le 2/3 de la capacité du fabricant. En moyenne, un minot de fumier pèse 28 kg.
- Vous pouvez calculer le tonnage approximatif de votre épandeur avec la formule suivante:

$$\text{Capacité réelle (tonne)} = \text{Capacité du fabricant} \times \text{Niveau de chargement} \times 0,028$$

$$\text{Ex. } C = 300 \text{ minots} \times 60\% \times 0,028 = 5 \text{ tonnes}$$

- Avec la grandeur de vos champs vous pouvez calculer la dose épandue en comptant le nombre de voyages.
- Si vous voulez appliquer une dose donnée vous pouvez calculer la distance à parcourir avec chaque voyage de la façon suivante:

$$L = \frac{C \times 10\,000}{D \times l}$$

où L = longueur d'épandage par voyage en mètres
 C = capacité réelle de l'épandeur en tonnes
 D = dose à appliquer en tonnes par hectare
 l = largeur d'épandage en mètres

Exemple:

$$L = \frac{5 \text{ tonnes} \times 10\,000}{50 \text{ tonnes/ha} \times 3 \text{ mètres}} = 333 \text{ mètres}$$

7. QUEL PRIX PAYER LE LISIER DE PORCS?

Certains producteurs de boeufs peuvent acheter du lisier de porcs. Ce produit peut être très intéressant. Il faut néanmoins connaître certains faits:

- Les analyses de lisier sont très variables à cause de la dilution (fuite d'eau, lavage, précipitations), du degré de brassage, du type d'élevage (engraissement ou maternité) et de la période de reprise (accumulation d'eau et de neige ou évaporation).
- Le lisier de porcs est plus efficace que le fumier solide la première année mais l'effet résiduel est moins grand. Il se rapproche plus des engrais commerciaux.
- Le prix à payer pour du lisier de porcs doit donc être calculé selon son effet de première année et doit tenir compte des pertes d'azote, donc des périodes d'épandage.
- Voici les montants maximums qu'un producteur devrait payer le lisier de porcs épandu:

lisier de maternité : 7 à 9\$ par 1000 gallons impériaux
 lisier d'engraissement : 9 à 13\$ par 1000 gallons impériaux

Le montant le plus faible peut être payé pour du lisier épandu à l'automne alors que le plus élevé vaut pour celui épandu au printemps et incorporé immédiatement.

- Pour chaque 1000 gallons impériaux épandus, la valeur comparée aux engrais commerciaux est la suivante:

	Engraisement			Maternité		
	kg/1000 gallons			kg/1000 gallons		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Printemps						
-laissé en surface	5,9	5,9	5,4	3,6	4,5	5,0
-incorporé en moins d'une semaine	6,8	5,9	5,4	4,1	4,5	5,0
-incorporé en moins de 48 heures	7,7	5,9	5,4	5,0	4,5	5,0
-incorporé en moins de 24 heures	10,0	5,9	5,4	5,9	4,5	5,0
Automne						
-laissé en surface	4,5	5,9	5,4	2,7	4,5	5,0
-incorporé en moins d'une semaine	5,0	5,9	5,4	3,2	4,5	5,0
-incorporé en moins de 48 heures	5,4	5,9	5,4	3,2	4,5	5,0
-incorporé en moins de 24 heures	7,3	5,9	5,4	4,5	4,5	5,0

CONCLUSION

Le fumier produit sur une entreprise bovine a une valeur appréciable comme fertilisant et amendement. Il faut tenter d'en bénéficier le plus possible par des pratiques d'épandage plus soucieuses de l'environnement et des besoins des cultures tout en tenant compte des contraintes pratiques de la ferme.

Une utilisation efficace exige au départ un sol bien drainé et ayant un pH supérieur ou égal à 6,0. Sans cela, les efforts pour valoriser le fumier ne seront pas pleinement récompensés.

LES VELAGES D'AUTOMNE : UNE ALTERNATIVE ?

Par SERGE POUSSIER, agr. cons. en productions animales

Le texte de conférence suivant n'a pas la prétention de traiter de façon exhaustive, une fois pour toute, de la question des vélages d'automne. En effet, l'expertise à ce niveau (écrite ou vécue) est rarissime.

Vous trouverez dans les lignes suivantes la synthèse des réflexions d'une table ronde composée de MM. Jean-Guy Fournier agr., Gaétan Bonneau agr., Roger Carrier d.t.a., Florian Goupil d.t.a., Hilaire Saint-Arnaud agr. et moi-même. Etant conscient que tout n'a pas été dit, nous espérons que cet exercice aidera à guider le producteur dans sa prise de décision.

HISTORIQUE

Les vélages des années 70 sont concentrés au printemps à cause d'un marché dépendant de la récolte du maïs. En effet, toute la production bovine (veaux d'embouche - parcs d'engraissement - abattoirs) s'ajuste sur le prix du maïs et les encans de mi-automne, avec une sortie des bovins finis à la fin de l'été.

Les vélages des années 80 se concentrent maintenant en hiver étant donné que le marché a peu changé avec un seul ramassage de veaux à l'automne et que les producteurs désirent de ce fait profiter du bénéfice "poids du veau" versus "prix"; pour le même contexte, on obtient des veaux plus lourds, plus payants et plus recherchés (275 kg).

Le début des années 90 voit de profonds changements dans la mise en marché. Ainsi, l'action conjuguée des abattoirs, des parcs d'engraissement, des politiques d'assurance-stabilisation amène une demande de veaux de qualité presque à l'année. Ce n'est plus maintenant qu'une seule vente automnale mais bien plusieurs encans spécialisés d'automne, d'hiver et de printemps.

CONTEXTE ACTUEL

La grande majorité de nos entreprises bovines sont constituées d'anciennes étables chaudes (35 places) à stabulation entravée où l'on peut pratiquer les vélages de printemps ou d'hiver au gré du producteur.

Ainsi, l'expansion de la production bovine passe par des constructions d'étables froides avec brise-vent ou par la complémentarité de l'élevage à l'extérieur associé aux bâtiments existants.

Cependant, faire véler 80 ou 100 vaches avec succès dans un laps de temps court et en hiver, ce ne sont pas tous les producteurs qui y sont intéressés. Pourquoi tout miser sur l'encan d'automne au lieu de répartir les intrants et les extrants (marge de crédit) sur deux, voire trois périodes ? Quelles sont les saisons les plus propices aux vélages et les grandes différences entre elles ?

PERIODES DE VELAGE : UN CHOIX !

Dans le contexte des années 90, avec des encans de mi-octobre, mi-janvier et mi-mai, il est concevable d'ajuster les périodes de vélages. Pour des veaux mis en marché à l'âge de 8 mois, nous obtenons les dates propices de vélages de mi-février, mi-mai et mi-septembre.

Fait intéressant ! En plus de fournir un veau de poids recherché aux dates d'encans voulues, les périodes de vélages sont toutes "idéales" pour la vache et le veau (santé, régie...) et s'ajustent bien également pour le contexte de productions associées (forêt, sucre, etc...).

Ainsi, dépendamment des choix (grosseur du troupeau, travail extérieur, décision personnelle, etc....), le producteur peut opter pour une période propice ou deux, voire même trois !

PERIODES DE VELAGES : PARTICULARITES ET DIFFERENCES

Bâtiments

Il faut d'abord ajuster notre choix sur la grosseur du troupeau et le type de bâtiments. Ainsi, pour 35 vaches et moins, les vélages d'hiver et de printemps se prêtent bien. Par contre, ceux d'automne seront problématiques avec 35 veaux de 500 - 600 livres qui courent dans l'étable !

Pour les autres troupeaux (ou ceux qui veulent grossir), l'élevage à l'extérieur avec les bâtiments existants ou avec des constructions froides est de mise, peu importe la saison de vélages choisie.

Ensuite (une fois à l'extérieur), il faut penser à l'alimentation, aux divers traitements pour les vaches et les veaux, aux surveillances des chaleurs et saillies, à la régie d'élevage et à la mise en marché.

Alimentation

Au point de vue économique, il n'y a pas beaucoup de variation dans les saisons de vélages sur les bâtiments, les traitements, la régie et la mise en marché. Cependant, on peut s'interroger sur l'alimentation (qualité - quantité) et la régie des pâturages. Peu importe la saison de vélages, exception faite de certaines périodes (vaches tarées, fin de gestation, etc...), il faut du bon fourrage (récolté ou au pâturage). Pour les fins de calculs (tableau suivant), les coûts d'alimentation sont reliés à de très bons fourrages tout le temps (rationnement dans les temps moins propices).

Pour une mise au pâturage le 15 mai, une rentrée des vaches le 15 octobre et la vente de veaux à 8 mois (15 octobre, 15 janvier et 15 mai), il ressort, au point de vue économique, que :

- . les coûts totaux d'alimentation diffèrent peu ou pas;
- . les frais reliés à l'hivernement varient beaucoup;
- . l'utilisation judicieuse du pâturage est très importante.

En effet, pour les vélages d'automne, la période de gestation sans le veau se fait sur pâturage. Si, au lieu de pâturer sur un pâturage moyen à faible coût, on utilise du bon pâturage plus dispendieux, les coûts totaux grimpent de 20 \$ creusant ainsi l'écart des frais d'alimentation à 40 \$ par vache !

On note également, au point de vue régie, que :

- . le pâturage luxuriant est mieux valorisé par les vélages d'hiver;
- . l'alimentation du veau et de la vache à la dérobée se fait en majorité au pâturage pour les vélages d'hiver et d'été.

Divers traitements

Les différentes périodes de vêlage ne comportent pas beaucoup de différence ou de difficulté pour les traitements tels : vermifugation, vaccination, implants, castration, écornage, etc...

Pour les vêlages d'hiver, tout se fait près des bâtiments (au froid !); pour ceux du printemps également mais l'écornage nécessitera une manipulation supplémentaire (corral extérieur); pour ceux d'automne, tout se fera près des bâtiments (au chaud !).

Surveillance des vêlages et des saillies

Pour les vêlages d'hiver, il y a peu de problème; pour ceux du printemps, cela dépendra de la disponibilité de l'éleveur et pour ceux de l'automne, l'éloignement des vaches au pâturage peut causer certaines difficultés.

Pour les saillies, peu de problème et ce, que ce soit en mai, en août ou en janvier.

Le sevrage

Dans tous les cas, un corral extérieur sera bienvenu pour séparer les veaux.

La mise en marché

Actuellement, la province est bien desservie par des encans spécialisés aux trois périodes et jusqu'à maintenant, les prix ne marquent pas de différences significatives.

* COMPARAISONS ENTRE TROIS PERIODES DE VELAGES *					

* MI-FEVRIER * MI-MAI * MI-SEPTEMBRE *					

* B * De tout : * Stabulation libre *					
* A * conventionnel * De tout : * au froid à *					
* T * extérieur * l'extérieur *					
* I * brise-vent * mais réduit * de préférence *					
* M * corral *					
* E * froid *					
* N * *					
* T * *					
* S * *					

* A * Bon fourrage * Bon fourrage * Très bon fourrage *					
* L * Très bon pâturage * Bon pâturage en * Pâturage moyen *					
* I * en quantité - bien * quantité moyenne - * Attention au gas- *					
* M * valorisée * valorisée * pillage *					
* E * *					
* N * Alimentation déro- * Dérobée veau et * Dérobée extérieur *					
* T * bée veau et vache * vache au pâturage * vache et bonne *					
* A * à l'intérieur et * et à l'intérieur * alimentation tout *					
* T * au pâturage *					
* I * *					
* O * \$\$\$ COUT D'ALIMENTATION * Un peu plus *					
* N * SIMILAIRE * dispendieux *					
* *					
* *					
* *					

* Traitements * Traitements faci- * Traitements *					
* faciles * les sauf cornes * faciles *					
* *					
* Surveillance des * Disponibilité * Vélages aux *					
* R * vélages facile * du producteur * pâturages *					
* E * (au froid !) * (travaux de ferme) *					
* G * Plus de soins *					
* I * aux veaux * -- *					
* E * *					
* Saillies en mai * en août * en déc. - janv. *					
* *					
* SEVRAGE POUR LES ENCANS SPECIALISEES DE CHAQUE PERIODE *					
* *					

CONCLUSION

Le contexte des années 90 offre la possibilité de trois mises en marché annuelle, ce qui nous amène à nous interroger sur la répartition des périodes de vélages.

Tant que le troupeau suffit à remplir l'étable, le choix du producteur s'ajustera sur la complémentarité des productions et/ou du travail extérieur. Le producteur voulant profiter de gros veaux sans les hiverner et ne pas avoir de surveillance des vélages durant la période des sucres fera les vélages d'hiver. Le travailleur forestier étant disponible au printemps choisira les vélages de mai et vendra ses veaux après les Fêtes.

L'augmentation de la grosseur du troupeau amènera l'élevage en stabulation libre à l'extérieur et dépendamment du choix du producteur, les trois périodes peuvent être explorées.

Ainsi, l'éleveur qui limite son expansion parce qu'il ne veut pas augmenter sa charge de travail en hiver pourra faire véler un groupe de taures nouvelles en automne.

Par contre, il est important de se rappeler que ceux qui auront opté pour les vélages de printemps devront vendre leurs veaux en janvier pour obtenir le même profit "poids du veau" versus "prix du veau d'hiver vendu à l'automne" ou "veau d'automne vendu au printemps".

Dans tous les cas, cela prend de bons fourrages, un équipement de corral et une barrière de tête ainsi qu'une bonne régie.

Au niveau charge de travail et d'économique, un gros troupeau répartissant et ses énergies et ses argents (revenus et dépenses) sur trois périodes...!

Les trois périodes de vélages sont donc bonnes pour tous les producteurs : il en revient donc à chacun de choisir l'option idéale en fonction de ses besoins.

L'ASSURANCE-STABILISATION EN PRODUCTION BOVINE

Par : ETIENNE POULIOT, agr. Régie des assurances agricoles

Comme vous le savez, pour bon nombre de produits agricoles, divers mécanismes internationaux et facteurs interviennent pour la fixation des prix, ce qui occasionne des fluctuations fort importantes des prix et des coûts de production. Dans un tel contexte, la production agricole québécoise est vulnérable parce qu'elle pèse très peu dans ces enjeux de politiques internationales.

Il est donc de première importance pour la société québécoise de protéger ses productions agricoles contre les fluctuations de prix, sans quoi plusieurs secteurs de la production se trouveraient menacés dans leur existence même et ce, sans égard à leur efficacité.

La Loi de l'assurance-stabilisation des revenus de 1976 a répondu aux attentes des divers intervenants du milieu en permettant aux producteurs d'obtenir le coût de production pour leur produit, une certaine stabilité de revenu, et enfin l'équivalent du salaire de l'ouvrier spécialisé.

La production bovine n'échappe pas aux fluctuations des coûts de production et des prix du marché. Ainsi, des régimes de stabilisation ont été mis en place pour couvrir le veau d'embouche et l'engraissement du boeuf dès 1976.

OBJECTIF DU REGIME

Le but d'un régime d'assurance stabilisation est de constituer un fonds d'assurance pour les producteurs qui adhèrent au régime en vue de les protéger des baisses importantes de prix.

Pour en arriver à ceci, le Gouvernement du Québec fournit 2,00 \$ à chaque dollar de contribution qu'un adhérent dépose au fonds d'assurance. De plus, le fonds rapporte des intérêts qui s'ajoutent à celui-ci.

Fait à souligner, le fonds ne sert qu'à payer des compensations aux producteurs puisque les coûts administratifs sont entièrement à la charge du Gouvernement du Québec.

Le producteur est donc assuré à moyen terme d'une couverture de 3,00 \$ pour chaque dollar de cotisation payé.

PRINCIPE DU REGIME

Une équation est à la base du calcul de la compensation. C'est à partir de cette équation que l'on calcule les montants à verser aux producteurs.

```
*****
*
*      COUT          90% DU SALAIRE      PRIX MOYEN      COMPENSATION
*      DE            +  DE L'OUVRIER      -    DU          =    DE LA
* PRODUCTION        SPECIALISE          MARCHE          REGIE
*
*****
```

On voit que la Régie garantit un prix plancher constitué par le coût de production évalué, plus de 90% du salaire de l'ouvrier spécialisé.

Si le prix du marché est inférieur au prix minimum garanti, la Régie verse des compensations pour combler la différence entre le prix moyen du marché et le prix garanti.

COÛT DE PRODUCTION

La méthode retenue en assurance-stabilisation pour l'établissement des coûts de production est celle des modèles de ferme. Certains critères généraux sont appliqués dans l'établissement des modèles. Ainsi, le volume de production doit occuper un producteur à temps plein. L'efficacité, les performances et la productivité de la ferme sont dans la moyenne. De plus, le coût de production est indexé à chaque année. Voyons le modèle de ferme de chacun des régimes présentés aujourd'hui :

```
*****
*
*      MODELE DE FERME : VEAU D'EMBOUCHE 1987
*
*****
*
*      . 100 vaches
*
*      . 10% de mortalité
*
*      . 15% de remplacement
*
*      . 75 veaux vendus par année
*
*      . 538 livres : poids des veaux à la vente
*
*****
```

```

*****
*
*           MODELE DE FERME : PARC D'ENGRAISSEMENT 1987
*
*****
*
*           . 400 bouvillons en engraissement
*
*           . 2,5% de mortalité
*
*           . 0,5% de rejet
*
*           . 572,5 livres : poids à l'achat
*
*           . 1 199,6 livres : poids à la vente
*
*           . 2,16 livres : taux de gain journalier
*
*****

```

Dans l'élaboration des coûts de production, tous les éléments de charges variables et charges fixes sont considérés.

SALAIRE

Le mode d'intervention du régime est d'assurer au producteur un revenu. A cet effet, 90% du salaire de l'ouvrier spécialisé est garanti annuellement pour les régimes vache-veau et parc d'engraissement. Le salaire de l'ouvrier spécialisé provient de la moyenne de 42 corps de métiers spécialisés. Du 1er juillet 1987 au 30 juin 1988, il était évalué à 27 396,00 \$.

PRIX MOYEN DE VENTE

Le prix de vente considéré par la Régie dans le calcul des recettes est le prix moyen pondéré ayant prévalu au Québec durant l'année civile pour chaque production.

AVANTAGES DES REGIMES D'ASSURANCE-STABILISATION DES REVENUS

Il protège les producteurs des écarts de prix du marché par des compensations de revenu.

Il permet au producteur, en lui garantissant un revenu, de planifier l'organisation de sa ferme et de régulariser sa production.

Il facilite, par la sécurité qu'il apporte, l'obtention de crédit nécessaire à l'établissement, au développement, à la consolidation ou à la production d'une ferme.

Il laisse toute liberté au producteur quant à la mise en marché de ses animaux.

Il est simple d'opération et peu exigeant au point de vue administratif pour les producteurs.

Il permet au producteur québécois de résister plus facilement aux mauvaises années du cycle économique.

Enfin, les compensations de revenu versées aux producteurs adhérents ne tiennent pas compte de leur revenu annuel net personnel.

CONCLUSION

L'assurance-stabilisation des revenus agricoles indemnise à partir de critères moyens d'efficacité et du prix moyen du marché. Il est donc très important que ces deux items de l'équation de base de nos programmes soient bien maîtrisés par les producteurs afin d'obtenir un meilleur revenu d'entreprise.

L'efficacité de l'entreprise passe par de bons coûts de production; à cet effet, il est important que les techniques de production soient bien connues et maîtrisées. Pour obtenir un prix du marché ou un revenu par tête vendue intéressant, on doit pouvoir saisir les opportunités que le marché nous offre. Il est donc important que le produit de vos élevages réponde à la demande et aux normes du marché.

Le revenu de l'entreprise est déterminé en grande partie par la vente de vos produits; l'assurance-stabilisation ne vient que les compléter. Et nous complétons également toutes les entreprises, peu importe le prix reçu pour la vente de vos produits. Il est donc primordial de voir à travailler les aspects qui influencent les revenus totaux de votre entreprise.

QUE RECHERCHENT LES PARCS D'ENGRAISSEMENT?

Marcel Nadeau

Nous savons tous que le producteur qui exploite un parc d'engraissement doit s'imposer des contraintes très sévères s'il veut rencontrer ses coûts de production, car la marge de profit par dollar de boeuf vendu est très mince. Pour maximiser son revenu net, il ne peut se permettre d'acheter n'importe quoi. C'est pourquoi l'intérêt dans la qualité des sujets pour le naisseur et le finisseur n'est pas incompatible.

L'engraisneur a donc de grandes décisions à prendre avant de procéder à l'achat de ses sujets. Devrait-il alimenter des veaux de 500 lb? Des femelles? Des bovins d'engraissement de 700 à 800 lb? Devrait-il considérer une combinaison des différents types de sujets afin de réduire les risques du marché par la vente tout au long de l'année? Que peut-il payer pour un animal d'engraissement? Quelle différence de prix doit-il y avoir avant de considérer de changer de programme d'élevage?

Quels critères doivent guider le producteur dans le choix d'un parc d'engraissement?

En réponse à cette question, on peut dire que certains points revêtent une importance majeure dans le choix du bétail et le prix à payer par un engraisseur:

- Etat de santé des sujets
- Développement selon l'âge
- Etat de chair des veaux
- Le classement et le poids de carcasses escomptés
- Taux de gain espéré
- Sexe et poids des sujets

De plus, certaines contraintes spécifiques à chaque finisseur selon son marché, son type d'alimentation, la date prévue de mise en marché, etc. auront une influence sur le choix de ce dernier.

Le revenu net par tête est déterminé par la marge brute (valeur à la vente moins valeur à l'achat) moins les aliments, les frais vétérinaires, la mise en marché, les intérêts sur le veau et les coûts fixes d'élevage. Les coûts d'alimentation occupent la part de lion du coût d'engraissement, généralement près de 75%. L'efficacité de la conver-

sion alimentaire est donc un facteur-clé dans l'alternative d'achat. L'expérience de l'acheteur doublée des connaissances qu'il a des performances relatives qu'ont indiqué diverses recherches sur différents types de sujets lui permet de déceler les bons achats et d'éviter le plus possible les mauvais. Trois grands principes de gestion sont donc essentiels pour un engraisseur, soit:

- Savoir acheter
- Savoir alimenter
- Savoir vendre

Il est donc très important que l'acheteur connaisse les facteurs qui influent sur le prix de différents types de veaux afin de produire les types qui lui rapporteront le plus à la vente.

Femelles ou bouvillons

Théoriquement, si les bouvillons et les femelles sont alimentés jusqu'à ce qu'ils aient atteint le même degré de finition, les femelles seront plus légères d'environ 200 lb à l'abattage. Leur efficacité alimentaire devrait cependant être la même. Etant donné que les femelles ont tendance à déposer du gras et à atteindre un degré de finition acceptable à un poids plus léger que les mâles, elles doivent recevoir une ration plus élevée en fourrage avec limitation de l'énergie afin de pouvoir obtenir un poids plus élevé au degré de finition recherché. En pratique, cependant, les femelles sont alimentées sur la même ration que les bouvillons jusqu'à ce qu'elles aient atteint un poids acceptable et, par le fait même, elles sont plus grasses que les bouvillons. De plus, le producteur de vache-veau garde ses meilleures femelles pour le remplacement et vend les autres comme veaux d'embouche. Etant souvent de conformation inférieure, ces femelles éliminées sont moins efficaces dans l'utilisation des aliments.

Un facteur important pour le parc d'engraissement dans l'achat des femelles à engraisser est l'assurance que ces dernières ne sont pas gestantes, surtout dans le cas des femelles ayant atteint un certain poids.

Considérant que les femelles sont généralement plus grasses à l'abattage ou que leur poids est inférieur à un même

degré de finition que les bouvillons, que leur efficacité alimentaire est plus faible, que leur rendement de carcasse est inférieur et qu'elles sont généralement vendues à un prix inférieur, l'engraisseur doit payer les femelles 85% du prix des bouvillons à poids égal et à qualité égale.

Sujets de petite taille ou sujets de grande taille

Depuis quelques années, on assiste à un engouement pour les grandes races dites exotiques, et on s'interroge sur la place des races traditionnelles et sur l'efficacité réelle des grandes races.

Les grandes races nécessitent moins d'aliments par livre de gain à un poids donné que les petites races. Cependant, elles doivent être alimentées à un poids plus lourd pour obtenir le même degré de finition. Lorsque les aliments requis pour l'entretien et le gain sont calculés pour atteindre un degré de finition acceptable, les résultats de recherche indiquent une petite différence dans les aliments requis par 100 lb de gain entre les différentes races. Le tableau ci-dessous donne des poids approximatifs auxquels chacune des races peut espérer être suffisamment finie pour obtenir une classification acceptable.

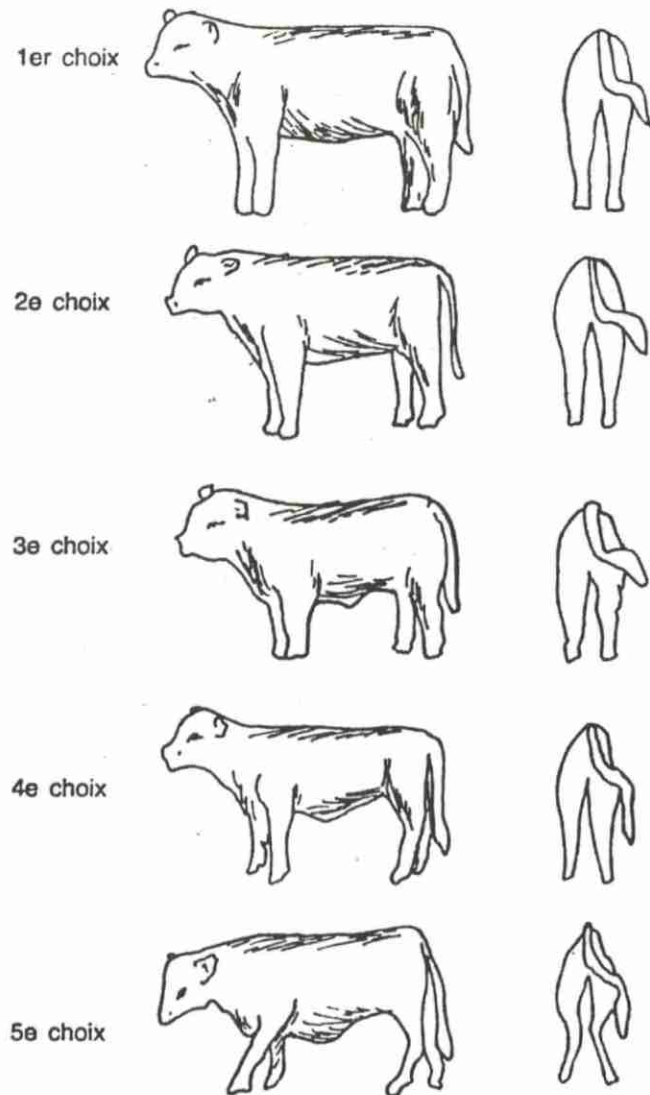
	Bouvillons	Femelles
Angus et Shorthorn de petite taille	900 lb	700 lb
Angus et Shorthorn de grande taille	1100 lb	900 lb
Hereford de petite taille	950 lb	750 lb
Hereford de grande taille	1150 lb	950 lb
Croisement Limousin	1200 lb	1000 lb
Croisements Charolais, Holstein, Maine-Anjou et Simmental	1250 lb	1050 lb

Source: Danny G. Fox et J. Roy Black
Université du Michigan

A vrai dire, il n'y a pas de race précise, mais un type d'animal pouvant permettre d'obtenir une carcasse de choix à un poids de 1000-1200 lb avec un minimum de gras. Toutefois, un croisement entre les races conventionnelles (Hereford, Angus, Shorthorn) et les races dites "exotiques" (Charolais, Simmental, Limousin, Maine-Anjou, etc.), permet, grâce à l'exploitation de la vigueur hybride et des qualités de chacun des types d'animaux, d'obtenir les meilleurs résultats.

La principale chose à éviter, c'est le type d'animal court et trapu qui a des tendances majeures à avoir un surplus de gras au poids désiré. La figure 1 nous fait voir les différences relatives entre différents types d'animaux et fait bien ressortir la variation de qualité que l'on peut rencontrer.

FIGURE 1
Guide d'appréciation de la qualité d'un veau d'embouche suivant sa conformation



Condition corporelle des veaux

Des animaux de même stature peuvent être en bon état de chair ou minces à un poids donné, selon leur alimentation. Des études ont démontré que des veaux ayant été précédemment sous-alimentés et non chétifs croissaient plus rapidement et étaient plus efficaces lorsqu'ils pouvaient s'alimenter à volonté. Un engraisseur peut donc payer plus pour un animal mince que pour un trop viandé, assumant qu'ils sont dans un même état de santé. Un animal mince peut espérer croître 10% à 15% plus rapidement et nécessiter 5% à 15% moins de nourriture par 100 lb de gain qu'un animal trop gras. Cependant, produire des veaux minces qui croîtraient bien dans un parc d'engraissement n'est probablement pas une pratique profitable pour l'éleveur vache-veau. Toutefois, on ne devrait pas, par des pratiques alimentaires, viser à obtenir des veaux plus lourds par un excès de gras, car ce genre de veaux ne retiendra pas l'intérêt des engraisseurs.

Veaux d'embouche ou bouvillons d'embouche?

Les bouvillons d'embouche à un même degré de fini que les veaux d'embouche de même type, devraient prendre plus d'aliments par 100 lb de gain que les veaux. Du fait que l'animal étant plus lourd, les exigences pour l'entretien augmentent. En pratique, cependant, plusieurs bouvillons d'embouche sont placés dans les parcs d'engraissement après avoir été sur pâturage et ainsi peuvent être plus maigres à un poids donné que les veaux placés en parc d'engraissement au sevrage. Cette situation permet souvent de jouir d'un gain compensatoire qui permet généralement d'obtenir une bonne efficacité alimentaire. Cependant, les bouvillons d'embouche nécessitent en moyenne de 8% à 12% plus d'aliments par 100 lb de gain que les veaux, ou qu'on ne jouit pas de la haute efficacité alimentaire des jeunes veaux en période de début d'engraissement.

Plusieurs engraisseurs pensent que les bouvillons d'embouche doivent être alimentés à un poids plus lourd que les veaux pour obtenir le même degré de finition des carcasses. Cependant, les résultats de recherche ne donnent pas de réponse claire à cette question. Les résultats dépendent probablement de l'âge et du temps que les bouvillons d'embouche ont été soumis à un bas niveau de nutrition.

Etat de santé

Un des grands problèmes des parcs d'engraissement est le transfert des veaux de la ferme d'élevage au parc d'engraissement. Les stress associés avec la sélection, le sevrage, la castration, l'écornage à la ferme, le contact avec d'autres veaux de provenance différente, la manipulation aux encans, le transport, l'adaptation à leur nouvel environnement et programme d'alimentation dans le parc d'engraissement causent de lourdes pertes par un amaigrissement et de pauvres performances dues à la maladie et à la mortalité. Généralement, il faut de 15 à 30 jours pour recouvrer le poids à l'achat, avec des mortalités de 1/2 à 1% pour les bouvillons d'embouche et de 1 à 2% pour les veaux. Le coût des pertes de poids, de la maladie, des mortalités et frais vétérinaires peut s'élever à \$15.00-\$20.00 par tête, et même plus. Les engraisseurs doivent compenser ces pertes en payant moins cher leurs veaux et en évitant le plus possible les endroits reconnus comme source de maladie.

Préconditionnement

La solution qui est de plus en plus reconnue afin de minimiser les problèmes de santé à l'arrivée des veaux au parc d'engraissement est le preconditionnement des veaux. Quel genre de preconditionnement devrait-on fournir? Le consensus qui semble s'établir auprès des acheteurs est que les veaux devraient être castrés, écornés, sevrés et vaccinés contre les principales maladies dont I.B.R. PI₃ charbon, oedème malin, et autres, si cela devient nécessaire.

De plus, à la lumière des résultats de la vente du Bic, à l'automne 1979, et des commentaires des acheteurs suite

aux résultats positifs obtenus, on peut avancer l'idée que les prix payés dans l'avenir pour des veaux preconditionnés seront nettement supérieurs à la qualité égale.

Structures des prix

Quel prix devrait être payé pour ce type de veaux? Voilà une question dont la réponse doit être nuancée. En effet, le poids, la qualité générale du veau, son état de santé, la race ou le croisement, le contexte du marché, le coût de production par livre de gain, voilà autant de facteurs qui dicteront l'acheteur au moment de la vente.

Ainsi, un animal long, bien musclé, sans excès de graisse et en bonne santé attirera un prix plus élevé qu'un veau trapu ou pointu dont on ne peut espérer de grandes performances. Cependant, un facteur qui provoque plusieurs discussions, c'est celui qui dicte le différentiel de prix entre différents poids pour des veaux de qualité égale. Là il faut être prudent dans l'interprétation des prix moyens payés, car dans des moyennes on retrouve toute sorte de qualités qui peuvent faire varier les prix.

C'est pourquoi l'on retrouve souvent des veaux de 500 lb payés plus cher que des veaux de 400 lb, alors que dans le contexte actuel on devrait avoir le contraire. En effet, lorsque le prix des veaux est plus élevé que le prix de vente des bovins finis et que le coût de production la livre de gain est inférieur au prix d'achat et de vente, on doit respecter une baisse de prix pour chaque augmentation de poids plus loin. D'autre part, lorsque le prix de vente est supérieur au prix d'achat, on peut payer un prix égal et même supérieur pour un animal plus lourd.

Toutefois, en pratique les bons veaux de 450 à 500 lb se sont toujours maintenus à un prix la livre assez élevé. Quelques facteurs sont la cause de cette situation qui déroge quelque peu aux règles strictement économiques. *Premièrement*, les veaux plus lourds proviennent généralement de troupeaux plus sélectionnés et d'éleveurs plus avisés quant à la régie: un peu plus de preconditionnement et de soins préventifs. *Deuxièmement*, les veaux plus lourds sont issus de croisements appropriés. Enfin, les veaux plus lourds surmontent le stress de transit plus facilement à cause d'une immunité naturelle plus grande et d'une meilleure résistance; ils acceptent aussi plus facilement les changements alimentaires et s'adaptent mieux aux conditions générales qui prévalent dans les parcs d'engraissement. Ainsi, les troubles respiratoires et digestifs étant moindres, la croissance redémarre plus rapidement.

Cependant, le point majeur qui doit dicter les prix entre différents poids pour des veaux de qualité égale, c'est la marge qui constitue la différence entre le prix d'achat et le prix de vente au 100 lb de poids vif. La marge est positive quand le prix de vente est plus élevé que le prix d'achat. La marge est négative, bien sûr, lorsque le prix de vente est inférieur au prix d'achat. Il est préférable d'obtenir une marge positive, mais il est possible de réaliser un profit avec

une marge négative comme c'est le cas avec les prix actuels.

La marge positive est de \$10 lorsque des bouvillons d'engraissement sont achetés à \$80 le 100 lb et vendus à \$90 le 100 lb. S'ils sont vendus à \$75 le 100 lb, la marge est négative de \$5. Avec une marge négative de \$5, un engraisseur qui achète des bouvillons d'embouche de 700 lb perd \$35 par tête sur le poids d'achat. S'il achète au poids de 400 lb, il perd \$20 par tête sur ce qu'il achète. Inversement, si la marge était positive de \$5, il réaliserait \$35 et \$20 de profit selon le poids d'achat.

Dans le cas d'une marge négative, comme c'est le cas dans la situation actuelle du marché, l'engraisreur doit, à même la différence entre son coût de revient la livre de gain et le prix de vente, compenser pour les pertes encourues sur le poids à l'achat et espérer réaliser un profit. Ainsi, si le prix de revient la livre de gain dans un parc d'engraissement est de \$0.70 et que la mise en marché des bouvillons soit faite au poids de 1100 lb à \$0.90 la livre, l'engraisreur fait \$140.00 sur le gain de poids dans le parc pour un veau acheté au poids de 400 lb ($700 \times 0,20$). S'il a payé le veau \$1.25 la livre, il enregistrera une perte de \$140.00 sur le poids à l'achat ($400 \times 0,35$); la transaction nette est donc nulle. Par contre, s'il a payé le veau \$1,15, il réalisera un profit de \$40,00 par tête ($700 \times 0,20$) - ($400 \times 0,25$).

Ainsi, toute variation dans le prix d'achat et de vente doublée d'une variation dans le coût de production la livre de gain en parc d'engraissement prend une importance capitale dans la réussite financière d'un parc d'engraissement.

Si l'on ne veut pas faire de calculs détaillés chaque fois que l'on considère différents poids et prix, l'utilisation du *graphique n° 1* nous permet d'obtenir une réponse instantanée pour n'importe quelle possibilité de poids et de prix.

Si l'on veut obtenir le prix qu'on peut payer un veau, il suffit de tirer une ligne à partir du coût de production la livre de gain, en passant par le prix de vente espéré à un poids donné et de lire le prix au poids auquel on veut acheter. Par exemple: le coût de production la livre de gain serait de \$0,80 et le prix de vente espéré à 1200 lb serait de \$0,97. En tirant une ligne passant par ces deux points, on obtient le prix maximal pouvant être payé pour ne réaliser aucun profit. Ainsi, à 400 lb on obtient \$1,30 alors qu'à 700 lb on devrait payer au maximum \$1,09.

Evidemment, l'influence de la qualité du veau aura dû être considérée dans le coût de production afin d'obtenir une information valable du graphique, car un veau de qualité moyenne aura un coût de production différent d'un veau d'excellente qualité.

De plus, le graphique peut être utilisé dans le sens inverse, c'est-à-dire évaluer le prix seuil auquel on devra vendre un animal fini selon le coût de production et le coût d'achat. Ainsi, si un animal est payé \$1,25 la livre à 400 lb et s'il en coûte \$0,20 la livre de gain, on devra vendre ce dernier

\$0,90 la livre à 1100 lb sinon on se retrouvera avec une perte.

Qualités des veaux du Québec

La première remarque que l'on peut formuler, c'est le manque d'uniformité des veaux que l'on rencontre dans nos encans. Evidemment, on rencontre un certain pourcentage de très bons veaux, mais le manque d'amélioration génétique chez certains producteurs, l'utilisation de sujets d'origine laitière comme femelle d'élevage, le manque de sévérité dans le choix des taureaux sont autant de facteurs qui peuvent expliquer la qualité variable des veaux offerts en vente.

En outre, des veaux non préparés qui n'ont été ni écornés, ni castrés et qui ont souvent été mis bas tardivement font qu'on se retrouve avec des veaux plus ou moins intéressants pour un engraisseur.

La présence dans les encans spécialisés de sujets totalement indésirables tels que des animaux d'un an et demi avec de longues cornes et pesant 500 à 600 lb, sujets de types laitiers, sujets chétifs et manquant de développement musculaire contribue à créer une impression de qualité inférieure pour l'ensemble des sujets et oblige à un inutile travail de classification, opération qui pourrait être rendue plus facile et plus attrayante avec la présence de veaux uniquement destinés à l'engraissement.

Conclusions

Comme nous l'avons vu précédemment, il est difficile de trancher la question sur le type de veaux préférables pour un parc d'engraissement, compte tenu des conditions particulières de chacun des parcs. Cependant, on peut quand même rassembler certains éléments majeurs à rechercher. Ainsi, devrons-nous produire des veaux le plus lourd possible, sans excès de graisse, de préférence des croisements entre nos races conventionnelles et les races dites exotiques. Nos veaux devront avoir de la longueur et être bien musclés, signe de performances supérieures. Ils devront être préconditionnés. Les femelles d'un certain poids devraient être garanties non gestantes. En d'autres mots, il s'agit de produire des veaux qui rapporteront le plus:

1. Aux éleveurs vaches-veaux
2. Sur le marché des bouvillons finis

Il est indéniable que le temps est révolu où le prix du veau d'embouche était relativement bon marché. Déjà les producteurs européens en savent quelque chose; c'est donc avec des prix élevés pour les veaux qu'il faudra fonctionner.

Ceux-ci étant plus dispendieux, ils devront atteindre des poids plus élevés à l'abattage de façon à répartir sur plus de livres de viande abattue le prix du veau d'embouche. Pour le naisseur dont les coûts d'opération ont augmenté de

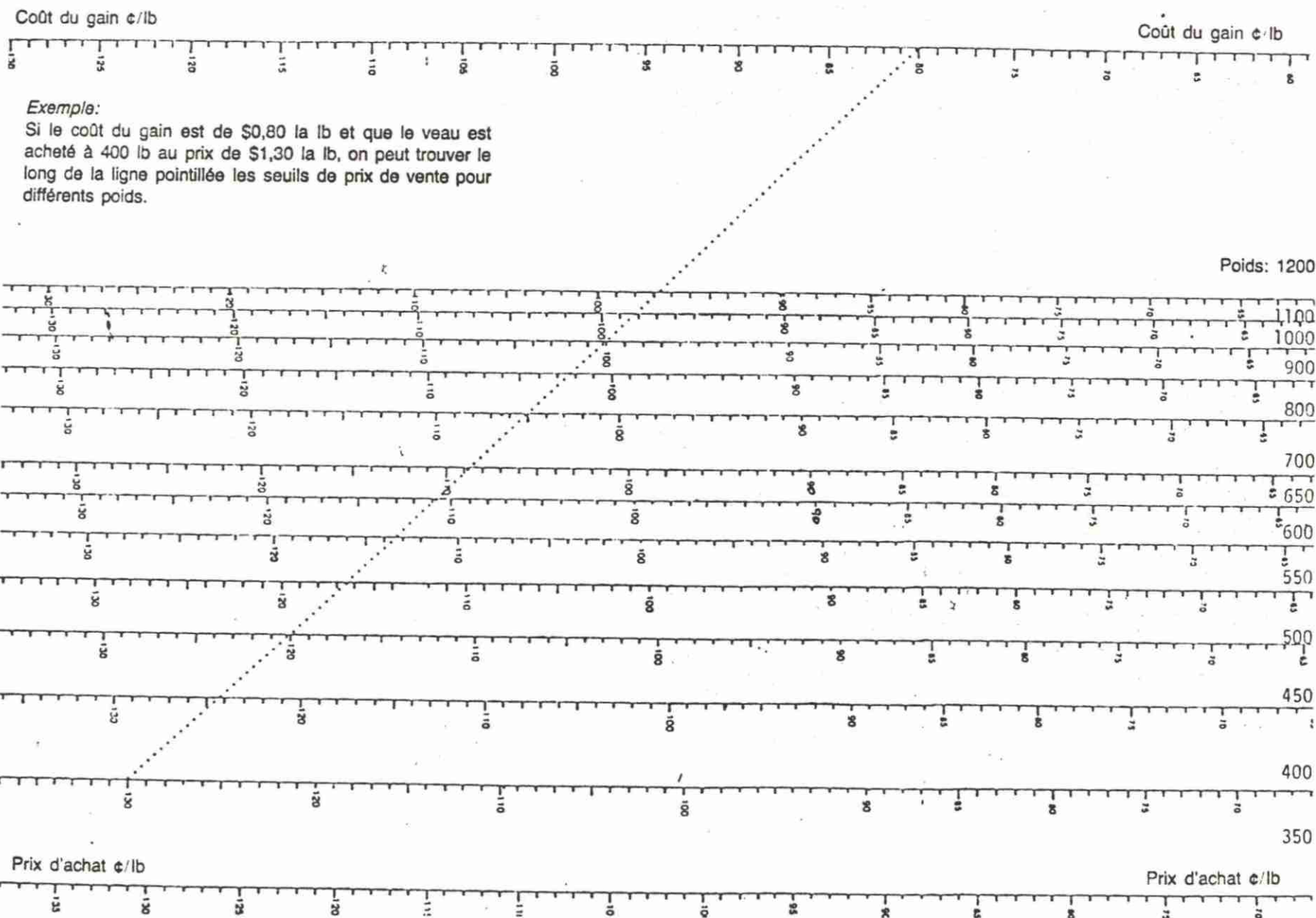
façon importante, il lui faut donc vendre plus de livres de veau par vache et cela à des prix soutenus par rapport à des veaux plus légers. Il apparaît donc évident dès lors que les grandes races devront être utilisées dans les croisements et on devrait rapidement relever la taille et le poids des races conventionnelles.

Pour les finisseurs, ces veaux présentent aussi des avantages: meilleur taux de gain journalier, meilleur taux de conversion, meilleure utilisation des fourrages et enfin, un meilleur rendement en viande maigre à l'abattoir.

Tout cela se traduit par un coût de production par livre de gain inférieur et un prix de vente plus élevé à l'abattage. Ces avantages économiques avec de pareils sujets permettent donc aux finisseurs d'offrir en moyenne de meilleurs prix aux naisseurs par livre et surtout par tête.

De plus, la possibilité de produire un certain nombre de bouvillons d'embouche et un approvisionnement réparti au moins en deux périodes, soit au printemps et à l'automne, devraient être envisagés sérieusement. Ces mesures permettraient au naisseur de répartir ses revenus et d'augmenter le nombre de livres de veau vendues par vache, alors que le finisseur pourrait augmenter le taux de roulement de son parc tout en répartissant ses risques sur toute l'année.

GRAPHIQUE 1:
Seuil des prix et des coûts
pour les bovins d'engrais



Bibliothèque Cécile – Rouleau



QMC A 433 008