

# Info-Fourrage

Publié  
par le

Conseil Québécois des Plantes Fourragères

## Le mot du Président



Sommes nous en l'an 2000 en plantes fourragères au Québec? Quels progrès avons nous accomplis depuis 20 ou 30 ans? Certes, les presses à balles rondes et les grosses presses rectangulaires ont remplacé les "balles à la broche". Nos granges sont équipées de séchoir (ventilateur) à foin. Nous comprenons mieux la nécessité d'une récolte hâtive et d'une bonne régie au champ pour obtenir des fourrages de qualité.

Tout ça n'a pas préservé les ventes qui se faisaient aux "ronds de courses" de New-York!

Où est le développement de la culture? Que sont devenues les surfaces de prairies avec la diminution des troupeaux laitiers? Combien d'hectares de prairies ont été orientés vers les céréales? Pendant que des centres de grains se développaient, les rares usines de déshydratation de luzerne disparaissaient. Il est certainement venu le moment où des efforts importants doivent être déployés pour exploiter cette ressource que sont les plantes fourragères.

Il faut consacrer des efforts sérieux et des ressources importantes pour s'attaquer aux difficultés que tous les intervenants ont identifiées : récolte, conservation, développement de produits et développement de marchés.

On doit supporter l'entrepreneuriat dans ce secteur comme on l'a fait dans les grains, dans le porc... C'est une question d'équilibre pour notre agriculture, c'est une question de saine exploitation de nos ressources et de nos forces.

Ne ratons pas notre rendez-vous fourrages de ce début de siècle...

**Germain Lefebvre, agr., Agro-Bio Contrôle Président,**  
Conseil Québécois des Plantes Fourragères

## Dans ce numéro ...

1. Le mot du président
2. Comparaison entre cinq graminées vivaces pour le pâturage
3. La recherche en bref
4. Intensification de la régie des pâturages
5. Nouveau professeur à l'Université McGill  
Nouvelles de la Table filière
6. Le retour du silo horizontal
7. Demi-journée scientifique sur les fourrages
8. Les membres corporatifs du CQPF

## Assemblée générale annuelle du CQPF

Prenez note que l'assemblée générale annuelle du CQPF se tiendra le 1er février 2001, au Motel Colibri à Victoriaville.

La réunion débutera à 9h30. L'avant-midi sera consacrée à la réunion d'affaires. Les activités des différents comités y seront présentées de même que les projets du CQPF pour l'année à venir. Il y aura des élections pour 7 des 15 postes du Conseil d'administration. En après-midi, il y aura des communications scientifiques et techniques sur les plantes fourragères. Le programme des présentations est consigné en page 7 de l'Info-Fourrage. C'est une bonne occasion pour vous tenir informés sur les recherches en cours en plantes fourragères. On compte sur votre présence.

Réal Michaud, Secrétaire du CQPF

# Comparaison entre cinq graminées vivaces pour le pâturage

PAR LOUIS BERGERON

*En 1996, cinq enclos d'un peu moins d'un hectare ont été aménagés à la Ferme Brawer Enr. de Victoriaville. Chacun de ces enclos a été ensemencé avec une graminée. Les espèces sont la fléole des prés (mil), le dactyle pelotonné, la fétuque élevée, le brome inerme et le brome des prés. De 1997 à 1999, les parcelles étaient offertes en rotation à des vaches laitières et différents paramètres comme la vitesse d'établissement, le rendement, la valeur alimentaire, l'appétibilité et la survie à l'hiver ont été mesurés.*

## Les rendements

Le dactyle et le brome des prés ont obtenu les meilleurs rendements avec 8376 kg/hectare et 8293 kg/hectare, suivis par la fétuque élevée avec 8045 kg/hectare. La fléole et le brome inerme arrivent plus loin derrière avec 6934 kg/hectare et 6844 kg/hectare.

## Le dactyle maintient un taux de croissance élevé

Le dactyle démarre plus rapidement au printemps et maintient un taux de croissance élevé en août et septembre alors que les autres graminées ralentissent durant cette période. En 1998, la meilleure année pour le dactyle, on y a prélevé 11 coupes à une hauteur moyenne de 33 cm (13 pouces). Le rendement quant à lui a atteint 10 686 kg/hectare.

Le dactyle était cependant moins bien consommé lorsque sa hauteur dépassait 25 centimètres; il doit être brouté à tous les 7 à 10 jours. De plus, l'englacement des dépressions à l'hiver 1998-1999 a occasionné plus de mortalité pour le dactyle que pour les autres graminées.

## Le brome des prés supérieur au brome inerme

Le brome des prés, d'introduction récente au Canada, a obtenu un

rendement plus élevé que le brome inerme bien connu au Québec. Ce résultat est concordant à ceux d'une étude faite en Alberta entre 1988 et 1991 et d'une autre plus récente à Guelph en Ontario entre 1994 et 1996.

Le brome inerme, recommandé surtout pour le foin, s'épuise lorsqu'il est fauché ou brouté fréquemment, soit à un régime de 8 à 10 coupes, alors que le brome des prés, recommandé davantage pour le pâturage, maintient un regain rapide et abondant.

Le brome des prés tout comme le brome inerme demeurent des espèces difficiles et lentes à établir. Le taux de semis et le coût de la semence sont plus élevés pour le brome des prés que pour le brome inerme; cependant le

rendement plus élevé du brome des prés comble largement le coût supplémentaire.

## La fléole des prés (mil) peu productive en été

La fléole des prés utilisée couramment dans les prairies et pâturages s'établit très facilement et à un faible coût d'ensemencement. Elle a aussi mieux survécu à l'englacement. Son rendement a cependant été moins élevé à cause du regain trop faible en été.

## La fétuque élevée se consomme moins bien

La fétuque élevée s'implante facilement et offre une croissance soutenue ainsi qu'un bon rendement. Les vaches cependant en mangeaient très peu; son feuillage épais et dur semble les rebuter. Certains autres cultivars auraient peut-être eu une meilleure appétibilité.

**Louis Bergeron** est agronome, MAPAQ, Victoriaville



## La recherche en bref

### Système portatif pour déterminer la couleur de la fléole des prés

La couleur de la fléole des prés constitue un facteur important dans la commercialisation du foin, principalement pour l'exportation. L'évaluation de la couleur à l'oeil nu est subjective et non-uniforme. Une équipe de la Commission canadienne des grains à Winnipeg a développé un équipement portatif qui permet de déterminer la couleur à n'importe quelle étape de la manutention, de la ferme au silo d'exportation. L'équipement est composé d'un ordinateur personnel, un scanner à plat, et un logiciel de réseau neuronal.

Source: <http://www.ccg.ca/Prodser/Partners/2000/timoihyhay-f.htm>

### La hauteur de coupe affecte la luzerne...

Quel est l'impact de la hauteur de coupe de la luzerne sur le rendement? Une étude réalisée au Dakota du Nord a démontré que la luzerne coupée à 7,5 cm occasionnait une perte de rendement de 15% par rapport à une coupe faite à 2,5 cm. La coupe à 12,5 cm causait une perte additionnelle de 15% de rendement. La hauteur de coupe n'a eu que peu d'effet sur le regain. Par contre, la qualité des fourrages était meilleure avec une hauteur de coupe plus élevée. Les auteurs de l'étude concluent que la luzerne devrait être coupée aussi bas que possible en prenant en compte évidemment la verse et les roches.

Source: Meyer et al. 2000. Présenté à la rencontre annuelle de "American Society of Agronomy", Minneapolis.

### ... et le maïs ensilage

Des résultats similaires à ceux de la luzerne ont été obtenus pour le maïs ensilage dans une étude réalisée par Pioneer HiBred au Wisconsin. La récolte à une hauteur de 50 cm au lieu de 10 cm a amélioré la digestibilité de 2,2% mais a réduit le rendement de 6,7 tonnes à l'hectare. Il y avait très peu de changement de valeur nutritive à moins que l'ensilage soit coupé à plus de 20 cm du sol.

Source: William H Miner Agricultural Research Institute Farm Report, Décembre 2000.

### Couper le matin ou l'après-midi?

Selon une étude effectuée en Idaho et au Montana, les bovins, caprins, ovins et chevaux préfèrent davantage les fourrages coupés l'après-midi que ceux coupés le matin. Cette préférence pour les fourrages coupés en après-midi serait liée à une plus grande teneur en sucre. D'autres études réalisées par la même équipe ont démontré que les fourrages coupés l'après-midi avaient une valeur nutritive plus élevée que ceux coupés le matin. Et au Québec? Il n'y a aucun résultat permettant de confirmer ceux obtenus dans l'Ouest américain. On peut croire, toutefois, qu'il serait ici aussi avantageux de couper l'après-midi. Par contre, il faut également prendre en compte les conditions et le temps de séchage requis au champ.

Source: Mayland al. 2000. Présenté à Ici rencontre annuelle de "American Society of Agronomy", Minneapolis.

Chronique préparée par Gilles Bélanger, chercheur Agriculture et Agroalimentaire Canada Sainte-Foy

## Le Conseil d'administration du CQPF 2000 -2001

Germain Lefebvre, président  
Agro-Bio Contrôle Inc. Jean-Yves Cloutier, vice-président  
Semican Biosem Inc.  
Dominique Jobin, vice-président  
Semico Inc.  
Réal Michaud, secrétaire  
Agric. et Agroalimentaire Canada  
Guy Allard, trésorier  
Université Laval  
Marc Cloutier, directeur  
Marcanon International  
Raynald Drapeau, directeur  
Agric. et Agroalimentaire Canada;  
Erick Gendron, directeur  
Producteur agricole  
Yvan Laliberté, directeur  
Kverneland Inc.  
Daniel Laplante, directeur  
Pickseed Canada Inc.  
Réal Loiseau, directeur  
La Terre de Chez Nous  
Jean-Claude Plourde, directeur  
Producteur agricole –  
Philippe Savoie, directeur  
Agric. et Agroalimentaire Canada  
Gilles Vézina, directeur  
Agri-flex Inc.

### Cotisation annuelle

C'est le temps de renouveler votre cotisation annuelle au CQPF. Pour la modique somme de 10\$, vous devenez membre du CQPF pour une année, vous recevez l'Info-Fourrage publié trois fois par année et bénéficiez de frais d'inscription réduits lors des activités du CQPF. Renouvelez votre cotisation dès aujourd'hui. Le CQPF vous en remercie d'avance. Réal Michaud, Secrétaire du CQPF

# Intensification de la régie des pâturages

PAR MICHEL BERGERON, Université McGill

*L'intensification de la régie des pâturages a peu d'avantages sur les performances zootechniques de la production vache-veau, mais des bénéfices importants au niveau de l'utilisation des terres et des performances économiques sont obtenus. Tels sont les résultats obtenus par une équipe de recherche de l'Université McGill.*

Un projet de recherche a été mené dans un pâturage de 42 hectares afin d'étudier les effets de l'intensification de la régie des pâturages sur la production vache-veau. Toutes les combinaisons de trois fréquences de rotation et trois taux de chargement ont été étudiées. Les taux de chargement étaient de 0,5, 0,7 et de 0,9 hectare par vache; les fréquences de rotation ont été de deux jours, six jours et de paissance en continu.

Le pâturage a été divisé en 18 enclos et 61 vaches Angus et leurs veaux ont été assignés à chacune des neuf régies de pâturage. Le projet s'est poursuivi pendant deux années consécutives (1997 et 1998). Le foin en surplus dans les pâturages en rotation a été récolté en début de saison et utilisé comme supplément des pâturages plus tard dans la saison. Les pâturages ont été échantillonnés deux fois par

mois alors que les animaux ont été pesés une fois par mois. De plus, les pâturages en rotation ont été échantillonnés avant et après la paissance des animaux.

## Disponibilité de l'herbe

Le tableau 1 contient quelques-unes des variables observées pendant les deux années. Contrairement à nos attentes, les interactions entre le taux de chargement et la fréquence de rotation se sont révélées négligeables. La fréquence de rotation n'a eu aucun impact significatif sur la disponibilité de l'herbe, alors que l'augmentation du taux de chargement de 0,9 à 0,5 hectare par vache a eu un impact négatif sur celle-ci. La rotation des pâturages permet cependant d'améliorer la qualité de l'herbe disponible en fin de saison.

## Gains de poids

L'augmentation du taux de chargement de 0,9 à 0,5 hectare par vache a réduit les gains individuels des vaches, mais l'augmentation du taux de chargement a cependant permis d'augmenter les gains des vaches par hectare. Les gains individuels des veaux n'ont pas été affectés par la régie des pâturages, mais les gains par hectare des veaux ont aussi augmenté en réponse au taux de chargement. Un taux de chargement élevé a donc permis de produire plus de gain par hectare.

## Revenu net

Le Revenu Net a été calculé afin de comparer les différentes régies de pâturages. Le gain des animaux a été monnayé au prix offert pour les vaches et les veaux en 1997 et 1998 ; les quantités de foin en surplus et nécessaires comme supplément des animaux ont aussi reçu la valeur monétaire offerte ces deux années.

L'augmentation du taux de chargement de 0,9 à 0,5 hectares par vache permet de réaliser de plus grands reve-  
*(suite page 5)*

	Herbe Disponible		Gain:Vache + Veau kg / hectare	Revenu Net \$/ hectare
	Chargement ha/vache	T matière sèche / hectare Total Saison		
Rotation			Total Saison	Total Saison
	0,9	8,9	305	606
Continu	0,7	7,8	372	730
	0,5	7,3	514	834
6 jours	0,9	8,9	309	862
	0,7	8,7	379	928
	0,5	7,7	515	1221
2 jours	0,9	8,2	308	847
	0,7	7,4	383	837
	0,5	5,3	448	717

## Intensification (suite)

nus. Le système de rotation 6 jours à taux de chargement élevé (0.5 hectares par vache) a été le système générant le plus de revenu net. Il faut cependant remarquer que ce projet n'a duré que deux saisons et que les effets à long terme d'un taux de chargement élevé n'ont pu être vérifiés.

Ce projet a démontré peu d'avantages à l'intensification de la régie des pâturages sur les performances zootechniques, mais des bénéfices importants au niveau de l'utilisation des terres et des performances économiques pour le vache-veau. Ce projet a aussi été un modèle de coopération entre les différents intervenants : soit l'Université McGill, l'Association Angus du Québec, le CORPAQ, ainsi que plusieurs autres organismes privés et gouvernementaux..

### Saviez vous que ...

La fléole des prés est originaire des pays de l'Europe du Nord et aurait été introduite en Caroline et en Virginie par Timothy Hansen en 1720.

## Nouveau professeur à l'Université McGill

Philippe Séguin a joint le département de phytologie de l'Université McGill comme professeur adjoint en juillet 2000. Il est natif de Montréal et a obtenu son baccalauréat (1995) et sa maîtrise (1997) en agronomie à l'Université McGill. Par la suite, il a obtenu son doctorat (2000) à l'Université du Minnesota, également en agronomie.



La recherche du Dr Séguin se concentre sur les plantes fourragères et l'agriculture durable. Par le passé ses recherches examinèrent des méthodes de rénovation des pâturages, ainsi que les aspects agronomiques et physiologiques de nouvelles espèces de légumineuses fourragères, tel le trèfle Kura. Il prévoit poursuivre sa recherche dans ces domaines, mais est aussi intéressé par d'autres sujets tel le phénomène d'auto-toxicité de la luzerne et la dynamique des populations de rhizobiums. Il étudie présentement l'adaptabilité de nouvelles espèces fourragères aux conditions québécoises afin de fournir des alternatives aux produc-

teurs qui sont confrontés aux problèmes de persistance de la luzerne. Les espèces sur lesquelles l'emphase est mise sont le trèfle Kura et le trèfle égyptien. Il cherche aussi à re-développer l'intérêt pour l'utilisation des pâturages au Québec. Le Dr Séguin peut être rejoint par téléphone au 514-398-7851 ext. 7855, ou par courrier électronique à

[psequin@nrs.mcgill.ca](mailto:psequin@nrs.mcgill.ca)

## Nouvelles de la Table filière

PAR GUY ALLARD, Université Laval

La dernière réunion de la Table filière des plantes fourragères s'est tenue le 8 décembre dernier. À cette occasion, la Table a accueilli un nouveau membre en la personne de Andrew Stairs, producteur, vice-président de l'Association canadienne du foin.

La réunion a consisté principalement à faire le suivi des comités de travail et à obtenir une information nouvelle sur certains aspects concernant les plantes fourragères. Le Comité - Portrait du secteur a pré-

paré deux documents importants qui serviront à l'éventuelle mise en place d'un plan d'action stratégique : un portrait de la production et du marché du foin ainsi qu'un portrait des acteurs et de leurs rôles. Le Comité - Guide sur la production du foin de commerce a préparé un plan de rédaction du guide. Par ailleurs le CQPF a obtenu l'appui de la Table filière dans sa demande d'aide financière auprès d'un programme d'aide financière spécial qui permettra de réaliser le Guide; les membres de la Table se sont également assurés d'être impliqués activement dans la mise en place d'un de

vis pour la rédaction de ce Guide. Les membres de la Table ont eu droit à des présentations concernant l'Association canadienne du foin ainsi que Medicago, une compagnie impliquée dans l'utilisation novatrice d'espèces fourragères comme la luzerne.

Avec tout juste un peu plus d'une année d'existence, la Table filière des plantes fourragères commence à acquérir un rythme de croissance intéressant, annonciateur de la décennie des plantes fourragères pour le Québec.

# Le retour du silo horizontal

PAR ALAIN GAGNON

**Adopté par beaucoup de grandes exploitations bovines et laitières, le silo horizontal intéresse maintenant les exploitations d'élevage de plus petite dimension. Mais, qu'est-ce qui peut bien motiver ce type d'entreprises à investir dans un tel système d'entreposage ?**

La plupart des éleveurs qui décident de construire un silo horizontal ont déjà expérimenté d'autres systèmes d'entreposage qui demandent peu d'infrastructure tels le silo meule ou les balles rondes enrobées. Claude Isabel, producteur de bovins de boucherie de Saint-Romain nous donne les raisons qui l'ont motivé à passer au silo horizontal.

*" L'an passé, j 'ai fait 1 800 balles rondes enrobées et j'ai mis pour 4000\$ de plastique au chemin. Je juge que c'est beaucoup d'argent et de matériel gaspillé. "*

*" Un autre inconvénient de la balle ronde, c'est le retrait des cordes en hiver: C'est une tâche qui est loin d'être agréable. "*

De plus, M. Isabel voulait intégrer à sa ration de l'ensilage de maïs et n'était pas intéressé à conserver deux systèmes. Il a donc opté pour le silo horizontal pour entreposer dans une section l'ensilage d'herbe et dans une autre, l'ensilage de maïs. Pour obtenir un ensilage d'herbe plus homogène, les coupes de trèfle et celles de graminées sont étalées par couches successives dans le silo.

## La technique du " club sandwich "

Certains producteurs de l'Estrie et de la Beauce ont adopté une technique spéciale pour remplir leur silo, compte tenu de leur situation. Comme ces producteurs font surtout de l'ensilage d'herbe et peu d'ensilage de maïs, il n'était pas économique de réserver une section spéciale à l'en-

silage de maïs. Ils ont donc choisi la technique du "club sandwich " qui se décrit comme suit : la tranche du fond faite à partir de la première coupe de foin répartie également à la grandeur du plancher; la tranche du centre composée de la deuxième coupe de foin et enfin, comme tranche du dessus, l'ensilage de maïs. Tout de suite après la première coupe, l'ensilage est couvert d'un plastique qui est ensuite enlevé juste avant la mise en silo de la deuxième coupe et ainsi de suite jusqu'au maïs. Le mélange d'ensilage d'herbe et de maïs se fait automatiquement lors de la reprise. Alain Isabel, frère de Claude, qui exploite une ferme laitière d'une quarantaine de vaches, se dit très satisfait de cette technique.

*" Mes vaches sont en excellente condition. Elles bénéficient d'une ration homogène et bien balancée, repas après repas. "*

## Vive le travail d'équipe!

Le silo horizontal fait partie d'un système de récolte, de conservation et de reprise de l'ensilage qui demande peu d'équipements spécialisés, soit une fourragère, des boîtes basculantes et des tracteurs. Toutefois, pour qu'un chantier de récolte soit rapide, efficace et économiquement rentable, la mise en commun de machinerie ou le travail à forfait sont des incontournables. Pour Claude et Alain, la décision de construire un silo horizontal sur chacune de leur ferme reposait principalement sur le partage du travail et de la machinerie entre eux.

Une fois la machinerie nécessaire en place, le travail qui limitera la plupart du temps le chantier de récolte sera le travail de compaction dans le silo. Je reviendrai sur ce point important un peu plus loin dans le texte.

## Mur coulé, en sections ou en blocs

La plupart des entreprises qui construisent des plates-formes à fumier font également des silos horizontaux

(suite page 7)

Tableau 1: Coûts d'un silo horizontal avec murs de 10 pieds

Type de silo	Préparation du terrain (\$/Pi <sup>2</sup> )	Plancher de béton (\$/pi <sup>2</sup> )	Mur de pourtour (\$/pi linéaire)	Mur de division (\$1 pi linéaire)
Mur coulé sur place	1,50	2,50	45	55
Mur en sections (4 pi X 10 pi)	1,50	2,50	50 <sup>(1)</sup>	50 <sup>(1)</sup>
Mur en blocs (30" X 48" X 24")	1,50	2,50	40 <sup>(1)</sup>	40 <sup>(1)</sup>

(<sup>1</sup>) Les coûts de transport et de pose ne sont pas inclus pour les murs en sections et les blocs.

**Le retour du silo horizontal (suite)** sur 48 pouces de longueur sur 24 pouces d'épaisseur à 40 \$ l'unité environ (transport et pose non inclus). Le tableau 1 indique les coûts de construction d'un silo horizontal en fonction de ces différents types de mur. Tout calculé, le mur en blocs coûte environ le même prix qu'un mur coulé sur place alors que les sections de mur autoportantes coûtent un peu plus cher.

(récupération) de 30 pouces de hauteur

(Suite page 8)

Tableau 2 : Nombre minimum d'heures de compaction

Poids du tracteur en kg (1b)	Minimum d'heures pour compacter 1 00 tonnes d'ensilage (70% d'humidité)
2 700 (6 000 lbs)	9 h
5 900 (13 000 lbs)	4 h
11 800 (26 000 lbs)	2 h
14 500 (32 000 lbs)	1 h 40
Adapté de Ruppel, 1993	

### Info-Fourrage

est publié trois fois par année par le Conseil Québécois des Plantes Fourragères, un organisme dont les buts sont de promouvoir et de représenter les plantes fourragères au Québec. Le CQPF vise à ce que les plantes fourragères deviennent un secteur déterminant et une force de développement régional.

**Conseil Québécois des Plantes fourragères**  
2560, boul. Hochelaga  
Sainte-Foy (Québec)  
G 1 V 2J3

### Rédaction

Gilles Bélanger et Réal Michaud  
Tel: (418) 657-7980  
FAX: (418) 648-2402  
E-Mail: [belangerf@em.agr.ca](mailto:belangerf@em.agr.ca)  
[michaudr@em.agr.ca](mailto:michaudr@em.agr.ca)

## Demi-journée scientifique sur les fourrages

jeudi le 1<sup>er</sup> février 2001

Hotel Colibri, 19 route 116, Victoriaville

Animateur: Michel Germain, Agent de commercialisation régional, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures, Sainte-Foy.

- 13h00 Mot d'ouverture: Philippe Savoie, président du Comité des plantes fourragères du CRAAQ.
- 13h05 Manufacturer des molécules utiles - À la tonne. Medicago 101. Michèle Martel
- 13h30 Changements climatiques et survie à l'hiver des plantes fourragères au Québec méridional. Danielle Mont rain, Gilles Bélanger, Philippe Rochette, Andy Bootsma et Yves Castonguay.
- 13h45 Effets de la maturité et de la fertilisation azotée sur la concentration et la biohydrogénation de l'acide linoléique de la fléole des prés. Hanen Boufaied, Yvan Chouinard, Gaëtan Trembay, Hélène Petit, Réal Michaud et Gilles Bélanger.
- 14h00 Rendement et valeur nutritive de la fléole des prés et de la fétuque élevée. Gilles Bélanger, Réal Michaud et Annie Brégar.
- 14h 15 Valeur nutritive des ensilages de balles rondes pour les bovins. Daniel Ouellet, Carole Lafrenière, Gabriel Roy et Robert Berthiaume.
- 14h30 Équations pour prédire le pourcentage de légumineuses d'un fourrage. Guy Allard, Annie Brégar, Bruno Gosselin, et Doris Pellerin.

14h45 Pause

- 15h00 Effet des espacements entre les rangs, des doses de semis et de N sur le rendement du sorgho et du millet perlé. Réal Michaud et O.P. Dangi.
- 15h15 Effet des récoltes tardives sur le rendement et la qualité de huit hybrides de maïs fourrager en régions à faible unités thermiques-maïs. Raynald Drapeau, Gaëtan Tremblay, Gilles Bélanger et Réal Michaud.
- 15h30 Recherches agronomiques chez Pickseed: L'effet de l'avoine comme plante-abri sur le rendement et la qualité fourragère. Jay Hackncy.
- 15h45 Disponibilité de l'azote aux fourrages à l'aide des membranes d'échanges anioniques. Noura Ziadi et Régis Simard.
- 16h00 Le S influence-t-il la qualité des fourrages ? Claude Lapierre, Régis Simard et Gilles Bélanger.

N.B. Des comptes rendus seront disponibles sur place. Chaque participant recevra une copie gratuite du compte rendu. Il n'y a aucun frais d'inscription pour cette journée organisée conjointement par le Comité des plantes fourragères du CRAAQ et le Conseil Québécois des Plantes Fourragères.

## ***Le retour du silo horizontal (suite)***

Les sections de mur autoportantes ou les blocs ont l'avantage de pouvoir être déplacés, ce qui permet d'ajuster les dimensions du silo au moment où l'entreprise prend de l'expansion.

### **Le secret de la réussite**

Pour obtenir une bonne qualité d'ensilage, il faut d'abord que le matériel soit bien compacté lors de la mise en silo. C'est la base de la réussite. Le tableau 2 indique le nombre d'heures minimales de compaction selon le poids du tracteur.

Les autres critères de réussite sont:

- un taux d'humidité de 65 % pour l'ensilage d'herbe et de 70 % pour le maïs;
- une longueur de coupe de 3/8 de pouce;
- un temps de remplissage rapide (moins de 9 jours);
- une surface d'ensilage couverte d'un plastique ou d'un autre matériel;
- une reprise d'ensilage qui minimise l'entrée d'air dans le silo;
- un silo dimensionné de façon à pouvoir prélever une tranche d'au moins 6 pouces d'ensilage par jour.

### **Finalemment...**

Le silo horizontal est un mode d'entreposage qui peut très bien s'adapter à des exploitations d'élevage de dimension moyenne la condition de bien en évaluer les coûts. Plusieurs publications décrivent la façon de gérer et de dimensionner les silos horizontaux. Demandez au conseiller du MAPAQ de votre région de vous fournir l'une de ces publications.

**Alain Gagnon** est ingénieur au MAPAQ,  
Direction régionale de l'Estrie

## **MEMBRES CORPORATIFS DU CQPF POUR L'ANNÉE 2000**

**Agri-flex Inc.**  
**Agri-Fourrage Inc.**  
**Agribands Purina Canada**  
**Agrocentre Belcan**  
**Avertis CropScience**  
**Coopérative Fédérée de Québec**  
**Culture Plastitech Inc.**  
**La Terre de Chez Nous**  
**Les Producteurs de pierre à chaux  
naturelle du Québec**  
**Les Luzerniers Belcan du Québec Inc.**  
**Kverneland Inc.**  
**MapleSeed Inc.**  
**Monsanto Canada Inc.**  
**Mycogen Canada Inc.**  
**Novartis Semences**  
**Nutrite Inc.**  
**Pickseed Canada Inc.**  
**Pioneer Hi-Bred Ltée**  
**Semences Pride**  
**Semican Biosem Inc.**  
**Semico Inc.**  
**Silo Supérieur Inc.**  
**Shur Gain**  
**William Houde Inc.**

**Devenez membre du Conseil Québécois des Plantes Fourragères  
et recevez Info-Fourrage - Membre individuel:10\$ Membre corporatif: 250\$**

Nom \_\_\_\_\_

Compagnie / organisation \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Province \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

Occupation \_\_\_\_\_

Faire le paiement à l'ordre de

Conseil Québécois des Plantes Fourragères,

Faire parvenir à : Centre de recherches, 2560, boul Hochelaga, Sainte-Foy, Qué. G1V 2J3