

Publié  
par le

# Info-Fourrage

Conseil Québécois des Plantes Fourragères

## Le mot du Président



L'année 2003 n'avait pas été particulièrement bonne pour les fourrages. L'année 2004 l'a certainement battue. Dans une bonne partie de la province et en particulier le Sud-Ouest, les prairies ont été sérieusement affectées par le gel. Plusieurs champs ont été carrément détruits. Les rendements de première coupe étaient faibles. Dans l'ensemble, la qualité est passable, conséquence de notre été pluvieux, particulièrement dans le Centre et dans l'Est de la province. C'est en fin de saison que l'on a récolté de bonnes quantités de fourrages de qualité. En bout de ligne, les fourrages ont sauvé la mise dans bien des cas où le maïs a été carrément perdu et les céréales ont donné des rendements décevants.

Maintenant qu'on alimente nos fourrages entreposés, la faible qualité se fait durement sentir sur la performance des troupeaux laitiers. On réalise très vite que la recette pour la performance laitière passe inévitablement par de bons fourrages. C'est là qu'on en voit toute l'importance.

Le Conseil Québécois des Plantes Fourragères met toute son énergie à promouvoir et développer les fourrages, et à crier haut et fort leur importance. Malgré des moyens modestes, le CQPF a été très actif au cours de l'année 2004 et déjà, le conseil d'administration évalue différents projets pour 2005.

Votre intérêt et votre support sont importants. Nous vous invitons à continuer à le démontrer en

## Dans ce numéro ...

- 1 Le mot du Président
- 2 Demi-journée d'information scientifique sur les fourrages
- 3 Assemblée générale annuelle du Conseil Québécois des Plantes Fourragères
- 4 La fétuque élevée à l'étable
- 5 Les plantes fourragères : cultures en péril au Québec ?
- 6 Aspects microbiologiques et sanitaires des fertilisants organiques pour la fabrication des ensilages
- 7 Journée à foin 2004: un franc succès
- 10 Mission sur le foin de commerce aux États-Unis
- 11 La recherche en bref

participant à l'assemblée générale annuelle (ordre du jour en page 3) suivie de la demi-journée d'échanges scientifiques du 17 février prochain à Victoriaville (programme en page 2). N'oubliez surtout pas de renouveler votre cotisation au CQPF parce que les fourrages, c'est important.

Nous vous souhaitons une excellente année 2005. 🍀

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

# DEMI-JOURNÉE D'INFORMATION SCIENTIFIQUE SUR LES FOURRAGES

Organisée conjointement par le Comité des plantes fourragères du CRAAQ  
et le Conseil Québécois des Plantes Fourragères (CQPF)

Jeudi le 17 février 2005

Place 4213, 990 Boul. Jutras Est, Victoriaville,  
(derrière le Pizza Hut, voir [www.place4213.com](http://www.place4213.com) pour plus de détails)

Programme (Animateur: Jean-Yves Cloutier, Semican.)

- |  |   |
|--|---|
| <p>13h00 <b>Mot d'ouverture:</b> Gilles Bélanger, président du Comité des plantes fourragères du CRAAQ.</p> <p>13h05 <b>Recherche en plantes fourragères au Québec.</b> <u>Gilles Bélanger</u>, Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (CRDSGC), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).</p> <p>13h20 <b>Profil de densité de l'ensilage en silo couloir.</b> <u>Luc D'Amours</u><sup>1</sup> et Philippe Savoie<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Département des sols et de génie agroalimentaire, Université Laval, et <sup>2</sup>CRDSGC, AAC.</p> <p>13h35 <b>Résistance à la ventilation de balles de foin à haute densité.</b> <u>René Morissette</u><sup>1</sup> et Philippe Savoie<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Département des sols et de génie agroalimentaire, Université Laval, et <sup>2</sup>CRDSGC, AAC.</p> <p>13h50 <b>Récolte et séchage des résidus de maïs pour la biomasse.</b> <u>Philippe Savoie</u>, CRDSGC, AAC</p> <p>14h05 <b>Fermentation de la fléole des prés en fonction du stade, de la teneur en matière sèche et de la méthode de récolte.</b> <u>André Amyot</u>, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA).</p> <p>14h20 <b>Du lait... sans foin sec!</b> <u>Denis Boutin</u><sup>1</sup>, Yvan Chouinard<sup>2</sup>, Guy Allard<sup>3</sup> et Doris Pellerin<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Agri-Gestion inc., <sup>2</sup>Département de science animales et <sup>3</sup>Département de phytologie, Université Laval.</p> <p>14h35 <b>Pause</b></p> | <p>15h00 <b>Effets de différentes espèces de plantes fourragères sur la composition et le profil en acides gras du lait chez la chèvre.</b> <u>Audrey Doyon</u><sup>1</sup>, Yvan Chouinard<sup>1</sup> et Gaëtan Tremblay<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Département des sciences animales, Université Laval, et <sup>2</sup>CRDSGC, AAC.</p> <p>15h15 <b>La fertilisation en chlore cause une diminution de la différence alimentaire cations anions chez la fléole.</b> Sophie Pelletier<sup>1,2</sup>, <u>Gaëtan Tremblay</u><sup>2</sup>, Gilles Bélanger<sup>2</sup>, Philippe Seguin<sup>3</sup>, Raynald Drapeau<sup>2</sup>, Réal Michaud<sup>2</sup>, Annie Brégard<sup>2</sup> et Guy Allard<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Département de phytologie, Université Laval, <sup>2</sup>CRDSGC, AAC, et <sup>3</sup>Département de sciences végétales, Campus MacDonald, Université McGill.</p> <p>15h30 <b>Différence alimentaire cations anions de plantes fourragères suite à l'apport de sous-produits magnésiens.</b> <u>Gaëtan Parent</u><sup>1</sup>, Gilles Bélanger<sup>1</sup>, Jean Lafond<sup>1</sup>, Noura Ziadi<sup>1</sup>, J.-P. Deland<sup>2</sup> et J. Laperrière<sup>2</sup>. <sup>1</sup>CRDSGC, AAC, et <sup>2</sup>Norsk Hydro Canada inc.</p> <p>15h45 <b>La fléole de climat frais: plus productive, plus énergétique et plus digestible.</b> <u>Annick Bertrand</u>, Yves Castonguay, Gaëtan Tremblay et Gilles Bélanger, CRDSGC, AAC.</p> <p>16h00 <b>Autotoxicité de la luzerne: Impact sur les populations et rendements.</b> <u>Philippe Séguin</u><sup>1</sup> et Craig C. Sheaffer<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Département de sciences végétales, Campus MacDonald, Université McGill, et <sup>2</sup>Department of Agronomy and Plant Genetics, Université du Minnesota. 🌱</p> |
|--|---|

N.B. Des comptes rendus seront disponibles sur place. Il n'y a pas de frais d'inscription pour cette journée.

# Assemblée générale annuelle du Conseil Québécois des Plantes Fourragères

Ne manquez pas l'assemblée générale annuelle du CQPF qui se tiendra le **17 février 2005, à Place 4213**, 990 Boul. Jutras Est, Victoriaville. L'après-midi sera consacré à des présentations scientifiques et techniques sur les plantes fourragères (programme en page 2).

Inscription et café - 8h30

Réunion d'affaires (9h00 - 12h00)

## Ordre du jour:

- 1- Mot de bienvenue, ouverture de la réunion (G. Lefebvre)
- 2- Présentation des membres du C.A. (G. Lefebvre)
- 3- Lecture et adoption de l'ordre du jour (G. Lefebvre)
- 4- Lecture et adoption du procès-verbal de l'assemblée générale du 11 février 2004 (R. Michaud)
- 5- Suites au procès-verbal (G. Lefebvre)
- 6- Rapport du président (G. Lefebvre)
  - activités, correspondance, comité d'experts, etc...
- 7- Rapport des comités
  - recrutement et activités (P. Savoie)
  - publication (G. Bélanger)
  - finances (G. Allard)
- 8- Rapport des examinateurs (J. Goulet et G. Tremblay)
- 9- Activités nationales
  - nouvelles du CHA
  - rapport sur la mission Nord-Est des États-Unis
  - groupe de travail canadien sur les fourrages (Y. Trottier)
- 10- Activités 2005 - Journée champêtre (P. Savoie)
- 11- Table filière (G. Lefebvre)
  - activités 2004
  - rencontre commerçants de foin (mars 2005)
  - colloque foin de commerce (Sherbrooke, 22 février 2005)
- 12- Projets du CQPF
- 13- Résolutions et questions
- 14- Divers
- 15- Élections
- 16- Élections des examinateurs internes pour 2005
- 17- Coût de production des fourrages (G. Beauregard)
- 18- Présentation spéciale
- 19- Levée de la réunion 🍀

**Réal Michaud**, Secrétaire du CQPF

## Le Conseil d'administration du CQPF - 2004

Germain Lefebvre, président

Agro-Bio Contrôle Inc.

Jean-Yves Cloutier, vice-président

Semican Inc.

Dominique Jobin, vice-président

Semico Inc.

Réal Michaud, secrétaire

Agric. et Agroalimentaire Canada

Guy Allard, trésorier

Université Laval

Marc-André Chagnon, directeur

Producteur agricole

Francis Daris, directeur

Meunerie Cacouna

Raynald Drapeau, directeur

Agric. et Agroalimentaire Canada

Claude Gaudette, directeur

MAPAQ, Bas St-Laurent

Jacques Gourde, directeur

Producteur agricole

Victor Larivière, directeur

La Terre de Chez Nous

Jean-Claude Plourde, directeur

Producteur agricole

Claude Roger, directeur

Coopérative Fédérée de Québec

Philippe Savoie, directeur

Agric. et Agroalimentaire Canada

Gilles Vézina, directeur

Agri-Flex Inc.

**Bonne, Heureuse et  
Prospère Année  
2005  
à tous(tes) nos  
lecteurs  
et lectrices**

# La fétuque élevée à l'étable

PAR RAYNALD DRAPEAU

*La fétuque élevée persiste bien sous nos conditions et elle produit un rendement comparable à ceux de la fléole des prés, du dactyle et du brome inerme. Cependant, cette espèce semble victime d'un préjugé défavorable. Certaines observations invitent à délaissier cette espèce en raison d'un manque d'appétence lorsqu'exploitée en paissance. Mais qu'en est-il lorsque la fétuque élevée est servie sous forme de foin sec?*

## Un essai à la ferme

Dans le but de vérifier la réponse des bovins laitiers à la consommation de foin sec de fétuque élevée, des champs en deuxième et troisième année de production ont été mis à la disposition de la Ferme Louison de Normandin au Lac-St-Jean. Les propriétaires de cette dernière avaient accepté d'effectuer les opérations de récolte. Ils ont également observé les animaux alimentés avec du foin de fétuque élevée et ils ont suivi la production de lait.

Les champs de fétuque élevée ont reçu 39 kg/ha d'azote et 19 kg/ha de phosphore et de potassium au printemps, 26 kg/ha d'azote et 13 kg/ha de phosphore et de potassium après la première coupe et 27 kg/ha d'azote après la

deuxième coupe. Les conditions climatiques difficiles ont fait en sorte que la première coupe n'a pu être ramassée; le matériel a été haché et épandu sur le champ. La deuxième coupe, au début d'août, a subi une légère pluie qui a obligé un second fanage pour conditionner le matériel avant la mise en balles. La troisième coupe a été effectuée le 13 octobre.

Des analyses sur le fourrage ont été effectuées lors du contrôle laitier. Le foin de fétuque élevée de la deuxième coupe et celui de la troisième coupe ont été présentés aux animaux dans les jours suivant la récolte.

## Excellente digestibilité

Le tableau 1 fournit une analyse comparative des deux foins

de fétuque élevée et d'un foin de graminées récolté en première coupe. La digestibilité potentielle et l'énergie de lactation étaient plus élevées pour la fétuque en deuxième et troisième coupe par rapport au foin de graminées récolté en première coupe. Il est aussi intéressant de noter la qualité supérieure du foin de fétuque élevée en troisième coupe par rapport à celui de la deuxième coupe.

Ce résultat démontre un potentiel de qualité plus grand pour le fourrage de fétuque élevée récolté en fin de saison. La faible teneur en protéines brutes de la fétuque élevée à l'automne peut être attribuable à la faible dose d'azote appliquée et aux conditions particulièrement sèches en août et septembre.

## Bonne appétence

Les vaches ont été alimentées avec une ration composée de foin sec de graminées (Tableau 1) au taux de 2,5 kg/vache/jour, d'ensilage d'un mélange trèfle rouge et de fléole des prés, de maïs et d'un supplément. Le foin de fétuque élevée a remplacé le foin de graminées pendant deux périodes. La courbe de production laitière démontre une augmentation de production à chacune des périodes 1 et 2 (Figure 1) où les vaches ont consommé de la fétuque élevée en foin sec. Selon les propriétaires de la Ferme Louison de Normandin, les animaux de toute catégorie (vaches, génisses et veaux) qui ont reçu de la fétuque élevée sous forme de foin sec ont mangé avec appétit et aucun refus n'a été observé dans les mangeoires.

(Suite page 5)

Tableau 1. Analyse comparative d'un foin de fétuque élevée en deuxième et troisième coupe et d'un foin de graminées (66% et plus) en première coupe à la Ferme Louison, Normandin.

	Fétuque élevée		Graminées
	2 <sup>e</sup> coupe	3 <sup>e</sup> coupe	1 <sup>re</sup> coupe
Fibre détergent acide (% de la MS)	35,1	29,5	39,2
Protéine brute (% de la MS)	13,1	11,3	13,5
Digestibilité potentielle (% de la MS)	76,0	77,1	66,5
Énergie de lactation (Mcal/kg)	1,33	1,51	1,20
ADF-N (% du N total)	5,6	1,9	9,9

**(La fétuque ...suite)**

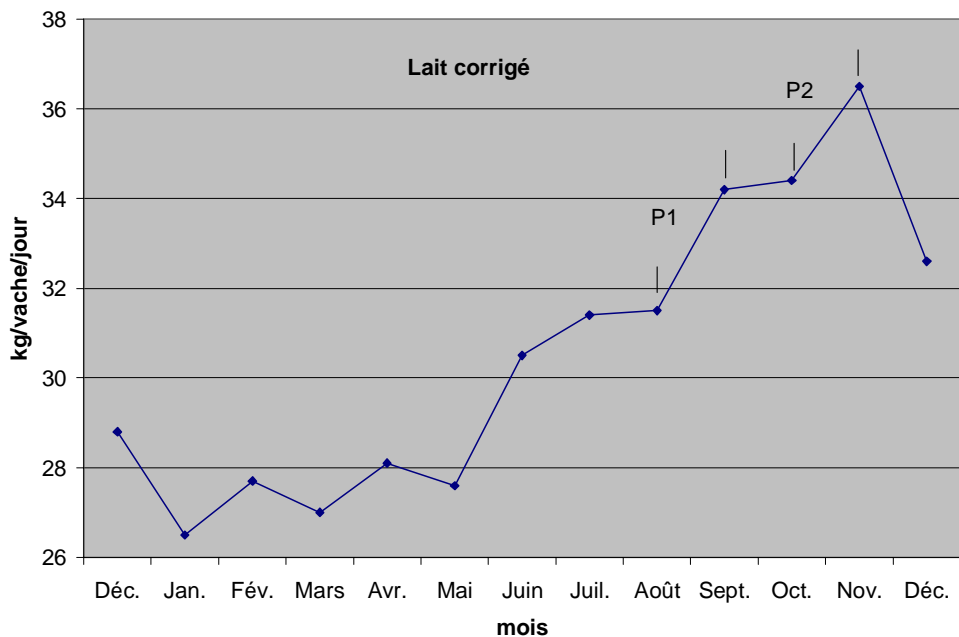


Figure 1. Production laitière (lait corrigé à 4% de matière grasse) du troupeau de la Ferme Louison de Normandin pendant l'année 2004. Un foin sec de fétuque élevée a été servi au cours des périodes P1 et P2 identifiées sur le graphique.

Cet essai à la ferme démontre que la fétuque élevée sous forme de foin sec a été très bien acceptée par les animaux, permettant ainsi une excellente production de lait. Le manque d'appétence de la fétuque élevée, souvent observé sous pâturage, ne semble pas être le cas lorsque la fétuque élevée est servie sous forme de foin. 🌱

**Raynald Drapeau** est chercheur à Agriculture et Agroalimentaire Canada à Normandin.

**Saviez vous que ...**

Trois cultivars de fétuque élevée sont recommandés au Québec.

**Les plantes fourragères: cultures en péril au Québec ?**

PAR RÉAL MICHAUD

*À l'heure où l'on parle d'agriculture durable, d'érosion des sols, de qualité de l'eau et de commerce de foin, on remarque que les plantes fourragères prennent de moins en moins de place dans le paysage québécois. De plus, les rendements sont en nette diminution. Sans être alarmiste, ce constat a de quoi inquiéter.*

**Les superficies**

Les fourrages cultivés et les pâturages améliorés occupent encore près de 50% des terres cultivées et se retrouvent sur 57% des fermes. Toutefois, les superficies consacrées à ces cultures ont diminué de 58% au cours des quatre dernières décennies

(Tableau 1). C'est au niveau des pâturages améliorés que la réduction a été la plus drastique soit 80%. Au cours de la même période, les superficies en fourrages cultivés ont diminué de 40%.

La diminution du nombre de fermes et du cheptel laitier de même

que l'intensification de certaines autres grandes cultures dont le maïs-grain et le soja sont les principaux facteurs responsables de cette réduction. Ainsi en 2001, le maïs-grain était ensemencé sur 435 000 ha au Québec en comparaison aux 165 000 ha qu'il occupait en 1981. De même, le soja qui était presque totalement absent du paysage québécois en 1981 occupe maintenant près de 150 000 ha.

(suite page 9)

Tableau 1. Évolution des superficies consacrées aux fourrages cultivés et aux pâturages améliorés au Québec entre 1961 et 2001 (en millions d'hectares).

	1961	1971	1981	1991	2001
Fourrages cultivés	1,34	1,09	0,96	0,86	0,78
Pâturages améliorés	0,94	0,69	0,44	0,27	0,18
TOTAL	2,28	1,78	1,41	1,13	0,96

Source: Statistique Canada, Recensement du Canada, 2001.

# Aspects microbiologiques et sanitaires des fertilisants organiques pour la fabrication des ensilages

PAR CAROLE LAFRENIÈRE ET PASCAL DROUIN

*L'utilisation des fumiers et des lisiers sur les prairies est une pratique agronomique intéressante puisque les plantes fourragères peuvent valoriser les éléments fertilisants qu'ils contiennent. Toutefois, ces matières organiques sont aussi un réservoir important de microorganismes dont certains sont pathogènes pour l'animal et l'humain.*

L'épandage de fertilisants organiques sur les prairies, servant à la fabrication de l'ensilage, constitue un risque potentiel pour la santé animale et humaine. Il faut donc éviter que les ensilages ne deviennent un réservoir de microorganismes pour les animaux et pour les travailleurs oeuvrant dans cet environnement. Voici quelques règles à suivre basées sur la survie de *E. coli* O157:H7, une bactérie pathogène.

## 1- Diminuer la charge des pathogènes avant l'épandage

Pour les fumiers, le compostage est une bonne façon pour diminuer les microorganismes. L'équipe de Kudva (1998) aux États-Unis a déterminé que pour un fumier d'ovin, *E. coli* O157:H7 peut survivre jusqu'à 21 mois alors que si le fumier est composté, la survie de *E. coli* n'est que de 4 mois. Le

compostage a aussi un effet sur les protozoaires tels que *Giardia* et *Cryptosporidium*. L'équipe de McAllister du Centre de recherche d'AAC à Lethbridge a observé que ces microorganismes sont éliminés dans un compost où la température a été supérieure à 55°C pendant 15 jours. Ces conditions ont été atteintes lors de la quatrième semaine de compostage avec un retournement des andains de compost 2 fois par semaine. Pour ce qui est des lisiers, les techniques de digestion aérobie et anaérobie permettent de diminuer le nombre de microorganismes.

(Suite page 7)



(Aspects ...suite)

## 2- Éviter l'épandage des engrais organiques sur les surfaces foliaires et assurer un délai le plus long possible entre l'application et la récolte

Deux études, dont l'une suédoise et l'autre britannique, ont démontré que les *Clostridium*, les *Bacillus* et les coliformes (du groupe des entérobactéries) ont augmenté sur les plantes suite à l'application de fertilisants organiques en comparaison avec des plantes ayant reçu une fertilisation minérale. Dans ces conditions, la survie des microorganismes a été de moins de 49 jours. C'est pourquoi, il est recommandé d'appliquer le fumier ou le lisier le plus tôt possible après la récolte afin d'éviter de contaminer les surfaces foliaires. Si les fertilisants organiques doivent être appliqués sur les feuilles, il faut que le délai soit le plus long possible entre l'application et la récolte.

## 3- Augmenter la hauteur de coupe des plantes fourragères afin d'éviter la présence de terre dans le silo

Le sol est un réservoir pour les microorganismes comme les *Clostridium*, les *Bacillus* et les entérobactéries incluant les coliformes. Toutefois, les microorganismes pathogènes sont peu compétitifs et pour ceux-ci, le sol agit comme un filtre naturel. Par exemple, la survie dans le sol du *E. coli* O157 :H7 dépend de leur nombre et des conditions climatiques. Dans une étude réalisée au Québec par l'équipe de Côté (2002), la survie de ce *E. coli* a été de 100 jours. Cependant, il n'a pas été détecté au printemps indiquant que les conditions climatiques qui prévalent en hiver au Québec permettraient de l'éliminer.



Une période de 100 jours est plus grande que l'intervalle préconisé entre deux coupes. Il faut donc veiller à diminuer l'entrée de terre ou autre substance organique le plus possible dans le silo. Une façon de faire est d'augmenter la hauteur de coupe des plantes fourragères. La hauteur de la faucheuse doit être ajustée en fonction des résidus organiques que l'on retrouve sur le sol, surtout pour les fumiers non compostés et mal émiettés, et de la hauteur de la contamination des plantes par le sol après des précipitations fortes et abondantes.

## 4- Avoir une bonne technique d'ensilage et une bonne gestion du silo afin de favoriser une fermentation lactique rapide en début de fermentation

Deux essais avec inoculation de *E. coli* O157 :H7 lors de la fabrication des silos ont démontré que ce microorganisme ne survit pas très longtemps dans les silos. Dans ces essais, la survie a été moins de 20 jours pour l'essai de l'équipe de Byrne (2002) aux États-Unis et de 14 jours pour l'essai de l'équipe de Bach

(2002) au Canada. De plus, dans l'étude canadienne, l'utilisation d'un inoculant lactique a permis l'élimination du *E. coli* encore plus rapidement. Dans l'étude de Byrne, il est intéressant de constater que le *E. coli* O157 :H7 se comportait comme les autres entérobactéries. Il n'était pas plus résistant comme l'avait supposé d'autres chercheurs. Dans une autre étude réalisée en Angleterre, l'équipe de Fenlon et Wilson (2000) a démontré qu'avec une mauvaise étanchéité du silo, *E. coli* O157 :H7 avait proliféré et sa survie a été augmentée.

Ainsi, il est possible de valoriser les fertilisants organiques sur les prairies servant à la fabrication des ensilages. Toutefois, les bonnes pratiques de gestion des engrais organiques, de la technique d'ensilage et de la gestion du silo sont de toute première importance. ●

**Carole Lafrenière** est chercheure à Agriculture et Agroalimentaire Canada à Rouyn-Noranda et **Pascal Drouin** est chercheur à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

## Journée à foin 2004: un franc succès

PAR PHILIPPE SAVOIE

Le Conseil Québécois des Plantes Fourragères a organisé une journée à foin sur le thème de la fertilisation organique des prairies le 15 septembre dernier à la Ferme Ythèbe à Saint-Michel de Bellechasse. Plus de 220 personnes sont venues écouter quatre conférences le matin et observer les démonstrations de plusieurs équipements d'épandage de lisier et de fumier au champ l'après-midi.

Jean-Noël Couture, agronome au MAPAQ de Sainte-Marie de Beauce, a présenté les aspects agronomiques des fumures organiques. Il a mis l'accent sur la valeur fertilisante des fumiers et lisiers et sur les moyens de minimiser les odeurs, la contamination du feuillage et le ruissellement. Hélène Bernard, ingénieure junior au MAPAQ de Sainte-Marie, a décrit les principaux équipements utilisés pour épandre les engrais organiques

solides ou liquides. Les producteurs doivent dès 2005 se conformer au nouveau Règlement sur les exploitations agricoles pour l'application des lisiers. Carole Lafrenière, agronome et chercheure à Agriculture et Agroalimentaire Canada située à Rouyn-Noranda, est venue parler des microorganismes dans les fumiers et lisiers. Certains microorganismes peuvent avoir un effet négatif sur la fermentation des ensilages. Une application judicieuse des fumures organiques et d'autres précautions comme le préfanage et les additifs peuvent prévenir les problèmes microbiologiques.

Enfin, Gilles Théberge, l'hôte de la journée et propriétaire de la Ferme Ythèbe, a présenté son entreprise (143 têtes, 68 vaches en lactation et une nouvelle fosse construite en 2003) et les défis d'une saine gestion des engrais organiques.

Un de ces défis est le maintien de bonnes relations avec les résidents de Saint-Michel puisque sa ferme est située à moins de 300 mètres du centre du village. Pour minimiser l'impact des odeurs, Gilles Théberge ne brasse pas sa fosse entre le 15 mai et le 15 septembre; toutes les applications sont faites au début de mai et à la fin de septembre.

Durant l'après-midi, les participants ont pu visiter huit kiosques mettant en valeur divers produits et services pour les plantes fourragères. De plus, il y avait sur place trois épandeurs de fumier solide (Meyer, Kirchner et Samsom) et quatre épandeurs de lisier (Bodco, DM, Houle et Teamco). Un représentant de chaque compagnie a expliqué les principales caractéristiques de ses équipements.

*(Suite page 9)*



Démonstration des équipements d'épandage à la ferme Ythèbe de Saint-Michel-de-Bellechasse.



### (Journée à foin ...suite)

Par la suite, les participants ont pu voir à tour de rôle le fonctionnement de ces épandeurs au champ et l'uniformité relative de l'application dans une prairie. Les démonstrations étaient brèves et ne permettaient pas de se faire une opinion définitive sur chaque machine et chaque principe d'application. Néanmoins, de telles démonstrations semblaient fort appréciées puisqu'elles donnaient un aperçu de la qualité du travail d'épandage et de l'importance de la calibration des appareils pour obtenir de bons résultats au champ. 🍀

**Philippe Savoie**, chercheur, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Sainte-Foy.



Gilles Théberge, propriétaire de la Ferme Ythève, reçoit une plaque de remerciements des mains de Germain Lefebvre, président du CQPF.

### (Les plantes fourragères ...suite)

#### Les rendements

La productivité des prairies a connu un sommet en 1990 pour décliner graduellement par la suite (Figure 1). Le fait que les plantes fourragères soient de plus en plus confinées aux terres moins productives a certes contribué à cette situation. Cependant, il y a lieu de s'interroger sérieusement sur ces diminutions de rendement. Les rendements plus faibles obtenus en 1991 et 1992 s'expliquent par les conditions climatiques des hivers 1990-91 et 1991-92. Des pluies en décembre et en janvier suivies de grands froids y ont causé la formation de couches de glace qui ont provoqué beaucoup de mortalité chez les légumineuses et affaibli considérablement les peuplements des prairies. Dans un numéro antérieur de l'Info-Fourrage (2004, #1), Louis Robert, agronome au

MAPAQ, mettait en cause le mauvais égouttement des sols et son corolaire, la piètre aération du profil de sol, comme cause première de la majorité de cas de rendements décevants. Il souligne également la compaction des sols, les fertilisations organiques déséquilibrées

et le vieillissement des prairies comme autres facteurs importants. Les plantes fourragères ne sont sûrement pas en péril au Québec. Toutefois, ces diminutions de superficies et de rendement appellent une réflexion. 🍀

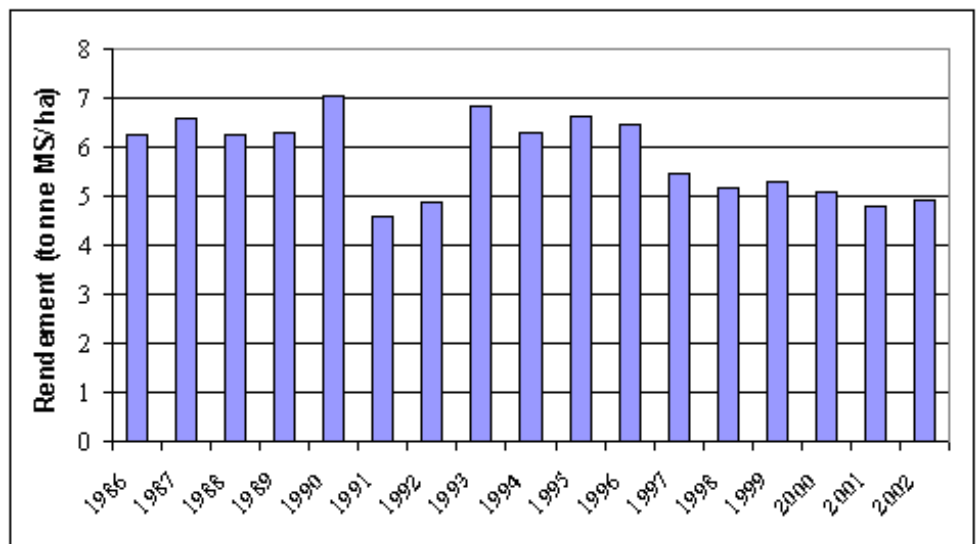


Figure 1. Évolution des rendements moyens des prairies pour la période de 1986 à 2002. (Source : Statistique Canada, Série de rapports sur les grandes cultures).

# Mission sur le foin de commerce aux États-Unis

PAR MARCO DUMAIS ET RENÉ CIMON

*Le CHA (Association canadienne des producteurs de foin) a organisé une mission « Foin de commerce pour chevaux » dans l'État du Massachusetts. Un programme fédéral (CAFI) remboursait 50% des coûts. Le CQPF a participé à l'organisation et deux représentants du Québec ont fait le voyage: Marco Dumais, CFQ et René Cimon, Agriscar. Ils nous présentent ici un bref compte-rendu.*

## Visite de « revendeurs »

La mission s'est déroulée du 10 au 13 novembre 2004 et comprenait 5 personnes (George et Kathy Trueman du Nouveau-Brunswick, Brian McKay de la Nouvelle-Écosse, et les deux représentants du Québec). Nous avons dans un premier temps rencontré 3 « revendeurs » indépendants qui ont des besoins assez importants en foin. Les quantités et le type de foin varient d'un marchand à l'autre. Certains ont seulement du foin de première coupe alors que d'autres avaient même du foin de « construction » pour le foin de piètre qualité. Malgré leurs horaires chargés,

tous ont pris quelques minutes de leur temps précieux pour nous entretenir de leurs exigences en foin.

Les marchands achètent d'une remorque de foin par semaine à deux remorques par jour. Certains préfèrent le foin de mil de première coupe sur palette alors que d'autres n'ont pas vraiment de préférences puisqu'ils vendent de bonnes quantités de tous les types. Ils aiment aussi le mélange 70% mil - 30% luzerne. Il y a de bonnes variations de prix en fonction de la qualité transignée. Les prix payés semblent intéressants tant que nos coûts de transport sont bien contrôlés.

Les unités utilisées pour les prix sont en dollars américains par tonne courte (2000 livres). Le poids désiré se situe autour de 50 livres par balle. Cependant, nous avons pu observer que les balles de deuxième coupe avaient plutôt un poids de 35 livres. Ces marchands sont plus ou moins intéressés par les grosses balles de foin ou d'ensilage.

Ils vendent des foins haute performance et du foin pour les chevaux de plaisance. Ils entreposent tous ces types de foin. Certains le sont dans des remorques fermées ou ouvertes situées à l'arrière de la boutique alors que d'autres sont entreposés en entrepôts. Ils font aussi la livraison à la ferme. Pour la plupart, ils connaissent très bien le foin. À noter qu'ils sont déjà acheteurs de foin du Québec puisque plusieurs remorques immatriculées de

*(Suite page 12)*



## La recherche en bref

### Les légumineuses, plus profitables que les graminées

En Europe, l'utilisation des légumineuses fourragères a diminué au cours des 50 dernières années. La disponibilité d'engrais azotés peu dispendieux a favorisé les graminées mais, dans certains cas, au détriment de l'environnement. Les légumineuses fourragères sont généralement perçues comme étant plus favorables à l'environnement. Mais représentent-elles un choix économique intéressant? Une équipe de chercheurs britanniques a conclu que les légumineuses, pures ou en mélange avec des graminées, offraient une performance économique supérieure aux graminées pures fortement fertilisées à l'azote. ♣

Source : Topp et Doyle 2004. *Grass and Forage Science* 59 : 274-292.

### Les plantes fourragères, la solution aux gaz à effet de serre

Remplacer les cultures annuelles par des plantes fourragères permettrait de réduire de 60% les émissions de N<sub>2</sub>O dans l'Est du Canada. Le N<sub>2</sub>O est un gaz à effet de serre, tout comme le CO<sub>2</sub> et le CH<sub>4</sub> (méthane). Le N<sub>2</sub>O a toutefois un potentiel de réchauffement climatique 310 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>. Même si la conversion de toutes les terres à maïs et autres cultures annuelles en plantes fourragères est peu probable, cette étude démontre que l'utilisation accrue des plantes fourragères permettrait de réduire l'émission de gaz à effet de serre. ♣

Source : Grant et al. 2004. *Climate change* 65: 315-332.

**Gilles Bélanger**, chercheur,  
Agriculture et Agroalimentaire  
Canada, Sainte-Foy.

### 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 facteur déterminant et une force de développement régional.

**Conseil Québécois des  
Plantes Fourragères**  
2560, boul. Hochelaga  
Sainte-Foy (Québec)  
G1V 2J3

#### Rédaction

Gilles Bélanger et Réal Michaud  
Tel: (418) 657-7980  
FAX: (418) 648-2402  
E-Mail: belangergf@agr.gc.ca  
michaudr@agr.gc.ca

## Devenez membre du Conseil Québécois des Plantes Fourragères

et recevez Info-Fourrage publié trois fois par année.

**Membre individuel: 15\$ par année ou 25\$ pour deux années incluant TPS et TVQ**

**Membre corporatif: 250\$ par année plus TPS et TVQ**

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**

Vous pouvez communiquer avec le CQPF par courrier électronique : **cqpf@yahoo.ca**

## **(Mission sur le foin ...suite)**

notre province ont été vues à l'arrière des marchés visités.

### **Exposition chevaline**

La seconde partie du voyage s'est déroulée à l'exposition chevaline de Springfield. La visite des kiosques était propice aux discussions sur le commerce du foin. Le premier stand visité a été celui de Semican. Leur principal marché aux États-Unis est celui de l'avoine sans écaillés qui procure une valeur nutritionnelle améliorée pour les chevaux. Ils offrent aussi par des distributeurs locaux la possibilité d'achat de foin compacté d'environ 65 livres ou de foin ensaché dans un sac de plastique (30 livres) prêt à être utilisé par les propriétaires de chevaux. Ils se procurent leur foin à travers le Canada selon la demande de leurs marchands. Un avantage mentionné par Claude Côté de Semican est, que

grâce à leur marché de semences, ils peuvent offrir à leurs clients une charge de camion de produits variés sans augmenter les frais de transport.

En second lieu, le stand de Blue Seal (Triple Crown) fût visité. Ils offrent une gamme de produits avec du foin incorporé à un mélange de grain, de mélasse et d'huile. Avec ce type de produit, un foin de moindre qualité peut être utilisé. Leur source d'approvisionnement en foin est le mid-ouest américain. Ils nous ont mentionné que l'approvisionnement doit être régulier. Toutefois, la valeur alimentaire du foin peut être variable car ils peuvent y ajouter de l'huile et de la mélasse. Les gens du stand étaient les grossistes des marchands locaux. Les marchands Blue Seal achètent eux-mêmes leur foin directement des producteurs ou de gens comme nous. Deux autres kiosques, ceux d'Ag-Way

et Lucerne Farm, font aussi affaire avec les entreprises au Québec pour leur approvisionnement en foin.

Le monde du cheval est entièrement représenté lors de cette exposition. On dit qu'il y passe environ de 80 000 à 100 000 personnes par jour pendant les 4 jours de l'exposition. Que ce soit pour y acheter des articles d'équitation, des types de bâtiments d'élevage ou simplement pour y voir des chevaux en étable ou en action, tout est possible. Le visiteur moyen est celui qui possède 2 ou 3 chevaux et qui cherche à « gâter » son animal de compagnie. Cinq bâtiments étaient partagés pour la machinerie, les bétailières, les chevaux, les stands commerciaux et les kiosques d'information. Comme nous avons pu le constater sur place, l'ampleur de l'industrie équine est surprenante. ♣

## **MEMBRES CORPORATIFS DU CQPF - 2004**

**Agri-Fourrage Inc.**  
**Agribands Purina Canada Inc.**  
**Agrocentre Belcan Inc.**  
**Bayer CropScience**  
**Centre d'expertise en production ovine du Québec**  
**Centre de recherche et de développement en agriculture (Alma)**  
**Chr Hansen Limitée**  
**Coopérative Fédérée**  
**École d'agriculture de Nicolet**  
**International Stock Food Ltée**  
**Kverneland Inc.**  
**La Terre de Chez Nous**  
**Les Producteurs de pierre à chaux naturelle du Québec**  
**Les Luzernes Belcan du Lac St-Jean Inc.**  
**MAPAQ**

**MapleSeed Inc.**  
**Monsanto Canada Inc.**  
**Pickseed Canada Inc.**  
**Pioneer Hi-Bred Ltée**  
**Purdel, Coopérative agro-alimentaire Semences Pride**  
**Semican Inc.**  
**Semico Inc.**  
**Shur Gain**  
**Site Transactionel Agricole du Québec**  
**SynAgri**  
**Syngenta Semences Canada Inc.**  
**William Houde Inc.**

*Merci de votre support au CQPF et aux plantes fourragères*