



# Info-Fourrage

Conseil Québécois des Plantes Fourragères

2012, numéro 3

## Le mot du Président

### Fondation pour un Québec fourrager



Peu de mots ont autant de signification. Particulièrement dans le contexte actuel du Québec, ces mots disent tout. Nos productions animales reposent sur cette fondation: 63% des exploitations agricoles produisent des fourrages. C'est 2 fermes sur 3 ! 50% des superficies cultivées sont

occupées par des espèces fourragères pérennes. Le facteur (agronomique) ayant le plus d'influence sur la rentabilité des fermes laitières est la qualité des fourrages (par association, la quantité)<sup>1</sup>.

Si les plantes pérennes des forêts ou des prairies naturelles ont été la fondation de la formation des sols, elles continuent de jouer un rôle essentiel dans le maintien d'un agroécosystème en santé et durable. On peut énumérer l'amélioration de la qualité générale des sols, la diminution de l'érosion et l'augmentation du carbone organique. La liste des bonnes raisons pour s'intéresser aux plantes fourragères pourrait s'allonger. D'ailleurs, à une littérature déjà abondante, les auteurs dans un récent article<sup>2</sup> concluent que les cultures fourragères pérennes procurent un net avantage pour les indicateurs de qualité des sols, lorsqu'elles sont intégrées en rotation avec les cultures annuelles.

Il n'est pas nécessaire de chercher très loin pour comprendre que l'attention des producteurs est amenée ailleurs. Pourtant, lorsque cette possibilité est offerte, les producteurs et conseillers sont présents. On l'a vu lors du colloque du 29 novembre 2011 et on le voit lors de nos journées à foin.

Pas de doute que la planification stratégique du secteur des plantes fourragères correspond à la vision du MAPAQ<sup>3</sup>: faire passer de 33 à 50% d'aliments produits au Québec sur les tablettes des épiceries, doublé d'une politique favorisant l'occupation du territoire. Un secteur des plantes fourragères performant est essentiel à la réalisation de ces objectifs.

## Dans ce numéro ...

- 1 Le mot du Président
- 2 Demi-journée d'information scientifique sur les fourrages
- 3 Assemblée générale annuelle du CQPF
- 4 La grille d'évaluation des fourrages continue de faire du chemin
- 6 Le Conseil Québécois des Plantes fourragères se restructure
- 7 Un rendez-vous pan-canadien pour l'Association Canadienne pour les Plantes Fourragères
- 8 Cultures énergétiques sur terres en friche
- 10 Le CQPF améliore ses communications
- 10 Les tanins condensés pour de meilleurs fourrages
- 11 La recherche en bref
- 12 À votre agenda

La planification stratégique, complétée en début de 2012, a jeté les bases et la fondation d'une stratégie pour une contribution accrue du secteur. Le CQPF, par l'entremise de ses partenaires, est l'organisation toute désignée pour dynamiser, créer de l'intérêt, faire progresser le Québec fourrager et mettre en œuvre la planification stratégique.

Pour bien jouer ce rôle, le CQPF a revu sa structure et son partenariat, et veut améliorer ses moyens de communication. Pour cela, le CQPF a besoin d'une masse critique. L'assemblée générale annuelle du 14 février sera l'occasion de vous joindre aux partenaires du secteur et construire sur cette fondation pour un Québec fourrager. Nous espérons vous y rencontrer. D'ici là, nous vous souhaitons une excellente année 2013. ●

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

<sup>1</sup> CEGA, *Être productif, c'est bien, mais être efficace c'est mieux*, 7 décembre 2012.

<sup>2</sup> *Relationships among water stable aggregates and organic matter fractions under conservation management. Soil Sci. Soc. Am. J. 76(6): 2143-2153.*

<sup>3</sup> TCN, 12 décembre 2012, pp 5.

# DEMI-JOURNÉE D'INFORMATION SCIENTIFIQUE SUR LES FOURRAGES

**Organisée par le Comité des plantes fourragères du CRAAQ  
et commanditée par le Conseil Québécois des Plantes Fourragères (COPF)**

**Jeudi, le 14 février 2013**

Place 4213, 990 boulevard Jutras Est, Victoriaville

## **PROGRAMME**

**Animateur:** Yves Castonguay, Président du Comité des plantes fourragères du CRAAQ

- 13h05 **Mot d'ouverture :** Yves Castonguay, président du Comité des plantes fourragères du CRAAQ.
- 13h10 **Le réseau d'essais en plantes fourragères: pour qui et pourquoi?** Réal Michaud<sup>1</sup>, Guy Allard<sup>2</sup>, Annie Claessens<sup>1</sup>, Julie Lajeunesse<sup>3</sup> et Philippe Séguin<sup>4</sup>. <sup>1</sup>AAC, Québec, <sup>2</sup>Université Laval, Québec, <sup>3</sup>AAC, Normandin et <sup>4</sup>Campus MacDonald, Sainte-Anne-de-Bellevue.
- 13h30 **Le coût économique et environnemental de la récolte, conservation et distribution des fourrages sur les fermes laitières.** Philippe Savoie<sup>1</sup>, Frédéric Pelletier<sup>2</sup>, Stéphane Godbout<sup>2</sup>, René Morissette<sup>1</sup>. <sup>1</sup>AAC, Québec et <sup>2</sup>IRDA, Québec.
- 13h45 **Potentiel d'utilisation de la chicorée et du lotier comme plantes fourragères pour les vaches laitières.** Elsa Vasseur<sup>1</sup> et Louis Rousseau<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Centre de production laitière biologique, Université de Guelph - Campus d'Alfred et <sup>2</sup>CTAB+, Victoriaville.
- 14h00 **Composition chimique de certains cultivars d'espèces fourragères fauchés en début et en fin de journée.** Amélia Dos Passos Bernardes<sup>1</sup>, Gaëtan Tremblay<sup>1</sup>, Gilles Bélanger<sup>1</sup> et Robert Berthiaume<sup>2</sup>. <sup>1</sup>AAC, Québec et <sup>2</sup>Valacta, Sainte-Anne-de-Bellevue.
- 14h15 **De quelle façon la période de fanage affecte le métabolisme des fructanes chez la fléole?** Maroulf Ould Ahmed<sup>1</sup>, Pascal Drouin<sup>1</sup> et Carole Lafrenière<sup>2</sup>. <sup>1</sup>UQAT-Campus de Rouyn-Noranda et <sup>2</sup>AAC-Sherbrooke.
- 14h30 **Pause**
- 15h00 **Performance du modèle Stics pour simuler la croissance et la valeur nutritive de la fléole des prés.** Guillaume Jégo<sup>1</sup>, Gilles Bélanger<sup>1</sup>, Gaëtan F. Tremblay<sup>1</sup>, Qi Jing<sup>1</sup> et Vern S. Baron<sup>2</sup>. <sup>1</sup>AAC, Québec et <sup>2</sup>AAC, Lacombe, Alberta.
- 15h15 **Avons-nous les bons inoculants pour ensiler le maïs en automne?** Yiqin Zhou<sup>1</sup>, Pascal Drouin<sup>1</sup> et Carole Lafrenière<sup>2</sup>. <sup>1</sup>UQAT-Campus de Rouyn-Noranda et <sup>2</sup>AAC-Sherbrooke.
- 15h30 **Mesure des particules de fourrage en trois dimensions.** Philippe Savoie<sup>1</sup>, Marc-Antoine Audy-Dubé<sup>2</sup>, Charles L. St-Arnaud<sup>2</sup>, René Morissette<sup>1</sup>. <sup>1</sup>AAC, Québec et <sup>2</sup>Département des sols et de génie agroalimentaire, Université Laval.
- N.B. Des comptes-rendus seront disponibles sur place. Il n'y a pas de frais d'inscription pour cette journée. 🍷

**Bienvenue à tous**

# Assemblée générale annuelle du Conseil Québécois des Plantes Fourragères

Ne manquez pas l'assemblée générale annuelle du CQPF qui se  
tiendra jeudi, le 14 février 2013.

Place 4213 inc., 990, boul Jutras est, Victoriaville.  
Tous les membres du CQPF sont invités.

Inscription et café - 8h30

Assemblée générale annuelle (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 21 février 2012 (R. Michaud)
- 5- Suites au procès-verbal (G. Lefebvre)
- 6- Rapport du président (G. Lefebvre)
- 7- Adoption des statuts et règlements
- 8- Membership, partenariat. Adoption des catégories et cotisation
- 9- Rapport des comités
  - Activités (P. Savoie)
  - Publication, communication, Info-Fourrage (M. Giguère et G. Bélanger)
  - Finances, présentation et adoption des états financiers (R. Michaud)
  - Autres comités
- 10- Rapport des examinateurs (S. Pouleur et M. Tardif)
- 11- Chronique TCN (C. Duchesneau)
- 12- Association Canadienne pour les Plantes Fourragères. Points d'information (G. Lefebvre)
- 13- Journée à foin 2013 (P. Savoie)
- 14- La planification stratégique du secteur des plantes fourragères, suivi
- 15- Résolutions et questions
- 16- Divers
- 17- Élection de membres au conseil d'administration
- 18- Élection des examinateurs externes pour 2012
- 19- Levée de la réunion 🍀

Dîner sur place

L'après-midi sera consacré à des présentations scientifiques et techniques sur les plantes fourragères (programme en page 2).

**Réal Michaud**, Secrétaire du CQPF

## Le Conseil d'administration du CQPF - 2012

Germain Lefebvre, président  
Agro-Bio Contrôle Inc.

Nathalie Gentesse, vice-présidente  
Belisle Solution Nutrition Inc.

Christian Duchesneau, vice-président  
SynAgri

Réal Michaud, secrétaire  
Agric. et Agroalimentaire Canada

Guy Allard, trésorier  
Université Laval

Alexandre B.Beaulieu, directeur  
Haybec

Georges Chaussé, directeur  
La Coop fédérée

Martine Giguère, directrice  
La Terre de Chez Nous

Daniel Houle, directeur  
Producteur agricole

Dominique Jobin, directeur  
William Houde Inc.

Daniel Lefebvre, directeur  
Valacta

Huguette Martel, directrice  
MAPAQ, Estrie

Alphonse Pittet, directeur  
Producteur agricole

Jean-Claude Plourde, directeur  
Producteur agricole

Philippe Savoie, directeur  
Agric. et Agroalimentaire Canada

Bonne, Heureuse et  
Prospère Année  
2013  
à tous(tes) nos  
lecteurs  
et lectrices

# La grille d'évaluation de la valorisation des fourrages continue de faire du chemin

par ÉDITH CHARBONNEAU

*Pourquoi les résultats reliés à la régie des fourrages sur les fermes ne sont-ils pas meilleurs alors que les concepts reliés à leur valorisation sont bien connus par les producteurs? C'est la question qu'un de mes collègues et moi nous sommes posé il y a quelques années.*

Notre réponse a été la création d'une grille d'évaluation de la valorisation des fourrages dont l'objectif est de cibler facilement les points forts et les points faibles de la gestion des fourrages sur les entreprises laitières québécoises. Ainsi, en réunissant six experts, un outil a été développé à partir des connaissances les plus récentes en matière de gestion des fourrages.

Un groupe de sept conseillers agricoles a ensuite évalué l'outil pour s'assurer qu'il corresponde bien aux besoins des futurs utilisateurs. Finalement, 20 producteurs laitiers en ont fait l'essai au cours de l'été 2010 et leurs commentaires ont été considérés afin de faciliter son utilisation sur le terrain. C'était le projet initial. En février dernier, cet outil était rendu disponible à la collectivité sur le site Agri-Réseau (sous le nom : « Outil d'évaluation de la valorisation des fourrages »).

## Quatre volets

Cette grille permet d'obtenir une évaluation complète de la valorisation des fourrages sur les fermes laitières. Pour ce faire, quatre volets ont été ciblés : la production des fourrages, le coût de production des fourrages, l'efficacité des

chantiers de récolte et l'utilisation des fourrages par le troupeau. Pour chacun de ces volets, un indicateur principal fournit une image rapide et globale des performances de la ferme. Des indicateurs secondaires permettent ensuite de raffiner l'analyse. Au total, 13 indicateurs sont utilisés pour effectuer l'évaluation. Des pistes de solutions sont également disponibles pour entamer une réflexion sur les suites à donner à l'évaluation.

## Exemples de trois fermes

Comme rien ne vaut un exemple, les résultats des indicateurs principaux ayant été observés sur différentes fermes en utilisant l'outil sont présentés au tableau 1. Que peut-on conclure de ce tableau? Pour la ferme 1, les résultats sont majoritairement positifs. Des améliorations seraient tout de même possibles en ce qui a trait au coût de production des plantes fourragères et de la production de lait fourrager; c'est donc dans ces secteurs que la ferme 1 devrait travailler en premier pour mieux valoriser ses fourrages. Pour la ferme 2, la priorité dans les améliorations serait de travailler à augmenter les rendements des plantes fourragères aux champs, ce qui permettrait en même temps de

diminuer le coût de production puisqu'il est exprimé en éqTMS. Finalement pour la ferme 3, une augmentation de la valorisation des fourrages passe par l'étable puisque c'est le lait fourrager qui est faible. Dans le cas de cette ferme, ce dernier s'explique en partie par une faible prise alimentaire par les vaches du troupeau, ce qui limite la quantité de fourrages pouvant être offerte.

## Application à la ferme

Donnant suite au projet original, à l'été 2012, une étudiante de l'Université Laval, en stage chez Valacta, a supporté six conseillers de différentes organisations dans l'analyse de la valorisation des fourrages d'une vingtaine de fermes laitières. Grâce à ce stage, il a été possible d'élargir le bassin de fermes ayant utilisé l'outil et de développer un calepin d'aide à la saisie de données. Il a aussi permis de mieux comprendre le type de support permettant aux conseillers d'offrir un accompagnement adéquat avec la grille. L'idéal est qu'avant même les premières récoltes de l'été, on soit sensibilisé aux données nécessaires pour compléter la grille. On peut ensuite remplir la grille proprement dite dans les mois qui suivent la fin des dernières récoltes.

Le flambeau est officiellement passé entre la recherche universitaire et le terrain. En effet, Valacta fait actuellement une adaptation de l'outil à toutes les régions du Canada

**Tableau 1. Résultats de trois fermes pour les indicateurs principaux de la grille d'évaluation de la valorisation des fourrages.**

	Ferme 1		Ferme 2		Ferme 3	
	Résultat	Cote <sup>1</sup>	Résultat	Cote <sup>1</sup>	Résultat	Cote <sup>1</sup>
Rendement ajusté - Plantes fourragères <sup>2,3</sup> (éqTMS/ha)	5,4	☺	3,3	☹	6,5	☺
Rendement ajusté - Ensilage de maïs <sup>2,3</sup> (éqTMS/ha)	18,4	☺	---		14,8	☺
Coût de production - Plantes fourragères (\$/éqTMS)	194	☹	222	☹	177	☹
Coût de production-Ensilage de maïs (\$/éqTMS)	93	☺	---		100	☺
Indice de chantiers <sup>4</sup>	159	☺	89	☹	147	☺
Lait fourrager (kg/vache/an)	2939	☹	4070	☺	2052	☹

<sup>1</sup>☺ : Au-dessus du seuil à viser, ☹ : Entre le seuil acceptable et le seuil à viser, ☹☹ : Sous le seuil acceptable, ☹☹☹ : Donnée non-disponible;<sup>2</sup>Le rendement ajusté correspond au rendement réel corrigé pour la qualité de la récolte;<sup>3</sup>Les seuils à atteindre pour le rendement et le rendement ajusté varient en fonction des régions;<sup>4</sup>L'indice de chantier évalue l'efficacité des chantiers de récolte.

ainsi qu'une amélioration de certaines fonctionnalités de la feuille de calcul. Non seulement le Centre d'expertise en production laitière aimerait éventuellement offrir ce service, mais d'autres groupes se sont aussi montrés intéressés. Ceci étant dit, rien n'empêche d'utiliser soit même la grille d'évaluation sur son entreprise de manière à utiliser à son plein potentiel une ressource aussi essentielle que les fourrages sur une ferme laitière. 🍀

**Édith Charbonneau** est professeure adjointe au Département des sciences animales de l'Université Laval.

*Le développement de la grille d'évaluation de la valorisation des fourrages a été financé dans le cadre du Programme du réseau de fermes pilotes, grâce au soutien du Conseil québécois des races laitières; du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec; de Novalait inc.; Les producteurs laitiers du Canada ainsi que le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ) et des conseils sectoriels de l'Ontario, du Manitoba, du Nouveau-Brunswick, de la Colombie-Britannique, de l'Ile du*

*Prince-Édouard, de Terre-Neuve et Labrador, de la Saskatchewan, et de la Nouvelle Écosse dont le financement est issu du Programme pour l'avancement du secteur canadien de l'agriculture et de l'agroalimentaire (PASCAA) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Le conseil de recherches en sciences humaines du Canada est également remercié pour la bourse de maîtrise en recherche accordée à Marie-Christine Coulombe, l'étudiante ayant réalisée le projet initial.*

# Le Conseil Québécois des Plantes Fourragères se restructure

*Toute organisation qui désire demeurer vivante doit accepter de se remettre en cause et de questionner ses objectifs et son mode de fonctionnement. Or c'est exactement ce que le CQPF a fait dans la foulée du plan stratégique du secteur des plantes fourragères dans lequel il était indiqué de positionner le CQPF comme un joueur incontournable dans l'industrie agroalimentaire du Québec. Entre autres, le CQPF s'est donné comme mandat de revoir sa structure organisationnelle et de son membership.*

## Un questionnement

Le CQPF, fondé en 1987 et incorporé en 1989, a pour mission de promouvoir, développer et représenter le secteur des plantes fourragères dans les domaines de la production, de la récolte, de la conservation, de l'utilisation et de la commercialisation. Au cours de ces 25 années, le CQPF s'est transformé et il a accompli plusieurs actions et activités malgré des ressources humaines et financières limitées. Au cours de la dernière année, le conseil d'administration (CA) a poussé sa réflexion sur sa structure et son fonctionnement. Il en est sorti des propositions de changements qui seront soumises aux membres lors de la prochaine assemblée générale.

## Un conseil d'administration plus actif

Deux changements majeurs sont proposés soit 1) de réduire de 15 à 9 le nombre d'administrateurs et 2) d'éliminer le comité exécutif. Dans le mode de fonctionnement actuel, plusieurs décisions étaient prises au niveau du comité exécutif, une stratégie qui ne favorisait pas nécessairement une diffusion complète de l'information aux autres membres du CA. L'élimination du comité exécutif fera en sorte que toutes les prises de décisions devront dorénavant se faire au niveau du CA et que celui-ci devra se réunir plus souvent. La réduction du nombre d'administrateurs ne devrait pas avoir de conséquences car le CQPF restera une organisation collégiale dans laquelle seront

représentés le secteur public, les producteurs, le secteur privé et les professionnels de l'agriculture.

## Trois comités

Pour bien performer, le CQPF doit pouvoir compter sur des comités forts et actifs. Le rôle des comités consiste à mettre en oeuvre les actions du CQPF et à soumettre des recommandations au CA. Des comités responsables de la commercialisation, des communications et de la planification des activités ont été formés. En 2011, la Table filière sur les plantes fourragères a été intégrée au CQPF. Le comité de commercialisation doit jouer ce rôle. Il a comme responsabilité d'élaborer des actions qui vont favoriser le développement du commerce du foin et de produits fourragers, autant sur le marché intérieur que pour l'exportation.

Le comité des communications est responsable, entre autres, du développement du plan de communication et de diffusion de l'information sur les activités du CQPF et d'autres sujets d'intérêt aux plantes fourragères. La planification et l'organisation de la journée à foin annuelle sont sous la responsabilité du comité des activités. La participation de volontaires à différents comités sera sollicitée. N'hésitez pas à vous joindre à celui qui vous intéresse. Votre contribution est essentielle.

## Des membres partenaires

Dans le passé, on pouvait adhérer au CQPF en tant que membre corporatif ou membre individuel. Le CQPF maintient la catégorie de membre individuel. Toutefois, en remplacement de membre corporatif, il propose trois nouvelles catégories soit 1) membre Grand Partenaire, 2) membre partenaire Platine et 3) membre Associé. Les frais d'adhésion et les privilèges accordés varient en fonction de chaque catégorie.

Le renouvellement de votre adhésion au CQPF pour l'année 2013 devrait se faire sous peu. Devenez membre et participez car le CQPF en action, c'est vous. 🍀

**Réal Michaud**, Secrétaire du CQPF

# Un rendez-vous pan-canadien pour l'Association Canadienne pour les Plantes Fourragères

C'est en effet plus de 150 participants qui se sont réunis à Toronto pour la conférence annuelle de l'Association Canadienne pour les Plantes Fourragères (ACPF). La conférence organisée simultanément à l'assemblée générale annuelle de l'ACPF a permis de regrouper des participants de toutes les provinces. Des provinces maritimes à la Colombie-Britannique, le Canada fourrager y était au complet.

## Les plantes fourragères en Ontario

Le Conseil des Plantes Fourragères de l'Ontario, l'hôte de la conférence, a organisé le 10 décembre une tournée de deux fermes laitières et de deux fermes qui produisent, transforment et commercialisent des fourrages. Que ce soit la tournée d'une étable, traversée à même l'autobus, ou la visite des installations de découpage de grosses balles carrées, cette tournée fût très appréciée des participants, dont plusieurs du Québec.

En matinée du 11 décembre, Joel Bagg du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario nous a dressé un portrait de la production fourragère en Ontario. Pour eux aussi, la sécheresse a rendu l'année 2012 difficile. Les problèmes d'insectes, charençon et cicadelle en particulier, dans la luzerne sont toutefois beaucoup plus importants en Ontario qu'au Québec. Comme quoi, quand on se compare, on se console.

## Défis et opportunités du secteur

Pour compléter l'avant-midi, les Drs. Ralph Martin de l'Université de Guelph et Dan Undersander de l'Université

du Wisconsin ont fourni à l'auditoire de la matière à réflexion. Les deux experts nous ont présenté leur vision des défis et opportunités qui nous attendent dans le secteur des plantes fourragères. Dr. Martin a souligné les défis d'une agriculture durable et la place importante qu'y occupent les plantes pérennes tandis que le Dr. Undersander a insisté sur la nécessité de la collaboration dans toute la chaîne: des producteurs aux chercheurs en passant par l'industrie. Pour être efficace, il faut travailler ensemble.

En après-midi, les sessions concurrentes pour le secteur du foin de commerce et des productions animales étaient au choix des participants. Lors du souper, le boeuf de l'Ouest était bien sûr à l'honneur. Ed Shaw, président de IQ Forage, nous a mis l'eau à la bouche sur le potentiel du marché de foin en Chine. Ed a pris soin de montrer l'envers de la médaille. Il faut être très bien préparé pour approvisionner ce marché. C'est long d'apprendre le Mandarin... Avec plus de 3000 ans d'histoire, c'est une culture complexe. Même si leurs besoins sont grands, ils ne sont pas pressés.

## Lieu d'échange privilégié

Les conseils provinciaux, tous membres de l'ACPF, ont chacun présenté brièvement leurs activités au cours de la dernière journée. Il s'agissait d'un moment fort pertinent de partage sur comment chacun joue son rôle. Une constante s'est imposée : un noyau de gens convaincus qui travaillent avec de petits moyens. L'avant-midi s'est conclu avec deux présentations sur la

production et l'utilisation de la biomasse cellulosique.

L'assemblée générale annuelle s'est tenue en après-midi du 12 décembre. Les membres du CA ont tous été reconduits et Doug Wray, producteur de boeuf de l'Alberta et président du *Alberta Forage Initiative Network*, a été réélu au titre de président. Ray Robertson, directeur exécutif du Conseil des Plantes Fourragères de l'Ontario, a été réélu vice-président de l'ACPF.

Cette rencontre, la troisième depuis la mise sur pied de l'ACPF, est une excellente occasion de donner une cohésion nationale au secteur. C'est aussi une occasion unique d'échanger et de renforcer des liens individuels et personnels. Le secteur du foin de commerce était bien représenté. De très importantes entreprises de l'Ontario et de l'Ouest canadien y ont participé. Des intervenants du secteur laitier et des producteurs/entrepreneurs du Québec y ont également participé. Tous ont pu partager leurs expériences et renforcer les liens. Comme dans chaque réussite, un comité organisateur très impliqué était derrière cet événement. Ils ont fait un travail remarquable. Bravo!

L'an prochain, l'assemblée générale annuelle aura lieu en Alberta. Les conférences sont disponibles sur le site de [l'APCF](http://www.canadianfga.ca/events/event-proceedings-2/2012-cfpga-conference-agm-proceedings/) (<http://www.canadianfga.ca/events/event-proceedings-2/2012-cfpga-conference-agm-proceedings/>). 🌱

**Germain Lefebvre,**  
Président du CQPF

# Cultures énergétiques sur terres en friche

par XAVIER DESMEULES

*La production de cultures énergétiques sur des terres destinées à la production alimentaire risque de poser un problème d'acceptabilité sociale. Pour développer cette filière dans une perspective de développement durable et de non-compétition alimentaire, il était nécessaire d'évaluer le potentiel réel des cultures énergétiques sur les terres en friche (non cultivées) afin d'obtenir des données scientifiques selon les conditions de culture au Québec.*

Au cours des trois dernières années, cinq cultures énergétiques vivaces (panic érigé, alpiste roseau, miscanthus, barbon de Gérard, spartine pectinée) ont fait l'objet d'essais sur des terres en friches. Ces graminées, destinées à la production de granules pour la combustion, ont été implantées sur des terres abandonnées (non cultivées) depuis un minimum de deux ans.

## Quatre sites au Québec

Le projet avait pour objectif de déterminer la productivité de la biomasse à des fins énergétiques (granules) de cinq espèces de graminées vivaces cultivées sur des terres abandonnées. Pour ce faire, quatre sites d'essais ont été implantés en Estrie (deux sites à Stratford) et au Saguenay–Lac-Saint-Jean (Saint-Fulgence et Saint-Honoré).

À l'automne 2009, les quatre sites agricoles en friches ont été préparés pour leur remise en culture le printemps suivant. Les opérations de défrichage réalisées consistaient à faire la coupe ou le débroussaillage des plantes. Quelques jours après la fauche, la pulvérisation d'un herbicide non sélectif (glyphosate) a été réalisée.

Finalement, plus de dix jours après l'application d'herbicide, il y a eu un broyage des résidus de coupe et des souches à l'aide d'un broyeur forestier. À la fin de l'automne, un amendement en chaux ou en cendre, selon le site, a été ajouté pour conditionner le sol et viser un pH de 6,5. Par la suite, la chaux et les résidus de défrichage ont été incorporés avec une charrue.

En 2010, douze cultivars issus de ces cinq graminées ont été implantés sur chacun des sites. Le semis a été réalisé entre le 31 mai et le 10 juin selon les sites. La préparation du sol au printemps était la suivante : 1) ramassage des roches, 2) pulvérisation d'un second herbicide dans les zones de reprises des mauvaises herbes et 3) de 7 à 10 jours après l'application d'herbicide, un travail secondaire du sol a été réalisé un peu avant le semis.

## L'alpiste roseau se démarque

Lors de la première année suivant l'implantation (2011), l'alpiste roseau est la culture qui s'est davantage démarquée avec le rendement moyen le plus élevé, suivi du panic érigé, du miscanthus, du barbon de Gérard et de la spartine pectinée (Tableau 1).

Cette étude a démontré que l'alpiste roseau a présenté une bonne productivité sur des terres en friches dès la première année suivant l'implantation. Toutefois, il importe de valider le rendement de ces cultures sur plusieurs années. En effet, les quatre autres cultures à l'essai sont reconnues comme étant plus lentes à s'établir et leur pleine productivité est généralement atteinte à partir de la troisième année suivant l'implantation.

Les résultats de rendements pour l'alpiste roseau obtenus en 2011 sont intéressants et pourraient permettre d'envisager la valorisation de jeunes terres agricoles en friche. Cependant, les rendements des cinq espèces à l'essai doivent être documentés sur plusieurs années et dans des essais en plus grandes parcelles (plus de 1 ha par culture).

**Tableau 1. Rendement des cultures en 2011 (moyenne de quatre sites).**

Cultures	Rendement en kg/ha
Alpiste roseau	6870 a
Panic érigé	2798 b
Spartine pectinée	315 c
Barbon de Gérard	904 c
Miscanthus	2203 b

a, b et c sont significativement différents à  $P = 0.05$



## Qualité de la biomasse

La qualité de la biomasse obtenue, notamment la teneur significativement plus élevée en chlore et en potassium de l'alpiste roseau par rapport aux autres cultures (Tableau 2), pourrait être problématique dans certains systèmes de combustion et pour l'atteinte des standards de qualité (Pellet Fuel Institute) des granules ainsi que pour le respect des normes réglementaires (MDDEP) reliées à la combustion de biomasse agricole.

La qualité de la biomasse dans la présente étude aurait pu être très différente selon les paramètres des essais au champ et les périodes de récolte des échantillons de biomasse. En effet, la teneur en cendres, en chlore et des autres minéraux peut varier au sein d'une même culture, notamment en modifiant les conditions de croissance, ainsi que la période et la méthode de récolte.

Pour les cinq graminées à l'essai, des recherches subséquentes pourraient s'avérer utiles afin d'évaluer l'impact de différents facteurs (méthode de désherbage, dose de semis, fertilisation) sur les



Friche à Saint-Honoré (Photo : X. Desmeules)

rendements de ces cultures et la qualité de combustion de la biomasse. ❁

**Xavier Desmeules**, agr., est chargé de projet à Agrinova au siège d'Alma.

*Nous remercions les nombreux collaborateurs issus des organismes suivants pour leur précieuse contribution au projet : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Collège d'Alma, Club Agri-Tech 2000, Écosphère, Institut de recherche et de*

*développement en agro-environnement, Jardins du Côteaux, Ferme Richard Tremblay, Ranch des Appalaches, MAPAQ-Estrie, Mapaq, REAP-Canada et Régis Pilote (consultant). Nous souhaitons également souligner le soutien financier du Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire (PSIA), un programme issu de Cultivons l'avenir, une initiative fédérale-provinciale-territoriale (MAPAQ et Agriculture et Agroalimentaire Canada).*

**Tableau 2. Qualité de la biomasse pour la combustion.**

Culture	Cendres	Chlore	Potassium
	% m.s.	mg / g m.s.	
Alpiste roseau	3,5	1,29	4,81
Panic érigé	3,2	0,04	0,83
Spartine pectinée	3,8	0,05	1,03
Barbon de Gérard	2,2	0,04	0,84
Miscanthus	2,7	0,31	1,32

## Le CQPF améliore ses communications

Dans le but d'optimiser la communication et la diffusion de l'information auprès de ses membres et de ses partenaires, le CQPF s'est fixé comme objectif la réalisation de deux projets majeurs en 2013. Cet objectif est en réponse à un élément mentionné au plan stratégique du secteur québécois des plantes fourragères à l'effet que le CQPF devrait travailler sur le renforcement de ses stratégies de communication. Ces projets concernent l'Info-Fourrage et le développement d'un site internet.

### Info-Fourrage : des changements à venir

Le premier numéro de l'Info-Fourrage a été publié en juillet 1990. Publié d'abord sur une base irrégulière, l'Info-Fourrage a été produit à une fréquence de trois fois par année à partir de 1999. Il contenait alors 8 pages avant de passer à 12 pages en 2001. Produit avec des ressources humaines et financières très limitées, le modèle de présentation de l'Info-Fourrage a été peu modifié au cours des années. Le prochain numéro comportera des changements dont un des plus importants sera la production d'une version électronique. Ceci réduira les coûts reliés à la distribution. Le prochain numéro contiendra également des bandeaux publicitaires des membres Grand Partenaire et des membres Platine.

### Un site internet : une nécessité

Dans cette ère où les communications et la diffusion de l'information sont de plus en plus rapides, l'importance de l'internet n'est plus à démontrer. C'est pourquoi, dans le but de mieux informer ses membres actuels et potentiels, le CQPF se dotera d'un site internet au cours de l'année 2013. Ce site devrait permettre au CQPF de mieux se faire connaître et d'accroître sa visibilité. Il lui permettra de diffuser en temps opportun de l'information sur ses activités et celles de ses partenaires ainsi que sur d'autres sujets d'intérêt aux plantes fourragères. ●

**Réal Michaud**  
Secrétaire du CQPF

## Les tanins condensés pour de meilleurs fourrages

Les tanins condensés sont des composés secondaires des plantes. Ils confèrent aux plantes de certaines espèces une protection contre les prédateurs (herbivores et insectes) car leur présence donne souvent un goût amer. On retrouve les tanins condensés chez certaines légumineuses fourragères comme le lotier corniculé, le sainfoin et la coronille. Leur concentration varie selon l'espèce, le cultivar et les conditions de culture. La luzerne et le trèfle blanc ne possèdent pas de tanins dans leurs feuilles et leurs tiges.

Les légumineuses fourragères produisent un fourrage riche en protéines qui sont souvent mal valorisées par les ruminants car elles sont trop rapidement dégradées dans le rumen. De plus, cette dégradation rapide induit la formation d'agents moussants, responsable de la météorisation chez les animaux au pâturage. Les légumineuses fourragères qui produisent des tanins condensés ne sont pas météorisantes.

Les tanins condensés sont connus pour réduire la dégradation ruminale des protéines et peuvent également avoir un effet sur la digestibilité de la matière sèche et l'ingestibilité. Les tanins et les protéines se lient en complexes qui sont insolubles dans le rumen. Il en résulte une meilleure valorisation des protéines de la ration parce que celles-ci parviennent en plus grande proportion dans l'intestin grêle où le complexe tanins-protéines se dissocie. Les protéines sont alors dégradées en acides aminés, lesquels sont absorbés.

Des recherches ont démontré que l'addition de fourrage de lotier à la luzerne induit une diminution de la solubilité des protéines dans le rumen. Les perspectives pour réduire la dégradation des protéines de la luzerne et du trèfle blanc seraient de cultiver ces espèces avec des espèces riches en tanins ou d'y introduire des gènes de la biosynthèse des tanins. Des recherches sont présentement en cours aux États-Unis pour transformer génétiquement la luzerne en vue de lui faire produire des tanins condensés et obtenir les bénéfices associés. Cette technologie n'est cependant pas sur le point d'être mise en marché. ●

**Réal Michaud** est chercheur à Agriculture et Agroalimentaire Canada, Québec.

## La recherche en bref

### Quelle graminée choisir pour le pâturage des chevaux?

Les graminées fourragères sont à la base de pâturages productifs. Outre leur utilisation pour les productions laitière, bovine, ovine et caprine, elles sont également utilisées pour le pâturage des chevaux. Au Minnesota, 87% des propriétaires de chevaux ont dit utiliser des pâturages lors d'un sondage en 2007. Il existe toutefois peu d'information sur les meilleures espèces de graminées à utiliser pour le pâturage des chevaux. Ces derniers sont plus sélectifs que les vaches laitières et ils peuvent aussi couper l'herbe plus près du sol. Une étude américaine réalisée au Minnesota a conclu que le dactyle, la fétuque des prés, le pâturin, et la fétuque élevée étaient plus tolérantes au pâturage en rotation des chevaux que la fléole des prés, l'alpiste roseau, et le brome inerme. 🌱

Source : Allen et coll. 2012. *Agronomy Journal* 104 : 1741-1746.

### Plus de maïs-grain avec moins ? Inclure la luzerne dans la rotation

L'importance et les bénéfices (p. ex. santé du sol, fourniture d'azote) des légumineuses fourragères dans les rotations de grandes cultures ont souvent été démontrés mais leur utilisation n'est pas généralisée. L'augmentation du coût des intrants forcent toutefois les producteurs de grandes cultures à réfléchir davantage sur les moyens pour réduire leur facture, particulièrement celle des engrais azotés. Mais peut-on produire du maïs-grain avec moins d'engrais azotés? Des chercheurs américains du Minnesota ont comparé une rotation maïs-soja de deux ans avec une rotation de quatre ans (maïs, soja, avoine/luzerne, et luzerne). Cette étude a démontré qu'une rotation plus longue, incluant la luzerne, permettait d'obtenir des rendements élevés avec moins d'intrants. 🌱

Source : Coulter et coll. 2011. *Agronomy Journal* 103 : 182-192.

**Gilles Bélanger**, chercheur, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Québec.

## 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  
Québec (Québec)  
G1V 2J3

### Rédaction

Gilles Bélanger et Réal Michaud  
Tel: (418) 210-5036  
FAX: (418) 648-2402  
Courriel: Gilles.Belanger@agr.gc.ca  
Real.Michaud@agr.gc.ca

## Devenez membre du Conseil Québécois des Plantes Fourragères et recevez Info-Fourrage publié trois fois par année.

Membre individuel: 25\$ par année incluant 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, Québec, Qué, G1V 2J3**

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

## À votre agenda

- L'assemblée générale annuelle du CQPF se tiendra à Victoriaville le 14 février 2013. Le programme de la journée est présenté en page 3. Les règlements et statuts du CQPF seront présentés aux membres du CQPF pour approbation. Tous les membres sont invités à participer.
- Un colloque provincial sur les plantes fourragères organisé par le Comité plantes fourragères du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ) se tiendra à Drummondville, le 27 novembre 2013. Des conférenciers de marque seront présents. Des informations additionnelles seront fournies dans une prochaine édition. C'est un événement à ne pas manquer. Marquez cette date à votre agenda. ♣

**Réal Michaud**  
Secrétaire du CQPF

---

### MEMBRES CORPORATIFS DU CQPF - 2012

**AGRIAnalyse enr.**

**Agribands Purina Canada Inc.**

**AG-PRO Inc.**

**Agrinova**

**Bayer CropScience**

**Belisle Solution Nutrition**

**Groupe Anderson Inc.**

**Kverneland Canada Inc.**

**Hewitt Équipement Ltée**

**La Coop fédérée**

**La Coop Purdel**

**La Terre de Chez Nous**

**Le Producteur de lait québécois**

**Les Machineries Pronovost Inc.**

**Les Producteurs de pierre à  
chaux naturelle du Québec  
Machinerie de Ferme Kuhn Inc.**

**MAPAQ**

**MapleSeed Inc.**

**Monsanto Canada Inc.**

**Pickseed Canada Inc.**

**Pioneer Hi-Bred Ltée**

**Pédigrain**

**Semences Belcan**

**Semences Pride**

**Semences Maska**

**Semican Inc.**

**Shur Gain**

**SynAgri**

**Valacta**

**William Houde Ltée**

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

---