

## Colloque sur les plantes fourragères

---

# «L'ensilage : du champ à l'animal»

Mardi le 17 novembre 1998  
Hôtel Universel, Alma

Mercredi le 18 novembre 1998  
Hôtel Delta, Sherbrooke

Ce cahier des  
conférences appartient à: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

## **Avertissement**

Il est interdit de reproduire cet ouvrage, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit, incluant la photocopie, en totalité ou en partie, sans l'autorisation écrite du Conseil des productions végétales du Québec inc.

## **Pour information et commentaires**

Conseil des productions végétales du Québec inc.  
200, chemin Sainte-Foy, 1er étage  
Québec (Québec) G1R 4X6

Téléphone: (418) 646-5766  
Télécopieur: (418) 644-5944 ou 646-1830  
Courrier électronique: [cpvq@cpvq.qc.ca](mailto:cpvq@cpvq.qc.ca)

Dépôt légal  
Bibliothèque nationale du Québec, 1998  
Bibliothèque nationale du Canada, 1998

**ISBN 2-89457-168-2**

# Table des matières

---

<b>Mot du Comité organisateur</b> <i>Raynald DRAPEAU</i> <i>Michel PERRON</i>	1
<b>Les partenaires du Conseil des productions végétales du Québec inc.</b>	2
<b>Comité organisateur</b>	3
• <b>Gérer son chantier de récolte de fourrages</b> <i>Mario QUEVILLON</i>	7
• <b>Entreposage des ensilages</b> <i>Philippe SAVOIE</i>	21
• <b>Comment conserver une bonne récolte sous forme d'ensilage</b> <i>Carole LAFRENIÈRE</i>	59
• <b>L'ensilage dans l'alimentation des ruminants</b> <i>Alain FOURNIER</i> <b>ALMA</b> <i>Régent LEDUC</i> <b>SHERBROOKE</b>	111
• <b>L'ensilage, un nouveau marché à exploiter</b> <i>Daniel CARLE</i>	167
• <b>La route vers l'ensilage</b> <i>Colette VAILLANCOURT</i> <b>ALMA</b>	175
• <b>Ensilage de balles rondes à la ferme de M. Grenier et Fils inc.</b> <i>Anita GRENIER</i> <b>SHERBROOKE</b>	181
<b>Commanditaires</b>	Annexe
<b>Bon de commande pour les publications du CPVQ reliées aux plantes fourragères</b>	Annexe

*Les textes des conférences contenus dans ce cahier  
ont été révisés par un comité de lecture.*

# Mot du Comité organisateur

---

Chers participants et chères participantes,

«L'ensilage : du champ à l'animal »

Au Québec, nous possédons les conditions idéales pour la production de fourrages en quantité et de haute qualité. Ces conditions particulières à une bonne production ne sont malheureusement pas toujours propices à la récolte et à une bonne conservation de ce matériel à haute valeur nutritive.

Pour ces raisons, la récolte et l'entreposage des fourrages sous forme d'ensilage s'avèrent une alternative intéressante. Le succès de ce mode de conservation repose toutefois sur une foule de petits principes élémentaires qu'il faut connaître et maîtriser à partir du champ jusqu'à l'animal.

Comme le thème l'indique, ce colloque se veut un survol de tous les aspects : systèmes de récolte, systèmes d'entreposage et reprise, principes régissant la fabrication d'un bon ensilage, la place de l'ensilage dans l'alimentation des ruminants, la commercialisation de l'ensilage et le point de vue du producteur et de la productrice sur leur système d'ensilage et l'utilisation de l'ensilage dans leurs rations.

Chaque sujet est traité par des spécialistes et renferme de l'information récente qui contribuera certainement à renseigner et à parfaire les connaissances des participants et des participantes.

Nous souhaitons que la tenue du colloque en région, tout comme celui de 1996, incitera les producteurs et productrices à y assister en grand nombre et que les connaissances acquises contribueront à améliorer l'efficacité de nos entreprises agricoles.

L'ensilage, le mode de conservation de nos fourrages de demain!

Bon colloque à tous et à toutes!

Raynald Drapeau, agr.  
Saguenay-Lac-Saint-Jean  
Co-président du Colloque

Michel Perron, agr.  
Estrie  
Co-président du Colloque

# Les partenaires du Conseil des productions végétales du Québec inc.

---

Nous tenons à remercier tous les partenaires du CPVQ pour leur précieuse collaboration. Nous adressons un remerciement tout spécial au MAPAQ pour son appui financier.

- **Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec**
- Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Association des marchands de semences
- Association des technologistes agro-alimentaires du Québec
- Conseil québécois de l'horticulture
- Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec
- Institut pour la protection des cultures
- Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec
- Mouvement coopératif
- Ordre des agronomes du Québec
- Régie des assurances agricoles du Québec
- Union des producteurs agricoles
- Université Laval
- Université McGill

# Comité organisateur

---

- **COUTURE, Luc**, agronome, chercheur scientifique  
Direction de la recherche  
Agriculture et Agroalimentaire Canada
- **DENIS, Sylvie**, agronome  
Direction régionale Saguenay-Lac-Saint-Jean-Côte-Nord  
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- **DRAPEAU, Raynald**, agronome, chercheur  
Ferme de recherche  
Agriculture et Agroalimentaire Canada
- **JOBIN, Dominique**, agronome  
Semico inc.
- **LAFRENIÈRE, Carole**, agronome, chercheuse  
Direction de la recherche  
Agriculture et Agroalimentaire Canada
- **LEFEBVRE, Germain**, agronome  
Agro-Bio Contrôle inc.
- **MICHAUD, Réal**, agronome  
Direction de la recherche  
Agriculture et Agroalimentaire Canada
- **PERRON, Michel**, agronome  
Direction régionale de l'Estrie  
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- **ROGER, Claude**, agronome  
Coopérative fédérée de Québec
- **SAVOIE, Philippe**, agronome et ingénieur, chercheur  
Direction de la recherche  
Agriculture et Agroalimentaire Canada
- **TREMBLAY, Gaëtan**, chercheur  
Direction de la recherche  
Agriculture et Agroalimentaire Canada
- **BOUCHER, Caroline-Joan**, agronome  
Conseil des productions végétales du Québec inc.

# La route vers l'ensilage

**Colette VAILLANCOURT**, biologiste  
Agricultrice

Ferme Janir inc.  
2225, rang Saint-Louis  
Delisle (Québec)  
G0W 1L0

## LA ROUTE VERS L'ENSILAGE

Nous habitons Saint-Cœur-de-Marie depuis février 1976. Nous avons acheté, le mois précédent, une ferme formée d'environ deux lots et d'une superficie approximative de 185 acres. Mon conjoint Denis n'était plus satisfait de son emploi, car il n'avait plus de défis à relever, disait-il. Grâce à l'aide de son frère, vétérinaire à Alma, il avait trouvé une ferme dont les terres en culture étaient planes, ou presque, et dont l'étable était constituée d'un plain-pied neuf; c'était à peu près ses seules exigences. Pour ma part, j'étais prête à quitter ma région natale et les possibilités d'emploi que je pouvais y avoir.

Quand nous sommes arrivés, il n'y avait que quelques vaches à traire. Dans les trois mois qui ont suivi les autres vaches ont vêlé, c'est-à-dire une quarantaine, sans aucune date de vêlage prévue. Alors le matin, quand Denis rentrait à l'étable, il devait d'abord identifier les vaches qui avaient vêlé et affecter les veaux à leur mère respective. De plus, ce printemps-là avait fait fondre la neige assez rapidement et la pente de la terre amenait l'eau vers les bâtiments. La partie qui abritait les taures était inondée: (on retrouvait nos animaux avec de l'eau jusqu'aux genoux). Le drainage que nous avons fait faire cette année-là a corrigé la situation.

En 1979, nous avons acheté une autre ferme d'un peu plus d'un lot, ce qui portait la superficie de la terre à 123 ha, c'est la grandeur actuelle de la ferme. C'est aussi cette année-là que nous avons formé la compagnie.

Nous sommes passés de la culture de l'avoine à celle de l'orge, après avoir amendé nos sols. La luzerne a remplacé le trèfle en grande partie, puis nous avons ajouté la culture du canola et du maïs.

Notre quota de lait a lui aussi augmenté, bien sûr. Si on se souvient bien, en 1976 ce fut l'année de la grosse coupure de 20 % du quota de lait industriel qui constituait l'essentiel de notre quota. Mais quelque temps après cette mauvaise nouvelle, le ministre de l'Agriculture de l'époque avait annoncé, entre autres, que les producteurs qui venaient de commencer en production laitière et envisageaient d'augmenter leur production bénéficieraient d'un traitement



spécial. Après avoir présenté notre situation, notre quota nous fut rendu, et même un peu plus. Nous nous retrouvons fin des années 70, début 80 : les ventes de quota par encan public. À cette période, nous avons acheté passablement de quota de classe I dans les encans de la région et de l'extérieur. Aujourd'hui nous détenons un quota de 50,5 kg de matière grasse par jour, notre dernier achat remonte en juin 1998.

Notre troupeau de vaches laitières est constitué de vaches de race Holstein pure à presque 100 %, plusieurs d'entre elles provenant de l'amélioration du troupeau d'origine. Des quarante quelques vaches que nous possédions au départ, nous en avons aujourd'hui aux alentours de 55 (en juillet dernier, nous en n'avions que 50) alors que le troupeau a déjà atteint la taille de 63 vaches. Nous sommes évidemment inscrits à un contrôle laitier, soit le PATLQ officiel, à l'option AM-PM. Notre moyenne est assez bonne, mais nous avons cessé depuis longtemps de nous battre pour l'améliorer. Les vaches sont à notre avis bien soignées, mais nous ne cherchons pas constamment ce qui pourrait, dans les nouveaux aliments, leur permettre d'accroître leur performance. L'essentiel de leur alimentation consiste en ensilage de luzerne, complété d'ensilage de maïs. Nous leur servons également un peu de foin sec de graminées, du mil principalement, quand c'est possible. Les concentrés qui complètent la ration sont du maïs floconné additionné de quelques minéraux, et/ou de l'orge également floconnée, plus des suppléments que nous voulons les plus riches possibles pour qu'il ne soit pas nécessaire de les servir en trop grande quantité.

Nos animaux sont logés dans les bâtiments d'origine, qui avec les années, ont été améliorés. Aujourd'hui nous pouvons attacher 93 bêtes en tout. De plus, nous avons 12 petits clos pour les jeunes veaux et 2 clos plus grands, soit un enclos de vèlage et un enclos qui sert de clos de transition aux taures; avant qu'elles ne soient attachées, elles y apprennent à boire à l'abreuvoir à palette. Les grains servant à l'alimentation sont entreposés dans deux silos de fibre de verre. La récolte est aussi entreposée dans deux silos à grains, l'un pour l'orge, l'autre pour le canola. Une bâtisse de 40 pi X 100 pi est divisée en deux; la plus grande partie sert d'entrepôt pour la machinerie alors que la partie la plus petite sert d'atelier et de garage chauffé. Nous avons finalement deux silos à fourrages, le premier mesure 20 pi de diamètre et a une hauteur de 70 pi, le second n'a que 14 pi de diamètre et 60 pi de hauteur.

Voilà ce qui nous amène à parler de notre sujet d'aujourd'hui, l'ensilage. Comme pour bien des agriculteurs, ce qui nous a amené à l'ensilage, c'est la croissance : l'augmentation du troupeau et l'augmentation des rendements des prairies. Avec l'augmentation de la quantité de foin à entreposer, vient le problème de conserver la qualité de ces fourrages, c'est-à-dire le récolter au bon stade de développement. Notre presse à foin était relativement neuve, mais sa capacité était tout de même limitée et l'espace d'entreposage restreint. Nous sommes en 1980, avec l'acquisition récente de la ferme voisine, nous devons réorganiser notre structure, loger davantage d'animaux et les nourrir. Pour abriter notre troupeau, nous éliminons une tasserie qui sépare la partie qui loge les vaches de celle qui héberge les taures. Nous perdons donc de l'espace d'entreposage pour le foin, ce qui nous amène à considérer la possibilité de construire un silo qui pourrait remplacer l'espace d'entreposage devenu, de toute façon, trop exigü. Nous aurions pu construire une grange, c'est certain, car le passage à l'ensilage exige, bien sûr, plus que l'érection d'un silo, c'est toute la machinerie pour faire cet ensilage qu'il faut envisager. C'est un pensez-y bien!

Heureusement, nous étions membre du syndicat de gestion et notre conseillère avait constaté que notre voisin, avec qui nous avons déjà de la machinerie en commun, avait besoin lui aussi d'espace supplémentaire pour entreposer des fourrages. Quoi de plus logique que de nous suggérer de partager la machinerie à ensilage!

Cet avis impartial, que nous savions bien fondé parce que basé sur les savants calculs de notre conseillère, nous a permis d'engager ces dépenses en toute confiance. Et croyez-moi, c'était important de savoir que l'on pouvait réussir, parce qu'autour de nous, on entendait parler d'agriculteurs qui avaient construit des silos pour les détruire quelques années plus tard, n'ayant pas réussi sans doute à maîtriser la technique d'ensilage, ou bien parce que la machinerie à ce moment-là n'était pas assez performante. Certains disaient que ce n'était pas une technique pour notre région, qu'elle s'adaptait mieux plus au sud.

Les silos, on se le faisait dire, ça ne fait pas de miracles : le fourrage ne sort pas meilleur qu'il n'y est entré. Mais ce qui est certain, c'est qu'on dispose d'un plus grand nombre de jours où l'on peut récolter du foin, ce qui est un avantage incontestable.

Puis, il y a quelques années, nous avons ajouté un deuxième silo. Quand on arrive au mois de mai et que le silo est vide, c'est inquiétant, n'est-ce-pas? Alors, dans un encan, Denis a fait l'acquisition d'un silo qui faisait 14 pi X 50 pi. Pas cher, 2 500 \$ désileur compris, mais quand il faut le faire démonter, transporter, remonter et qu'on décide de l'allonger à 60 pi, en plus de changer toutes les portes, on paie presque un silo neuf! Ce silo nous permettait une tranquillité d'esprit, puisque nous pouvions presque les remplir tous les deux, et que cela dépassait largement nos besoins. Nous n'avons plus jamais manqué de fourrages!

En 1996, l'hiver avait détruit la presque totalité de notre luzerne. Craignant une pénurie de fourrages pour l'hiver suivant, nous nous sommes demandé quelle plante fourragère annuelle nous pourrions cultiver et qui nous fournirait un volume suffisant pour nourrir notre troupeau. La réponse c'était évidemment le maïs. Cette saison-là, notre maïs a atteint une maturité respectable, malheureusement nous n'avions pas le complément idéal du maïs : la luzerne. En 1997, nous avons une bonne quantité de luzerne, ce qui a fait défaut, ce fut la maturité du maïs. Un manque important de chaleur et un gel plutôt hâtif n'a pas permis au maïs d'atteindre un rendement énergétique suffisant, et j'ai eu l'impression que les vaches ne le trouvaient pas à leur goût comme l'année précédente. La présente année pourrait être la bonne. Au moment où j'écris ces lignes, nous venons de passer la pleine lune de septembre, nous n'avons pas eu de gel et les épis de maïs ont atteint un bon développement. Encore quelques semaines de température pas trop froide et nous devrions avoir une récolte satisfaisante, et ce, malgré le gel de la fameuse nuit du 30 au 31 mai qui avait détruit presque tout le maïs, sans heureusement affecter le point de croissance, mais qui l'avait tout de même retardé.

Tout compte fait, nous ne regrettons pas d'avoir adopté la technique de l'ensilage comme solution à nos problèmes d'espace d'entreposage de foin. C'est certain que si nous devions faire face à cette situation aujourd'hui, nous aurions probablement d'autres moyens qui, à l'époque où nous y avons été confrontés n'existaient pas ou étaient très peu connus. Les bunkers de maintenant, pour les troupeaux d'une certaine importance, me semblent une belle solution. On y compacte le foin de belle façon, ce que dans un silo-tour, on n'est pas toujours certain de réussir car cela dépend grandement de l'humidité de la récolte. Et pour les troupeaux plus petits, les balles rondes enrobées facilitent certainement la fenaison.



CENTRE DE RÉFÉRENCE EN AGRICULTURE  
ET AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC

## BON DE COMMANDE

pour les publications reliées aux plantes fourragères

Numéro de la publication	Titre de la publication	Quantité	Prix unitaire (taxes incluses)	Prix total
VV 014	Guide de référence en fertilisation, 2003 (350 pages) <b>NOUVEAU !</b>	1 à 24 25 à 49 50 et +	18,00 \$ 17,00 \$ 16,00 \$	
VS 025	Guide d'identification des mauvaises herbes du Québec – 1998 (262 pages) <b>En couleurs et d'un format de poche très pratique ! (117 espèces)</b>		16,00 \$	
02-8906	Plantes fourragères : Culture (254 pages) Réimpression 1998		18,00 \$	
02-9402	Composition chimique de certains cultivars de légumineuses pérennes... - 1994 (157 pages)		12,00 \$	
Nom : _____			Total des achats	
Organisme : _____			Frais de poste et de manutention*	
Adresse : _____			Total à payer	
Ville : _____				
Code postal : _____				
Numéro de téléphone : (     ) _____				
Courriel : _____				

\*Les frais de poste et de manutention s'appliquent à toute livraison au Canada et doivent être ajoutés selon le montant total des achats. Pour un total des achats de 100,00 \$ et moins, les frais sont de 4,01 \$ (taxes incluses). Pour un total de plus de 100,00 \$, les frais correspondent à 10 % du total des achats, jusqu'à concurrence de 20,00 \$ (taxes incluses).

Pour commander, veuillez remplir ce bon et l'accompagner d'un chèque ou d'un mandat-poste fait à l'ordre de DISTRIBUTION DE LIVRES UNIVERS.

Après avoir vérifié la disponibilité des publications choisies, expédiez le tout à :

**DISTRIBUTION DE LIVRES UNIVERS**  
845, rue Marie-Victorin  
Saint-Nicolas (Québec) G7A 3S8

Commandez aussi par téléphone au 1 800 859-7474, par télécopieur au (418) 831-4021 ou directement sur notre site Internet : [www.craaq.qc.ca](http://www.craaq.qc.ca)

### MODE DE PAIEMENT

Pour votre sécurité, n'envoyez pas d'espèces par la poste.

- Chèque à l'ordre de :      Mandat-poste  
DISTRIBUTION DE LIVRES UNIVERS  
 Visa      MasterCard

Numéro de la carte : \_\_\_\_\_

Date d'expiration : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Le CRAAQ offre une collection complète de publications sur la plupart des sujets concernant les secteurs animal, végétal, de l'économie et de la gestion agricoles. Pour plus d'information, communiquez avec nous.

### Service à la clientèle

(418) 523-5411 ou 1 888 535-2537  
[client@craaq.qc.ca](mailto:client@craaq.qc.ca)  
[www.craaq.qc.ca](http://www.craaq.qc.ca)