

**CULTURES** agriculture de précision | **LAIT** prédire le moment du vêlage | **ÉLEVAGES** choisir le bon type de chauffage

# le Bulletin

## des agriculteurs

A photograph of a man and a woman in a green field with several black and white cows. The man is standing in the center, wearing a striped polo shirt and jeans. The woman is kneeling in the foreground on the left, wearing a dark jacket and a scarf, smiling at the camera. The background shows a line of trees under a clear sky.

**Pâturage de nuit**  
une alternative profitable

6,95€ - POSTE-PUBLICATION - CONVENTION 40069240

**JANVIER 2014**

LA RÉFÉRENCE EN NOUVELLES TECHNOLOGIES DEPUIS 95 ANS

**CASE IH** POUR CEUX QUI  
AGRICULTURE EXIGENT PLUS!

# TRACTEURS SÉRIE MAXXUM 110-130

## SOYEZ PRÊTS.

### MAINTENANT TOUS DISPONIBLES AVEC LA TRANSMISSION CVT!

RÉSERVEZ DÈS MAINTENANT LE VÔTRE POUR UNE  
LIVRAISON AU PRINTEMPS 2014



RENTABILISEZ VOTRE TEMPS AVEC  
L'AGRICULTURE DE PRÉCISION !

**AFS**  
AGRICULTURE  
DE PRÉCISION

Consultez nos spécialistes en agriculture de précision pour  
répondre à vos questions et vous aider à calculer la rentabilité que  
pourraient vous apporter les différents produits offerts.

#### VOTRE CONCESSIONNAIRE CASE IH

**CENTRE AGRICOLE INC.**  
NICOLET-YAMASKA  
BERTHIERVILLE  
SAINT-AURICE  
COATICOOK  
SAGUENAY—LAC-SAINT-JEAN  
BAS-SAINT-LAURENT  
WOTTON  
NEUVILLE

**CLAUDE JOYAL INC.**  
LYSTER  
NAPIERVILLE  
SAINT-DENIS-SUR-RICHELIEU  
SAINT-GUILLAUME  
STANBRIDGE STATION  
**SERVICE AGROMÉCANIQUE INC.**  
SAINT-CLÉMENT

**LES ÉQUIPEMENTS  
LAZURE ET RIENDEAU INC.**  
SAINT-CLET  
SAINTE-MARTINE  
**LES ÉQUIPEMENTS R.MARSAN INC.**  
LACHUTE  
SAINT-ESPRIT, CTÉ MONTCALM

**LES ÉQUIPEMENTS  
ADRIEN PHANEUF INC.**  
GRANBY  
UPTON  
MARIEVILLE  
VICTORIAVILLE  
LA DURANTAYE

Financement par :

**CNH** CAPITAL

©2014 CNH America LLC. Tous droits réservés. Case IH marque déposée de CNH America LLC.  
CNH America LLC est une marque déposée de CNH America LLC. [www.caseih.com](http://www.caseih.com)

**CASE IH**  
AGRICULTURE



35



50

## EN COUVERTURE

### 12 Le pâturage de nuit!

Cette méthode consiste à envoyer les vaches au pâturage en début de soirée, après la traite du soir.

## CULTURES

### 19 Agriculture de précision

Les terres valent cher, aussi bien en tirer le meilleur. L'agriculture de précision est là pour ça. Michel Sauvé l'a bien compris.

### 25 Le soya a besoin d'azote!

Fred Below déboulonne les mythes: le soya ne fixe pas suffisamment d'azote pour combler ses besoins et il en laisse très peu derrière lui.

## LAIT

### 35 Le vêlage juste-à-temps

Un nouvel équipement arrivé sur le marché il y a à peine un an permet de prédire le moment du vêlage.

## ÉLEVAGES

### 40 Chercher sa zone de confort

Chaque système de chauffage crée des zones de confort différentes. Bien les connaître permet d'avoir un meilleur départ pour les poussins et de meilleures performances pendant toute la durée de l'élevage.

## FRUITS ET LÉGUMES

### 50 Des petits fruits congelés qui affrontent des géants

Dans les rayons des surgelés, les petits fruits québécois sont loin d'être maîtres chez eux. La concurrence est féroce et elle provient de partout. Un irréductible affronte toutefois cette adversité dans la région de Lanaudière sous le nom de Fruit du jour.

## CHRONIQUES

6 Bouche à oreille

8 Billet

10 Point de vue

28 Marché des grains

29 Info cultures

45 Info élevages

55 C'est nouveau

61 Mieux vivre

63 Météo

#### En page couverture:

À Saint-Norbert-d'Arthabaska, Marquis Caouette et sa fille Pamela envoient leurs vaches au pâturage la nuit, ils sont ravis des résultats.

Photo: Alain Fournier

Dans ses récentes éditions, *le Bulletin des agriculteurs* vous a présenté la réalité augmentée. Vous ne l'avez pas encore essayée, ne vous en faites pas. Vous pouvez la découvrir ce mois-ci ainsi que dans ceux à venir. Grâce à un téléphone intelligent ou une tablette numérique, vous avez accès à un contenu interactif à même les pages de votre magazine. Comment? Simplement en suivant les instructions ci-dessous.



Téléchargez l'application gratuite Layar (App Store ou Google Play)



Balayez la page



Découvrez le contenu interactif

Contenus Layar  
dans ce magazine:  
pages  
16, 18, 20,  
24, 28, 35,  
47, 58 et 66

Vous pouvez aussi utiliser l'application Layar pour lire les codes QR.



|||||

# LES PERTES D'AZOTE, ÇA NOUS PUE AU NEZ

|||||

Lors d'une application d'urée en surface, plus de 40 % de l'azote peut s'évaporer en gaz ammoniac. C'est pourquoi il vous faut le stabilisateur d'azote AGROTAIN®. Notre produit est scientifiquement reconnu pour fournir la protection améliorée absolument nécessaire pour vos récoltes.

**AGROTAIN**



Informez-vous auprès de votre Agrocentre, [www.agrocentre.qc.ca](http://www.agrocentre.qc.ca)

**K KOCH**<sup>TM</sup>  
KOCH AGRONOMIC SERVICES, LLC

# VOTRE TÉLÉPHONE ET *LE BULLETIN* FONT ÉQUIPE



**Le Bulletin des agriculteurs offre maintenant la réalité augmentée. En lisant le magazine, il suffit de pointer votre téléphone ou votre tablette numérique en direction de certaines pages pour voir apparaître des vidéos, des photos ou du contenu Web.**

COMMENT ACCÉDER AU CONTENU INTERACTIF ?  
Il suffit de télécharger sur votre téléphone intelligent l'application mobile Layar (App Store ou Goggle Play). En parcourant le magazine, repérez le logo Layar. Pointez la page avec votre appareil mobile et vous verrez apparaître une vidéo, un diaporama, des liens vers des site Web et bien plus encore !

Liste des contenus Layar dans ce magazine :  
16, 18, 20, 24, 28, 35, 47, 58 et 66





## Porteurs de la vache folle

La maladie de Creutzfeldt-Jakob (vCJD) fait à nouveau tourner la tête des scientifiques. Une étude publiée récemment dans la revue médicale *British Medical Journal* révèle qu'un Britannique sur 2000 serait porteur de l'agent de la forme humaine de la maladie de la vache folle. Cette étude ne peut néanmoins pas prédire combien de porteurs sont réellement susceptibles de développer un jour cette maladie neurodégénérative, incurable et toujours fatale. Cette fréquence d'un cas sur 2000 pose surtout des problèmes pour les risques de transmission secondaire via le don d'organe ou de sang. Il faut donc poursuivre la recherche sur la mise au point d'un test diagnostique sanguin pour détecter les porteurs asymptomatiques. Rappelons que 177 Britanniques ont été infectés par la maladie de la vache folle dans les années 1990. Aucun n'a survécu. Source : metronews.fr



## Sirop de labo

La molécule qui procure au sirop d'érable ses propriétés antioxydantes, le quebecol, a été recréée en laboratoire par le chercheur Normand Voyer de l'Université Laval. Normalement, il faut 20 litres de sirop d'érable pour obtenir... 30 milligrammes de quebecol. Autant s'ouvrir une cabane à sucre si on veut étudier en profondeur les propriétés de la molécule! La possibilité de synthétiser le quebecol en grande quantité ouvre ainsi la porte à des recherches plus avancées sur les qualités nutraceutiques du sirop d'érable, et peut-être même à des applications pharmaceutiques.

Source : Lapresse.ca



PHOTO : CLAUDELEGER

Claudia Gemme, Analyste marketing de La Coop fédérée et Yvon Thérien.

## Le Bulletin grand champion

*Le Bulletin des agriculteurs* a remporté le premier prix au Best of CAMA 2013 pour la catégorie « Magazines et journaux, français », commanditée par CHM Communications. L'éditeur et rédacteur en chef de la publication, Yvon Thérien, a reçu le grand prix à l'occasion d'un gala qui s'est tenu à Québec en novembre dernier.

Le magazine était en compétition avec *La Terre de chez nous*, AgriSuccès de FAC et *Santé animale Aujourd'hui* de Bayer.

Les prix de CAMA sont décernés en l'honneur des accomplissements dans le domaine de la communication et du marketing agricole canadien. Le CAMA reconnaît le leadership innovateur et la performance exceptionnelle pour faire face aux défis présents dans le monde agricole qui est en constante évolution. Les juges décernent le prix à la personne ayant le mieux rejoint les exigences.

## Reconnaissance aux familles agricoles

En novembre dernier, l'Organisation des Nations Unies (ONU) a procédé au lancement de l'Année internationale de l'agriculture familiale (AIAF 2014). Cette initiative a pour but de saluer et de renforcer le rôle essentiel des familles agricoles dans la lutte contre l'éradication de la faim et de la pauvreté, l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition, la gestion des ressources naturelles, la protection de l'environnement et le développement durable.

L'un des objectifs visés par l'AIAF 2014 est de promouvoir l'agriculture familiale au sein des politiques agricoles, environnementales et sociales afin de privilégier le développement durable sur les cinq continents. Au total, plus de 70 % des aliments consommés dans le monde sont produits grâce à l'agriculture familiale et 40 % des ménages en vivent. Source : familyfarmingcampaign.net



## Plus de miel pour le Québec

Les récoltes de miel sont à la hausse au Québec depuis 10 ans avec une récolte totale de près de 2000 tonnes en 2012, un sommet depuis les 2117 tonnes recueillies en 1998 selon une enquête réalisée par l'Institut de la statistique du Québec. La hausse du nombre de colonies productives expliquerait cette augmentation. Par ailleurs, les apiculteurs réalisent de meilleures recettes malgré une baisse des prix puisque la valeur des ventes de miel a connu une progression de 20 % par rapport à 2011. La vente de miel demeure toujours la principale source de revenus des apiculteurs, représentant 71 % de leur chiffre d'affaires, alors que les autres produits comme le pollen, la gelée royale, la cire, les nucléus, les reines abeilles et la propolis comptent pour 5,3 %. Le marché de la location de colonies pour la pollinisation représente quant à lui 7,9 % du chiffre d'affaires des apiculteurs. Source : *Le Soleil*

## DANS NOS ARCHIVES...

Depuis quelques mois nous vous présentons des extraits tirés du courrier d'Alice Ber parus dans *le Bulletin des agriculteurs*, pendant de nombreuses années. En voici un publié en février 1968 qui a fait sourire l'équipe du *Bulletin*.



**Q.**– Nous sommes trois filles de 18 ans qui aimeraient avoir des renseignements sur le baiser bouche à bouche. Est-il dangereux et peut-il avoir des suites fâcheuses ? — Une grande maigre

**R.**– Il y a de chastes baisers sur la bouche, mais tu veux parler de baisers lascifs. Même naïves, vous savez, petites filles, qu'ils sont mauvais et dangereux, aussi bien physiquement que moralement. La plupart de ces baisers sont dégoûtants, c'est la porte ouverte à tous les plaisirs charnels, à toutes les tentations .

Le contenu de ce magazine ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite de l'éditeur du *Bulletin des agriculteurs*. Ce magazine est publié par Farm Business Communications, une division de Glacier Media inc. Les auteurs conservent l'entière liberté de leurs opinions. *Le Bulletin des agriculteurs* ne garantit pas l'exactitude de l'information contenue dans la publication et n'assume aucune responsabilité pour toute action ou décision prise à partir de l'information contenue dans le magazine.

Tous droits réservés 1991  
 Dépôt légal : Bibliothèque nationale du Québec  
 ISSN 0007-4446  
 Fondé en 1918, *Le Bulletin des agriculteurs*  
 est indexé dans Répère.



Envoi Poste-publication – Convention 40069240.  
 Nous reconnaissons l'aide financière du gouvernement du Canada par l'entremise du Fonds du Canada pour les périodiques (FCP) du ministère du Patrimoine canadien.  
 Postes Canada : retourner toute correspondance ne pouvant être livrée au Canada au *Bulletin des agriculteurs*, 1, Place du Commerce, bureau 320, Île-des-Sœurs, Québec, H3E 1A2.  
 U.S. Postmaster : send address changes and undeliverable addresses (covers only) to: Circulation Dept., PO Box 9800, Winnipeg, Manitoba, R3C 3K7.

# 2014 : GROSSE ANNÉE



C'est devenu un cliché que de dire que l'année qui commence sera importante et occupée. Mais au diable le cliché... 2014 sera tout particulièrement chargée et préoccupante.

En novembre 2013, je vous suggérais de ne pas vous laisser distraire et de vous concentrer sur vos opérations en cherchant toujours la meilleure façon de vous placer face aux marchés et leurs contraintes.

Cette année, les distractions seront très nombreuses. En fait, je devrais plutôt appeler ça des préoccupations parce que dans plusieurs cas il serait téméraire de ne pas suivre de près les situations qui vont évoluer. Ce qui va se passer devra faire partie de la réflexion et des décisions. Donc, je ne me contredis pas. Il ne faut pas se laisser distraire, mais plutôt bien observer pour faire des choix encore plus judicieux.

Et de quoi vous occuper... il y en a pour de longues soirées de lecture et ensuite de discussions, d'analyse et de stratégie en famille ou entre collègues.

Je vous dresse une petite liste de ce qui est de chaude actualité ou le sera bientôt et je me permets quelques commentaires.

L'accord de libre-échange Canada-Union européenne... Chaque fois que des spécialistes en parlent, ils nous révèlent de nouveaux impacts. Étant producteurs de porcs ou de bovins de boucherie, pouvez-vous vous réjouir pleinement? Attendons les autorisations et procédures d'entrée en Europe. Ce sera peut-être difficile. Pour les fromages fins, on sait que ce sera un dur coup. D'ailleurs comment à Ottawa peut-on prétendre que la gestion de l'offre a été sauvegardée intégralement?

L'Organisation mondiale du commerce... Qui d'entre nous s'attendait à un accord le samedi 7 décembre dernier? Personne. Même si on ne craint pas pour l'instant de chocs sur notre agroalimentaire, l'entente de Bali démontre aux défenseurs de la gestion de l'offre qu'ils devront redoubler de vigilance, car on va bientôt relancer un

autre cycle de négociation pour aller plus loin et libéraliser davantage.

Il serait bon aussi de jeter un coup d'œil à la nouvelle Politique agricole commune (PAC), en Europe. Adoptée fin novembre, la nouvelle PAC prévoit pour les 6 prochaines années des allocations agricoles de 373 milliards d'Euros. Et on ne parle ici que d'argent « européen », car les pays peuvent en ajouter dans des programmes spécifiques.

Tendances observées : moins d'argent à la production et aux grosses entreprises et davantage de soutien aux mesures écologiques, de verdissement et de développement durable.

Directement chez nous, plusieurs dossiers majeurs restent ouverts. La Politique dite de souveraineté alimentaire n'est pas complète. Il lui manque de gros morceaux. On pense entre autres à la mise en marché et la protection du territoire et sa modulation selon les pressions exercées sur les terres. La stimulation de l'achat local devrait-il passer par certaines contraintes aux grands épiciers? Peut-être aura-t-on des détails de tout cela en campagne électorale... ou juste avant? Est-ce que les moyens, les outils et l'argent vont venir soutenir les idées? Aussi, est-ce que Québec va encore réussir à combler les domaines d'où Ottawa se retire?

Il sera bon également de s'intéresser à la nouvelle Politique de la ruralité 2014-2024. On ne peut logiquement penser une agriculture vive et rentable dans un monde rural qui ne serait pas globalement dynamique et prospère.

L'agriculture ne peut constituer à elle seule la vie du monde rural. Il faut de tout, du commerce à la culture en passant par des ateliers, des usines, des services et des écoles.

Dans cette même ligne de pensée, s'il n'est pas trop tard chez vous... participez donc à l'élaboration des PDZA, les Plans de développement de la zone agricole. 🇨🇦



Assurance agricole

## Un leader qui connaît le terrain

Nous sommes devenus un chef de file en assurance agricole parce que notre connaissance de vos besoins, jumelée à notre expertise, a tracé le chemin vers une solution d'assurance complète, à prix avantageux.

Avec Intact Assurance agricole, vous êtes bien protégé, votre entreprise l'est tout autant. Vous pouvez donc vous concentrer sur l'essentiel : la vitalité de votre exploitation agricole.

Pour une soumission, communiquez avec votre courtier d'assurance ou composez le **1 800 361 4330 option 7.**



# RETOUR SUR L'ACCORD DE LIBRE-ÉCHANGE CANADA-UNION EUROPÉENNE

Il faudra encore au moins 18 mois avant que l'on connaisse tous les détails de l'entente Canada-Union européenne et que celle-ci entre en vigueur. Quelques certitudes cependant bouleversent déjà l'agroalimentaire canadien alors qu'en parallèle de nombreuses inquiétudes surgissent. *Le Bulletin* a fait le tour de la question avec Daniel-Mercier Gouin, professeur en agroéconomie à l'Université Laval.

**Dans une vue d'ensemble, comment qualifier cet accord ?**

Les marchés extérieurs sont essentiels à notre vitalité économique. On a probablement fait des gains à la suite d'accords précédents, par exemple l'ALENA (Accord de libre-échange nord-américain). Vraisemblablement, l'entente avec l'Union européenne aura aussi des retombées positives. Mais j'ai quelques réserves.

**À propos du secteur laitier ?**

Il reste beaucoup de conditions, de délais, de procédures à connaître globalement, mais oui, c'est le secteur laitier, les fromages fins surtout, qui déjà préoccupent le plus. Certains minimisent l'impact des 17,700 tonnes supplémentaires consenties à l'Union européenne. L'impact n'est pas sur la production globale canadienne, mais très spécifiquement sur les fromages fins. C'est donc plus de 30 % de ce marché qu'Ottawa a concédé, ce qui aura de fortes répercussions, particulièrement au Québec. Quelques grosses entreprises et plusieurs moyennes et petites vont être touchées.

**Mais il pourrait y avoir des compensations de la part du fédéral ?**

« Si besoin il y a », a-t-on dit. On verra, mais une chose est certaine, dédommager financièrement ceux qui y perdent serait une mesure à court terme, mais à moyen et long terme, le marché est perdu. Donc ça ne réglerait pas grand-chose.

**Et la gestion de l'offre dans tout ça ?**

Il y a sûrement un problème de sémantique de la part des négociateurs et élus fédéraux. On a répété tout au long de la négociation que le système de gestion de l'offre n'était pas négociable. Une fois l'accord intervenu on a dit que ce système avait été entièrement protégé, sauf que l'on concède une part du marché sous gestion de l'offre aux Européens, au détriment des producteurs et des fabricants québécois et canadiens. Cela signifie une baisse du volume d'affaires. On continue de prétendre que la gestion de l'offre est préservée, mais dans les faits c'est un autre geste qui vient fêler, fragiliser le système.

**Quelques exemples ?**

Il y a les huiles de beurre, un mélange à 51 % de sucre, importées pour contourner le système. Les mélanges à pizza, fromage et



**« Après la concession canadienne à l'Union européenne à propos des fromages fins, il est évident que la Nouvelle-Zélande et l'Australie souhaiteront un meilleur accès au marché canadien pour les produits laitiers dans l'éventuel accord Transpacifique. »**

— Daniel-Mercier Gouin

pepperoni : il aura fallu combien d'années avant qu'Ottawa ne voie ce que tout le secteur laitier voyait depuis le début et bloque enfin ces importations. Pendant des années, qui a écopé ? Actuellement de bons volumes de poules américaines entrent ici sans restriction. Et quoi d'autre encore. Tout plein de petits chocs sur le système qui, mis bout à bout, peuvent avoir un effet dévastateur sur la gestion de l'offre.

**Parmi les inquiétudes, la question des appellations réservées ?**

L'Europe a obtenu de faire respecter l'exclusivité d'un certain nombre d'appellations. S'agit-il de toutes les appellations ? Quel impact cela aura-t-il sur des marques de commerce utilisées ici ? Reconnaîtra-t-on des droits acquis ? Et quel statut auront nos éventuelles appellations réservées sur le marché européen ?

**Il y a tout de même des secteurs où on se réjouit de l'entente de libre-échange ?**

Pour les viandes de bœuf et de porc, l'Europe consent à l'importation de certains volumes. Cela devient un marché potentiel, mais il faut voir de près les conditions qui seront imposées et la capacité ou la volonté des entreprises québécoises et canadiennes de s'y plier. Les Européens n'abandonneront vraisemblablement pas leur exigence de viande bovine sans hormones. Dans l'Ouest canadien va-t-on vouloir changer les pratiques d'élevage ? Va-t-on se plier aux strictes exigences européennes quant à la traçabilité ? Jusqu'à maintenant on s'est montré très réticent à le faire. Au Québec, à plus petite échelle, des producteurs vont-ils tenter de se tailler une place sur ce marché et est-ce que ce sera financièrement intéressant pour eux ? Pour ce qui est du porc, nos filières sont bien structurées et elles ont la capacité de s'adapter à certaines exigences. Mais quelles seront-elles justement ces exigences ? Et obtiendra-t-on l'agrément vétérinaire pour de telles exportations ? L'Europe ne fera sûrement pas de cadeau, car sur son territoire les éleveurs de bœuf et de porc critiquent sévèrement l'accord avec le Canada. 🚩

# La voie est libre



*Équipements Agricoles CPR*  
Bas-St-Laurent, Gaspésie  
418-722-6608

*Centre d'Expertise  
Beaudry Morin*  
Centre-du-Québec,  
Lanaudière,  
Mauricie, Québec  
1-855-232-0220

*Agri-Robotique Inc*  
St-Jean, Valleyfield  
450-347-5554

*Agro-Réfrigération inc*  
Centre-du-Québec,  
Lotbinière, L'Amiante  
819-752-9288

*Équipements Laitiers Gagnon*  
Saguenay, Lac St-Jean  
418-251-5051

*Évolution Laitière*  
Estrie, Méga  
819-347-6343

*Dubreuil Équipements Inc.*  
Beauce, Québec  
Bellechasse  
418-935-3735

*Jolco Équipements*  
St-Hyacinthe, Mirabel  
1-800-361-1003

*Groupe Dynaco*  
Bas St-Laurent  
418-856-3436

## **L'ACCESSIBILITÉ, ÇA PAYE!**

L'accessibilité du robot pour les vaches est déterminante pour en optimiser réellement la capacité. Le robot de traite Lely Astronaut A4 équipé du système I-flow permet aux vaches une entrée et une sortie du robot en ligne droite.



**ÉVOLUEZ.**



Visitez-nous sur  
facebook/Lely Québec

[www.lely.com](http://www.lely.com)



*innovateurs en agriculture*

# LE PÂTURAGE DE NUIT!

**Cette méthode consiste à envoyer les vaches au  
pâturage en début de soirée, après la traite du soir.**





PHOTOS: ANFOURNIER - PHOTOMONTAGE, LEBLETTIN

**M**arquis Caouette, propriétaire de Ferme Caouettale, de Saint-Norbert-d'Arthabaska, a commencé à faire du pâturage de nuit, il y a deux ans. Les résultats sont surprenants. Sa compagne Johanne Brochu et ses deux filles, Paméla et Caroline, sont emballées par cette nouvelle approche. Les vaches semblent également apprécier se dégourdir les membres à l'extérieur et socialiser après une longue saison à l'intérieur de l'étable. Elles peuvent aussi profiter de la ventilation tunnel de l'étable le jour lors des fortes chaleurs d'été et de la fraîcheur de la nuit au pâturage, le meilleur des deux mondes.

Les vaches demeuraient à l'intérieur de l'étable à l'année, il y a deux ans. Marquis Caouette a décidé de les envoyer au pâturage la nuit sur l'avis de Jean-Louis Vignola, conseiller technique au centre de services du MAPAQ de Victoriaville. Pourtant, les vaches allaient au pâturage toute la journée sur cette ferme, il y a une dizaine d'années avant qu'il ne décide de les rentrer à l'année à l'étable. « Dans ces années-là, c'était la mode de rentrer les animaux à l'intérieur à l'année », mentionne Marquis Caouette. De nombreux éleveurs prenaient cette décision, car il y avait beaucoup de pertes en raison d'une mauvaise gestion du pâturage. Johanne et Paméla indiquent que Marquis disait chaque année que ça lui coûtait plus cher l'été depuis qu'il avait délaissé le pâturage. « Quand tu payes pour faire ensiler, en plus tu descends ton débouleur, tu le nettoies puis tu le remontes, c'est beaucoup de taponnage. Depuis deux ans, Marquis ferme son silo pour l'été, après la première coupe », indique Johanne. « Ça laisse le temps à l'ensilage de fermenter », aux dires de Marquis Caouette. Le jour, lorsque les vaches sont à l'étable, elles mangent de l'ensilage de balles rondes. De plus, le couple a économisé environ 1 200 \$ de diésel pour la récolte des fourrages en plus des autres économies >



# VOTRE EXPLOITATION SE BÂTIT À PARTIR DU SOL

Chez Case IH, nous savons que pour améliorer le rendement, il faut d'abord améliorer le milieu de culture. C'est pourquoi toutes nos machines, comme notre nouvelle défonceuse à disques Ecolo-Tiger<sup>MD</sup> 875, sont conçues pour que vous tiriez le maximum de chaque semence, mais aussi de chaque acre cultivé. Notre Ecolo-Tiger 875 est construite pour déchiqeter les résidus de récoltes les plus coriaces, briser le sol compacté qui empêche l'expansion des racines et laisser les champs de niveau. Avec des racines plus fortes et un lit de semis plus propice, les plants puisent davantage d'éléments nutritifs et d'eau ce qui, combiné au soleil, se traduit par un rendement supérieur. Le monde de l'agriculture évolue. Êtes-vous prêt ? Pour en avoir plus, consultez [caseih.com](http://caseih.com).



ECOLO-TIGER 875  
Dent Tiger

AGRONOMIC DESIGN<sup>™</sup>

SOYEZ PRÊT.



©2014 CNH America LLC. Tous droits réservés. Case IH est une marque de commerce enregistrée de CNH America LLC. [www.caseih.com](http://www.caseih.com)



> **Paméla apprécie la propreté des vaches à leur retour du pâturage, lors de la traite.**

reliées à la gestion des fumiers et des ensilages. La chaîne de l'écurieur à fumier et le débouleur usent moins rapidement et il y a beaucoup moins de dépenses en électricité l'été. Durant les quatre mois de pâturage, il accumule 50 % moins de fumier dans sa fosse qu'il n'a pas à épandre à l'automne. De plus, ils ont tous remarqué que les vaches se tenaient plus propres en été. «Lors des orages, les vaches se font laver par la pluie», souligne Marquis Caouette. Très peu de vaches se salissent au pâturage. Lorsque Jean-Louis Vignola lui a proposé de sortir ses vaches à l'extérieur pendant la nuit et de faire du pâturage en bande, il était prêt pour tenter cette nouvelle approche.

### **Gestion du pâturage**

Chez Ferme Caouettale, la saison de pâturage débute aux alentours du 15 mai et se termine vers le 15 septembre. Jean-Louis Vignola a divisé les champs près de l'étable en six grandes parcelles. Les vaches passent environ cinq jours par parcelle. Une clôture électrique est avancée chaque jour avant la sortie des vaches au pâturage et une nouvelle bande est offerte après la traite du soir. «Le pâturage est également plus digestible vers la fin de la journée, car il a accumulé des sucres durant toute la journée», mentionne Jean-Louis Vignola. Au printemps, les vaches demeurent au pâturage toute la journée en raison de la pousse d'herbe plus rapide. Lorsque la pousse est moins rapide, les vaches sortent uniquement en soirée et la nuit.

Marquis Caouette a dû réinvestir dans ses champs pour installer une clôture entourant les six parcelles. De plus, il a procédé à l'achat d'un bac à eau, de tuyaux de carlon (polyéthylène), de raccords de type attache rapide pour l'abreuvoir, de piquets de plastique, d'un bon électrificateur (batterie), etc., pour aménager son nouveau pâturage. Les coûts d'aménagement du pâturage ont été de 4279 \$ pour ses 48 vaches en lactation, soit environ 89 \$ par bête.



Lors de la sortie des vaches au pâturage en début de saison, la pousse de l'herbe est très rapide ce qui entraîne des refus lorsque l'herbe devient trop haute. «Au début, je trouve que ça pousse trop vite. L'an prochain, je vais prendre la grandeur que l'on a en pâturage, la séparer en deux et faire une première coupe dans l'une des moitiés tôt au printemps. De toute façon, il faut faucher quand même pour diminuer le gaspillage», indique Marquis Caouette.

### **Avantages du pâturage**

«On voit que les vaches sont bien au pâturage. Quand on les détache, elles vont dans le champ par elles-mêmes et lorsqu'on arrive le matin, elles sont couchées dans le pâturage. Elles ne sont pas sur le bord de la clôture à espérer qu'on aille les chercher», confirme Paméla, la future relève de l'entreprise. Le comptage des cellules somatiques se maintient à un niveau fort acceptable, entre 150 000 et 200 000 leucocytes par ml au pâturage.

Pour habituer les futures vaches à sauter le dalot, Marquis Caouette donne du grain à ses taures lorsqu'elles reviennent du pâturage dans un bâtiment qui possède un dalot. Les jeunes vaches qui ont appris

à sauter le dalot sont moins craintives à enjamber cet obstacle lors de leur sortie au pâturage ou de leur retour à l'étable.

Lorsque la température est plus humide, il faut être plus vigilant au niveau des onglons, car il arrive à l'occasion qu'une vache se blesse sur une roche. Marquis Caouette possède une bonne allée solide pour faciliter l'accès des vaches aux enclos de pâturage. Il a aussi remarqué qu'il est plus facile de voir les problèmes de membres ou d'onglons lorsque les vaches marchent pour ainsi intervenir plus rapidement pour régler ce problème que lorsqu'elles sont attachées pendant la période hivernale. Paméla a aussi observé que les vaches qui ont des jarrets enflés en hiver perdent leur enflure en été au pâturage.

«La vache qui va dehors a plus de chance d'avoir de bons membres, car elle fait de l'exercice et se couche comme elle veut dans l'herbe» remarque Marquis Caouette. Ce dernier point est important pour cette famille qui aime travailler avec de belles vaches qui vivent longtemps. À ce propos, le troupeau compte trois vaches excellentes et 15 vaches très bonnes. 🍌

# RÈGLES À SUIVRE POUR L'IMPLANTATION D'UN PÂTURAGE DE NUIT

ÉCOUTEZ LES RECOMMANDATIONS DE JEAN-LOUIS VIGNOLA 

**L**e pâturage de nuit permet de réaliser des économies substantielles et d'améliorer considérablement le bien-être des vaches.

«Il s'agit tout simplement de suivre la règle du gros bon sens lorsque l'on veut implanter un pâturage de nuit», selon Jean-Louis Vignola, conseiller technique au centre de services du MAPAQ à Victoriaville. Les étapes suivantes sont importantes à respecter pour réussir la mise en place de cette pratique sur sa ferme.

## Règle numéro 1

Il faut calculer la surface de pâturage nécessaire pour les vaches qui iront au pâturage, identifier l'emplacement du pâturage par rapport à l'étable ainsi que d'avoir des allées d'accès solides et bien drainées. Jean-Louis Vignola utilise un logiciel permettant de dessiner la localisation des parcelles et des lieux de raccords rapides pour l'abreuvoir amovible. Il faut calculer une surface de 0,2 hectare par vache ( $60 \text{ vaches} \times 0,2 \text{ ha/vache} = 12 \text{ ha}$ ) et diviser cette surface en six parcelles de dimension égale ( $12 \text{ ha} \div 6 = 2 \text{ ha/parcelle}$ ).

## Règle numéro 2

Les coûts reliés à l'implantation d'un pâturage de nuit sont variables d'une ferme à l'autre, mais devraient osciller aux environs de 90\$ par vache. La clôture de contour des parcelles devra être solide et branchée à un bon électrificateur (batterie) pour éviter la sortie des animaux du pâturage. La clôture devrait être installée de préférence à l'automne avant la mise à l'herbe du printemps suivant. L'achat d'un enrouleur muni d'une quantité adéquate de fil conducteur et de piquets de plastique permet de séparer la parcelle



# AU CŒUR DE L'INDUSTRIE AGRICOLE

et de fournir une bande d'herbe chaque soirée. L'installation d'un tuyau de carlon (polyéthylène) le long des enclos apporte l'eau à proximité des animaux. Des raccords de type attache rapide facilitent les connexions et les déconnexions du bac à eau.

## Règle numéro 3

Les vaches recevront une nouvelle bande d'herbe après la traite du soir. Il ne faut pas dépasser cinq nuits de paissance par parcelle, ce qui assure la repousse de l'herbe lorsque les vaches reviendront à nouveau dans ce champ. La durée moyenne de la rotation des six parcelles est de 30 jours. La vitesse sera plus rapide au printemps en raison de la pousse plus rapide de l'herbe et plus lente en été.

La mise à l'herbe s'effectue tôt au printemps lorsque la hauteur des plantes est en moyenne de 15 cm. En été, lorsque l'herbe pousse moins rapidement, une hauteur d'environ 24 cm est adéquate lors de l'entrée des vaches dans la bande d'herbe. Lorsque les animaux sont retirés du pâturage, la hauteur moyenne de l'herbe après broutage ne devrait pas être plus basse que 10 cm pour permettre un regain rapide de l'herbe. Si l'herbe est broutée trop rase, il est nécessaire d'agrandir la surface servie pour éviter la surpaissance. Au printemps, l'herbe pousse rapidement, il sera donc nécessaire de récolter en fourrage une ou deux des six parcelles, car lorsque l'herbe est trop mature, il y a des refus. Une fauche en juin, à la sortie des vaches des parcelles, permet d'uniformiser le champ et d'arrêter la reproduction des mauvaises herbes. Cette pratique conserve l'herbe à un stade végétatif et assure un regain uniforme de l'herbe pour le reste de l'été. 📍

<  
Jean-Louis Vignola discutant avec Marquis Caouette de Ferme Caouettale du semis de printemps de trèfle ladino dans une de ses parcelles de pâturage.



**Nathalie Marceau, agr.**  
Directrice, services aux entreprises – Agro-industrie  
Banque Nationale

## Aller jouer dehors; c'est bon, pas juste pour les enfants!

Au mois d'octobre dernier, la Commission européenne a enregistré une proposition citoyenne visant le bien-être des vaches laitières. Soutenue par 290 000 personnes<sup>1</sup> et 14 pays, cette initiative a pour but de mettre en place des actions favorisant de bonnes pratiques d'élevage et de santé animale. Pour atteindre ces objectifs, les producteurs doivent notamment permettre un accès aux pâturages.

Cette tendance prend de plus en plus d'ampleur aux quatre coins du monde, mais elle n'a pas encore atteint nos rivages. Actuellement, dans les fermes québécoises, l'accès aux pâturages est une pratique très peu répandue. En 1985, 25 % des vaches y trouvaient un pourcentage de leur apport en énergie. Près de 15 ans plus tard, cette proportion ne représentait plus que 5 %<sup>2</sup>. Bon nombre de producteurs ont abandonné le pâturage pour diverses raisons, dont la qualité variable des fourrages. Aujourd'hui, ce problème a été réglé grâce à une meilleure régie des champs et une gestion plus efficace.

### Des avantages à considérer

Évidemment, le pâturage n'est pas possible pour tous les entrepreneurs, certains n'ont tout simplement pas les installations nécessaires ou ont des contraintes trop importantes. Cependant, il est intéressant de noter tous les bienfaits que peut représenter cette alternative.

Au niveau du bien-être animal, un accès aux pâturages réduirait la fatigue ainsi que les problèmes de boiterie. Il semblerait par contre que le pâturage n'a pas d'effet direct sur la fertilité ni sur la qualité du lait. Aussi, en situation de libre choix, les vaches préfèrent être à l'extérieur la nuit. En ce qui concerne la haute densité énergétique et la production, aucune diminution n'aurait été constatée pour les vaches qui ont accès à la ration totale mélangée (RTM) le jour et un accès au pâturage la nuit<sup>3</sup>.

Qu'en est-il de la santé financière? Le pâturage semble être une alternative peu coûteuse qui permettrait de faire des économies sur les besoins alimentaires et d'entreposage. Il permettrait aussi une réduction de la manipulation du fumier et donc une économie sur la facture énergétique de l'entreprise.

Chaque ferme est unique, et le pâturage n'est pas une avenue pour tous. Délaisé par choix économique, le pâturage pourrait-il revenir sous forme de solution par un même souci économique combinant également une réponse au bien-être animal? Avant de prendre une décision définitive qui aura des implications financières pour votre entreprise, sachez que les spécialistes agricoles de la Banque Nationale sont conscients des enjeux qui pointent à l'horizon et nous sommes là pour vous aider à analyser et vous appuyer dans vos choix.

Les informations fournies dans ce texte le sont à titre informatif seulement et ne sont pas exhaustives. Pour tout conseil sur vos finances et celles de votre entreprise, veuillez consulter votre conseiller de la Banque Nationale ou, le cas échéant, tout professionnel (agronome, comptable, fiscaliste, avocat, etc.).

<sup>1</sup> Pour un meilleur élevage laitier [En ligne], [www.ciwf.fr/campagnes/vaches-laitieres/pour-un-meilleur-elevage-laitier](http://www.ciwf.fr/campagnes/vaches-laitieres/pour-un-meilleur-elevage-laitier) (Page consultée le 10 décembre 2013)

<sup>2</sup> BRISSON, Jean. « Pour faire du lait au pâturage, il faut y voir », *Le producteur de lait québécois*, juillet/août 2003, p.19-20

<sup>3</sup> WEARY, Daniel; VON KEYSERLINGK, Marina. « Pâturage ou étable? Les vaches aiment...les deux », *Le producteur de lait québécois*, octobre 2010, p.36-39

[bnc.ca/agriculture](http://bnc.ca/agriculture)

 **BANQUE NATIONALE**

# DE LA COUPE AU PRESSAGE, COMPTEZ SUR KRONE

VISITEZ  
L'USINE KRONE  
VIRTUELLEMENT



**FAUCHEUSES  
PORTÉES,  
TRAINÉES  
OU TRIPLES**

**PRESSES À BALLE RONDES OU À GROSSES BALLE RECTANGULAIRES**



**FAUCHEUSES ET  
FOURRAGÈRES  
AUTOMOTRICES**

**FANEUSES ET  
ANDAINEURS**



**L'efficacité allemande disponible partout au Québec ! Visitez le concessionnaire Krone le plus près de chez-vous.**

**Alcide Ouellet et fils inc.**  
Cacouna (Rivière-du-Loup)

**Alcide Ouellet et fils inc.**  
Saint-Cyprien

**Équipements Séguin  
et frères inc.**  
Saint-Clet

**Équipements A. Phaneuf inc.**  
La Durantaye

**Équipements A. Phaneuf inc.**  
Victoriaville

**F. Constantineau et fils inc.**  
Mont-Laurier  
**Groupe Symac**  
Normandin

**Groupe Symac**  
Parisville

**Groupe Symac**  
Saint-Bruno (Lac-Saint-Jean)

**Groupe Symac**  
Saint-Denis-sur-Richelieu  
**Groupe Symac**  
Saint-Hyacinthe

**L'Excellence Agricole  
de Coaticook Excelko**  
Sherbrooke

**Les Équipements de ferme BHR**  
Howick

**Machineries Forest inc.**  
L'Épiphanie

**Machineries Nordtrac Itée**  
Saint-Barthélemy

**Services Bivac**  
Saint-Georges-de-Beauce

**Services Bivac**  
Sainte-Marie-de-Beauce

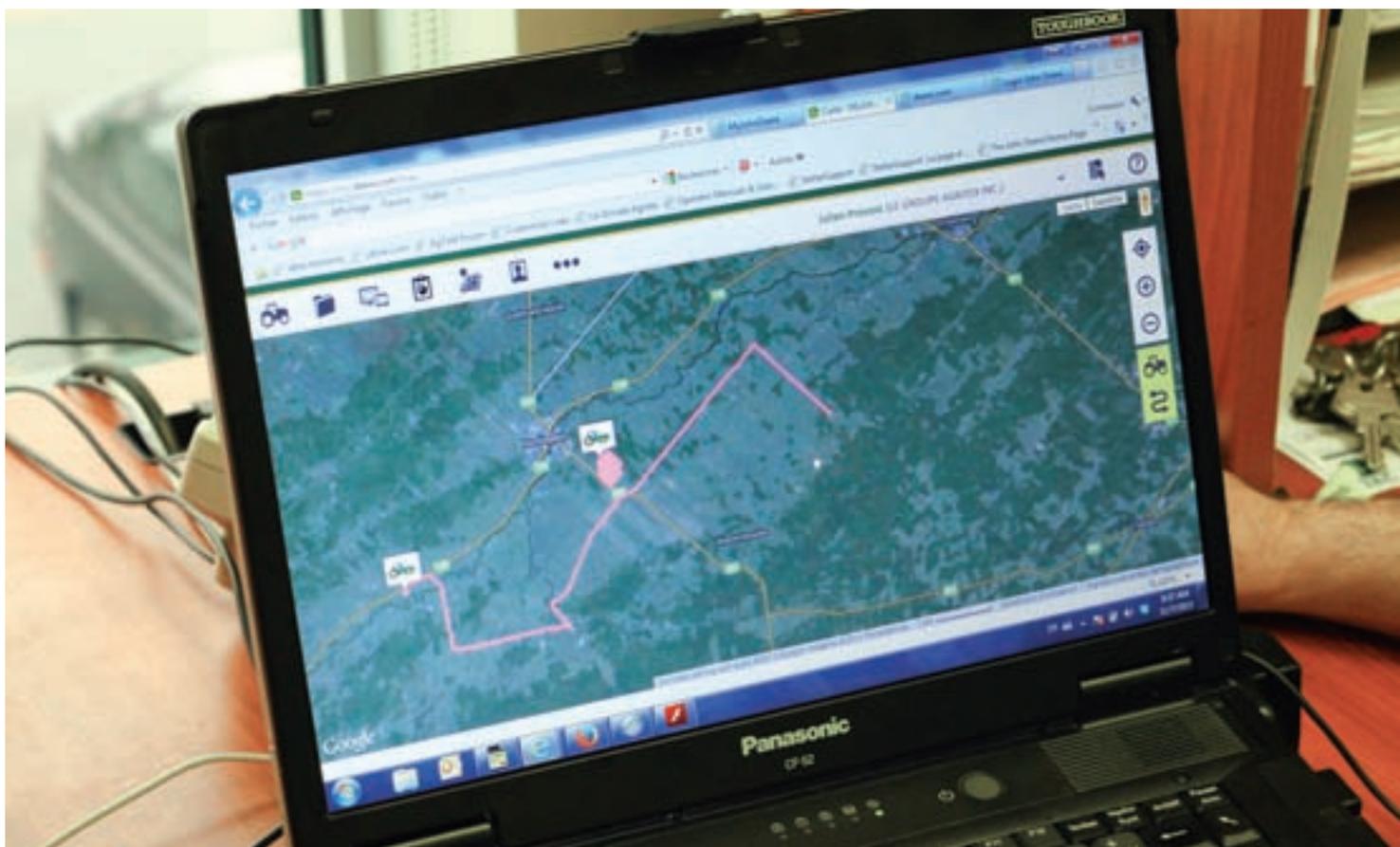
 **KRONE**  
**QUALITÉ, PERFORMANCE, INNOVATION**

[www.Krone-NorthAmerica.com](http://www.Krone-NorthAmerica.com)

Représenté au Québec par

**AG-PRO**

450 778-0444



# AGRICULTURE DE PRÉCISION

**Les terres valent cher, aussi bien en tirer le meilleur. L'agriculture de précision est là pour ça. Michel Sauvé l'a bien compris.**

Dans l'Operations Center sur MyJohnDeere.com, on peut suivre les déplacements des équipements dotés d'émetteurs JDLink.

**A**u volant de sa moissonneuse-batteuse en mode autoguidage, Michel Sauvé observe la récolte, surveille le rendement et analyse ce qu'il voit. Son moniteur lui indique non seulement le rendement, mais aussi la variété semée. «Tout part de là, dit-il. C'est à ce moment que débute ma réflexion sur ce que je vais semer l'année suivante et les semences que je vais proposer à mes clients.»

Producteur de grandes cultures à Saint-Polycarpe, dans l'ouest de la Montérégie, et représentant à temps partiel pour l'Agrocentre Fertibec, Michel Sauvé, 36 ans, fait partie de cette génération >

# Les règles du jeu ont changé. Votre herbicide devrait aussi.



VISIONNEZ LE  
TÉMOIGNAGE DE  
LA FERME EDPA

**Integrity**<sup>MD</sup>  
Optimisé par Kixor<sup>MD</sup> Herbicide

Les mauvaises herbes sont de plus en plus difficiles à maîtriser et le produit sur lequel vous comptez depuis des années n'est tout simplement plus à la hauteur. Voilà pourquoi vous devriez changer pour une solution de nouvelle génération dans le maïs. L'herbicide Integrity<sup>MD</sup> est un nouvel acteur de premier plan dans le marché des traitements de prélevée. Sa combinaison unique de modes d'action maîtrise mieux l'abutilon, le souchet comestible et l'amarante et offre plus de liberté pour les cultures de rotation. Car, quand votre maïs n'a pas à concurrencer les mauvaises herbes, il profite du meilleur départ possible – une condition qui conduit à un meilleur rendement. Visitez [agsolutions.ca/fr/integrity](http://agsolutions.ca/fr/integrity) ou appelez le Service à la clientèle AgSolutions<sup>MD</sup> au 1-877-371-BASF (2273) pour en savoir davantage.

 **BASF**  
The Chemical Company

**Toujours lire et suivre les directives de l'étiquette.**

AgSolutions est une marque déposée de BASF Corporation; et INTEGRITY et KIXOR sont des marques déposées de BASF SE, toutes ces marques sont utilisées avec permission accordée à BASF Canada Inc. © 2014 BASF Canada Inc.



« Tous mes passages au champ sont documentés, tout est quantifié. Toutes les décisions sont prises à partir de ces données informatisées. »

— Michel Sauvé

pour qui l'agriculture et l'informatique vont de pair. « Je ne me souviens pas d'avoir fait ma comptabilité à la main », dit-il.

Aujourd'hui, l'agriculture de précision fait de grands bonds en avant et Michel Sauvé adopte tout naturellement les nouveaux outils proposés. Quand arrivera la récolte 2014, son travail d'analyse des rendements en temps réel pourrait être bonifié par l'utilisation de son iPhone ou d'un iPad. D'une part, le moniteur de la batteuse qui montre la variété et le rendement, d'autre part, l'appareil mobile qui affiche des cartes générées à partir des données du semoir ou du pulvérisateur, ou encore, des observations et photos géoréférencées en cours de saison.

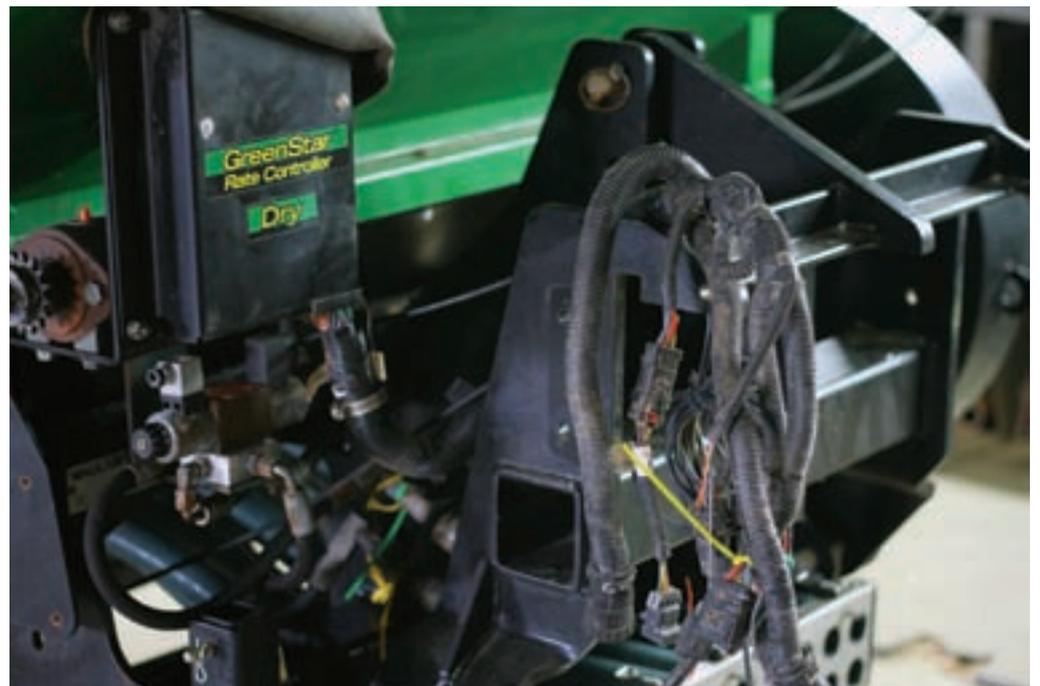
### Agriculture 2.0

Sur sa ferme, tous les passages aux champs sont exécutés, optimisés et documentés avec des outils électroniques ajoutés aux équipements. Adeptes du *zone till*, chaque travail du sol en bande se fait selon des lignes établies et suivies en mode GPS-RTK. « En *zone till*, on n'a pas de marge de manœuvre, explique-t-il. On ne peut pas être décalé de six pouces. »

Le semis est une opération à haut contenu technologique : *AutoTrac* sur le tracteur, moniteur *SeedStar* qui compare le taux de semis demandé à celui obtenu et *Rate Controller* pour contrôler et monitorer l'application d'engrais. Ces outils

John Deere ne sont pas tout à fait nouveaux. Ce qui change, ce sont les moyens de transmettre et d'utiliser la grande quantité d'information qu'ils génèrent.

Cet automne, Michel Sauvé a été parmi les premiers producteurs québécois à se créer un compte sur MyJohnDeere.com, un site disponible en français qui centralise toute la gestion du parc de machinerie et des données informatiques qu'il >



Le Rate Controller permet un suivi précis des applications. Celui-ci sert à l'application d'engrais sec.



«Avec une carte de rendement, on peut aller repérer les zones les moins productives, estimer les pertes et évaluer la pertinence d'investir dans du nivellement.»

—Julien Provost

### Optimiser sa régie

Certains de ces outils ne sont sans doute pas nécessaires sur une ferme de petite ou moyenne taille où le propriétaire exécute lui-même la plupart des travaux. Michel Sauvé cultive à son compte sur 370 hectares, avec l'aide de son père et de son oncle. Il réalise aussi des semis, pulvérisations et battages à forfait sur environ 300 hectares, entre autres, chez des clients qui lui achètent des semences de l'Agrocentre Fertibec. Ce sont surtout les outils qui lui permettent d'analyser sa régie de champ qui l'intéressent.

Avec l'application *Mobile Farm Manager*, il peut maintenant se déplacer dans un champ en ayant accès sur iPhone ou iPad aux cartes générées par le logiciel de gestion de champs Apex. Il peut aller constater l'effet de la pression exercée par les unités du planteur sur la qualité de l'émergence du maïs. Peu importe l'endroit où il se trouve, il peut savoir instantanément quelle variété a été semée. Dans des parcelles d'essais d'applications foliaires dans le soya, il lui suffit d'appuyer le doigt à un endroit sur la carte pour

génère. Avec ses équipements dotés du service de communication mobile JDLink, il n'aura plus à transférer les données à l'aide de clés USB. Il suffira de les envoyer dans le «nuage» qu'est le serveur de John Deere.

S'ouvre alors un monde de possibilités qui fascinent Julien Provost, spécialiste en agriculture de précision chez le concessionnaire Agritex. Dans le module *Operations Center* sur MyJohnDeere.com, un producteur peut suivre en direct les déplacements de tous ses équipements. Avec la fonction *Remote Display Access*, il peut même voir ce qu'affiche le moniteur à l'intérieur de la cabine.

«Ce sont des outils qui aident les producteurs à prendre des décisions plus facilement et rapidement, affirme Julien Provost. Par exemple, si une moissonneuse-batteuse doit faire le plein de diesel, on pourrait voir combien il lui reste de travail dans la parcelle où elle se trouve et décider où elle ira battre après son ravitaillement.»



Avec l'application *Mobile Farm Manager*, il suffit d'appuyer sur une carte pour voir s'afficher des données précises pour cet endroit dans le champ, comme la variété, le rendement ou la pression sur les unités de semis.

savoir quel traitement cette partie du champ a reçu. « Avec une carte de rendement, on peut aller repérer les zones les moins productives, estimer les pertes et évaluer la pertinence d'investir dans du nivellement », illustre Julien Provost.

Ces outils sont aussi très utiles pour les entrepreneurs de travaux à forfait. Ils peuvent aisément réaliser une facturation précise en fonction de la superficie couverte. Ils peuvent aussi produire des cartes et rapports, pour illustrer aux clients le travail réalisé et la performance des intrants appliqués.

### Essais à la ferme

En tant que représentant de semences, Michel Sauvé met à l'essai lui-même les variétés qu'il vend. Ses résultats l'aident à sélectionner les variétés qui fonctionnent bien sur ses terres et qu'il suggérera à ses clients, cartes de rendement à l'appui.

Visiblement, Michel Sauvé prend beaucoup de plaisir à gérer l'information que génèrent ses outils d'agriculture de précision. Lors du passage du *Bulletin* en novembre dernier, il avait hâte de constater les rendements dans un champ redrainé l'année d'avant et qu'il n'avait pas encore récolté. Cet hiver, il souhaite examiner de près les résultats de deux champs ensemencés la même date, l'un en travail de sol conventionnel, l'autre en *zone till*.

La saison morte est l'occasion d'analyser toutes ces données. Michel Sauvé en profite aussi pour faire du « ménage » dans ses lignes pour l'autoguidage, afin de les uniformiser et prévenir les déviations en *zone till*. Manipuler les cartes avec le logiciel Apex est très facile, soutient-il, d'autant plus qu'en ayant été au volant de la batteuse au moment de la récolte, il n'y a pas de mauvaises surprises.

Ces outils informatisés servent essentiellement à prendre de meilleures décisions agronomiques et économiques. « Tous mes passages au champ sont documentés, tout est quantifié. Toutes les décisions sont prises à partir de ces données, affirme Michel Sauvé. Au prix que se vendent les terres, je n'ai pas les moyens d'en acheter. Je m'arrange pour que celles que j'ai soient maximisées. » 🚧

## L'EFFET BLEU



**Depuis sa mise en marché en 1997 le SOLITAIR de LEMKEN s'est vendu à plus de 10 000 exemplaires.** Parmi les raisons qui ont sûrement contribué à ce succès, notons les nombreuses versions, largeurs et combinaisons possibles ainsi que le système d'enterrage à double disques sur parallélogramme avec roulette de rattachement qui offre une précision inégalée.

[www.lemken.com](http://www.lemken.com)  
450 223-4622

 **LEMKEN**

# Facile à utiliser, simple à entretenir

# **RANGER**

**Bien qu'étant le plus petit des pulvérisateurs traînés de la gamme, le succès des ventes à travers le monde du Ranger prouve que c'est un Hardi**

- Réservoir de 2000 litres
- Rampe hydraulique avec suspension, largeur de 45pi à 66pi
- Pompe à diaphragmes Hardi ou centrifuge
- Grand dégagement et centre de gravité bas



VISIONNER LES  
DERNIÈRES INNOVATIONS  
DE HARDI



## Visitez le concessionnaire Hardi le plus près de chez vous

**Coaticook**  
Centre Agricole Coaticook inc.

**Granby**  
Équip. A. Phaneuf inc.

**La Durantaye**  
Équip. A. Phaneuf inc.

**Louiseville**  
Machineries Nordtrac Itée

**Mirabel**  
Équip. Yvon Rivard inc.

**Mirabel**  
Jean-René Lafond inc.

**Napierville**  
Hewitt Division agricole

**Nicolet**  
Centre Agricole Nicolet-Yamaska inc.

**Parisville**  
Groupe Symac

**Rimouski**  
Centre agricole Bas-St-Laurent

**Rougemont**  
Hewitt Division Agricole

**Sabrevois**  
Équip. Guillet inc.

**Sainte-Anne-de-la-Pérade**  
Lafrenière Tracteur inc.

**Saint-Barthélemy**  
Machineries Nordtrac Itée

**Saint-Bruno**  
Centre Agricole Saguenay-Lac-St-Jean inc.

**Saint-Clet**  
Équipements Séguin & frères inc.

**Saint-Denis-sur-Richelieu**  
Groupe Symac

**Saint-Guillaume**  
Machinerie C & H inc.

**Saint-Isidore**  
Émile Larochelle inc.

**Sainte-Martine**  
Équip. Colpron inc.

**Saint-Maurice**  
Centre Agricole St-Maurice inc.

**Saint-Roch-de-l'Achigan**  
Machineries Nordtrac Itée

**Upton**  
Équip. A. Phaneuf inc.

**Victoriaville**  
Équip. A. Phaneuf inc.

**Wotton**  
Équip. Proulx & Raïche



**450 778-0444**  
**www.hardi-us.com**

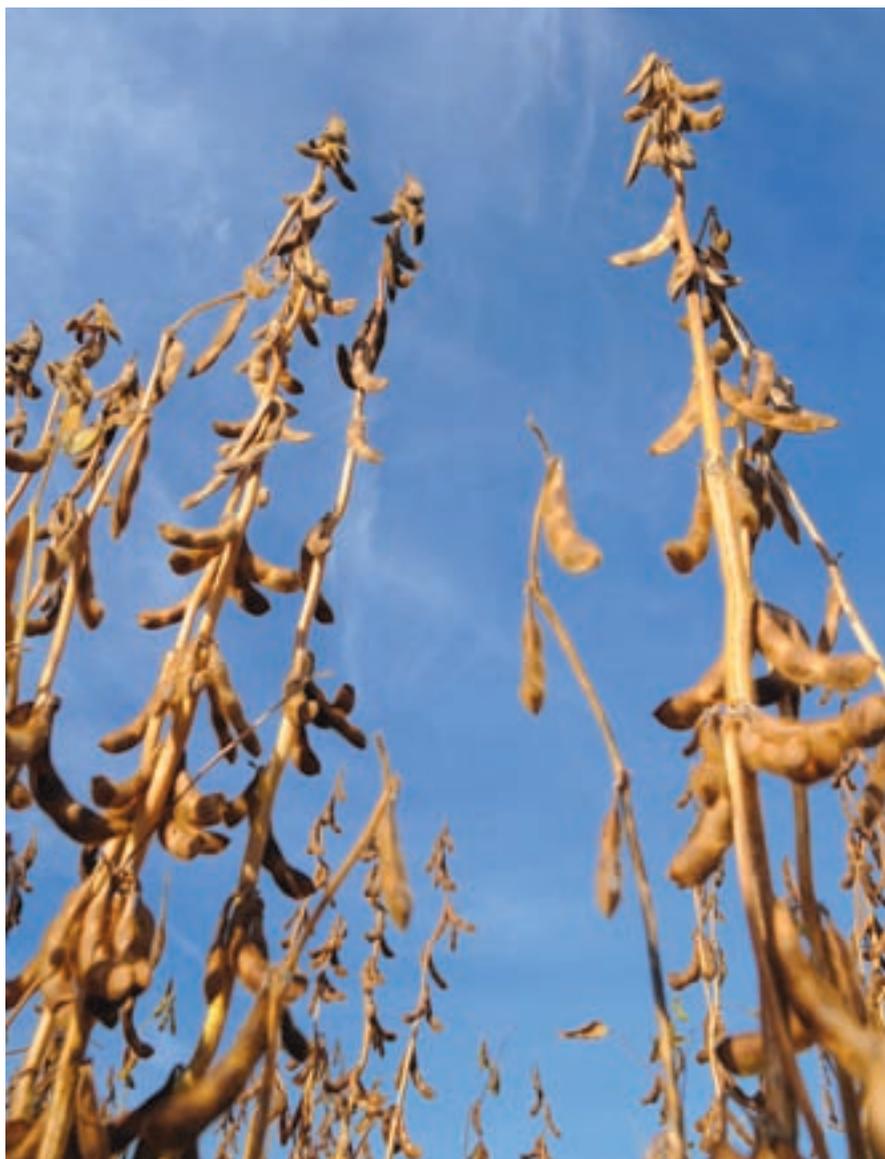
Représenté au Québec par



depuis plus de 20 ans

# LE SOYA A BESOIN D'AZOTE !

**Fred Below déboulonne les mythes : le soya ne fixe pas suffisamment d'azote pour combler ses besoins et il en laisse très peu derrière lui.**



**P**rofesseur et chercheur à l'Université d'Illinois, Fred Below est persuadé qu'il est possible de doubler les rendements moyens actuels du soya. Pour y arriver, il faudra mettre au rancart plusieurs idées reçues, comme celle disant que le soya n'a pas besoin de fertilisation.

Les essais qui lui ont permis d'identifier ses « six secrets du succès du soya » se poursuivent. Les pistes sont nombreuses et celle d'une meilleure fertilisation est la plus prometteuse. *Le Bulletin* l'a interrogé. **Vous affirmez qu'il est faux de croire que le soya n'a pas besoin de fertilisation azotée. Le soya n'est-il pas en mesure de produire tout l'azote dont il a besoin ?**

Les nodules des racines n'arrivent pas à fixer tout l'azote dont les variétés à haute protéine ont besoin pour exprimer leur potentiel génétique de rendement. Une partie de l'azote doit donc provenir du sol, soit par la fertilisation ou par la lente minéralisation de l'azote des résidus de la culture précédente.

La plupart des recherches à ce jour suggèrent que 4,7Tm/ha (70 bu/ac) serait le rendement maximal avec l'azote fourni par les nodules. Actuellement, le rendement moyen aux États-Unis est autour de 2,8Tm/ha (42 bu/ac) et je crois qu'on peut atteindre 5,7Tm/ha (85 bu/ac). La fertilisation azotée fera partie de l'équation pour y arriver.

**Le soya ne laisse-t-il pas d'azote à la culture de l'année suivante ?**

Ceci est une légende urbaine. Le soya n'ajoute aucun azote au sol. En fait, il ➤

D'après Fred Below, il serait possible de doubler les rendements du soya par une régie intensive.



« Pour augmenter les rendements du soya, il faudra cesser de croire que cette culture n'a pas besoin de fertilisation », soutient le professeur Fred Below.

crée un déficit d'azote. On a cru pendant longtemps que pour chaque boisseau de soya produit, une unité d'azote était laissée dans le sol. C'est plutôt le contraire. Pour chaque boisseau que vous produisez, vous retirez une unité d'azote du sol.

**Si l'on offre de l'azote par fertilisation minérale aux plants de soya, ne vont-ils pas cesser d'en produire eux-mêmes ?**

Tout à fait. Si vous mettez trop d'azote dans votre soya vous pourriez prévenir l'infection des racines par les bactéries qui provoquent le développement des nodules. Les nodules existants peuvent cesser de croître et carrément cesser de fixer l'azote. Ce phénomène a beaucoup été étudié. Il en coûte moins d'énergie à la plante d'utiliser l'azote du sol que celui de l'air.

**Comment alors fertiliser à l'azote sans que le plant se mette à en produire moins ?**

On pourrait trouver un moyen de tromper la plante afin qu'elle ne sache pas si l'azote provient du sol ou de ses nodules. Le soya est une plante particulière qui déplace

l'azote fixé par les nodules des racines vers les tiges sous forme d'une molécule appelée uréide. Parce qu'il produit cette molécule, le soya est en mesure d'assimiler l'urée sans la transformer. D'après moi, la clé sera d'arriver à apporter de l'urée directement aux racines.

**Y aurait-il d'autres moyens d'apporter de l'azote aux plants de soya sans que leurs nodules ne se mettent au ralenti ?**

Un des moyens est d'épandre du fumier afin d'obtenir un lent apport d'azote de source organique. Nous avons aussi réussi à obtenir de modestes gains de rendement avec des engrais à libération contrôlée, comme l'urée ESN. Certains chercheurs ont essayé d'appliquer de l'azote autour du stade R4, avec des résultats variables. À ce stade, l'activité des nodules commence à décliner et les racines ne fournissent plus suffisamment d'azote pour combler les besoins des graines.

Je crois que la solution sera une combinaison d'azote à libération contrôlée et d'applications tard en saison. Nous travaillons là-dessus dans nos parcelles.

## LES SIX SECRETS DU SUCCÈS DU SOYA

Le professeur Fred Below et son équipe mènent une série d'essais à plusieurs endroits en Illinois pour analyser l'impact des éléments de régie qui contribuent au rendement de soya. Voici ses « six secrets du succès du soya ».

### 1. MÉTÉO

On ne la contrôle pas, mais elle influence grandement le succès de tous les éléments de régie. On peut cependant se prémunir contre les aléas de la météo en favorisant le développement racinaire par la fertilisation, une meilleure émergence et le contrôle des maladies.

### 2. FERTILITÉ

Notre façon de fertiliser le soya est « atroce », selon Fred Below. Les rendements du maïs sont si élevés qu'il laisse très peu au soya de l'année suivante. Il y a notamment un manque de phosphore. On doit aussi envisager la fertilisation azotée.

### 3. POTENTIEL GÉNÉTIQUE

Les producteurs ont tendance à accorder beaucoup plus d'attention à leurs choix d'hybrides de maïs. Pourtant, le rendement de variétés de soya peut différer de 215 kg/ha sur le même site. Le choix de maturités plus tardives qui seront semées tôt peut aussi donner un gain de rendement.

### 4. APPLICATIONS FOLIAIRES

Les fongicides foliaires ont un effet stimulant sur la croissance, mais les utiliser en l'absence de maladies n'est certainement pas une bonne pratique de lutte intégrée, croit Fred Below. Ses essais ont par contre démontré des gains de rendement significatifs avec l'usage d'insecticides foliaires. « L'énergie pour les gousses et les grains provient de la feuille la plus proche. On ne veut pas qu'elle soit endommagée par des ravageurs. »

### 5. TRAITEMENTS DE SEMENCE

Les essais à l'Université de l'Illinois révèlent que plus le traitement de semence est complet (fongicide et insecticide), meilleur est le rendement. « On ne sait pas s'il y a des ravageurs (dans le sol) qu'on ne voit pas ou s'il y a un effet stimulant sur la croissance, mais ces traitements de semence agissent bien au-delà de l'émergence. »

### 6. ESPACEMENT DES RANGS

Les rangs plus étroits interceptent plus rapidement toute la lumière, mais la circulation de l'air est réduite, ce qui rend la culture plus vulnérable à la pourriture blanche. Fred Below croit que les rangs aux 20 pouces sont un bon compromis, notamment sous nos latitudes nordiques. En Illinois, les parcelles les plus au nord sont celles qui profitent le plus des rangs aux 20 pouces.



Les rangs aux 30 pouces (à gauche) permettent une bonne circulation de l'air pour prévenir la pourriture blanche, mais Fred Below observe que les rangs aux 20 pouces donnent plus de rendement, surtout dans les régions plus au nord.

**Est-ce une bonne idée d'appliquer de l'azote aux semis?**

Oui, surtout dans vos conditions de sol froid, pour vous assurer que les plants obtiennent un départ rapide et en santé, avant même que les nodules ne se forment. Un peu d'azote au départ peut aider la plante à connaître un excellent départ.

**Est-ce que les besoins en azote varient beaucoup pendant la saison, comme c'est le cas pour le maïs?**

Le maïs connaît son pic de demande d'azote vers ses derniers stades végétatifs.

Le soya est très différent, essentiellement parce qu'il est indéterminé: il produit des feuilles, des fleurs et des gousses en continu. Ses besoins en azote sont plutôt linéaires, surtout de 40 à 90 jours. Le défi consiste à lui apporter une fertilisation lente et régulière, idéalement de source organique. **Dans vos six secrets, vous ne parlez pas des rotations. Pourquoi?**

La plupart des producteurs ne cultivent pas de soya en continu et en Illinois la principale rotation est maïs-soya. Curieusement, les meilleurs rendements de soya

sont obtenus après cinq ou six ans de maïs en continu, probablement en raison de l'absence de pathogènes.

Si les producteurs laitiers au Québec obtiennent de très bons rendements de soya, c'est sans doute parce que leur longue rotation anéantit aussi les pathogènes. Leurs rendements supérieurs sont également attribuables au fumier qu'ils épandent. Les bons rendements de maïs ont aussi un effet puisque les résidus riches en carbone augmentent la matière organique qui libère de l'azote. 🚀

**le soya de demain**

Ceresco

**Nouveautés rendement supérieur**

<p><b>Anser</b></p> <p><b>2350 UTM et plus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement supérieur</li> <li>• Soya mi-buissonnant</li> <li>• Plant fort et forte tige</li> </ul>	<p><b>Petrel</b></p> <p><b>2525 UTM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Très bonne protéine</li> <li>• Très bon rendement</li> <li>• Excellente tenue</li> </ul>	<p><b>Roselin</b></p> <p><b>2600 UTM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellente tenue</li> <li>• Soya plus hâtif</li> <li>• Plant vigoureux et branchu</li> </ul>
---	---	--

**Informez-vous des disponibilités pour 2015**

**au 1 888 427-7692**

F a i t e s o u s o n a n e c u l t i v e

Optimiser  
le rendement,  
préserver  
l'environnement



### LE SAVIEZ-VOUS: LE TYPE D'ENGRAIS AZOTÉ UTILISÉ INFLUENCE LA QUALITÉ DE VOS RÉCOLTES.

Dans les essais aux champs, les ammonitrates ont régulièrement démontré leur meilleure efficacité comparativement à l'urée ou aux solutions azotées, non seulement en terme de rendement mais aussi en terme de qualité. Par exemple, l'utilisation des ammonitrates peut favoriser une teneur en protéine plus élevée dans les céréales d'hiver.

Pour en savoir plus sur l'ammonitrate de calcium **CAN 27 YaraBela** de Yara, consultez votre fournisseur de fertilisants.



yara.com



## MARCHÉ DES GRAINS

PAR JEAN-PHILIPPE BOUCHER,  
AGRONOME, M.B.A.



Lisez le blogue sur le marché des grains à [lebulletin.com](http://lebulletin.com)



# L'ANNÉE 2014 S'ANNONCE DIFFICILE POUR LES PRIX DES GRAINS

À moins que de nouveaux éléments ne voient le jour d'ici à ce que vous lisiez ces lignes, l'année 2013 se sera achevée sur une note plutôt sombre pour les prix des grains. Après avoir frisé des sommets historiques à près de 8,50 \$US/boisseau au cours de 2012, le prix du maïs aura pratiquement perdu la moitié de sa valeur. Pour le soya, la situation aura été moins dramatique avec un recul d'environ 25% de son prix depuis son sommet de 2012. Derrière cette baisse importante des prix, essentiellement une seule chose: après trois années de disette, retour à l'abondance de grains. En ce sens, il ne faut donc pas se leurrer. Pour sortir de cette impasse et voir les prix retourner à la hausse au cours de 2014, deux choses sont essentielles: une augmentation de l'usage des grains, ou encore une saison difficile pour les cultures en 2014.

Du côté de la consommation, certains signes auront été encourageants au cours de l'automne dernier. Notamment, les exportations américaines de maïs et de soya auront été au-dessus des prévisions, signe que les utilisateurs auront su saisir l'opportunité d'en obtenir à des niveaux de prix beaucoup plus «profitables» pour eux. La fermeté de la demande chinoise pour le soya et l'excellent volume trituré aux États-Unis, ainsi que l'augmentation significative de la production d'éthanol aux États-Unis auront également mis en valeur la reprise de la consommation. Cette «relance» de la demande

aura d'ailleurs certainement contribué à freiner à la fin de l'automne la chute des prix amorcée au cours de 2013. Par contre, sera-t-elle maintenant assez importante pour renverser la vapeur et permettre aux prix de retourner à la hausse en 2014? Difficile à dire... Il ne fait cependant aucun

**« Pour que les prix retournent définitivement à la hausse, il faudra sans aucun doute compter sur une saison difficile pour les cultures aux États-Unis et en Amérique du Sud en 2014. »**

doute qu'il faudra plus que quelques signaux positifs du côté de la consommation pour que nous retrouvions des niveaux de prix qui, aux yeux de plusieurs, seront à nouveau acceptables.

Cette situation qui reste ambiguë pour la consommation de grains en 2014 nous confronte donc à une réalité très simple: pour que les prix retournent définitivement à la hausse, il faudra sans aucun doute compter sur une saison difficile pour les cultures aux États-Unis et en Amérique du Sud en 2014, ce qui n'est pas gagné d'avance. Jusqu'ici, les récoltes sud-américaines s'annoncent en fait déjà très prometteuses. Reste à voir maintenant pour les États-Unis... 🇺🇸

## Maïs mutant et chrysomèle

La découverte d'un maïs mutant dont les feuilles sont dévorées par les chrysomèles adultes offre une nouvelle approche pour la résistance à cet insecte ravageur.

Habituellement, les larves des chrysomèles mangent les racines et les adultes se nourrissent des soies et du pollen du maïs. On croyait que les insectes ne choisiraient pas les feuilles par préférence alimentaire. Or, des chercheurs de l'Université Purdue et de l'Université de l'État de l'Illinois ont étudié la nature d'un maïs mutant dont les insectes raffolaient des feuilles. Ils ont réalisé que le maïs normal possède un système actif de défense contre les ravageurs, ce qui tient les chrysomèles à l'écart.

Cette découverte offre de nouvelles opportunités dans la gestion de la résistance. Le parcours génétique relié au mécanisme de défense des feuilles pourrait-il être reproduit pour les autres parties de la plante? Ou une différente approche pourrait-elle également utiliser le maïs mutant comme piège? Les chrysomèles sont attirées par les feuilles «comestibles» et délaissent les autres maïs.

Sans la présence des chrysomèles, il est impossible de distinguer le maïs mutant d'un autre plant de maïs. Ses feuilles sont susceptibles aux insectes après cinq à six semaines de croissance. Lors d'infestations sévères, les plantes peuvent devenir complètement défoliées et le rendement en grain diminue. Source : Ag Answers



## Clipping de soya

Couper le point de croissance du soya au stade de la deuxième ou troisième feuille trifoliée stimule la production de fleurs et de gousses et résulte en une augmentation significative du rendement. Cette technique, appelée «clipping de soya», a été mise à l'essai en petites parcelles aux États-Unis et en Ontario. Les résultats intéressants ont incité Tony Blackwill, un agronome consultant, à transposer cette approche en grand champ en 2013. Ses observations ont été rapportées dans un récent article.

Le point critique demeure la coupe elle-même. Il faut réussir à couper le centre de la plante, sans endommager ni couper les feuilles trifoliées avoisinantes. En petite parcelle, il est plus facile de contrôler la hauteur de coupe de chaque rang. Mais en plein champ, on doit absolument utiliser une machine dont la hauteur de coupe s'ajuste en roulant. Les faucheuses à foin ou tondeuses rotatives ne sont pas adaptées et peuvent endommager la culture. La tonte chimique est également possible avec des régulateurs de croissance, mais à chaque fois qu'un produit chimique est appliqué, la culture brûle de l'énergie pour métaboliser le produit. Quant à la blessure mécanique, la plante «guérit» en quelques jours.

Ainsi, elle ne s'expose pas trop aux agents pathogènes qui pourraient profiter de cette porte d'entrée.

Un taux de semis de 130 000 pl/acre en rangs de 30 pouces a été utilisé pour favoriser le branchement du soya. Malgré le fait que le taillage du soya a procuré 20% plus de gousses par plant, il n'y a eu aucune différence statistique de rendement en grain. Les rendements obtenus sur trois sites varient entre 59 et 61 boisseaux/acre (4000 et 4100 kg/ha). L'agronome explique ces résultats par les facteurs climatiques de la saison. L'opération de coupe des plants ajoute un effet de stress à la culture et retarde cette dernière de sept à dix jours. Or, en 2013, ce délai a amené les parcelles taillées en pleine floraison lors de conditions chaudes avec peu de précipitations. Le spécialiste évalue entre 10% et 30% d'embryons avortés. De plus, l'augmentation de la croissance des feuilles après la taille augmente également la quantité d'eau requise par les plantes, ce qui a accentué le stress hydrique en 2013.

Pour la prochaine saison, le spécialiste compte poursuivre ses essais en changeant le choix de maturité des cultivars. Puisque le «clipping» retarde la maturité entre sept et dix jours, il choisira des variétés plus hâtives pour atteindre la période de floraison en même temps que les parcelles non taillées. À suivre. Source : Corn+soy+wheat Handbook

## Rentabilité de l'agriculture de précision

Depuis les débuts de l'agriculture de précision, plusieurs équipements électroniques sont venus s'ajouter au fil des ans. Lesquels offrent le plus grand retour sur l'investissement? Tim Norris, dirigeant d'une entreprise spécialisée en Ohio depuis 17 ans, a partagé son expérience lors d'un atelier organisé par Innovative Farmers of Ontario.

Selon ce spécialiste, pour les producteurs de maïs, les lecteurs de chlorophylle permettant l'application à taux variable d'azote et les systèmes d'embrayage pour chaque rang d'un planteur sont les instruments les plus susceptibles de se rentabiliser rapidement.

À titre d'exemple, le coût d'achat du système d'application variable d'azote est de 21 500 \$US. Basé sur des lectures infrarouges de la culture à fertiliser, les capteurs ajustent la fertilisation azotée en temps réel. Les essais comparatifs à la ferme ont démontré un avantage moyen de 49,62 \$/acre pour 2010 et 2011. Pour une ferme de 500 acres en maïs, ceci représente un avantage de 24 810 \$ pour un an. L'investissement est donc rentabilisé en un an. Pour 2012, des conditions de sécheresse sévère ont

diminué l'avantage à 28,19 \$/acre. Mais même à 20 \$/acre, il faut un peu plus de deux ans pour payer le système.

Les meilleurs résultats ont été obtenus au stade V7 du maïs. Il faut ainsi envisager l'utilisation d'un applicateur à haut dégagement. Les coûts d'application devront être ajoutés au calcul de rentabilité si le producteur ne possède pas ce type d'équipement.

L'embrayage individuel des rangs sur un planteur à maïs est le deuxième équipement de précision choisi par le spécialiste. Ce système permet au planteur de «fermer» les unités lors du deuxième passage sur une partie du champ. Particulièrement utile dans les champs aux formes irrégulières, la rentabilité de ce système provient de l'économie de semences, mais surtout de rendement supérieur obtenu dans les parties de champ non plantées en double. De plus, l'économie de temps lors du semis est importante dans certains champs. Selon les données recueillies, le spécialiste évalue à 25,33 \$/acre les avantages économiques (prix du maïs à 5 \$/boisseau). Si le coût du système est évalué à 31 400 \$, il faudra une période de 2,4 années pour rentabiliser cet investissement.

D'autres facteurs comme le semis à taux variable et l'application de potasse seront évalués dans un prochain article.

Source: Top Crop Manager



**Kverneland**

Achetez une faucheuse Kverneland et bénéficiez d'une **GARANTIE PROLONGÉE de 3 ans!**\*

L'extension de garantie jusqu'à 3 ans concerne toutes les faucheuses conditionneuses trainées, et toutes les faucheuses achetées en combinaison avant et arrière.\*

\*Profitez de cette garantie sans frais supplémentaire à l'achat. Contactez votre concessionnaire Kverneland pour plus de renseignements. Applicable sur les faucheuses conditionneuses de la série 43XX CT, LT et LR, ainsi que les combinaisons 36XXFT avec 5090MT. Faucheuses simples achetées en combinaison 5087M ou 5095M, avec la frontale 2832F.

[www.kvernelandgroup.com/ca](http://www.kvernelandgroup.com/ca)

Kverneland Group Canada  
Téléphone: 819-477-2055

 kverneland group



## De 80 à 160 unités d'azote, dans le même champ!

Un nouvel outil géomatique pourrait être à la disposition des producteurs du Québec d'ici cinq ans, afin qu'ils soient en mesure d'appliquer l'azote selon la dose optimale pour chaque portion d'un champ. À ce jour, la dose optimale d'azote pour le maïs demeure compliquée à établir. Dans un même champ, par exemple, le rendement maximal peut être atteint à certains endroits avec aussi peu que 84 unités et à d'autres endroits avec 166 unités.

Les chercheurs d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Saint-Jean-sur-Richelieu ont déployé beaucoup d'efforts ces dernières années pour comprendre la variation de la réponse du maïs à la fertilisation azotée. Ils ont accouché récemment du concept SCAN (sol, culture, atmosphère et N pour azote).

Le 3 décembre, lors de la Journée grandes cultures à Saint-Rémi, le chercheur Nicolas Tremblay a dévoilé les grands principes derrière un éventuel «système d'aide à la décision SCAN» qui permettrait aux producteurs d'optimiser leur utilisation d'azote en se basant sur des données géomatiques pour réaliser des applications à taux variables. «Même si les recommandations du CRAAQ (120 à 170 unités) excèdent en général les doses optimales, elles limitent parfois le rendement, a reconnu Nicolas Tremblay. L'idéal serait de mettre des doses faibles quand c'est le temps et des doses fortes quand c'est le temps.»

Nicolas Tremblay et ses collègues ont donc entrepris d'étudier les variables qui pourraient influencer sur la relation entre la dose d'azote et le rendement du maïs. D'emblée, ils ont constaté que les unités thermiques accumulées en une saison n'ont pas d'impact sur l'utilisation de l'azote par le maïs. En d'autres mots, s'il fait plus chaud une année, une dose supérieure d'azote ne se traduira pas par des rendements supérieurs.

La pluviométrie, par contre, a un grand impact. Quand une saison présente plusieurs événements de pluies significatives, la dose d'azote a plus d'effet sur le rendement. Par temps sec, c'est le contraire. Prévoir la pluviométrie d'une saison au moment de choisir ses doses d'azotes n'est pas évident, a concédé Nicolas Tremblay. Toutefois, il est possible de connaître les précipitations qui ont eu lieu dans les jours avant l'application en consultant un site comme Agrométéo Québec. Il est aussi possible de trouver des prévisions pour les semaines qui suivront.

Il s'avère que la texture du sol est l'élément qui a le plus d'influence sur la variation de la dose optimale d'azote. Comme

les séries de sols sont bien cartographiées au Québec, il serait possible d'en arriver à des «cartes d'application d'azote spatialement distribué». Le producteur ferait ensuite des applications à taux variables, en fonction des types de sol.

D'après Nicolas Tremblay, il pourrait y avoir un mariage entre le futur système d'aide à la décision SCAN et un site comme Info-Sols, qui contient de nombreuses couches de cartes des terres agricoles. Ce site se limite à la Montérégie pour l'instant, mais il est prévu qu'il couvre l'ensemble des régions agricoles du Québec d'ici deux ans. «C'est l'outil de l'avenir», a déclaré Nicolas Tremblay. Le producteur n'aurait qu'à se rendre sur un site Internet, repérer ses terres, inscrire la date de semis et la culture précédente, puis une carte d'application d'azote optimisée pour chaque portion de son champ lui serait proposée.



APPLIQUEZ AVEC PRÉCISION VOTRE ENGRAIS ET VOS SEMENCES









**SPÉCIAL**

**5% D'ESCOMPTE SUR NOS DISQUES À ENGRAIS DE PRÉCISION COMMANDÉS AU SIMAQ DE QUÉBEC**

1 877 892-2126 info@aulari.com www.aulari.com



Michel Duplessis, directeur de comptes  
Marie-Eve Rheault, agronome

## Apprivoiser les variations climatiques

**En 2012, nous avons eu droit à de la chaleur en début de saison, des périodes de sécheresse et des nuits chaudes de juin à la fin août. En 2013, ce fut tout autrement!**

On ne peut rien changer à ces variations climatiques, mais il est possible de les apprivoiser à l'aide d'outils technologiques et d'un meilleur choix d'hybrides.

La dernière saison nous en a fait voir de toutes les couleurs: un gel de -2 à -4°C selon les régions les 14 et 15 mai, des périodes de pluies parfois abondantes fin mai ainsi qu'au début juin et du temps plus nuageux accompagné de nuits froides de la fin juillet à la mi-août.

Tous se rappelleront les grands vents lors d'orages violents les 18 et 19 juillet, alors que le maïs était au stade de pollinisation dans plusieurs régions. Au champ, nous avons vu des endroits inondés, entraînant des pertes d'azote ainsi qu'une réduction de la profondeur d'enracinement du maïs en début de saison. La santé des sols et la qualité du drainage et de l'égouttement de surface se sont avérées déterminantes.

Heureusement, dans le sud du Québec, la saison de croissance s'est étirée jusqu'au gel du 23 octobre. Ceci a permis aux hybrides tardifs de se rendre à maturité. Dans d'autres régions cependant, le gel meurtrier est arrivé les 6 et 7 septembre.

Que retenir de 2013, alors qu'il est temps de choisir les hybrides pour 2014? Voici quelques outils et conseils, que vous pouvez adapter selon les besoins de votre ferme.

La saison dernière, nous avons observé de grandes variations de rendement et d'humidité du grain, souvent à l'intérieur d'un même champ. Nous avons aussi constaté que des hybrides plus résistants à la sécheresse (AQUAmax) ont bien fait, et ce même en l'absence de sécheresse.

En choisissant des hybrides de différentes maturités, n'oubliez pas qu'au cours des 30 dernières années, dans le sud du Québec (Saint-Anicet), des gels meurtriers

pour le maïs à -2°C sont survenus à six reprises vers la fin du mois de septembre. On ne sait pas ce que septembre 2014 nous réserve...

Chez Pioneer, nous disposons d'un nouveau logiciel qui prédit l'arrivée des différents stades phénologiques de nos hybrides dans vos parcelles, en fonction des conditions météorologiques depuis les dates de semis. Nous pouvons aussi, par exemple, savoir avec une assez bonne précision le temps qu'il a fait à la germination ou à la pollinisation. Il s'agit d'un puissant outil pour analyser le lien entre le développement des hybrides et la météo dans vos parcelles.

Une version simplifiée de ce logiciel a été transformée en application pour appareil iPhone ou iPad. Elle s'appelle Pioneer Field360 Tools et coûte 9,99\$. Une fois la date de semis entrée, cette application mobile vous donne le cumul des degrés-jours, les précipitations à ce jour, une estimation du stade de croissance atteint et des suggestions de dépistage.

À l'aide de ces outils et de vos données de rendements des trois dernières saisons, vous pourrez discerner les hybrides qui se tirent aussi bien d'affaire les années sèches que pluvieuses. Utiliser des produits stables à long terme, c'est gagnant!

Une seule chose est certaine: la saison 2014 ne ressemblera pas à celle de 2013!

Bonne planification et bonne saison!



## Info-sols pour tout le Québec

Le site d'information géographique sur les terres agricoles Info-sols sera bientôt accessible aux producteurs de presque toutes les régions agricoles du Québec.

Info-sols est un outil géomatique qui donne accès à une foule de cartes et données sur les terres: photos aériennes, plans de drainage (les anciens plans ont été numérisés), pédologie des sols, courbes d'élévation, etc. À ce jour, seuls les agriculteurs de la Montérégie (est et ouest) peuvent en profiter. En 2014, les régions de Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale seront ajoutées à Info-sols. En 2015, à peu près toutes les régions agricoles du Québec seront couvertes.

Info-sols est un moyen de parcourir ses terres à vol d'oiseau. Il est très utile pour analyser l'écoulement de l'eau et planifier des travaux d'amélioration aux terres. Il ne permet pas de suivre l'évolution des cultures en cours de saison, mais des photos aériennes prises à différents moments depuis l'an 2000 peuvent aider à cerner les secteurs problématiques dans les champs.

Le site a été amélioré récemment, permettant aux producteurs de créer des « couches personnelles » en ajoutant des informations sur des cartes existantes. Ces informations ne seront accessibles qu'au producteur et à ceux avec qui il partage son compte.

On peut maintenant exporter et importer des données. On pourrait ainsi superposer une carte générée avec les rendements enregistrés par la moissonneuse-batteuse à des cartes trouvées dans Info-sols.

Info-sols est gratuit pour la clientèle du MAPAQ. Il suffit de faire une demande pour l'obtention d'un compte. [Info-sols.ca](http://Info-sols.ca)



## Soya IP pour combattre la résistance

Jusqu'en 2011, le soya IP comptait pour la moitié du soya semé au Québec. La popularité du soya IP est souvent évoquée parmi les facteurs expliquant pourquoi encore aucune mauvaise herbe résistante au glyphosate n'est apparue chez nous.

En 2012, le soya IP ne comptait plus que pour 27% de tout le soya cultivé au Québec. Pour 2013, il se pourrait que ce pourcentage soit encore plus bas. Cela contribue à une augmentation de la fréquence des cultures OGM dans les rotations, ce qui se traduit par un usage plus fréquent du glyphosate et par conséquent, une augmentation du risque d'apparition de mauvaises herbes résistantes à cet herbicide.

Dans le comté d'Essex, dans le sud-ouest de l'Ontario, les producteurs de grandes cultures doivent maintenant composer avec

deux mauvaises herbes devenues résistantes : la grande herbe à poux et la vergerette du Canada. Le soya IP n'est plus un moyen de prévention, mais plutôt un moyen d'éradication.

Le soya IP ne pouvant être arrosé au glyphosate, il nécessite l'application d'autres classes d'herbicides, capables d'anéantir les mauvaises herbes résistantes au glyphosate.

Interrogé au sujet d'un possible regain de popularité du soya IP en 2014 en Ontario, le responsable des programmes de semences à la coopérative AGRIS, Scott Vandehogen a expliqué que le coût d'un programme d'herbicides dans un champ atteint par des mauvaises herbes résistantes au glyphosate est à peu près le même que celui d'un programme d'herbicides dans du soya IP (environ 100\$ l'hectare). «Si vous avez le même coût pour les herbicides (pour une culture OGM), alors la prime pour le soya IP fait une grosse différence!», affirme Scott Vandehogen. En d'autres mots, tant qu'à payer pour des herbicides autres que le glyphosate, aussi bien cultiver des variétés qui vont procurer une prime.

D'après Scott Vandehogen, les primes pour le soya IP sont aussi rehaussées d'environ 20% en Ontario pour la saison 2014. Dans les secteurs où les sols font en sorte que les rendements de maïs sont plafonnés de neuf à onze tonnes à l'hectare, le soya IP sera une alternative très attrayante, croit-il.

Pour plus d'informations sur le poste ouvert, veuillez visiter notre site internet au [www.poettinger.ca](http://www.poettinger.ca)

Mettez de la vie dans vos sols.

**DEUX ANS DE GARANTIE**



POETTINGER Canada Inc., (450) 469 5594, [sales.canada@poettinger.ca](mailto:sales.canada@poettinger.ca)

[www.poettinger.ca](http://www.poettinger.ca)

### Offre d'emplois chez PÖTTINGER Canada inc.

#### TECHNICIEN EN MACHINERIE AGRICOLE. (Québec et Maritimes)

#### Fonctions et responsabilités

- Soutien technique après-vente auprès des concessionnaires et utilisateurs.
- Diagnostiquer et réparer des bris sur la machinerie directement chez le client en collaboration avec les concessionnaires.
- Représenter la compagnie en offrant un excellent service à la clientèle.

#### Qualifications et compétences

- Formation ou expérience pertinente dans le domaine de la mécanique agricole.
- Connaissance dans le domaine agricole.
- Avoir d'excellentes disponibilités pour heures supplémentaires en haute saison.
- Excellente communication orale en français et en anglais.





## DEUTZ-FAHR : POUR UN BON RAPPORT QUALITÉ-PRIX

Les Agrotron TTV de la Série 7 sont des tracteurs à l'avant-garde en termes de style, d'efficacité, de rendement et de confort. Ils sont dotés de caractéristiques exceptionnelles telles que les extraordinaires moteurs Deutz AG et les incomparables transmissions ZF à variation continue. La Série 7 compte trois modèles uniques et incroyables, fruit du mariage parfait entre les technologies les plus avancées et le style.

### Série 7 Agrotron TTV 224 à 263 ch



### Série 6 Agrotron TTV 137 à 165 ch



La nouvelle série 6 Agrotron TTV est issue des dernières technologies mises au point par Deutz-Fahr où performances, économie de carburant et confort prédominent. Les nouveaux moteurs Deutz, dotés de la technologie SCR, sont encore plus puissants, performants et propres. Ils s'associent parfaitement à la transmission TTV à variation continue largement éprouvée. La cabine Maxi Vision définit la norme en termes de confort et de design ergonomique.

### Visitez votre concessionnaire pour plus d'information

#### QUÉBEC

**Amos**  
Les Équipements  
Jules Grondin  
Tél.: 819 444-1368

**Ange-Gardien**  
Durel inc.  
Tél.: 450 545-9513

**Chesterville**  
(région Victoriaville)  
Martel Équipement  
Tél.: 819 350-3348

**Ferme Neuve**  
Agricole Ferme Neuve  
Tél.: 819 587-4393

**Laurierville**  
Garage A. Charest 2010  
Tél.: 819 365-4710

**L'Épiphanie**  
Machinerie Forest  
Tél.: 450 588-5553

**Lingwick**  
Centre Agricole Expert  
Tél.: 819 877-2400

**Normandin**  
Équipement JCL  
Tél.: 418 274-3372

**Omstown**  
GPAG Distribution  
Tél.: 450 829-4344

**Québec**  
Équipement G.D.  
Tél.: 418 628-0758

**Saint-Eustache**  
Garage Bigras Tracteur  
Tél.: 450 473-1470

**Saint-Georges-de-Beauce**  
Lessard Mécanique  
Tél.: 418 228-2232

**Saint-Ignace-de-Standbridge**  
Équipements Baraby-Durel  
Tél.: 450 545-9513

**Sainte-Marguerite-de-Beauce**  
Dorchester Équipement  
Tél.: 418 935-3336

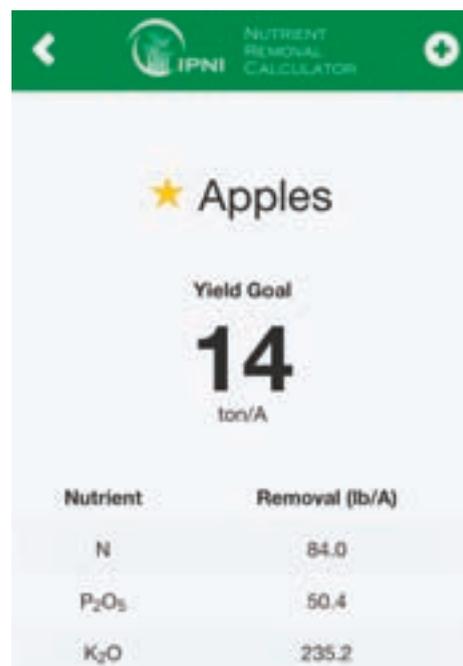
**Saint-Omer**  
(Carleton-sur-Mer)  
Services de Réparation Joël  
Tél.: 418 364-3212

**Sherbrooke**  
L'Excellence Agricole  
de Coaticook  
Tél.: 819 849-0739

**NOUVEAU-BRUNSWICK**  
Saint-Isidore  
G.G. Haché  
Tél.: 506 358-2203

Visitez notre site Internet: [deutz-fahraucanada.com](http://deutz-fahraucanada.com)

Territoires disponibles – Contactez René Gagnon: 450 836-4066 [rene.gagnon@deutz-fahrincanada.com](mailto:rene.gagnon@deutz-fahrincanada.com)



## Combien prélèvent vos cultures

L'International Plant Nutrition Institute (IPNI) vient de mettre en ligne un outil pour calculer les prélèvements en éléments nutritifs d'une soixantaine de cultures. Le calculateur des exportations en éléments nutritifs est disponible en six langues, dont le français. Il est accessible via Internet et sur la plupart des appareils mobiles.

Il suffit de choisir la culture et d'inscrire le rendement ciblé. Le calculateur chiffrera ensuite les exportations d'azote, de phosphore, de potassium et de soufre. Il est possible de choisir les cultures avec ou sans la paille, sous forme d'ensilage ou avec seulement le grain récolté.

Selon le calculateur, un rendement de 11 Tm/ha de maïs-grain se traduira par un prélèvement de 132 unités d'azote, 69 unités de phosphore, 49 unités de potassium et 15 unités de soufre. Le calculateur ne tient pas compte des différentes textures de sol et du climat de la saison en cours, deux variables importantes qui influent sur les prélèvements en éléments nutritifs.

L'IPNI est un organisme à but non lucratif basé en Géorgie, aux États-Unis. Il se veut une source d'information scientifique pour la promotion d'un usage responsable des fertilisants utilisés pour la production d'aliments à travers le monde. Il est financé par les principales entreprises productrices de fertilisants pour l'agriculture.



La sonde de cette vache a envoyé un premier message de vêlage prévu à 22h la veille. La sonde a été expulsée à 10h30 et le veau est né à 12h30.

# LE VÊLAGE JUSTE-À-TEMPS

VISIONNEZ  
L'UTILISATION DU  
VEL'PHONE 

**Un nouvel équipement arrivé sur le marché il y a à peine un an permet de prédire le moment du vêlage.**

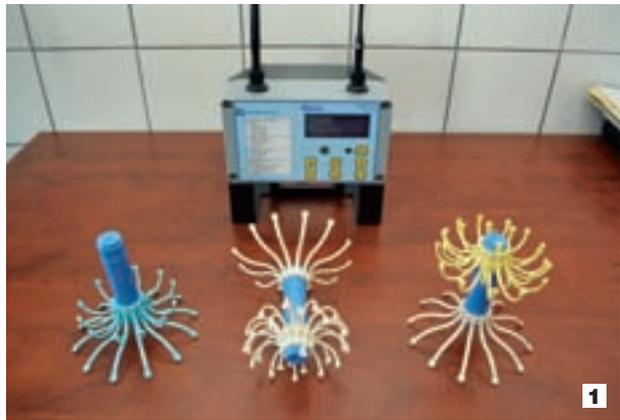
**D**ominic Drapeau, de la ferme Drapeau et Bélanger, de Sainte-Françoise-de-Lotbinière, cherchait un moyen de régler son problème d'embouteillage dans son parc de vêlage. La construction d'un nouvel enclos aurait été dispendieuse pour l'entreprise qui compte 500 vaches à la traite. Il en parle à un de ses fournisseurs qui le dirige vers un nouvel équipement fraîchement débarqué d'Europe. Celui-ci lui permet d'amener ses vaches à l'enclos moins de 48 heures avant le vêlage, ce qui permet de garder moins de vaches dans son parc de vêlage.

Comment est-ce possible? L'équipement en question, le Vel'Phone de la compagnie française Medria et vendu au Québec par Solution iPag, est un ensemble comprenant un récepteur radio et des sondes insérées dans le vagin des vaches. Les sondes détectent la température corporelle et envoient les lectures à la base radio. Selon la température détectée, des messages sont

envoyés sous forme de textos au cellulaire du producteur: sonde activée, vêlage prévu ou attendu sous 48 heures, ou sonde expulsée. Le producteur peut se concentrer uniquement sur les vaches qui sont vraiment prêtes à vêler. «La vache reste dans son parc jusqu'à la dernière minute, explique Sylvain Vigneault, le vacher de la ferme Drapeau et Bélanger. Comme ça, elle est moins stressée.»

## Sans signes

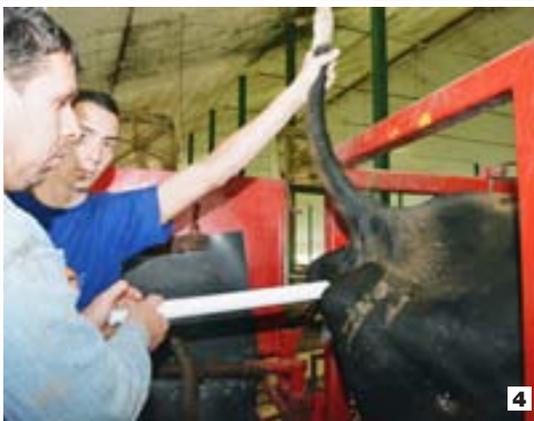
En cette journée d'automne, la vache 5276 est en pleine contraction. La veille, elle ne présentait pourtant aucun signe d'une mise bas imminente. Elle était avec les autres dans le parc de préparation au vêlage. À 22 h, un premier texto est envoyé aux cellulaires du propriétaire et des deux employés responsables du troupeau, pour les avertir d'un vêlage prévu dans les 48 heures. Au matin, Sylvain Vigneault amène la vache dans le parc de vêlage. À 10h30, la sonde est expulsée et à 12h30, le veau naît. Sans ➤



1



3



4



5

cet équipement, cette vache aurait probablement vêlé dans le parc de préparation au vêlage.

En théorie, la durée de gestation est de 282 jours, mais les veaux peuvent naître jusqu'à deux semaines avant cette date théorique. «Selon Holstein Canada, la durée moyenne est de 279 jours», précise William Larochelle de Solution iPag. Avant d'avoir l'équipement, Sylvain Vigneault se fiait à la durée prévue de gestation et sur les signes visuels de la vache pour l'amener au parc de vêlage. «Parfois, on les amenait trop tôt et le parc de vêlage était trop plein», raconte Sylvain Vigneault. D'autres fois, la vache n'était pas déménagée à temps.

### Équipement

Chaque base radio est vendue avec cinq sondes et ses appendices, des petites pièces amovibles qui retiennent la sonde à l'intérieur du vagin, un applicateur, un contenant de lubrifiant et un autre de désinfectant. Le tout pour 5900\$. Il faut ajouter 175\$ par sonde. Le maximum est de 30 sondes par base radio, soit la quantité achetée par la ferme Drapeau et Bélanger. Elles sont rarement toutes utilisées, mais ça arrive à l'occasion.

La sonde est insérée jusqu'à deux semaines avant la date prévue du vêlage. La désinfection de l'applicateur, des sondes et de la vulve de la vache est primordiale (voir la série de photos sur l'installation). La sonde est déposée à l'entrée du col de l'utérus. «C'est très important de retirer l'applicateur et non de pousser pour ne pas blesser la vache», tient à préciser William Larochelle. Elle est activée dès que la température mesurée atteint 36,4°C. Un texto est alors envoyé au producteur: «activation». Au début, la vache démontre un peu d'inconfort.

Dans les 48 heures précédant le vêlage, la température de la vache a tendance à diminuer. C'est alors qu'un nouveau texto est envoyé au producteur: «vêlage prévu sous 48 heures». «C'est fiable à 75%», explique William Larochelle. Lorsque le message est «vêlage attendu sous 48 heures», le diagnostic est plus fiable,

soit à 90%. Si après 72 heures la vache n'a toujours pas vêlé, ce peut être un cas rarissime, mais normal, ou encore c'est le signe d'un problème comme une torsion utérine. C'est le temps de fouiller la vache à l'aide d'un gant chirurgical.

Lorsque la vache crève ses eaux, la sonde est expulsée et désactivée en raison de la chute de température. Un nouveau message est envoyé par texto. La sonde et les appendices sont nettoyés et désinfectés. Les sondes peuvent être réutilisées tant que la pile interne fonctionne, soit pendant cinq ans.

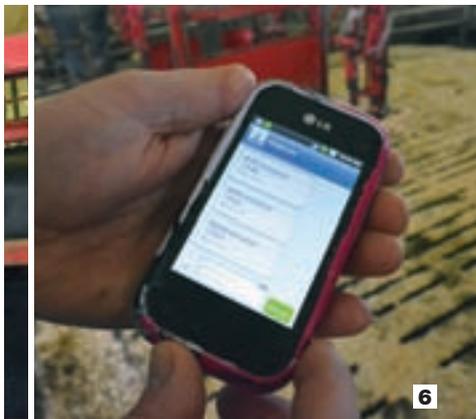
### Journée de travail

Aucune chance de recevoir de texto en pleine nuit si c'est le désir du producteur. Les heures normales de travail peuvent être programmées dans ce que l'appareil appelle la «journée de travail». Tous les messages sont gardés et délivrés le lendemain matin. Si la journée débute à 6h, vous recevrez tous les signaux détectés par la base depuis la fin de journée de travail de la veille, à 22h, par exemple. Sauf pour l'expulsion de la sonde, donc du moment de vêlage, bien entendu!

## UNE VÉTÉRINAIRE ALLUMÉE

La propriétaire de Solution iPag n'est pas entrepreneure, mais vétérinaire. En voyage en Europe à l'été 2012, Lisiane Poulin, de la Clinique vétérinaire de Saint-Georges, remarque cet ensemble qui permet de prédire le moment du vêlage. Elle se dit tout de suite que ses clients du Québec en tireraient avantage. La compagnie Medria qui fabrique l'appareil n'avait pas de distributeur dans la province. Elle obtient la licence et engage un étudiant en médecine vétérinaire qui devient le représentant, William Larochelle.

PHOTOS: MAREK JOSÉ PARENT



1. Sur les sondes, trois types d'appendices peuvent être installés selon la taille du vagin : pour les taures (bleu), les vaches ayant vêlé une ou plus d'une fois (tout blanc) et pour les vaches adultes (blanc et jaune). La sonde est la même.
2. La sonde est placée dans l'applicateur et poussée complètement à l'intérieur. Le tout est préalablement désinfecté.
3. La vulve est lavée, puis désinfectée.
4. Deux personnes sont nécessaires pour insérer la sonde. Sur la photo : Sylvain Vigneault et Michael Gagnon. Il est très important de ne pas pousser la sonde à l'intérieur de la vache pour ne pas la blesser, il faut simplement retirer l'applicateur.
5. Sylvain Vigneault écrit le numéro de la sonde sur le dos de la vache pour l'identifier rapidement dans l'enclos.
6. Un texto est reçu : la sonde est activée.

Les messages peuvent être envoyés à trois cellulaires différents. À la ferme Drapeau et Bélanger, Dominic Drapeau, Sylvain Vigneault et le trayeur du soir reçoivent les messages. À la ferme, ces trois personnes ont aussi pris l'habitude de s'envoyer des textos pour savoir qui a donné suite à tel ou tel autre message.

### Économique ?

Pour cette ferme, la grande économie a certainement été de ne pas avoir à planifier un espace supplémentaire pour les vêlages. Mais il y en a eu d'autres, comme l'arrêt des vêlages-surprises et une alimentation plus adéquate en préparation au vêlage.

Au coût d'achat de l'appareil, il faut ajouter une ligne cellulaire avec un forfait de messagerie texte illimitée. Une grande limitation de cet équipement est la carte SIM. La base fonctionne comme un cellulaire. Au Québec le service est offert par la compagnie Rogers qui offre un réseau d'une grande fiabilité, mais qui est mal desservi en régions rurales. « Nous avons perdu des ventes à cause de ça », explique William Larochelle. C'est pourquoi la compagnie Medria travaille à une version internet. La base utilisera donc une connexion internet plutôt que le réseau cellulaire. Pour le producteur, ça ne changera rien puisque les messages seront encore envoyés par textos sur son cellulaire. Puisque le cellulaire qui reçoit les textos n'a pas besoin d'être client de Rogers, ça simplifierait les choses.

Le Vel'Phone a un beau potentiel chez des vaches de boucherie. En Europe, on l'utilise dans la race Bleu-Blanc-Belge. Pour cette race, il est important de connaître le plus précisément possible la date de vêlage puisqu'il faut prévoir une césarienne. À l'heure actuelle, trois fermes commerciales québécoises et Boviteq ont installé l'équipement. L'équipe du chercheur Stephen Leblanc, de l'Université de Guelph, réalise une étude de fiabilité sur le Vel'Phone qui a été installé sur une ferme ontarienne. En Europe, quelque 3500 équipements sont installés. 📶



## Des solutions performantes pour votre entreprise

Pour des performances optimales au champ, tournez-vous vers la fiabilité et l'ingéniosité de CLAAS. En offrant des innovations primées dans toute la gamme d'équipements de fenaison, CLAAS a la solution pour votre exploitation.

Chez CLAAS, nous poussons l'ingénierie agricole toujours plus loin afin d'obtenir de meilleurs rendements. Fiez-vous à nos équipements pour tous vos besoins de foin et de fourrage. Financement offert via les Services financiers CLAAS.

[www.claasofamerica.com](http://www.claasofamerica.com)



**Machinerie J.N.G. Thériault**  
Amqui 418 629-2521

**Service Agro Mécanique**  
Saint-Clément 418 963-2177

**Service Agro Mécanique**  
Saint-Pascal 418 492-5855

**Garage Minville**  
Montmagny 418 248-2477

**Garage Oscar Brochu**  
La Guadeloupe 418 459-6405

**L'Excellence Agricole de Coaticook Excelko**  
Lennoxville 819 849-0739

**Équipement Agricole Picken**  
Waterloo 450 539-1114

**Claude Joyal**  
Napierville 450 245-3565

**Claude Joyal**  
Saint-Guillaume 819 396-2161

**Claude Joyal**  
Standbridge Station 450 296-8201

**Entreprises Rosaire Raymond**  
Mont-Laurier 819 623-1458

**Équipements Yvon Rivard**  
Mirabel 450 818-6437

**Maltais Ouellet**  
Saint-Bruno (Lac-Saint-Jean)  
418 668-5254

**Champoux Machineries**  
Warwick 819 358-2217

**Agritex**  
Berthierville 450 836-3444

**Agritex**  
Sainte-Anne-de-la-Pérade  
418 325-3337

**Agritex**  
Saint-Celestin 819 229-3686

**Agritex**  
Sainte-Martine 450 427-2118

**Agritex**  
Saint-Polycarpe 450 265-3844

**Agritex**  
Saint-Roch-de-l'Achigan  
450 588-7888

**CLAAS**

# Pour que les fourrages et les pâturages reprennent leur place

*Premier d'une série d'articles publiés par l'Association canadienne pour les plantes fourragères (ACPF)*

Quelle culture occupe la plus grande superficie au Canada? Habituellement, la réponse est le «blé», qui en 2012 a été semé sur environ 20 millions d'acres. Pourtant les pâturages cultivés représentent 33 millions d'acres, et plus de 36 millions d'acres sont occupés par des pâturages et des prairies naturels ou non cultivés.

Selon une évaluation nationale réalisée en 2012, ces superficies ont généré une activité économique de l'ordre de 5,09 milliards de dollars en 2011, derrière le blé à 5,2 milliards de dollars et le canola à 7,3 milliards de dollars. L'industrie des fourrages est aussi la pierre d'assise des industries laitières et bovines, qui ensemble, contribuent 11 milliards de dollars de valeur directe pour les agriculteurs canadiens et génèrent plus de 50 milliards de dollars en activité économique.

En d'autres termes, les fourrages et les pâturages sont importants économiquement, mais l'importance de leur contribution n'est pas toujours reconnue, même par la communauté agricole.

Il y a cinq ans, un groupe d'individus de partout au pays s'est réuni pour discuter de la façon de changer cela en formant une organisation nationale pour représenter les secteurs des fourrages et des pâturages. L'Association canadienne pour les plantes fourragères a été constituée en décembre 2009.

Nous représentons un large éventail de l'industrie, notamment les producteurs et les exportateurs canadiens de fourrage.

Notre première tâche a été de réaliser une évaluation nationale de l'industrie des fourrages. Celle-ci a confirmé ce que nous soupçonnions à propos de la valeur de l'industrie. Elle a également confirmé que, malgré l'importance des fourrages et des pâturages, il y a beaucoup moins de soutien à la recherche par rapport à d'autres cultures.

Notre seconde tâche a été de développer une stratégie de recherche visant les pâturages et les fourrages. Nous sommes particulièrement préoccupés par le déclin de la recherche publique sur les fourrages et les pâturages. Notre groupe de promotion de la recherche élabore un plan d'action qu'il mettra en œuvre pour répondre à ces préoccupations. Nous avons également travaillé avec la Table de concertation sur la chaîne de valeur du bœuf et avec le Conseil de la recherche sur le bœuf à l'élaboration de la stratégie de recherche de l'industrie du bœuf afin d'accroître les investissements dans le développement et l'accroissement de la productivité des fourrages. Nous sommes également efforcés d'accroître la sensibilisation au sujet de la contribution des fourrages et des pâturages à notre environnement.

L'ACPF estime que des tests indépendants de performance des variétés fourragères sont importants. Nous contribuons donc à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une stratégie de tests nationaux. Les modifications proposées à la Loi sur les semences mettraient fin aux tests de performance comme condition préalable à la mise en marché de nouvelles

variétés, et pourraient entrer en vigueur à la fin de 2013. Si ces tests ne sont plus exigés, les essais avant l'enregistrement ne seront plus réalisés. À moins que ce système ne soit remplacé par un autre, il n'y aura plus de données indépendantes et impartiales permettant de comparer les variétés. L'ACPF a développé deux enquêtes pour l'industrie et les utilisateurs finaux, cette information sera utilisée pour élaborer une stratégie de test de performance.

Le secteur des exportations est une composante importante de l'ACPF et nous travaillons avec les membres exportant aux États-Unis et à l'étranger pour développer des protocoles de marché. Parmi les activités, notons la tenue d'une visite d'un groupe chinois intéressé par la fléole canadienne ainsi que la résolution de problèmes dans le protocole d'exportation de luzerne vers la Chine.

Comme notre base de membres continue d'augmenter, l'ACPF est confronté à un nombre croissant de demandes pour relever les défis et les opportunités du secteur des fourrages et des pâturages. Mais sans prélèvement obligatoire, l'ACPF dépend de l'élaboration d'arrangements entre les parties prenantes et donc, les partenariats deviennent une priorité.

Notre conférence nationale à guichets fermés en décembre, à Olds, en Alberta, illustre le niveau d'enthousiasme au sein de notre industrie et nous sommes impatients de travailler avec Ron Pidskalny, le nouveau directeur exécutif de l'ACPF.

ASSOCIATION  
CANADIENNE  
POUR LES PLANTES  
FOURRAGÈRES  
www.canadianfga.ca  
TÉL.: 780-430-3020



CountryGuide  
STRATEGIC. BUSINESS. THINKING.

Canadian  
Cattlemen  
THE BEEF MAGAZINE

le Bulletin  
des agriculteurs

# ADAPTÉ À VOS MÉTHODES DE TRAVAIL.

Votre concessionnaire New Holland a toute une gamme de tracteurs, ainsi que des produits pour la fenaison et la manutention, parfaitement adapté à vos méthodes de travail et à votre mode de vie.

**CONTACTEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE NEW HOLLAND  
AGRÉÉ DÈS AUJOURD'HUI POUR DEMANDER UNE  
DÉMONSTRATION D'ÉQUIPEMENT.**

[www.newholland.com/na](http://www.newholland.com/na)



# CHERCHER SA ZONE DE CONFORT

**Chaque système de chauffage crée des zones de confort différentes. Bien les connaître permet d'avoir un meilleur départ pour les poussins et de meilleures performances pendant toute la durée de l'élevage.**

**L**e petit poussin d'un jour ne sait pas ce qu'est la nourriture ni l'eau, mais il doit en consommer rapidement. Or, il n'a pas sa mère pour lui montrer. D'instinct, le poussin cherchera l'endroit où il est le plus confortable. Si l'eau et la nourriture ne sont pas dans sa zone de confort, il souffrira de déshydratation et d'inanition. Au mieux, ses performances seront affectées négativement. Au pire, il en mourra. En visitant un poulailler commercial, on remarque des belles rangées de bols de moulée et de tétines d'eau bien droites, mais les zones de confort ne sont pas toujours en ligne droite. En plus, elles diffèrent d'un type de chauffage à l'autre.

Durant ses quatre premiers jours de vie, le poussin est totalement dépendant de la chaleur extérieure pour maintenir sa température corporelle. Naturellement, il se tiendra dans les endroits du poulailler où la température se situe entre 31,1 °C et 38,9 °C (88 °F et 102 °F). Dans un test, le vétérinaire Daniel Venne du Couvoir Scott, en Beauce, a mesuré la quantité d'eau consommée dans les abreuvoirs temporaires placés lors du démarrage. Après 5 h 45, certains bols n'avaient diminué que de 0,1 litre ou 0,6 litre où il faisait trop froid ou trop chaud, alors que d'autres avaient diminué de 2,18 litres et 2,75 litres. Ces deux abreuvoirs étaient dans la zone de confort des poussins.

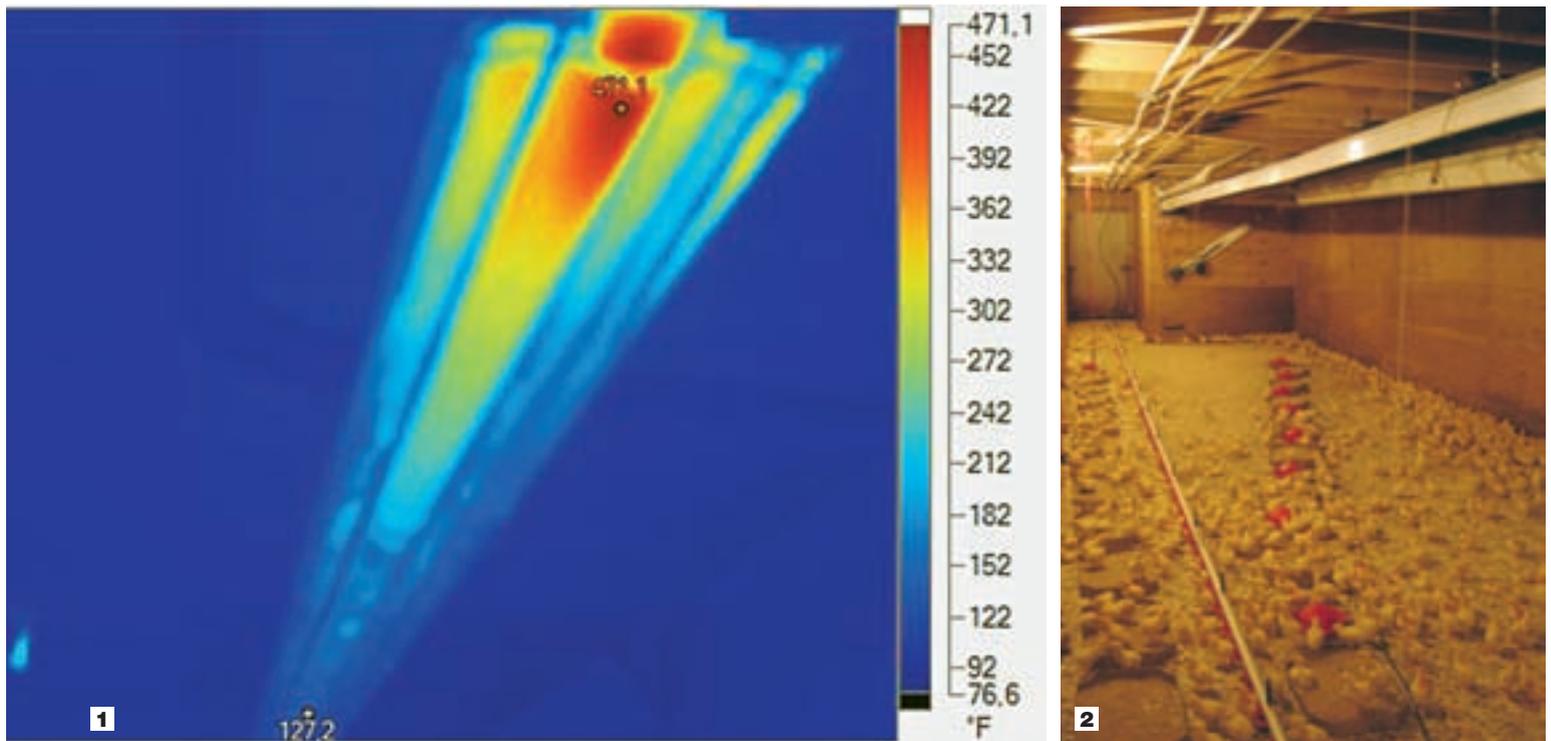
Le préchauffage du bâtiment avant l'arrivée des poussins peut compenser pour un système de chauffage qui procure une chaleur inégale ou lorsque la chaleur est plus élevée au plafond. Le préchauffage crée une plus grande zone de confort. Il y a aussi l'effet de l'étagé. Le premier chauffe le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> étage. « En préchauffage, on demande 0,5 °C à 1 °C (1 °F à 2 °F) de plus au premier pour réchauffer le ciment », explique Daniel Venne.

Autre élément important, plus la sonde de chaleur est près de la source de chaleur, plus celle-ci partira aussitôt que la température sera trop basse et arrêtera dès que la température sera trop chaude. Ainsi, la température variera peu, d'où un meilleur confort des poussins. Finalement, rappelez-vous que les oiseaux entre 0 et 7 jours ne sont pas capables de réguler leur température interne.

Suite à l'article sur l'infrarouge paru l'été dernier, nous avons demandé à Daniel Venne de comparer les zones de confort des différents types de chauffage disponibles pour les poulaillers (« Plus de confort grâce à l'infrarouge », *Le Bulletin des agriculteurs*, juillet-août 2013, page 39). Un bon préchauffage et une bonne compréhension de la diffusion de la chaleur dans votre poulailler, voilà un bon début pour un élevage performant. N'oubliez pas : chaque gramme de poids supplémentaire à 7 jours d'âge donnera 70 grammes de plus à 35 jours.

## Tube radiant

Dans un tube radiant, le gaz est brûlé à une extrémité du tube afin de réchauffer le tube. À cet endroit, la chaleur est très élevée, autour de 427 °C (800 °F). Plus on s'éloigne de la source de chaleur, plus le tube refroidit, autour de 93 °C (200 °F) à l'autre extrémité. Un déflecteur placé au-dessus du tube dirige la chaleur vers le sol. Sur la photo 1 prise à l'infrarouge du tube radiant, la zone rouge démontre une température plus élevée, le bleu, une température plus basse. Il faut éviter de placer les abreuvoirs et les mangeoires d'appoint directement sous la source de chaleur. Les poussins n'y iront pas de toute façon. Plus on s'éloigne de la source de chaleur, plus les poussins se tiendront près du tube et même directement



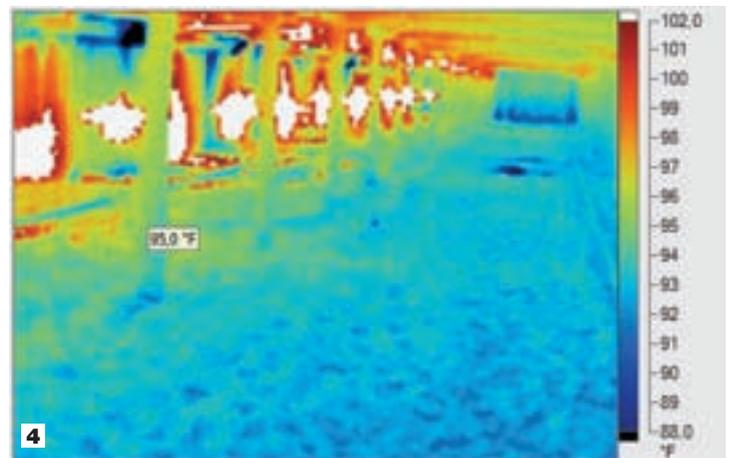
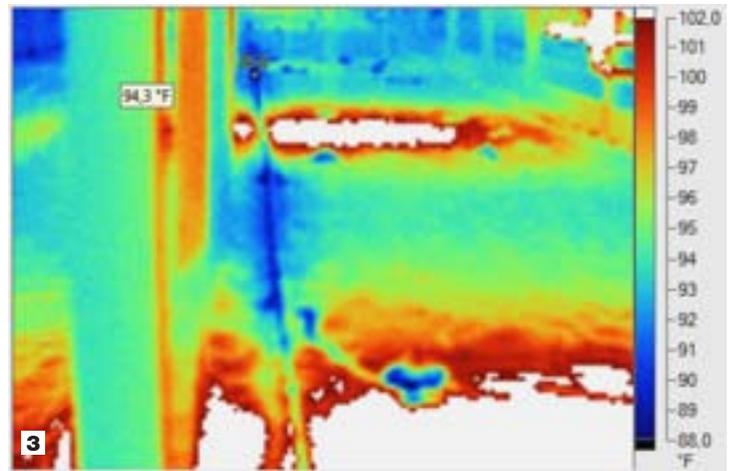
dessous à l'autre extrémité du tube. Il en résulte un patron en forme de poire comme illustré dans la photo 2. «Les papiers peuvent être déroulés en V au lieu de les mettre en ligne droite, même si ce n'est pas beau esthétiquement parlant», explique Daniel Venne. Les papiers remplacent de plus en plus les boîtes de carton pour y déposer la moulée d'appoint des poussins d'un jour. Très économiques à l'usage, les tubes radiants sont populaires au Québec.

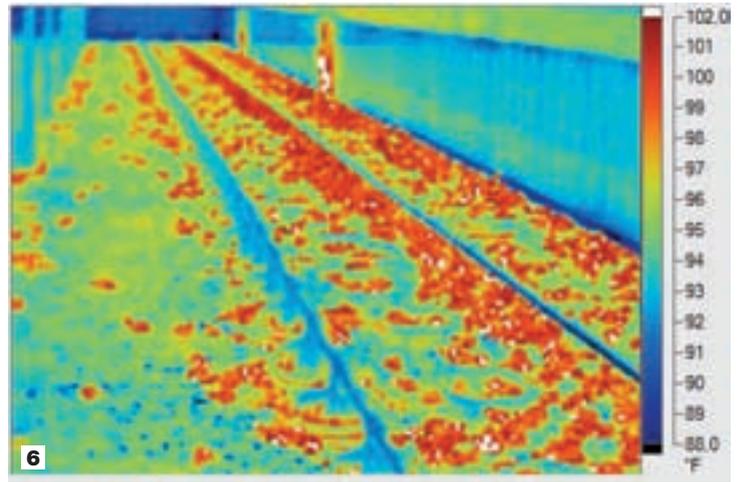
### Éleveuses radiantes

La chaleur est produite comme pour un tube radiant, sauf qu'il n'y a pas de tube qui parcourt la longueur de la bâtisse. À différents endroits du poulailler, le gaz brûle dans un réceptacle dont il réchauffe le métal qui réchauffera à son tour la pièce. Un déflecteur placé sur chaque éleveuse dirige la chaleur au sol. Ces éleveuses sont placées près du plafond. «Nous retrouvons le même problème de surchauffe que le tube radiant, mais nous avons plus de zones de confort autour», explique Daniel Venne. Les zones de confort sont en forme de cercle autour des éleveuses comme le démontre la photo 3 prise à l'infrarouge. Le blanc illustre des zones trop chaudes sous les éleveuses. En bleu, on retrouve la zone confortable pour les poussins.

### Éleveuses conventionnelles

Avec les éleveuses conventionnelles, la chaleur est dégagée par le brûlage du gaz. Ces éleveuses sont rondes et installées à différents endroits dans le poulailler. Elles sont placées près du sol parce que la chaleur a tendance à monter. Le patron de confort est rond comme les éleveuses radiantes. La photo 4 démontre >





qu'un bon préchauffage permet d'obtenir une grande zone de confort. En blanc, ce sont les éleveuses. Le bleu pâle représente la zone de confort.

### Systèmes à l'eau chaude

Autrefois très populaires, on les voit réapparaître sauf que l'huile à chauffage utilisée pour chauffer l'eau a été remplacée par la biomasse. L'eau circule dans des tubes à ailettes qui réchauffent l'air. Un déflecteur pousse la chaleur vers le bas. L'avantage est la qualité de l'air puisqu'il n'y a pas de gaz brûlé dans le poulailler. «Le propane brûle de l'oxygène, produit du gaz carbonique et de l'eau que l'on doit sortir des poulaillers», explique Daniel Venne. Le système est toutefois plus lent dans sa réponse. Lorsque la sonde de température détecte une température trop haute, la température de l'eau ne refroidit pas instantanément. Il faut du temps pour refroidir la pièce. L'idéal est de bien chauffer la pièce avant l'arrivée des poussins. La photo 5 montre une installation du genre. Remarquez que les poussins se tiennent davantage autour des mangeoires de plastique que sur les papiers placés sous les tubes à ailettes, pourtant remplis de moulée.

### Plancher chauffant

Tout un réseau de tuyaux est coulé dans le béton. L'eau chaude circule dans ces tuyaux et réchauffe le béton. Tout comme les systèmes de tubes à ailettes, l'avantage est la qualité de l'air. L'autre avantage est que la chaleur est produite au niveau des oiseaux. Le danger est de mettre trop de litière, car elle agit comme isolant entre le plancher et l'air ambiant. La chaleur est répartie sur tout le plancher comme le démontre la photo 6 prise à l'aide d'une caméra infrarouge. On remarque facilement les lignes d'eau et de moulée. En rouge, ce sont les poussins. 🐣



## ÉTUDIER LES POUSSINS

À l'ITA de La Pocatière, les étudiants du cours conseil en production avicole 2 élèvent des poulets dans 10 parquets. Avant le début du lot, les mangeoires et les abreuvoirs sont placés aux mauvais endroits. Les étudiants doivent prendre des mesures de température dans différents endroits de chaque parquet. Ils tracent une ligne au sol pour déterminer où placer les équipements. « Ils comprennent où placer l'aliment et l'eau en fonction de la zone de confort », explique leur enseignant, Pierre Genest. La chaleur du poulailler de l'ITA est produite par tubes radiants. Certains parquets sont donc plus chauds et d'autres moins chauds. Les parquets sont séparés par des grillages, ce qui permet aux étudiants de voir le lien entre les zones de confort des parquets et le système de chauffage. Cette formation permet aux futurs conseillers agricoles de bien connaître les besoins des poussins et les particularités des systèmes de chauffage.

Le Rendez-vous

**végétal**

C'est le temps  
de s'inscrire!

[www.rv-vegetal.com](http://www.rv-vegetal.com)  
450 799-0968



# Cultiver la PERFORMANCE



## Programme du 11 février 2014

Lieu : Best Western Plus Hôtel Universel, Drummondville

8 h 00	Inscription, café-accueil	
9 h 30	<b>Rétrospective 2013... Des leçons à retenir</b>	<b>Pierre Fournier</b> , agr., consultant
9 h 50	<b>Pensez autrement : augmentez de l'intérieur</b>	<b>Yves Chagnon</b> , agr., MBA, Groupe Agristratégies
10 h 35	<b>L'approche de fertilisation P et K; des données sur le moyen et long terme</b>	<b>Alexandre Mailloux</b> , agr., La Coop fédérée
11 h 20	<b>Personnaliser les recommandations en azote par une recherche innovatrice et les nouvelles réalités technologiques</b>	<b>Nicolas Tremblay</b> , agr., Ph. D., Agriculture et Agroalimentaire Canada
13 h 35	<b>Stratégies de commercialisation des grains : tirez profit de votre boîte à outils</b>	<b>Réjean Prince</b> , agr., Ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec (MAPAQ)
14 h 20	<b>La santé des sols, où en sommes-nous?</b>	<b>Éric Thibault</b> , agr., PleineTerre
15 h 05	<b>Voir grand et investir judicieusement</b>	<b>Philippe Henrard</b> , Producteur, Ferme Henrard & Fils inc.
15 h 50	Cocktail du rendez-vous	

**Nouveau**

Conférences maintenant offertes en  
**diffusion simultanée**  
à l'auditorium Hydro-Québec  
de l'Université Laval (Pavillon Desjardins)





# C'est bon d'être à la maison après un travail bien fait



Il y a rien de mieux que le sentiment d'avoir fait son travail efficacement et rapidement avec de l'équipement fiable et performant. Les épandeurs directionnels sont conçus et fabriqués de façon à être en mesure d'opérer avec aisance sur tous les types de terrain et de résister aux conditions extrêmes. En plus du système de servodirection et d'une suspension hydraulique sur chaque roue, plusieurs options sont offertes pour faciliter le travail au champ. GEA Farm Technologies vous offre le rendement que votre travail exige.

## Épandeurs de fumier liquide directionnels

### **Agricole Ferme-Neuve Inc.**

Ferme Neuve — 819.587.4393

### **Centre Laitier de Notre Dame du Nord Ltée**

Notre-Dame-du-Nord — 819.723.2256

### **Claude Decelles - GEA Farm Technologies Canada Inc.**

#### **Division GEA Houle**

Drummondville — 819.477.7444

### **Les Entreprises Granby-Silo Inc.**

Ange-Gardien — 450.293.1443

### **Les Entreprises M.S.K. Inc.**

St-Esprit — 450.839.3314

### **Équipements Agricoles Bédard**

Victoriaville — 819.758.2711

### **Équipements Agricoles G. Lynch & Fils Inc.**

Coaticook — 819.849.2888

### **Les Équipements Agricoles Houle Inc.**

Lambton — 418.486.7672

### **Équipements Dallaire Inc.**

Ste-Hénédiine — 418.935.3351

### **Les Équipements de Ferme BHR Inc.**

Howick — 450.825.2158

### **Équipements de Ferme C. Lesage Inc.**

St-Léon — 819.228.5694

Pascal Germain, *représentant*

St-Marc-des-Carières — 418.268.8103

### **Équipements Laitiers Gagnon Inc.**

Alma — 418.668.8068

St-Prime — 418.251.5051

### **Les Équipements Tousignant**

Ste-Cécile-de-Lévrard — 819.263.1010

### **F. Gérard Pelletier Inc.**

Saint-Pascal — 418.492.2439

### **Garage G.L. Gagnon Inc.**

St-Michel — 418.884.2271

### **Garage Guy Gauthier Inc.**

St-Hilarion — 418.457.3977

### **Hervé Lacharité & Fils Inc.**

Nicolet — 819.293.8676

### **Lavoie Farm Equipment Inc.**

Bourget, Ont. — 613.487.2946

Lawrence's Dairy Supply Inc.

Moose Creek, Ont. — 613.538.2559

### **R. Ouellet, Équipement de Ferme Inc.**

St-Jean-de-Dieu — 418.963.2133

Amqui — 418-629-1441

### **Yannick Ménard - GEA Farm Technologies Canada Inc.**

#### **Division GEA Houle**

Drummondville — 819.477.7444



## Grosseur et santé ne vont pas toujours de pair

La race Holstein d'Amérique du Nord a été sélectionnée pendant de nombreuses années afin d'améliorer la grosseur et la stature des vaches. Cette situation a entraîné un accroissement rapide du poids et de la hauteur des animaux, car ces deux caractères sont hautement héréditaires et rapides à améliorer. Au Canada, durant les 25 dernières années, le poids des vaches a augmenté de plus de 100 kg et la stature s'est accrue encore plus rapidement. L'association Holstein du Canada vise actuellement une stature optimale pour les vaches en première lactation et une emphase réduite sur la grosseur. Selon les données du réseau laitier canadien, la stature aurait une relation légèrement négative avec la longévité des vaches. Pourtant, de nombreux éleveurs continuent d'affectionner les grosses et grandes vaches en raison de leur appréciation dans les expositions et par les sélectionneurs de vaches à taureaux. Ainsi, ils poursuivent l'amélioration de ces deux traits de caractère dans leur élevage.

Cette question de grosseur et de stature des Holstein a intéressé également nos voisins du Sud. Ainsi, les chercheurs de l'Université du Minnesota ont développé, à partir de 1966, deux lignées de vaches Holstein, l'une de petit format et l'autre de grand format. Celles-ci étaient logées en stabulation entravée. Pour maintenir les deux grosseurs de vaches, la lignée de grosses vaches était accouplée avec les trois meilleurs taureaux pour la grosseur tandis que les plus petites

### Poids et hauteur à l'épaule des deux lignées de vaches

CARACTÈRES	PARITÉS	PETITES VACHES		GROSSES VACHES	
		NOMBRE	MOYENNE	NOMBRE	MOYENNE
Poids après vêlage (kg)	1 <sup>er</sup> veau	287	556	199	615
	2 <sup>e</sup> veau	203	595	128	672
	3 <sup>e</sup> veau	133	631	85	726
Hauteur au garrot (cm)	1 <sup>er</sup> veau	262	129	179	136,3
	2 <sup>e</sup> veau	196	130,3	123	137,5
	3 <sup>e</sup> veau	123	131,8	77	139,2

étaient saillies avec les trois taureaux les plus faibles pour ce caractère. De plus, pour être sélectionnés, les taureaux devaient aussi être parmi les 50 % meilleurs pour la production laitière.

Cette stratégie a été fructueuse, car la lignée de grosses vaches, au troisième vêlage, pesait 95 kg de plus que les petites vaches et mesurait 7,4 cm (3 pouces) de plus en hauteur que ces dernières (voir le tableau).

Entre 1986 et 1990, les chercheurs ont observé une petite augmentation des frais vétérinaires se situant à 5,69 \$ par lactation pour la lignée de grosses vaches comparativement à la lignée de petites vaches. Cependant, cette différence a augmenté considérablement entre 1996 et 2000 pour atteindre un montant de 23,85 \$ par lactation, indiquant que les grosses vaches avaient plus de problèmes de santé que les petites. Ces coûts de

santé plus élevés s'expliquaient par un plus haut taux d'incidence de déplacement de caillette, de problèmes de locomotion, de pneumonie et de problèmes reliés au système mammaire autres que les mammites.

Tel que démontré au tableau, le nombre de petites vaches pour les trois parités était plus grand dans les dernières années du projet que le nombre de grosses vaches. Cette situation s'explique par le fait que le taux de réforme des grosses vaches était plus élevé que la lignée des petites, en raison des problèmes de maladie accrue chez ce groupe. Curieusement, les chercheurs n'ont pas observé de différence entre les deux lignées de vaches pour la production laitière annuelle indiquant que les grosses vaches coûtaient plus cher à alimenter par hl de lait que les petites.

Source: *Journal of dairy science*

## Passer au poulet sans antibiotiques ?

Une étude menée par la candidate au doctorat, Marie-Lou Gaucher, de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal, sur huit fermes de poulets à griller a démontré que certaines fermes obtenaient de très bons résultats, tant techniques qu'économiques, dans la production de poulets à griller élevés sans antibiotiques. Pour d'autres fermes, c'est plutôt l'inverse.

« Ce dont on ne se doutait pas, c'est que les fermes retenues avaient tendance à se comporter de façon semblable du début à la fin, expliquait Marie-Lou Gaucher dans une conférence lors du Rendez-vous avicole AQINAC le 20 novembre dernier. Pour les deux fermes qui ont vécu l'entérite nécrotique, je peux vous dire que ça n'a pas été facile pour eux de vivre avec la maladie pendant tout l'élevage. »

Pour la moyenne des fermes, l'augmentation de coût de la production de poulets sans antibiotiques de 9,90 ¢/kg de poulet produit est attribuable à l'augmentation de la conversion alimentaire de 0,082 kg moulée/kg de poulet produit (4,52 ¢/kg), et à l'ajout de produits alternatifs (4,35 ¢/kg). À cela, il faut ajouter la vaccination des poussins (1,03 ¢/kg), la réduction de densité (0,88 ¢/kg), la condamnation plus élevée (0,50 ¢/kg), la litière (0,32 ¢/kg), les traitements en cours d'élevage (0,14 ¢/kg) et l'acidification de l'eau (0,02 ¢/kg). La moulée sans antibiotiques a coûté moins cher (1,84 ¢/kg), en raison de l'absence d'antibiotique dans l'aliment.

Pour les meilleures fermes, il a même été plus rentable de produire du poulet sans antibiotiques qu'avec antibiotiques pour l'ensemble de l'élevage, mais ces performances n'ont rien à voir avec la somme de travail des producteurs. Il est donc possible de produire du poulet sans antibiotiques, mais c'est beaucoup moins rentable pour certaines fermes comparativement à d'autres.



## Virus contre bactéries

La prochaine arme pour contrer la résistance aux antibiotiques pourrait provenir d'un phénomène naturel connu depuis la découverte du premier antibiotique. Les phages, ou bactériophages, sont des petits virus ayant la propriété de détruire seulement les bactéries. L'action des phages a été décrite pour la première fois en 1916 par le microbiologiste québécois Félix d'Herelle, alors que le premier antibiotique a été découvert en 1928 par le Britannique Alexander Fleming.

Les phages attaquent les bactéries en y injectant leur matériel génétique. Celui-ci prend le contrôle de la bactérie en produisant de grandes copies du virus. Finalement, les cellules éclatent. Alors que les antibiotiques tuent toutes les bactéries sur leur passage, les phages sont si spécifiques qu'ils peuvent ne sélectionner qu'une souche précise de bactéries. Alors, pourquoi ne l'utilisons-nous pas davantage? Voici quelques éléments d'explication :

- L'un des problèmes majeurs, c'est qu'une thérapie par les phages est basée sur des virus présents naturellement. Il y a donc peu de possibilités de brevets pour les compagnies pharmaceutiques.
- L'utilisation de virus vivants pourrait occasionner des problèmes inconnus. Cependant, aucune réaction physique négative n'a été détectée jusqu'à maintenant, malgré le fait que les phages et les humains cohabitent depuis des millénaires.
- La destruction des bactéries par les phages crée la libération des toxines contenues dans ces bactéries. Il pourrait en résulter un choc toxique chez les patients, mais aucun cas n'a été détecté dans les projets de recherche menés dans les pays de l'Europe de l'Est.
- Certains phages ne tuent pas les bactéries, mais font migrer leur matériel génétique dans la bactérie. La crainte est de produire des bactéries encore plus infectieuses. Cet obstacle peut être facilement surmonté en utilisant que les phages qui tuent les bactéries.
- Aucun essai en pays occidental n'a été rapporté, quoique ceux menés en Pologne semblent prometteurs.

Des traitements sont disponibles en Pologne et en Georgie pour les gens aux prises avec des infections causées par des bactéries résistantes. Des compagnies cherchent à collaborer avec ces cliniques. Le premier traitement en sol américain risque toutefois d'attendre encore une bonne dizaine d'années, mais ce n'est qu'une question de temps. Source : TheBeefSite.com

www.agleader.com

# GUIDAGE ET AUTOPILOTAGE SANS SOUCI !

Venez nous rencontrer au Salon de l'agriculture ou au SIMAQ

- Guidage et terminal virtuel Isobus
- Écran tactile 7 pouces facile d'utilisation
- Le système de guidage le plus simple à utiliser jusqu'à maintenant !



**BLUE DELTA**  
Blue Agricultural Solutions

Pour en savoir plus, appelez-nous au 450 464-7427 ou sans frais au 1 800 363-8727  
www.innotag.com

Vente, installation et service

**Ag Leader**  
Technology

**INNOTAG**  
Depuis 1987



## Sur quelle ferme ont été produits mes œufs?

La Fédération des producteurs d'œufs de consommation du Québec a profité du Congrès général de l'Union des producteurs agricoles pour lancer le 4 décembre son nouvel outil permettant aux consommateurs de connaître de quelle ferme proviennent les œufs qu'ils achètent.

C'est la première fois qu'un aliment est tracé de la ferme à la table de façon systématique à l'échelle de la province. Ce projet est le fruit d'une réglementation annoncée par le ministre de l'Agriculture l'été dernier. D'ailleurs le vice-premier ministre et ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, François Gendron, était présent pour le lancement au Congrès de l'UPA.

### Comment ça fonctionne ?

Depuis l'été, tous les œufs produits au Québec sont identifiés par une codification uniforme sur la coquille. Chaque code identifie, par un système de traçabilité, l'une des 108 entreprises productrices d'œufs de la province, le poste de classification et la date « meilleur avant ».

Lorsqu'il achète des œufs, le consommateur n'a qu'à consulter la section traçabilité du site de la Fédération des producteurs d'œufs de consommation, œuf.ca, et y entrer le code à cinq caractères inscrit sur l'œuf. Il y découvre alors le nom de la ferme, le lieu de

production, des photos et d'autres informations intéressantes sur l'entreprise.

Si, par exemple, le code de traçabilité inscrit sur l'œuf est **QC5C2 Q1 DEC4**:

- **QC5C2** est le code à entrer sur le site web. Il désigne la ferme Clovis Gauthier et fils, de Saint-Théodore d'Aston (voir photo ci-dessus). On y apprend notamment que le premier poulailler y a vu le jour en 1914 par les frères de Clovis Gauthier, que ce sont aujourd'hui les petits-fils de Clovis Gauthier qui dirigent l'entreprise, Stéphane et Dominique, et que l'entreprise produit des œufs certifiés Terre vivante.
- **Q1** désigne le poste de classification des œufs.
- **DEC4** est la date « meilleur avant ».



DÉCOUVREZ LE  
LIEU DE PRODUCTION  
DE CET ŒUF



**Mélangeurs Verticaux de  
Qualité Supérieure**



**UNICOOP COOP**  
ST ANSEME, QC  
418-885-9637

**GROUP SYMAC PARISVILLE**  
PARISVILLE, QC  
819-292-2000

**LES EQUIPMENT PROULX ET  
RAICHE**  
WOTTON, QC  
819-828-2661

**EQUIPEMENTS B MORIN INC**  
SHERBROOKE, QC  
819-569-9611

www.supremeinternational.com  
1.800.563.2038



## Faits sur la diarrhée épidémique porcine

Face à l'importante épidémie qui sévit chez nos voisins du Sud depuis avril 2013, le National Pork Board, l'équivalent du Conseil canadien du porc pour les États-Unis, a subventionné des recherches sur la diarrhée épidémique porcine (DEP). Le risque de propagation au Canada est réel, en particulier par les camions de transport de porcs de réforme. Voici quelques faits observés par les chercheurs de l'Université du Minnesota:

**Lisier:** Le virus infectieux survit plus de 28 jours dans le lisier de porc gardé à -20°C.

**Aliments:** Lorsque l'aliment est servi sous forme liquide, le virus survit plus longtemps. Les chercheurs ont observé que l'ARN du virus était intact après 28 jours. L'ARN est le matériel génétique contenu dans le virus. Dans la moulée sèche, les chercheurs ont observé que le virus ne survit qu'une semaine.

**Stabilité environnementale:** Les chercheurs ont voulu savoir jusqu'à quel point la dilution de mucus intestinal des porcs infectés réduisait la virulence. Les résultats indiquent que même lorsque le mucus infecté est dilué plusieurs fois, le virus reste hautement infectieux. Sources: [pork.org](http://pork.org) et [aasv.org](http://aasv.org)

## Micronutriments en excès... Attention!

Les micronutriments (ou minéraux traces) réfèrent aux minéraux présents en très petite quantité dans la ration des vaches laitières. Bien qu'ils soient requis en très faible concentration il n'en demeure pas moins qu'ils participent à une gamme variée de fonctions essentielles pour maintenir la productivité, la reproduction et la santé des bovins.

Dans le cadre d'une expérience, une ferme commerciale de 2800 vaches Holstein, produisant 11 300 kg de lait annuellement, a été utilisée pour vérifier si une quantité de micronutriments plus élevée que les recommandations serait bénéfique au troupeau. Les chercheurs de l'Université Davis de Californie ont utilisé 825 vaches de ce troupeau pour réaliser le projet. Ces vaches étaient divisées en deux groupes. Le premier groupe recevait une dose de minéraux traces en injection avant le vêlage et une seconde injection entre 38 et 45 jours de lactation. Les vaches du groupe témoin ne recevaient pas d'injection. La ration des deux groupes de vaches contenait plus de micronutriments que les recommandations nutritionnelles pour le cuivre, le zinc et le manganèse. Le sélénium servi dans la ration était équivalent aux normes nutritionnelles. Les vaches étaient saillies de 45 à 50 jours après le vêlage suivant un protocole de synchronisation des chaleurs.

Le taux de conception à la première saillie du groupe recevant les deux injections de micronutriments (21,5%) a été statistiquement plus faible que le groupe témoin (31,5%) ne recevant pas d'injection d'oligo-éléments. L'injection de minéraux traces avant ou après le vêlage pour des vaches recevant suffisamment de minéraux dans l'alimentation n'améliore pas la reproduction des vaches et peut même être nuisible. Source: *Journal of dairy science*

## Que connaissez-vous de la production laitière biologique ?

Voici quelques faits sur cette production au Québec et au Bas-Saint-Laurent.

> La région du Bas-Saint-Laurent est la plus active en production laitière biologique avec 32 entreprises qui produisent près du tiers de la production québécoise de lait biologique.

> L'intérêt pour le lait biologique dans cette région est né à la fin des années 1980, mais c'est en 2001 qu'il a pris son essor.

> Un club d'encadrement technique, l'Envol – lait biologique, et Valacta accompagnent les entreprises.

> Le Québec compte une centaine d'entreprises laitières biologiques qui produisent au total 38 millions de litres.

> De plus en plus de produits laitiers transformés voient le jour, comme des yogourts et des fromages. Une fromagerie artisanale, La Tête sur le bio, a d'ailleurs été lancée au Bas-Saint-Laurent l'été dernier.

> Pour produire biologique, il faut notamment respecter les obligations suivantes:

- alimenter entièrement son troupeau avec des rations biologiques;
- limiter l'utilisation des antibiotiques et axer plutôt sur une bonne gestion de l'élevage et la médecine préventive;
- donner au cheptel un accès à des pâturages;
- tenir des registres de gestion du troupeau et de production, y compris le nettoyage et l'utilisation de la machinerie, les locations de terre et l'entreposage;
- faire une gestion de ses cultures et de ses pâturages sans utiliser de pesticides, d'engrais chimiques de synthèse, d'OGM et d'hormones de synthèse.

> L'ITA de La Pocatière, toujours au Bas-Saint-Laurent, offre un bâtiment permettant la production de lait biologique.

Source: Blogue de la Politique de souveraineté alimentaire

# FERME réunit 8 500 travailleurs étrangers et plus de 700 entreprises québécoises



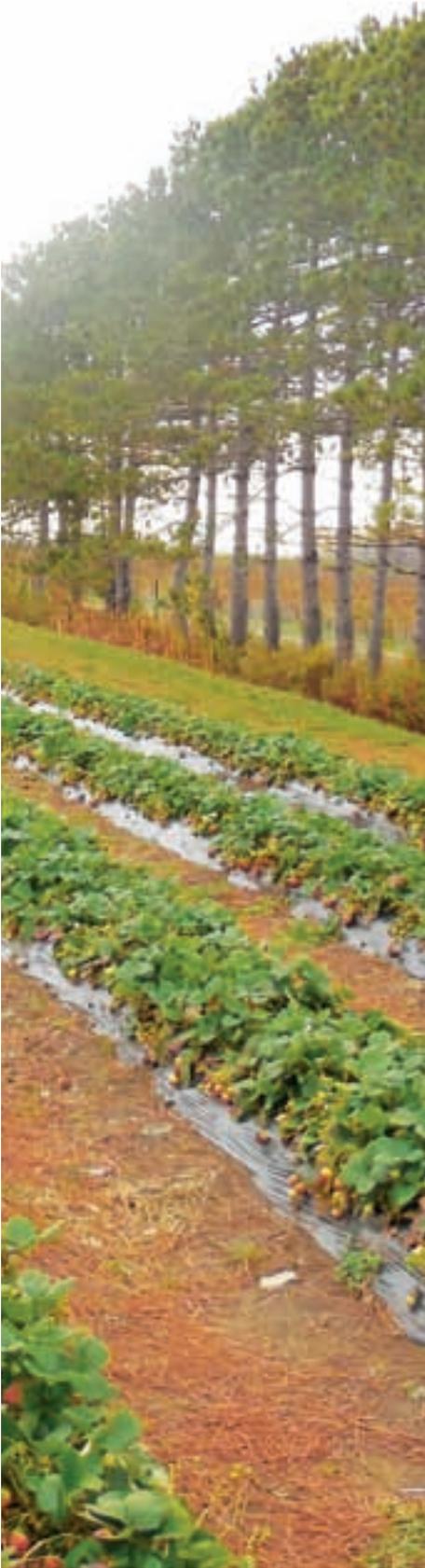
Notre expertise de pointe est à votre entière disposition pour le recrutement de votre main-d'œuvre étrangère. Il vous suffit d'être membre de FERME.

**fermequebec.com**  
514 387-8816 — Sans frais 1 855 387-8816



Fondation des Entreprises en Recrutement de  
Main-d'œuvre agricole Étrangère





# DES PETITS FRUITS CONGELÉS QUI AFFRONTENT DES GÉANTS

**Dans les rayons des surgelés, les petits fruits québécois sont loin d'être maîtres chez eux. La concurrence est féroce et elle provient de partout : Chine, Chili et de nombreux pays européens. Un irréductible affronte toutefois cette adversité depuis trois ans dans la région de Lanaudière sous le nom de Fruit du jour.**

**S**a présence dans ce secteur fait figure d'exception dans la province, surtout que ce créneau a été abandonné au début des années 90 par les producteurs québécois. «Le congelé est un gros marché. Il a du potentiel, mais actuellement ce n'est pas rentable et un retour n'est pas envisagé à court terme pour les producteurs», mentionne Caroline Thibault, directrice générale de l'Association des producteurs de fraises et framboises du Québec. Les 700 producteurs de fraises et de framboises du Québec produisent donc dans une proportion de 95 % des fruits frais.

C'est justement parce que durant la belle saison, il y a abondance de production que Nathalie Bruneau, 45 ans et son conjoint Mario Mondor, 46 ans, propriétaires de la Bleuetière Point du jour et Royale, se sont lancés dans l'aventure du congelé. «Nous avons de la difficulté à vendre durant la pleine saison et le marché central est loin d'être la solution. C'est un tue monde», mentionne Mario Mondor.

## **Une longue préparation**

Loin de se lancer tête baissée, le couple a fait ses devoirs avant de choisir ce nouveau débouché. Durant un an, les deux producteurs ont observé la fluctuation des prix dans le secteur des fruits congelés. Pendant tout l'hiver, ils ont aligné les chiffres pour déterminer de quelle manière cette avenue pourrait être rentable. Ils sont allés chercher du soutien auprès du Centre local de ➤

PHOTOS: JALÉROY



**TITAN<sup>MC</sup>**  
**EMESTO<sup>MC</sup>**



**La preuve?**



**La preuve.**

Votre traitement de plantons liquide ne devrait rien laisser au hasard. Grâce à la coloration rouge exclusive de Titan<sup>MC</sup> Emesto<sup>MC</sup>, un simple coup d'œil suffit pour vous assurer à 100 % que vos plantons sont entièrement protégés. De plus, Titan Emesto défend votre culture contre le plus large spectre d'insectes qui soit et contre les principales maladies transmises par les semences, dont la rhizoctonie, la gale argentée et la fusariose, et même les souches actuellement résistantes, grâce à un nouveau double mode d'action. Votre culture de pommes de terre est trop importante pour être prise à la légère. Assurez-lui une protection absolue.

Visitez [www.BayerCropScience.ca/TitanEmesto](http://www.BayerCropScience.ca/TitanEmesto) pour voir Titan Emesto à l'œuvre.  Bayer CropScience

BayerCropScience.ca, 1 888 283-6847 ou communiquer avec votre représentant Bayer CropScience.  
Toujours lire et suivre les instructions sur l'étiquette. Titan<sup>MC</sup> et Emesto<sup>MC</sup> sont des marques de commerce du groupe Bayer. Bayer CropScience est membre de CropLife Canada.

H-76-10/13-TCS13052-F



Depuis qu'il a cinq ou six ans, Gabriel, 16 ans, met la main à la pâte et donne un coup de main aux activités de la ferme.

## DES NOUVELLES VARIÉTÉS RÉCOLTÉES MÉCANIQUEMENT

Caroline Thibault, directrice générale de l'Association des producteurs de fraises et framboises du Québec, le reconnaît, le secteur de la congélation est une belle valeur ajoutée pour un produit. Malheureusement, les coûts de main-d'œuvre élevés empêchent son déploiement. « Ici, tout est récolté manuellement et pour l'équeutage des fraises, tout doit se faire à la main. C'est un obstacle majeur. »

La Colombie-Britannique a contourné le problème pour les framboises en développant de nouvelles variétés pouvant être récoltées mécaniquement. À ce sujet, Agriculture Canada souligne les caractéristiques de la *Chemanius*.

« C'est une variété de framboise féconde qui présente des caractéristiques intéressantes pour la récolte mécanique ainsi qu'une bonne résistance aux virus courants. De bonne coloration et goûteuse, elle a un excellent potentiel de transformation et convient également au marché des frais. » Bien sûr, la récolte mécanique a aussi des inconvénients. Le secouage qu'effectue la cueilleuse fait tomber les fruits de la plante dans un plateau de collecte, mais déloge aussi des insectes, contaminant ainsi les fruits récoltés. Des essais afin de trouver des solutions à faible risque contre la contamination par les insectes ont été menés il y a quelque temps par Agriculture et Agroalimentaire Canada et semblent concluants.

Au Québec, la récolte mécanique de la framboise ne semble pas faire d'adepte et selon Caroline Thibault « ce n'est pas quelque chose qui risque d'être vu à court terme dans les champs québécois. » Pour la fraise, Caroline Thibault n'a pas eu vent de nouvelles variétés qui pourraient se prêter à une quelconque récolte mécanique.

développement d'Autray, du Conseil de développement bioalimentaire de Lanaudière (CDBL) et du ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Pour répondre aux exigences de ce dernier partenaire, deux autres associés, soient la ferme Carmel Mondor et la ferme Lise Sarrazin, se sont joints à eux. « Les opérations se font à nos installations, mais nos deux partenaires nous fournissent en matière première », soulignent les deux entrepreneurs. Au total, 150 000 \$ ont dû être investis pour mettre dans les congélateurs de 34 supermarchés IGA, Métro et Provigo les fameuses boîtes de Fruit du jour. « Juste pour le graphisme, il a fallu déboursier près de 12 000 \$ », mentionne Nathalie Bruneau.

En trois ans, 60 000 boîtes ont ravi le palais des consommateurs. Une belle réussite que le couple attribue à plusieurs facteurs, dont la présence sur l'emballage du logo Aliment Québec et de Goutez Lanaudière. « Notre force c'est de vendre un produit d'ici de qualité. Aliment du Québec est un argument de vente certain », mentionnent-ils. Ils sont conscients que les rabais des concurrents leur nuisent. Lors des dégustations qu'elle fait elle-même, Nathalie Bruneau n'hésite donc pas à répondre à cette ➤



Cueillis en pleine maturité, les fraises comme tous les autres fruits sont congelés rapidement et individuellement.

**GTEA**  
DEC 3 ANS

AU CÉGEP DE VICTO

## GESTION ET TECHNOLOGIES D'ENTREPRISE AGRICOLE

### UN programme, DEUX profils

- Production légumière et fruitière biologique
- Production animale



### NOUVEAUTÉS 2014

- Programme offert en Alternance travail-études
- Enseignement avec ordinateur portable

## VIENS NOUS RENCONTRER !

### JOURNÉE PORTES OUVERTES

25 janvier 2014, de 9 h 30 à 15 h

### ÉLÈVE D'UN JOUR

Inscription en ligne au [www.cegepvicto.ca](http://www.cegepvicto.ca)

### INFORMATIONS SUR LE PROGRAMME

[info.gtea@cegepvicto.ca](mailto:info.gtea@cegepvicto.ca)

[www.cegepvicto.ca](http://www.cegepvicto.ca)



**Cégep  
de Victoriaville**  
*La réussite en action !*

interrogation. Pourquoi leur produit est-il plus cher? «Je leur dis : savez-vous qu'au Chili les employés gagnent peut-être 2 \$ par jour? Ici, c'est 10 \$ de l'heure. Nous faisons une récolte par année et nous avons beaucoup de règlements à respecter. Au Chili, aucune norme ne régit par exemple l'utilisation de pesticides.» Autre argument en leur faveur, les petits fruits qu'ils vendent sont beaux et sont gouteux. Cueillis à leur pleine maturité, ils sont congelés individuellement la journée même. «Aucun fruit n'est périmé. Tout ce qui est prêt nous le prenons. On ne perd rien.» Une fois les fruits bien congelés, ils sont mis en sac. Leur mise en boîte n'est réalisée qu'au moment d'une commande. Pour parvenir à réaliser tout ce travail, le couple emploie des travailleurs mexicains et met à contribution leurs trois garçons Gabriel, 16 ans, Jérémy, 14 ans et Félix, 13 ans et eux-mêmes.



« En trois ans, 60 000 boîtes ont ravi le palais des consommateurs. »

### Faire trembler des géants

À l'heure actuelle, Fruit du jour ne fait pas grand tort aux géants de cette industrie, mais sa présence dérange. Les deux producteurs ont même reçu une lettre de l'un d'entre eux. «On voulait savoir qui nous étions, de quel droit nous vendions des fruits congelés et on nous a carrément dit que c'était eux qui avaient «l'exclusivité».» Loin de se laisser impressionner, ils ont contacté leurs clients et aucun ne les a laissés tomber. Cette lettre ne leur a pas fait peur bien au contraire. Le couple souhaite grossir sa part de marché et compte aller ailleurs au Québec. «Pour devenir rentable, il faut doubler nos ventes dans la province. Pour y arriver, nous allons cogner à d'autres portes», raconte Mario Mondor.

Parions sur leurs chances d'y parvenir, surtout quand on sait que les deux entrepreneurs n'en sont pas à leur première innovation. Ils ont en effet été les premiers dans la région de Lanaudière à produire des bleuets sur d'anciennes terres à tabac. Ce coup de dé leur a réussi et aujourd'hui, ils possèdent près de 15 000 plants. À cela s'ajoute, huit acres de framboises et 2 acres et demie de fraises. «Nous voulions avoir toutes les cultures pour satisfaire notre clientèle qui vient nous voir.» Elle est nombreuse puisque chaque année environ 15 000 personnes se rendent à leur ferme lors de la période de l'autocueillette. Pas mal pour ces enfants d'agriculteurs qui avaient pris des chemins forts différents au début de leur carrière. L'un travaillant dans la construction sur des chantiers de Montréal et l'autre en comptabilité. «C'est certain que c'est moins payant que la construction, mais je n'ai aucun regret», souligne Mario Mondor. 🚀



## Une tête de récolte à maïs de... 20 rangs !

Kemper a présenté à Agritechnica une tête de récolte de 20 rangs pour ensileuse automotrice. Cette tête de récolte « Studies 2020 » a réussi les premiers tests pratiques. Kemper répond à la tendance allant vers des largeurs de travail de plus en plus grandes. Il s'agit avant tout d'analyser les aspects pratiques comme la largeur de travail maximum adéquate, la fonctionnalité et le poids, mais aussi de répondre à des questions comme la logistique et la

capacité des silos. « À l'heure actuelle, la demande pour de telles largeurs de travail n'existe pas. Nous observons que les puissances des moteurs et des ensileuses continuent à augmenter et que les clients professionnels hésitent à utiliser des puissances encore plus élevées », déclare le directeur commercial Georg Wigger. D'un point de vue technique, les ingénieurs considèrent qu'une largeur de travail de 20 rangs est tout à fait réaliste. Les essais ont été réalisés sur des modèles d'ensileuses disponibles sur le marché. La puissance de celles-ci oscillait le 800 CV. Une vidéo est disponible sur le site du constructeur. [kemper-stadtlohn.de/fr](http://kemper-stadtlohn.de/fr)

## Nouvelle génération de chargeur télescopique

New Holland a dévoilé sa nouvelle gamme de chargeurs télescopiques LM. Cinq nouveaux modèles remplacent l'ancienne génération. La capacité de charge maximale est de 4200 kg. La hauteur de levage varie de 6 à 9,1 mètres. L'ensemble de la gamme LM est équipé d'un moteur NEF ECOBlue Tier 4A. La nouvelle motorisation développe de 121 CV (modèles standards) à 143 CV (modèles Elite). Le débit de la pompe hydraulique est de 120 litres/minute de série et 140 litres/minute sur le modèle Elite. Deux choix de transmissions sont disponibles: la Powershift 4x3 et la Powershift 6x3. La vitesse de transport est de 40 km/h. [agriculture.newholland.com](http://agriculture.newholland.com)





# Répond à la perfection à vos besoins en pulvérisation

## Les pulvérisateurs TopAir<sup>MC</sup> sont efficaces en toutes circonstances

La gamme de pulvérisateurs TopAir vous offre une variété de choix pour des performances inégalées et un confort de l'opérateur, peu importe la taille de votre exploitation.

Possédez votre propre pulvérisateur vous permet de maximiser votre investissement dans les équipements comme vos tracteurs et/ou VTT en plus de vous permettre de pulvériser au bon moment ! De plus, vous pourrez pulvériser plus longtemps avec plus de confort pour l'opérateur et une efficacité maximale grâce aux nouvelles options électroniques.

- **Pulvérisateurs T-Tank** : pulvérisateurs traînés supérieurs avec la plus grande capacité et les rampes les plus larges couvrant un maximum d'hectares en moins de temps
- **Pulvérisateurs 3-points** : modèles avec des capacités de 300 ou 600 gallons offrant une manœuvrabilité exceptionnelle et des rampes performantes
- **Pulvérisateurs pour VTT** : un maximum de polyvalence offrant une capacité de 200 gallons derrière votre véhicule tout-terrain permettant d'aller là où les grands pulvérisateurs ne peuvent aller

Voyez votre concessionnaire TopAir le plus près ou visitez-nous à [topairmfg.com](http://topairmfg.com) dès aujourd'hui pour choisir le pulvérisateur qui répondra le mieux à vos besoins en matière de pulvérisation.



**Pulvérisateurs T-Tank**

1200, 1600 ou 2400 gallons

**Pulvérisateurs 3-points**

300 ou 600 gallons

**Pulvérisateurs pour VTT**

200 gallons



**Unverferth**  
Manufacturing Company, Inc.

Unverferth Mfg. Co., Inc. • P.O. Box 357 • Kalida, Ohio 45853 • 419-532-3121 • 419-532-2468 FAX • [TopAirMfg.com](http://TopAirMfg.com)

<sup>MC</sup> Marque de commerce enregistrée ou déposée



## Deutz côtoie les grosses puissances

Le groupe Same Deutz-Fahr (SDF) a profité du salon allemand, Agritechnica, pour dévoiler la série 9 (5 modèles de 270 CV jusqu'à 340 CV) et la série 11 (3 modèles de 350 à 440 CV). Ces nouveaux modèles arborent un design agressif, légèrement futuriste et inspiré du monde automobile. Ils ont été peaufinés en collaboration avec Giugiaro Design. La série 9 utilise un moteur Deutz de 7,8 L Tier4 final et la transmission TTV ZF Eccom 2.8 permet une vitesse de 60 km/h. Pour la série 11, le groupe SDF a

opté pour une motorisation MTU de 10,6 L ou 12,8 L avec Turbo Intercooler et la gestion électronique assistée du système de post-traitement des gaz (SCR Ad-Blue). Côté transmission, la TTV ZF Eccom 3.0 offre une plage de vitesse jusqu'à 60 km/h à 1708 RPM. Le modèle série 11 adopte une nouvelle cabine équipée de la console MaxCom de dernière génération. Les nouveaux modèles devraient arriver au Québec en 2015.

[deutz-fahr.com](http://deutz-fahr.com)



## Une charrue contrôlée par GPS pour Lemken

Lemken propose l'automatisation de ses charrues portées haut de gamme Juwel 8. Cette gamme est pourvue de série du contrôle de retournement TurnControl et du réglage hydraulique de l'inclinaison. Récemment, Lemken a introduit la communication Isobus de sa charrue en plus de l'intégration du contrôle par GPS. La fonction GPS TurnControl Pro, permet le retournement automatique et simplifie les réglages d'inclinaison, de profondeur de travail ou de largeur de raie via la roue de jauge hydraulique. Ce système augmente la productivité en diminuant les temps d'arrêt pour les ajustements de la charrue. Le TurnControl Pro s'ajuste automatiquement sans arrêter de labourer. [lemken.com](http://lemken.com)



## Nouvelle faucheuse triple

Kuhn élargit sa combinaison de fauches triples pour compléter les modèles 8,1 m et 8,8 m existants. La combinaison de FC3525 sur l'attelage avant et le FC 10030 en arrière atteignent presque 10 m de largeur de coupe. Le FC3525 a une largeur de 3,5 m de travail avec une largeur d'andain réglable jusqu'à 1,3 m. L'unité arrière FC 10030 est livrée avec deux unités de fauche qui mesurent 3,5 m chacun. L'espacement entre les deux faucheuses arrière peut varier de 9,5 m à 9,9 m. Les deux unités, avant et arrière, sont équipées d'une barre de coupe sans entretien OptiDisc. Le système de sécurité de Protectadrive protège les composants mécaniques contre les chocs. L'intensité du conditionnement est déterminée à la fois par la vitesse de rotation du rotor et par un système d'espacement en tôle réglable. Les déflecteurs latéraux de Flexprotect bénéficient d'une longue durée de vie et ils sont repliés par hydraulique pour le transport. [kuhn.com](http://kuhn.com)

**Abonnez-vous maintenant  
à l'Infolettre, c'est gratuit!**

→ Allez à [leBulletin.com](http://leBulletin.com)



INSCRIVEZ-VOUS  
DIRECTEMENT  
AVEC LAYAR

**leBulletin**  
des agriculteurs

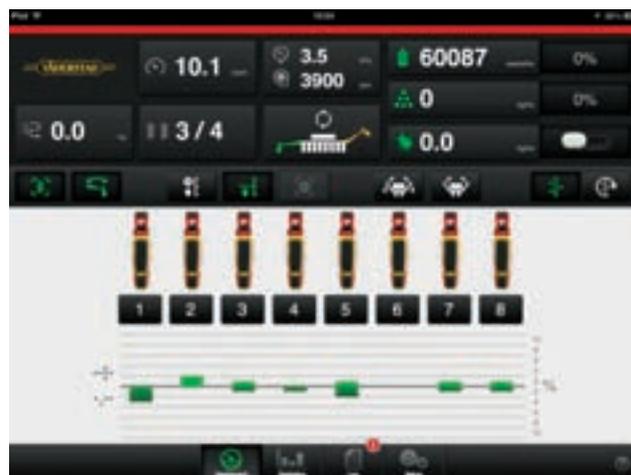
## Un planteur multi-hybride pour Kinze

Afin d'aider les agriculteurs à optimiser leurs hybrides de semences et d'augmenter leurs rendements, Kinze Manufacturing a dévoilé le premier planteur électrique Multi-Hybrid Concept au monde. Cette technologie permet aux agriculteurs de changer automatiquement d'hybride semé tout en semant! Au lieu de sélectionner une variété de semences moyennes pour le champ en entier, les hybrides de semences peuvent être sélectionnés et semés automatiquement pour s'adapter à différentes zones du champ. «Le planteur multi-hybride électrique permettra aux agriculteurs de maximiser le rendement dans chaque partie de leur champ sans faire de compromis», a déclaré Rhett Schildroth, chef de produit senior pour Kinze. «Les gains de rendement dans nos essais variaient de deux boisseaux à l'acre à plus de dix boisseaux à l'acre en utilisant le Multi-Hybrid Concept». Diverses réserves de semences équipent le planteur et permettent l'alternance entre les différents hybrides. L'avantage est que le système permet le transfert de l'un à l'autre sans avoir à débarquer du tracteur. La technologie sera disponible au printemps 2014 aux États-Unis et prochainement au Canada. [kinze.com](http://kinze.com)



## John Deere simplifie l'attelage d'outils au tracteur

John Deere a remporté une médaille d'argent « Innovation » à Agritechnica avec son nouveau système John Deere Hitch Assist System (HAS). Ce système facilite et sécurise l'opération d'attelage d'outils et de remorque au tracteur. Sur l'aile arrière, le conducteur peut à l'extérieur de la cabine du tracteur, faire reculer ou avancer le tracteur jusqu'à un maximum de 12 mm/seconde. En outre, ce système associé à l'attelage et au dételage fréquent réduit significativement les blessures occasionnées par cette opération. Pour une utilisation tout à fait sûre de l'assistant d'attache, plusieurs contrôles de sécurité et des signaux d'avertissement ont été ajoutés. Le HAS est équipé de série sur le nouveau 4049R et le 4066R qui sont conçus pour les petites exploitations. Ce système va s'étendre à toute la gamme Deere d'ici peu. [deere.com](http://deere.com)



## Väderstad lance son application mobile pour iPad

Väderstad se lance dans la gestion mobile de son semoir Tempo pour la saison 2014. Avec l'application iPad E-services, la compagnie compte réduire le nombre de moniteurs en cabine. Les tablettes étant de plus en plus présentes sur les fermes permettent cette percée. Compatible Isobus, l'ensemble de la gamme de semoirs Väderstad pourra être géré d'ici 2015 via cette application. Si le semoir est non-isobus, un boîtier WiFi est alors installé sur celui-ci afin de permettre de communiquer avec la tablette en cabine. Par question de sécurité, un capteur est installé en cabine. Celui-ci permet de déterminer où se trouve l'utilisateur et la tablette afin de bloquer certaines fonctions lors de réglage hors cabine. L'application regroupe toutes les commandes de la Control-Station de la compagnie. Selon le constructeur, l'avenir passera par cette technologie grâce à l'amélioration des performances et les coûts réduits des tablettes. [vaderstad.com](http://vaderstad.com)

**SALFORD** Conçu pour  
**la PRODUCTIVITÉ  
de votre sol**  
**Nouveau I-5100**  
Construit pour une productivité d'une tournée

Appelez votre concessionnaire Salford aujourd'hui, ou visitez  
[www.salfordmachine.com](http://www.salfordmachine.com) Salford, Ontario • 1-866-442-1293



# Ce printemps, partez du



▼ **Système d'autoguidage Topcon.**  
Informez-vous auprès de votre  
concessionnaire.



En semant avec un planteur White, vous mettez les chances de votre côté d'obtenir un semis précis. Et vous n'êtes pas sans savoir que la précision influence vos rendements ! La simplicité du système à air des planteurs White permet de déplacer efficacement la semence afin de la déposer au bon endroit et à la bonne profondeur dans le sillon. Ce système nécessite moins d'énergie et d'entretien que celui des planteurs avec vacuum. Visitez votre concessionnaire Massey Ferguson pour en savoir plus.

**Passez dès maintenant chez votre concessionnaire Massey Ferguson**



Massey Ferguson <sup>MD</sup> est une filiale à part entière de la société Agco Corporation, Duluth, Géorgie

# bon pied

## Travail du sol sans compromis

Avec Sunflower, vous avez la réponse à vos besoins pour le travail du sol. Nos équipements sont équipés pour travailler dans différents types de sol peu importe les conditions.



Déchaumeur série 6630



Chisel série 2000



Sous-soleuse série 4700



MASSEY FERGUSON®

# AVEZ-VOUS UNE CONSOMMATION À RISQUE ?



pierrettedesrosiers.com

**« Pour vouloir résoudre un problème, il faut tout d'abord reconnaître que ce dernier existe. »**

Selon les experts, la notion de consommation à risque désigne une consommation qui n'a pas encore eu de conséquences néfastes (médicales, psychiques ou sociales) mais qui est susceptible d'en entraîner à court, moyen ou long terme si la personne ne modifie pas son comportement.

Dans ma pratique, il m'arrive de plus en plus de rencontrer des clients dont la consommation d'alcool est un enjeu important. Comme la consommation fait aujourd'hui partie des mœurs, les occasions de fêter vont en s'accroissant. Nous voulons « vivre de bons moments » et l'alcool en fait régulièrement partie. Ce faisant, certaines personnes seront beaucoup plus enclines, voire vulnérables à développer un problème d'alcool. Quand je soulève ce point, Martin me répond d'emblée : « Je ne suis pas un alcoolique parce que j'aime m'amuser de temps en temps », même si sa conjointe s'en plaint de façon importante. Sans être alcoolique (dépendant de l'alcool), on peut tout de même avoir une consommation à risque et problématique.

Mais il n'y a pas que la quantité ou la fréquence qui compte : le mode de vie, le contexte et les raisons pour lesquelles on consomme de l'alcool ont aussi leur importance. Par exemple, lorsque :

- On boit en fauchant ou en ensilant ;
- Le frigidaire est rempli de bières dans l'étable, car il y a « souvent des voisins » qui viennent prendre une bière pendant la traite ;
- On ressent le besoin de prendre « une petite bière » (5 ou 6), parce qu'une vache est malade ;
- On consomme en réparant la faucheuse ;
- Toutes les bonnes nouvelles, tout comme les mauvaises, sont une « raison » pour boire.

Suivant l'un ou l'autre de ces comportements, une lumière rouge devrait s'allumer.

Quand est-il question de consommation à risque et non responsable ? Lorsque :

- Je mets ma vie à risque ou celle des autres ;
- Ma consommation interfère ou nuit à mes relations ;
- Ma consommation a un impact sur mes finances ;
- Ma consommation freine ma productivité au travail ;
- Mes paroles ou mes gestes ont des conséquences importantes pour moi ou les autres ;
- Ma consommation affecte ma santé ;
- Je conduis en état d'ébriété.

Si un seul des critères mentionnés ci-haut reflète vos habitudes de consommation, il serait temps de consulter.

Il existe plusieurs styles de consommation, et ce, à différents degrés. Sans devoir nécessairement recourir à l'abstinence (sauf pour ceux qui l'ont décidé ainsi), gérer sa consommation d'alcool fait partie d'une saine gestion de vie, tout comme être responsable. L'argument « Ce que je fais de ma vie ne regarde que moi » ne tient pas la route, car plusieurs de nos proches en sont affectés.

Pour vouloir résoudre un problème, il faut tout d'abord reconnaître que ce dernier existe. Ensuite, prendre conscience des impacts que cela provoque et comprendre en quoi un tel comportement nous éloigne de nos objectifs. Finalement, il faut se donner des stratégies.

Le problème de consommation d'alcool en est un de taille qui affecte toutes les sphères de sa vie, ainsi que ceux que l'on aime.

Pour en savoir plus sur le sujet, je vous invite à consulter le site d'Éduc'alcool. Et rappelez-vous : la modération a bien meilleur goût! 🍷

**VOUS SAVEZ**



**VOUS SAVEZ**

CE QUI FONCTIONNE LE MIEUX.



Avec sa performance optimale et l'impact environnemental le plus faible qui soit, l'insecticide Delegate<sup>MC</sup> WG représente le nouveau standard pour les pommes de terre. Il fournit une suppression supérieure et rapide du doryphore de la pomme de terre, de la pyrale du maïs – et de plusieurs autres insectes ravageurs. Appelez notre Centre de Solutions au 1.800.667.3852 ou visiter [dowagro.ca](http://dowagro.ca) aujourd'hui.



**Rallye Horticole<sup>TM</sup>**  
Programme de Récompenses

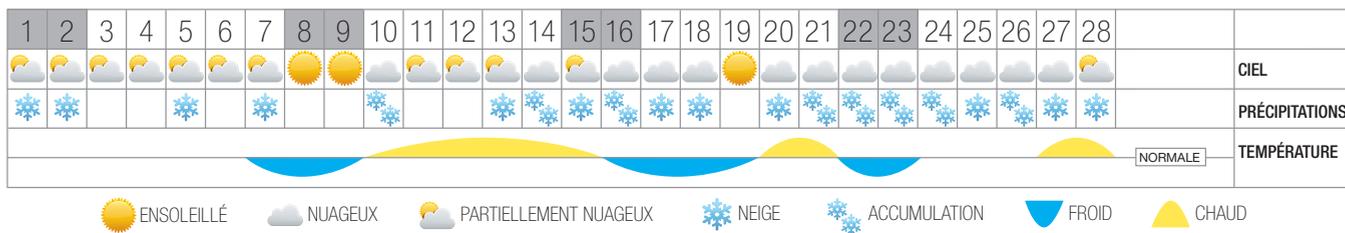


**Dow AgroSciences**

*Des solutions pour un monde en croissance*

©<sup>MC</sup> Marque de The Dow Chemical Company  
("Dow") ou d'une société affiliées.  
12/12-19737 Fr LBDA

## Février



### Abitibi-Témiscamingue

Températures supérieures à la normale et précipitations inférieures à la moyenne. Nuageux et ensoleillé du 1<sup>er</sup> au 7. Faible perspective de chutes de neige au cours de cette période. Ensoleillé le 8. Retour des nuages le 9 et neige prévue le 10. Ciel partiellement nuageux les 11 et 12. Averses de neige modérées ou fortes prévues entre le 13 et le 18. Nuages et neige passagère du 20 au 28, possibilité d'accumulation.

### Saguenay-Lac-Saint-Jean

Températures supérieures à la normale et précipitations inférieures à la moyenne. Nuageux et ensoleillé du 1<sup>er</sup> au 7. Faible possibilité de chutes de neige au cours de cette période. Ensoleillé le 8. Retour des nuages le 9 et neige prévue le 10. Ciel partiellement nuageux les 11 et 12. Averses de neige modérées ou fortes prévues entre le 13 et le 18. Nuages et neige passagère du 20 au 28, possibilité d'accumulation.

### Montréal, Estrie et Québec

Températures supérieures à la normale et précipitations inférieures à la moyenne. Ciel nuageux avec alternance de

pluie et de neige les 1<sup>er</sup> et 2. Généralement ensoleillé du 3 au 8. Nuages avec pluie ou neige les 9 et 10. Ciel partiellement nuageux et flocons de neige du 11 au 18. Généralement nuageux du 20 au 28, accompagné d'averses de neige et faible possibilité de pluie.

### Vallée de l'Outaouais

Températures supérieures à la normale et précipitations inférieures à la moyenne. Nuageux et ensoleillé du 1<sup>er</sup> au 7. Faible possibilité de chutes de neige au cours de cette période. Ensoleillé le 8. Nuages et neige les 9 et 10. Ciel partiellement nuageux les 11 et 12. Averses de neige modérées ou fortes prévues entre le 13 et le 18. Nuages et neige passagère du 20 au 28, possibilité d'accumulation.

### Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Températures supérieures à la normale et précipitations inférieures à la moyenne. Nuageux et ensoleillé du 1<sup>er</sup> au 13. Averses de neige modérées ou fortes prévues entre le 14 et le 18. Nuages et neige passagère du 20 au 28, possibilité d'accumulation. ❄️



Nous avons élevé tous les détails qui vous importent à leur plus haut niveau d'évolution.





**NOUVEAU: SEMOIR**

- Permet de semer à 15 km/h!
- Permet de semer et fertiliser en un seul passage

Venez nous rencontrer au Salon de l'agriculture ou au SIMAO




**SULKY®**  
ÉPANDEURS PORTÉS  
• Largeur d'épandage 12 à 36 mètres  
**À PARTIR DE 5775\$**



2080, Pierre-Louis-Le Tourneux  
Belœil (Québec) J3G 6S8  
450 464-7427 • 1800363-8727  
[www.innotag.com](http://www.innotag.com)




**Précision, efficacité et polyvalence**

- Planteur Monosem de 2 à 48 rangs
- Rangs simples ou jumeaux
- Unités pour semis conventionnel ou pour le no-till

**Pour les maraîchers**  
Planteur pneumatique MS à enterrage à soc spécialement conçu pour les petites graines

Contactez-nous pour en savoir plus  
Distribué au Canada par



450 799-5615 info@gregoirebesson.ca monosem-inc.com

### Avis aux producteurs sur l'utilisation responsable des caractères

Monsanto Company est membre du groupe Excellence Through Stewardship<sup>®</sup> (ETS). Les produits de Monsanto sont commercialisés conformément aux normes de mise en marché responsable de l'ETS et à la politique de Monsanto pour la commercialisation des produits végétaux issus de la biotechnologie dans les cultures de base. L'importation de ce produit a été approuvée dans les principaux marchés d'exportation dotés de systèmes de réglementation compétents. Toute récolte ou matière obtenue à partir de ce produit ne peut être exportée, utilisée, transformée ou vendue que dans les pays où toutes les approbations réglementaires nécessaires ont été accordées. Il est illégal, en vertu des lois nationales et internationales, d'exporter des produits contenant des caractères issus de la biotechnologie dans un pays où l'importation de telles marchandises n'est pas permise. Les producteurs devraient communiquer avec leur négociant en grains ou acheteur de produit pour confirmer la politique de ces derniers relativement à l'achat de ce produit. Excellence Through Stewardship<sup>®</sup> est une marque déposée de Excellence Through Stewardship.

**VEUILLEZ TOUJOURS LIRE ET SUIVRE LES DIRECTIVES DES ÉTIQUETTES DES PESTICIDES.** Les cultures Roundup Ready<sup>®</sup> possèdent des gènes qui leur confèrent une tolérance au glyphosate, l'ingrédient actif des herbicides Roundup<sup>®</sup> pour usage agricole. Les herbicides Roundup pour usage agricole détruiront les cultures qui ne tolèrent pas le glyphosate. La technologie du traitement de semences Acceleron<sup>®</sup> pour le maïs est une combinaison de quatre produits distincts homologués individuellement qui, ensemble, contiennent les matières actives métalaxyl, trifloxystrobine, ipconazole et clothianidine. La technologie

du traitement de semences Acceleron<sup>®</sup> pour le canola est une combinaison de deux produits distincts homologués individuellement qui, ensemble, contiennent les matières actives difénoconazole, métalaxyl (isomères M et S), fludioxonil, thiaméthoxam et Bacillus subtilis. Acceleron et le logo<sup>®</sup>, Acceleron<sup>®</sup>, DEKALB et le logo<sup>®</sup>, DEKALB<sup>®</sup>, Genuity et le logo<sup>®</sup>, les symboles Genuity, Genuity<sup>®</sup>, Refuge Intégral et le logo<sup>®</sup>, Refuge Intégral<sup>®</sup>, Roundup Ready 2 Technologie et le logo<sup>®</sup>, Roundup Ready 2 Rendement<sup>®</sup>, Roundup Ready<sup>®</sup>, Roundup Transorb<sup>®</sup>, Roundup WeatherMAX<sup>®</sup>, Roundup<sup>®</sup>, SmartStax et le logo<sup>®</sup>, SmartStax<sup>®</sup>, Transorb<sup>®</sup>, TruFlex<sup>®</sup>, VT Double PRO<sup>®</sup>, YieldGard VT Chrysoémèle/RR2<sup>®</sup>, YieldGard Pyrale et le logo et YieldGard VT Triple<sup>®</sup> sont des marques de commerce de Monsanto Technology LLC. Utilisation sous licence. LibertyLink<sup>®</sup> et le logo de la goutte d'eau sont des marques de commerce de Bayer. Utilisation sous licence. Herculex<sup>®</sup> est une marque déposée de Dow AgroSciences LLC. Utilisation sous licence. Respectez Les Refuges et le logo est une marque déposée de l'Association canadienne du commerce des semences. Utilisation sous licence. ©2013 Monsanto Canada Inc.



Avant d'acheter un sac de semences, vous devez lire, comprendre et accepter les pratiques d'utilisation responsable, incluant les règles applicables aux réfugiés pour la gestion de la résistance des insectes, des caractères biotechnologiques exprimés dans la semence, tel que décrit dans l'Étiquette de gestion responsable des technologies de Monsanto que vous signez. En ouvrant le sac et en utilisant la semence qu'il contient, vous acceptez de vous conformer aux principes d'utilisation responsable en vigueur.



### NOUS OFFRONS LA LIVRAISON

#### En vrac :

- Par système de soufflerie
- En plancher mobile

#### En sac :

- Sur palette - 45 sacs/pal.
- Sur plancher

*Belle -*  
**Ripe**<sup>MC</sup>

Producteur de ripe de bois pour litière d'animaux

Visitez notre site web  
[www.belle-ripe.com](http://www.belle-ripe.com)

Princeville, Québec  
**819 364-3364**  
**1 855-364-3364**



Ripe séchée au séchoir à une température entre 750°F et 900°F, fournissant une protection sans égale contre :

- Les bactéries
- Problèmes d'articulations
- Diverses maladies chez vos animaux

**Meilleure ripe sur le marché pour des animaux en santé**

Nous sommes accrédités par les programmes PASAF et Canada GAP.



Venez nous rencontrer au  
Salon de l'agriculture ou au SIMAQ

## Agriculture de précision Système d'autopilotage X30



**AGI-4**  
Autopilotage avec nouvelle  
antenne ISOBUS

**LASER**  
LSB-10: 850\$

**RL-SV2S: 2595\$**



**Vente, installation et service**  
2080, Pierre-Louis-Le Tourneux  
Belœil, Québec J3G 6S8  
450 464-7427 • 1 800 363-8727

[www.innotag.com](http://www.innotag.com)

## Où voulez-vous aller?



FORAITS TOUT  
INCLUS, CROISIÈRES ET  
VOLS VERS L'EUROPE  
ET LE RESTE DU MONDE  
ÉGALEMENT OFFERTS

Toujours à votre service  
depuis 25 ans



### LOS ANGELES

Visite de l'exposition agricole World Ag Expo 2014  
à Tulare du 12 au 16 février 2014. Vol de Montréal.

### CROISIÈRE AGRICOLE EN MÉDITERRANÉE

Durée de 11 jours en mars 2014, sur le  
Norwegian Jade, vol de Montréal

### ARGENTINE, BRÉSIL AGRICOLE

Début mars 2014, vol de Montréal

### GOLF AU PORTUGAL

Du 13 au 23 mars 2014, vol de Montréal,  
accompagné par Jean-Sébastien Légaré,  
analyste de golf à RDS

### VOYAGE EN ITALIE

24 avril au 8 mai 2014, vol de Montréal:  
Maiori, Côte Amalfitaine, Capri, Pompéi,  
Naples, Paestum et Rome

**Québec (siège social)**  
2597, rue Principale  
Saint-Edouard, Québec G0S 1Y0  
Saint-Edouard: 418 796-3060  
Sans frais: 1 888 740-3060  
info@interconseil.com  
Détenant permis du Québec

**Ontario**  
Les Voyages Interconseil  
104, rue Guy, CP 363  
St-Isidore, Ontario K0C 2B0  
613 406-9060  
chlauzon@sympatico.ca  
Détenant permis TIC0

[www.interconseil.com](http://www.interconseil.com)

## Les épandeurs d'engrais de la gamme L : précision, fonctionnalité et fiabilité

- changement très rapide du mode d'épandage de plein champ à bordure
- largeur de travail de 10 à 24 m
- capacité de trémie de 700 à 2050 litres avec système modulaire



**boqballe**



Communiquez avec votre concessionnaire local ou appelez-nous :  
**Robert H. Laning & Sons Ltd.**  
Waterloo, Québec  
1 800 363-3292 (sans frais) ou (450) 830-0495  
laning@kwic.com [www.laning.ca](http://www.laning.ca)



### Bassins refroidisseurs neufs MUELLER

Produits sanitaires  
ECOLAB et  
THERMOGRAPHE LC2  
approuvé par le PLC

Salon de l'agriculture – Stand 406  
VENEZ NOUS VOIR !

**Vous apprécierez la qualité  
de conception supérieure  
des produits et le service à  
la clientèle exceptionnel de  
PRD Équipements de Ferme**

### Nettoyeur à raquettes à Simple chaîne

- transmission verticale montée sur tordon et sans aucune pression sur le gear box
- très compact avec engrenage à dent pour une durabilité accrue de la chaîne
- mécanique très simple
- panneau de contrôle avec un détecteur de charge très précis
- plaque d'ajustement très grande



**Un leader dans  
la conception  
d'équipements d'étable et  
manutention des fumiers**



Une division des Équipements  
Richard Danjou et fils inc.



**Contactez-nous pour connaître le dépositaire de votre région**

[www.PRDequipementsDeFerme.com](http://www.PRDequipementsDeFerme.com)

48, route de la Station, Saint-Philippe-de-Néri (Québec) GOL 4A0 • Tél.: 418 498-3114 • Fax: 418 498-3247 • equip.danjou@videotron.ca



## DOSSIER RELÈVE

### La relève réalise ses rêves

À 21 ans, Mélanie Roy est déjà copropriétaire de deux entreprises agricoles, sans l'aide financière de sa famille. Elle prouve à tous les jeunes qu'il est possible d'aller au bout de ses rêves.



FAITES CONNAISSANCE  
AVEC MÉLANIE ROY



### Gagner 300 UTM

Ce printemps, des dizaines de producteurs des régions agricoles les plus froides du Québec sèmeront du maïs sous paillis de plastique.



### Produire un foin de qualité supérieure à l'ensilage, c'est possible!

À la Ferme Brawer de Victoriaville, le fourrage est récolté à l'autochargeuse, puis ventilé et déshumidifié pour produire un foin exceptionnel.

### Réduire l'odeur de porc

En matière de réduction des odeurs émises par les entreprises porcines dans leur entourage, l'avenir pourrait être le traitement de l'air sortant des porcheries.

#### SERVICES AUX LECTEURS

##### SI VOUS DÉSIREZ

- vous abonner, vous réabonner ou offrir un abonnement-cadeau;
- nous signaler un changement d'adresse (veuillez préciser l'ancienne adresse);
- suspendre temporairement votre abonnement;
- nous aviser d'un problème de livraison;
- que votre nom ne soit pas divulgué à des entreprises ou organismes sélectionnés.

##### COMMUNIQUEZ AVEC NOUS

Téléphone : 514 766-9554  
Télécopieur : 514 766-2665  
lebulletin.com/abonnement  
1, Place du Commerce,  
bureau 320,  
Île-des-Sœurs, Québec H3E 1A2

##### TARIFS D'ABONNEMENT

Prix au Canada (3 ans),  
taxes incluses :  
Québec 140,27\$;  
N.-B., N.-É., T.-N. : 137,86\$;  
autres provinces : 128,10\$.  
Prix au Canada (1 an),  
taxes incluses :  
Québec : 63,24\$;  
N.-B., N.-É., T.-N. : 62,15\$;  
autres provinces 57,75\$.  
Autres pays (1 an) : 82,00\$.  
Tarifs en vigueur jusqu'au  
31 décembre 2014

#### PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

À l'occasion, nous partageons nos listes d'abonnés avec des sociétés ou des organismes sélectionnés dont les produits ou services pourraient vous intéresser. Toutefois, si vous préférez que ces données (votre adresse postale ou électronique) ne soient pas transmises et souhaitez que votre nom soit retiré de ces listes, vous pouvez le faire facilement en nous appelant entre 9 h et 17 h, heure de l'Est ou en nous écrivant à l'adresse électronique [info@lebulletin.com](mailto:info@lebulletin.com).

*Le Bulletin des agriculteurs* reçoit, de temps à autre, des commentaires et des documents (y compris des lettres à l'éditeur) non sollicités.

*Le Bulletin des agriculteurs*, ses sociétés affiliées et cessionnaires peuvent utiliser, reproduire, publier, rééditer, distribuer, garder et archiver ces soumissions, en tout ou en partie, sous quelque forme ou sur quelque support que ce soit, sans aucune rémunération de quelque nature.

# POUR PLUS DE PRODUCTIVITÉ

## Le FENDT 900

- ✓ 240 à 360 ch
- ✓ Permet des économies de carburant
- ✓ À la fine pointe de la technologie:
  - > Transmission Vario
  - > Suspension du pont avant et de la cabine
  - > Poste de conduite inversé en option



# FENDT

**PRIX - QUALITÉ - SERVICE - TECHNICIENS CERTIFIÉS**

**Visitez votre concessionnaire le plus près dès maintenant**



SAINT-HYACINTHE  
450 799-5571  
PARISVILLE  
819 292-2000  
SAINT-BRUNO (Lac-Saint-Jean)  
418 343-2033



NAPIERVILLE  
450 245-7499  
PONT-ROUGE  
418 873-8628



SAINT-ROCH-DE-L'ACHIGAN  
450 588-2055  
LOUISEVILLE  
819 228-9494



MONT-JOLI  
418 775-3500



SAINTE-MARIE-DE-BEAUCE  
418 387-3814



WARWICK  
819 358-2217



PLANTAGENET (Ontario)  
613 673-5129



# LIBÉREZ LA PUISSANCE DE LA SÉRIE T.

## Soyas Série T

Bienvenue à la prochaine génération de soyas. Les soyas de marque Pioneer® Série T combinent rendement supérieur, recherche de pointe et caractères défensifs pour créer une gamme plus étendue de



variétés prêtes à fournir toute leur puissance sur votre ferme. Parlez à votre représentant Pioneer pour connaître les variétés de soya de la Série T qui conviennent à vos champs.



**Nos experts sont des produits locaux**

Le logo ovale de DuPont est une marque déposée de DuPont.  
®, MC, MS sont des marques de commerce et de service utilisées sous autorisation par Pioneer Hi-Bred limitée. © 2014, PHL.