

**TITRE DU PROJET :**  
**L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET LA FÉVEROLE DANS LA ROTATION**

**NUMÉRO DU PROJET :**  
**PV-3260-1617-4241-05**

DATE DU PROJET : 26 JANVIER 2017

Réalisée par :  
Catherine Bossé agr.  
Club de Fertilisation de la Beauce

DATE : 23 février 2017

Les résultats, opinions ou recommandations exprimés dans le présent rapport émanent des auteurs et n'engagent aucunement le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

## **TITRE DU PROJET : L'agriculture biologique et la féverole dans la rotation**

### **RÉSUMÉ ET RETOMBÉES DU PROJET**

Le 26 janvier dernier, le Club de fertilisation de la Beauce a présenté une journée d'information tout adaptée à la réalité des producteurs agricoles de la région de Chaudières-Appalaches (C-A). Les thèmes de la féverole et de l'agriculture biologique ont été abordés avec des conférenciers invités d'avant-garde et des témoignages de producteurs. La journée s'est déroulée à St-Henri. 69 personnes étaient présentes à la journée. De ce nombre, on compte 55 producteurs et 14 intervenants, à cela s'ajoute 7 conférenciers.

Voici les objectifs poursuivis par cette journée d'information :

- Sensibiliser les producteurs agricoles de C-A à la diversité des cultures;
- Informer les producteurs et les intervenants de C-A, sur la fertilisation et la stratégie phytosanitaire à adopter pour la culture de la féverole, le tout abordé d'un point de vue agroenvironnemental;
- Améliorer la santé des sols en C-A par l'acquisition d'information sur les stratégies adoptées en agriculture biologique qui peuvent être utilisées également en agriculture conventionnelle et résumer le secteur des grandes cultures bio en plus de parler des aides financières de la Stratégie de croissance du secteur bio.
- Sensibiliser sur l'importance de conserver ou d'améliorer la santé physique des sols;
- Sensibiliser les producteurs et les intervenants de C-A des alternatives à l'atrazine en matière de désherbage chimique.

### **Conférence : La féverole, du semis à la récolte**

L'avant-midi était consacré à la culture de la féverole. Maxime Lavoie, Gérard Landry et Nadia Bergeron, tous les trois d'AgriNova, nous ont entretenus sur le sujet. La culture de la féverole a été abordée par Maxime Landry, tant au niveau de l'implantation, des maladies, de la fertilisation et de la récolte. Plusieurs essais ont été menés par AgriNova dans la région de Chaudière-Appalaches et la région du Lac-Saint-Jean. Cependant, d'autres essais seront à effectuer pour valider les résultats compilés en 2016. Cette conférence a permis aux producteurs d'obtenir de l'information sur la culture, du semis à la récolte. Cette culture est adaptée aux conditions de la région et à la région de culture de la région. Les rendements peuvent atteindre de 1.6 à 1.9 t/acre selon la variété. Fait intéressant, la féverole est très utilisée dans l'alimentation animale en Europe. Cet aliment est appétant, son pourcentage d'huile est faible. La dégradabilité ruminale de cet aliment est 20% plus élevé que le tourteau de soya. Des essais effectués avec moins de 4 kg/vache/jour ont permis des économies de 3.55\$/hl. Beaucoup de producteurs laitiers étaient présents à la journée d'information. Afin d'intégrer la culture de la féverole à la rotation des cultures chez un producteur, il est important d'apporter des arguments économiques. Un producteur qui intègre la féverole à l'alimentation de son troupeau fera des économies, sans changement significatif au niveau du gras, de la protéine et de l'urée. Les producteurs laitiers pourront intégrer la féverole à la rotation des cultures en plus de l'utiliser dans l'alimentation animale.

La féverole peut être un aliment potentiel dans l'alimentation porcine et avicole. Plusieurs hypothèses sont émises quant à l'utilisation de la féverole dans l'alimentation des monogastriques. Un projet a été initié pour déterminer quel type de régime est la plus économique pour le producteur et pour déterminer la digestibilité de la féverole. Une analyse technico-économique sera effectuée. Les producteurs de porcs et de volailles présents ont pu constater qu'il est possible d'alimenter les

porcs avec la féverole, mais il reste beaucoup de tests à effectuer pour répondre à toutes les questions.

### **Conférence : Témoignage d'une entreprise laitière ayant introduit la féverole dans l'alimentation**

Enfin, Louis Pouliot de la ferme Durantaye a effectué un témoignage. Des essais de variétés de féveroles ont été réalisés sur l'entreprise familiale. Il a été satisfait des rendements obtenus et il a même introduit la féverole dans l'alimentation de son troupeau. 2 kg/vache/jour sont ajoutés à la ration. Pour l'instant, la féverole remplace à 100% le tourteau de canola sur son entreprise. Ces essais se sont déroulés dans la région de Bellechasse. Ce point est très important pour favoriser l'adoption de cette culture. Beaucoup de questions ont été posées pendant son intervention lors de la plénière sur la féverole.



**Figure 1: les conférenciers pour le sujet de la féverole: Gérard Landry, Nadia Bergeron, Maxime Landry et Louis Pouliot**

### **Conférence : Alternatives à l'atrazine pour le contrôle des mauvaises herbes dans le maïs;**

Véronique Samson du Club de Fertilisation de la Beauce nous a informés sur les différentes alternatives à l'utilisation de l'atrazine. Un réseau d'essais a été mise en place dont 6 parcelles dans la région de Chaudière-Appalaches afin de comparer des stratégies de désherbage (atrazine, sans atrazine). Le pourcentage de recouvrement en mauvaises herbes est évalué autant dans les quadras que dans les parcelles témoins. Les rendements sont évalués dans toutes les parcelles afin de voir l'impact de la présence des mauvaises herbes sur le rendement des cultures. Les résultats des rendements ne sont malheureusement pas disponibles. Plusieurs données restent à analyser avant de tirer des conclusions. Des exemples de traitements à moindres risques ont été présentés. Les producteurs ont pu visualiser des exemples permettant de prouver qu'il est possible d'utiliser d'autres alternatives sans atrazine.

## Conférence : Présentation de la Stratégie de croissance du secteur biologique

L'après-midi était consacré à l'agriculture biologique. Jonathan Roy (agronome au MAPAQ) et Joffroy Desperriers (propriétaire de la Ferme Agri-fusion) étaient les conférenciers invités. Le secteur biologique est en pleine croissance (+10%/an) et les marchés sont en expansion. Les écarts de prix entre la régie conventionnelle et le biologique sont entre 55% (blé fourrager) et 95% (soya). Et les coûts de production? Les marges sur les coûts variables sont 3 à 7 fois plus élevées en biologique. De nouvelles technologies sont disponibles et l'offre de formation est importante. Plusieurs mesures d'aide individuelle et collective sont disponibles. Le but est d'augmenter l'offre québécoise de produits biologiques. Certains producteurs de la région évaluent l'opportunité de faire une transition. La présentation de M. Roy démontre qu'il y a un soutien financier (MAPAQ, FADQ) et que les opportunités d'affaires sont existantes.



Figure 2: Jonathan Roy (MAPAQ)

## Conférence : Ferme Agri-Fusion 2000 : Agriculture biologique à grande échelle

L'entreprise provient de la fusion de 4 producteurs en 2000, ayant chacun des forces complémentaires. Cette stratégie a permis le partage de la machinerie et la réduction des coûts. L'entreprise a commencé en production biologique en 2006. Il est important d'être innovateur pour saisir les opportunités. Il faut rechercher les créneaux et les produits issus de l'agriculture biologique en sont un. Le maïs sucré, le pois vert, les haricots frais, le brocoli, les carottes, et la pomme de terre sont des légumes cultivés par l'entreprise et achetés par Bonduelle. Les légumes occupent 20 à 25% de la superficie totale. Le contrôle des mauvaises herbes est le défi à surmonter en biologique, tout comme en conventionnel! Le faux semis, le peigne et la houe rotative sont des outils utilisés pour contrer les mauvaises herbes. Ils n'hésitent pas à modifier la machinerie agricole pour améliorer le désherbage. Les outils de désherbage sont munis de système de guidage. Pour le contrôle des insectes nuisibles, la rotation des cultures et la gestion des engrais verts sont les techniques de contrôle utilisés par l'entreprise. Leurs sols sont très en santé. Le trèfle rouge (1kg) mélangé avec le ladino (3kg) à raison de 5 à 7 kg/ha est le type d'engrais vert utilisé dans les céréales. Le trèfle est tué par le labour. Aucun traitement de semence n'est utilisé à la ferme. Les engrais verts sont la pierre angulaire de la fertilisation. Il n'y a pas beaucoup de machinerie adaptée pour le biologique. Il est donc important de développer et modifier ses propres outils. Les producteurs agricoles présents à la conférence ont pu voir que l'agriculture biologique pouvait avoir des allures industrielles. Plusieurs techniques présentées peuvent être utilisées en agriculture conventionnelle pour réduire l'utilisation d'herbicides ou pour améliorer la santé des sols. Les producteurs de la région sont très novateurs. La modification de machinerie agricole pour implanter une culture intercalaire est un exemple de technique pouvant être appliquée par les producteurs de la région.



**Figure 3: Public présent à la journée d'information**

Les producteurs et les intervenants présents à l'activité se disent tous satisfaits de cette activité. Le bilan du sondage présenté en annexe permet de constater que les producteurs ont acquis des connaissances favorisant l'adoption de pratiques de conservation des sols. La féverole est une culture adaptée à la région et qui peut être introduite à la rotation des cultures. Enfin, plusieurs producteurs présents ont un intérêt pour l'agriculture biologique ou pour certaines techniques pratiquées en régie biologique. Les nombreuses questions posées par le public démontrent que ces techniques pourraient être adoptées par les producteurs de la région dans un avenir rapproché!

### **PERSONNE-RESSOURCE (POUR INFORMATION)**

Nom du responsable du projet : Catherine Bossé agr.

Téléphone :418-935-3531

Courriel :catherine.bosse-12@hotmail.com

### **REMERCIEMENTS ADRESSÉS AUX PARTENAIRES FINANCIERS**

Ce projet a été réalisé en vertu du volet 4 «Appui au développement et au transfert de connaissances en agroenvironnement» du programme Prime-Vert avec l'aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

## ANNEXE

### ANNEXE 1 : Bilan de l'évaluation de l'activité par les participants

<b>Exploitant agricole</b>	Très d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Très en désaccord
Je suis satisfait de l'activité	18	9	0	0
Cette activité m'a permis de mieux comprendre des technologies ou des pratiques favorisant la santé et la conservation des sols	14	13	0	0
À la suite de cette activité, je vais davantage adopter des technologies ou des pratiques favorisant la santé et la conservation des sols	13	12	2	0

<b>Conseiller agricole</b>	Très d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Très en désaccord
Je suis satisfait de l'activité	6	3	0	0
Cette activité m'a permis de mieux comprendre des technologies ou des pratiques favorisant la santé et la conservation des sols	4	5	0	0
À la suite de cette activité, je suis mieux outillé pour conseillers les exploitations agricoles en ce qui concerne l'adoption de technologie ou des pratiques favorisant la santé et la conservation des sols	4	5	0	0

<b>Autres intervenants</b>	Très d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Très en désaccord
Je suis satisfait de l'activité	4			
Cette activité m'a permis de mieux comprendre des technologies ou des pratiques favorisant la santé et la conservation des sols	3	1		