

PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA
au Centre-du-Québec
Saison de culture 2011

Rapport général

Denis Ruel, agronome, MAPAQ – Centre-du-Québec
Étienne Tardif, agronome, TRT-ETGO, Bécancour

21 février 2012

Introduction

En 2011, nous en étions à la troisième et dernière année du projet pilote sur le suivi de la culture du canola au Centre-du-Québec organisé par le Centre local de développement de la MRC de Bécancour en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, région Centre-du-Québec et de la compagnie TRT-ETGO de Bécancour.

Nous vous rappelons que ce projet initié pour une période de trois ans (2009-2010-2011) avait les objectifs suivants :

- 1- Valider les facteurs de succès favorisant l'implantation de la culture du canola dans la région.
- 2- Aider les entreprises agricoles à saisir de nouvelles opportunités d'affaires et à diversifier leur production.

En 2011, huit entreprises de la région du MAPAQ Centre-du-Québec, dont quatre situées dans la MRC de Bécancour, ont participé à cette dernière année du projet pilote (voir la liste des entreprises participantes et la carte des sites aux annexes 1 et 2). Il est à noter que deux d'entre elles y participaient pour une troisième année, trois pour une deuxième année et les trois autres en étaient à leur première année d'essais de la culture du canola.

La superficie totale mise en culture par ces entreprises et/ou suivie dans le cadre du projet a été d'environ 110 hectares.

Un fait particulier à noter est que nous avons suivi la culture du canola d'automne chez deux de ces entreprises pour la première fois en 2011. Les champs avaient été semés à la fin de l'été 2010. Un essai avait déjà été tenté en 2010, mais une erreur lors de l'application de l'herbicide au printemps avait détruit complètement l'essai.

Comme pour les rapports généraux des deux précédentes années, dans les prochaines sections, nous vous rapporterons et résumerons les principales données recueillies et compilées ainsi que les principales observations faites tout au long de la saison de culture 2011. Certaines données n'ont pu être obtenues pour tous les champs suivis. Nous y avons ajouté quelques commentaires et/ou recommandations.

Un rapport individuel a été fait pour chaque entreprise et leur sera remis en même temps que le rapport général.

De plus, le projet sur le suivi des ravageurs dans la culture du canola au Québec, initié en 2009 par le CÉROM et le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP), a été poursuivi en 2011. Trois entreprises y ont participé, pour lesquelles, le suivi a été assuré par mesdames Brigitte Duval, agronome et Joëlle Cantin, stagiaire au MAPAQ à Nicolet. Vous trouverez en document d'accompagnement à ce présent rapport, un texte de Mme Duval et de Mme Geneviève Labrie PhD du CEROM, résumant les principales observations faites dans le cadre de ce suivi phytosanitaire dans la culture du canola

1. Données de régie et de pratiques culturales

Entreprise	Précédent cultural	Type de sol	Drainage	Nivellement
A	Soya	Loam argileux	Non	Non
B	Orge	Loam argileux	Oui	Oui
C	Sarrasin	Loam à loam sableux	Non	Oui
D	Avoine	Argileux	Non	Oui
E	Avoine	Sableux	Non	Oui
F	Maïs-grain	Loam sableux	Oui	Oui
G	Avoine	Sableux	Non	Non
H	Soya	Loam sableux, loam limoneux à argileux	1/3 Oui et 2/3 Non	Non

Deux des huit entreprises ont fait la culture de canola sur un précédent cultural de soya. Ces deux cultures sont susceptibles à la maladie de la pourriture à sclérotés. Selon la gravité de la maladie, cette dernière peut causer des pertes monétaires importantes. Il n'est pas recommandé de semer le canola et le soya consécutivement dans la rotation des cultures, cela afin de diminuer les risques de transmission de maladie commune. Il est à noter que nous avons observé peu de sclérotiniose même dans les fermes avec un retour de soya.

2. Semis

Entreprise	Travail du sol	Date de semis	Taux de semis kg/ha	Population levée plants/m ²
A	Conventionnel	5-6 juin	4,7 - 5,3 - 5,6	n.d.
B	Travail minimum	20 août 2010 Canola d'automne	6,25	98 ⁽¹⁾
C	Travail minimum	5 juin	5,0 à 7,0	79 à 85
D	Travail minimum	4 juin	9,25 - 12,3	98 - 166
E	Travail minimum	11 mai	3,5 - 4,4 - 6,25	60 - 100 - 117
F	Travail minimum	12 mai	6,2 - 6,4	133 - 144
G	Travail minimum	24 août 2010 Canola d'automne	5,47	60 - 65 ⁽¹⁾
H	Travail minimum	11-12 mai	8,9 - 10	80 - 140 - 160

⁽¹⁾ Population de plants vivants dénombrés au printemps

Pour les trois entreprises qui ont semé à la mi-mai, les conditions de sol étaient plutôt bonnes, et ce, malgré un mois de mai très pluvieux (voir section 3). D'ailleurs, les fréquentes précipitations en mai ont obligé trois des entreprises participantes à semer leur canola de printemps plus tardivement que prévu, soit en début juin.

On recommande généralement pour la région de semer le canola hâtivement, soit fin avril, début mai, dès que les conditions de sol le permettent. On comprendra que cette année encore, il n'y a pu y avoir de semis hâtif pour le canola de printemps

Pour ce qui est du canola d'automne, les deux entreprises ont respecté les dates de semis recommandées généralement au Québec pour ce type de culture soit avant la fin août. Les conditions de sol au semis étaient bonnes dans ces deux cas.

Encore cette année, les taux de semis ont été plutôt variables allant de 3,5 jusqu'à 12,3 kg/ha. Ceux-ci devraient se situer entre 5 à 7 kg/ha, selon le poids aux 1000 grains de la semence de canola qui varie généralement de 3,5 g à 5 g/1000 grains d'une variété à l'autre. Pour certains, les taux de semis ont été élevés. Il faudra réajuster les objectifs, bien connaître le poids de la semence et surtout bien calibrer les semoirs. Une population trop forte au semis ne permet généralement pas de rentabiliser les coûts de semences supplémentaires et fait augmenter les risques de maladies et de verse. De plus, selon les résultats de plusieurs essais de l'Ouest canadien, il n'y a pas de corrélation claire entre le taux de semis et les rendements (Canola Grower Manual, chapitre 8).

Les variétés semées et qui ont été fournies gracieusement par divers semenciers dans le cadre de ce projet, sont les suivantes : 5440 LL, L150 et L130 de Bayer CropScience; 45H29 RR et 45S52 RR de la compagnie Pioneer Hi-Bred; 6060 RR et 72-65 RR de la Coop Fédérée de Québec.

Les variétés de canola d'automne Visby et Kronos, de même que le canola de printemps 5030 LL ont été aussi ensemencées et fournies par les entreprises agricoles participantes.

Pour les trois années du projet, toutes les variétés de canola observées étaient de type Brassica napus L., dit de type Argentin. Sauf pour deux variétés à pollinisation libre, toutes les autres étaient des hybrides de printemps ou d'hiver selon le cas.

Le type de suivis effectués dans le cadre de ce projet ne nous permet pas de faire des comparaisons de performance des variétés entre elles. Nous y voyons plutôt l'intérêt de suivre le comportement de la culture du canola au Centre-du-Québec par l'entremise d'observations faites avec plusieurs variétés semées.

3. Levée – Observations de croissance – Données météorologiques

D'abord, il faut noter que l'entreprise A a abandonné la culture à la mi-juin, sous notre recommandation, compte tenu de la très faible levée de plants. Cette dernière a semé du soya et de l'avoine selon le cas suite à cet abandon de la culture du canola.

En se référant au tableau de la section précédente, pour les semis de canola de printemps, les populations levées moyennes ont atteint pour la plupart, l'objectif visé et/ou suggéré de 80 à 100 plants par mètre carré. Dans le guide des normes et procédures de l'admissibilité à l'assurance récolte de la Financière agricole du Québec, la dose de semis suggérée est de 110 à 130 graines/m² pour viser une population de 80 à 100 plants/m². Selon la répartition des plants dans le champ, une population plus faible que 80 plants/m² ne générera pas nécessairement une baisse de rendement. Par contre, une population adéquate permet généralement d'atteindre un rendement optimal.

Une des entreprises participantes a placé la semence de canola mélangé avec de l'Accuseed dans la trémie à céréale de son semoir. L'Accuseed est un produit utilisé pour être mélangé avec les petites semences et permettre d'augmenter la densité de semis et ainsi faciliter la calibration des semoirs et atteindre les objectifs de semis visés de la culture à faire. Dans le cas de l'entreprise (H), le mélange utilisé a été dans une proportion de 2/3 (Accuseed)-1/3 (canola) avec un taux de semis visé d'environ 24 kg/ha au total. Finalement, le taux de semis du canola a été plus fort que prévu, soit 9 à 10 kg/ha au lieu de 6 à 7 kg/ha.

Les levées ont été très variables pour la plupart et même difficile dans certain cas dû à la présence d'un sol croûté et très motteux ou dans d'autres cas, la semence avait été déposée à la surface du sol (compte tenu du type de semoir utilisé). Une germination retardée et une levée plus variable, voire même déficiente dans certaines parcelles, se répercutent sur le développement et la croissance des plants et le rendement par la suite.

Il n'y a pas eu de précipitations entre le 7 mai et le 12 mai, et cela a permis d'avoir des conditions de sol propice au semis à partir du 10-11 mai. Par la suite, il y a eu des précipitations presque à tous les jours en mai. L'autre période sans ou avec très peu de précipitations a eu lieu du 30 mai au 10 juin et du 13 au 21 juin selon le secteur. Pour les champs semés en début juin dont la semence avait été déposée à la surface du sol (selon le type de semoir utilisé), il y a eu une germination retardée et une levée plus variable, voire même déficiente dans certaines parcelles. Et comme mentionné précédemment, une entreprise a même abandonné la culture du canola et a semé du soya ou de l'avoine en remplacement.

À noter que les semoirs de type brillons ou ceux qui laissent la semence en surface (n'étant pas organisé pour mettre les tubes de descente de la semence dans les unités de semis) ne sont généralement pas recommandés pour la culture du canola. Après 3 ans d'observation dans ce projet, on peut affirmer que ces types de semoirs ne sont pas optimaux et conduisent la plupart du temps à une levée inégale voire très faible, lorsque les conditions de pluie ne sont pas optimales.

Dans les cas du canola d'automne, pour l'entreprise B, malgré une levée très variable, en répartition et en développement, à l'automne 2010, le nombre de plants établis avant l'hiver était adéquat soit 107 plants par mètre carré. Dans ce cas, le taux de survie a été bon puisqu'on y a dénombré au printemps 2011 une moyenne de 98 plants vivants. C'est sans surprise que nous avons observé des mortalités importantes dans les quelques baissières et zones humides présentes dans le champ. Dans ces cas, les plants manquaient de développement (que 2 à 3 feuilles, un système racinaire peu développé) avant l'hiver. De plus, lors de notre visite de ce champ en mars 2011, nous avons constaté qu'il y avait une couche de glace dure collée au sol vis-à-vis ces zones.

Dans le cas de l'entreprise G, nous n'avons pu faire un comptage de population à l'automne précédent. Nous avons constaté au printemps 2011, des populations de plants plus faibles que visé soit 60 à 65 plants par mètre carré. Lors de notre première visite le 11 mai, les plants présentaient tout de même une bonne vigueur de croissance.

Pour faire la culture du canola d'automne au Québec, les spécialistes s'entendent pour dire qu'idéalement il faudrait semer préférentiellement entre le 20 et le 25 août. Le canola devrait atteindre le stade de 6 feuilles bien développées. Il devrait avoir un bon système racinaire. En guise de barème, la racine principale devrait avoir la grosseur d'un gros crayon ($\frac{1}{4}$ de pouce de diamètre).

Données météorologiques : (voir annexe 3, 4 et 5)

Les températures moyennes quotidiennes en 2011 pour les mois d'avril, mai, juin, juillet, août et septembre ont été supérieures à leur normale respective, le mois de septembre s'étant le plus démarqué. Pour ce qui est des précipitations, ces dernières ont été, en général, supérieures à la normale, et ce, pour tous les mois d'avril à septembre inclus.

Il est à noter comme fait saillant pour la saison de croissance 2011, des précipitations nettement supérieures pour le mois de mai. Il y a eu près de 20 jours avec de la pluie alors que la normale est de 13 jours et si on compare avec 2010 il n'y en avait eu que 10. Pour les stations observées (annexe 3), la moyenne en mai 2011 a été de 151 mm de précipitations comparativement à 93,6 mm pour leur normale. En 2010, il n'y avait eu que 50,5 mm en mai. Le mois d'août a eu beaucoup plus de précipitations, soit un total de 145 à plus de 280 mm selon la station comparativement à 100 - 120 mm pour leur normale.

L'autre fait saillant majeur a été le passage de la tempête « Irène » les 28 et 29 août dernier avec de forts vents et qui a laissé beaucoup de précipitations derrière elle.

Il n'y a pas eu de période prolongée de chaleur à 30 °C et plus sauf du 20 au 23 juillet selon la station météo concernée. Les secteurs de Richmond et Bécancour ont connu le plus grand nombre de jours à 30 °C et plus (6 à 8 jours) répartis entre le 1^{er} juin et le 6 août (incluant 4 jours consécutifs du 20 au 23 juillet). Ça ne semble pas avoir trop causé d'avortement des fleurs de canola puisque cette période du 20 au 23 juillet n'a pas coïncidé avec la période de pleine floraison des champs suivis. Seul le champ de l'entreprise D qui avait été semé tardivement (6 juin) aurait pu en souffrir un peu puisqu'elle était en floraison vers le 14 juillet.

Il est mentionné dans la littérature que la pollinisation des fleurs de canola se ferait moins bien lorsqu'il y a des vagues de chaleur, particulièrement quand les températures sont supérieures à 29-30 °C. Malgré cela, nous avons observé peu d'avortement des fleurs.

4. Fertilisation et contrôle des mauvaises herbes

Dans l'ensemble, la fertilisation a été correcte. Certains champs ont été tout de même soit sous-fertilisés ou sur-fertilisés quelque peu, soit en azote et/ou en phosphore et/ou en potassium selon le cas. La moitié des entreprises ont ajouté du soufre et du bore avec leurs engrais minéraux. Aussi, en plus des engrais minéraux, certaines d'entre elles ont appliqué des amendements organiques tels fumier ou lisier, boues municipales, ou autres matières résiduelles fertilisantes (MRF) tel que de l'Alcamix. Au niveau du canola d'automne, les deux fermes ont sous-fertilisés soit en NPK ou PK seulement. Les rendements ont tout de même été intéressants, par contre une fertilisation plus adéquate aurait possiblement permis d'aller chercher un rendement plus élevé, mais difficile de le dire sans comparable.

Au niveau du canola de printemps, les différences de rendement sont plus attribuables aux effets climatiques, aux conditions du sol et de la croissance des plantes (excès d'humidité, croûte de battance, conformation et égouttement du champ, germination du canola avant la récolte, l'éclatement des siliques par la pluie, etc.). On peut même appliquer ce constat aux trois années du suivi, à savoir qu'une combinaison de facteurs contrôlables et incontrôlables ont conduit à des résultats décevants selon le cas, mais c'est rarement attribuable à la fertilisation seule.

Du côté du contrôle des mauvaises herbes, ce fut bon dans l'ensemble. Le canola a moins bien performé en bordure des champs dont la conformation était un peu ronde et les raies larges, dans ce cas, l'effet de terrain a été plus important qu'une présence plus grande de mauvaises herbes.

Dans un autre cas, nous avons observé une infestation de pissenlit en début de saison. L'application du Liberty a pu en bonne partie enrayer cette dernière, par contre il semble que certains secteurs ou lisières n'avaient pas été arrosés, possiblement dû à un mauvais recouvrement lors de l'application.

Chez l'entreprise C, il y a eu beaucoup de repousses de sarrasin en début de saison, mais elles ont été bien contrôlées par la suite lors de l'application de l'herbicide.

Chez les entreprises ayant fait du canola d'automne (B et G), l'une n'a fait aucune application d'herbicide, ni avant de semer en 2010, ni au printemps 2011 pour la saison de croissance 2011. L'autre a utilisé du Treflan en pré-semis incorporé juste avant de semer le 24 août 2010. Chez la première entreprise, seules les zones humides où le canola a mal survécu à l'hiver et où le développement des plants et la croissance étaient plus faibles ont présenté une pression plus forte des mauvaises herbes. Le reste du champ était bon malgré qu'aucun produit herbicide n'ait été appliqué. Chez la deuxième entreprise, le contrôle des mauvaises herbes a été très bon avec la seule application d'herbicide avant semis.

5. Andainage et récolte

Entreprise	Date d'andainage	Date de récolte	Intervalle semis-andainage (A) Intervalle semis-récolté (R) (jours)
A	nil	nil	Culture abandonnée
B	15 - 18 juillet	28 juillet	Canola automne
C	12 et 19 septembre	6 - 7 octobre	99 - 106 (A) 123 - 124 (R)
D	10 septembre	19 septembre	98 (A) 107 (R)
E	aucun	1 septembre	113 (R)
F	aucun	2 septembre	113 (R)
G	aucun	1 - 3 août	Canola automne
H	13 août	26 - 27 août	93 - 94 (A) 107 (R)

Sur les 7 entreprises qui ont récolté leurs champs de canola, 3 l'ont fait en coupe directe et 4 ont fait un andainage avant de battre le canola.

À noter que pour les deux entreprises (E et F) qui ont semé à la mi-mai et qui ont récolté leur canola de printemps en coupe directe le 1 et 2 septembre, nous avons observé de grandes pertes aux champs avant battage, particulièrement pour l'entreprise E dans le secteur des parcelles des essais de variétés. Il y avait beaucoup de siliques éclatées avec du grain tombé au sol. Nous croyons que la tempête « IRÈNE » qui a traversé la région les 28-29 août dernier avec ses fortes précipitations (plus de 70 mm de pluie) et ses forts vents, alors que le canola était mature, en est responsable en bonne partie. Nous estimons qu'il y a eu des pertes de plus de 70 à 75 % dans certains secteurs des champs de l'entreprise E. Même pour l'entreprise D qui a fait un semis plus tardif, nous avons observé la présence de beaucoup de siliques éclatées et de grains au sol à divers endroits dans le champ.

Chez les entreprises qui ont fait du canola d'automne, une (B) a andainé avant de récolter et l'autre (G) a battu en coupe directe. Chez l'entreprise G, nous avons observé un phénomène de germination des grains de canola dans les siliques. C'était la première fois que nous rencontrions ce phénomène au cours de nos trois années de suivi de champs de canola dans le cadre de ce projet. Évidemment, cela a amené des pertes au battage (bien que non documenté) et un déclassement du grain (voir section 8).

Pour les champs de canola de printemps, le nombre de jours de croissance a varié de 93 à 106 jours entre les semis et l'andainage, semblable à l'année 2009, mais plus long que 2010. L'intervalle entre les semis et les récoltes a quant à lui été de 107 à 124 jours, encore là une période plus longue que l'an dernier, mais semblable à 2009.

On considère généralement que le canola de printemps parvient à maturité en moyenne au bout d'environ 100 jours, variant de 90 à 120 jours selon la zone climatique.

Pour ce qui est du canola d'automne, les champs ont été récoltés à la fin juillet et début août. On s'attend généralement à ce que les champs de canola d'automne soient prêts à récolter avant la fin juillet.

6. Rendement

Entreprise	Rendement échantillonné ⁽¹⁾ Base 10 % matière sèche kg/ha	Rendement battu Base 10 % matière sèche kg/ha	Écart entre rendement échantillonné et battu ⁽⁴⁾ kg/ha	Humidité moyenne à la récolte %	Rendement battu global Base 10 % matière sèche kg/ha
A	nil	nil	nil	nil	nil
B	2460	2231	229 (9,3 %)	7,6	2231
C	n.d.	520	n.d.	14	520
D	1015	749	266 (26,2 %)	10	749
E ⁽²⁾	2718	870	1848 (70 %)	19,9	1487
F ⁽³⁾	3611	2290	1321 (36,6 %)	12	1679
G	3190	2280	910 (28,5 %)	10,6	2280
H	n.d.	960	n.d.	9,9	960
		Moyenne	914,8		1415

(1) L'échantillonnage s'est fait manuellement à plusieurs endroits par parcelles. Les sacs d'échantillonnage ont été placés quelque temps sur un ventilateur-séchoir de La Financière agricole du Québec à Nicolet et par la suite envoyés au laboratoire du CÉROM à Beloeil pour être battus.

(2) Le rendement battu global pour cette entreprise a été de 1487 kg/ha sur l'ensemble des 33 ha de canola mis en culture et a été récolté à 12 % d'humidité en moyenne. Les données apparaissant aux colonnes du tableau Rendement échantillonné et Rendement battu ne concernent que le secteur des essais de variétés pour cette entreprise.

(3) Le rendement battu moyen global pour cette entreprise a été de 1679 kg/ha sur l'ensemble des 11,1 ha de canola mis en culture et a été récolté à 11,6 % d'humidité en moyenne. Les données apparaissant aux colonnes du tableau Rendement échantillonné et Rendement battu ne concernent que le secteur des essais de variétés pour cette entreprise.

(4) Les fermes B, C, D et H ont andainé alors que les fermes E, F et G ont récolté en coupe directe.

Les rendements moyens globaux battus ont été très variables d'une ferme à l'autre (520 à 2280 kg/ha). Nous obtenons en moyenne de moins bons rendements que l'an dernier (1415 kg/ha vs 1835 kg/ha) mais un peu supérieur à 2009 (1270 kg/ha).

Dans le cas du canola d'automne, le potentiel de rendement était intéressant si on en juge par les rendements échantillonnés chez les entreprises B et particulièrement G. (voir tableau des rendements ci-haut). Pour l'entreprise B, les quelques secteurs en baissières (zones d'accumulation d'eau et de glace) présents dans le champ et où l'établissement et la survie du canola à l'hiver ont été faibles, ont limité d'obtenir un rendement exceptionnel bien que nous le considérons satisfaisant. Pour l'entreprise G, le rendement doit être aussi considéré satisfaisant, mais il aurait été certainement supérieur nonobstant le pourcentage élevé de grains germés dans les siliques avant la récolte. L'apparition de grains germés peut survenir sous deux conditions différentes :

1. Présence d'humidité élevée lorsque le grain est mature, cela arrive parfois lorsque les andains sont laissés au champ trop longtemps (1 mois ou plus) mais peut aussi arriver quand les plants sont debout.
2. Lors de période chaude et sèche, une hormone inhibitrice de la germination est dérangée et ne fait plus son travail. Il s'ensuit que le grain « croit qu'il peut germer même si ce n'est pas le bon temps ».

Dans le cas de la ferme G, c'est plutôt la situation 2 qui nous semble la plus plausible.

Pour les entreprises C et D, les semis tardifs faits en début juin, la levée et le développement très variables et limités des plants tout au long de la saison de croissance ont contribué à l'obtention de rendement plutôt limité voir même décevant.

Pour les entreprises E et F, les rendements échantillonnés laissaient entrevoir un bon potentiel, mais finalement leur rendement battu s'est avéré plutôt moyen. Pour E, dans le secteur des parcelles de variétés, les taux de semis ont été inférieurs à ceux visés du moins pour 2 des 3 variétés à l'essai. La levée et le développement ont été variables, mais le fait saillant a été les fortes pertes subies avant le battage pour les raisons que nous avons mentionnées dans la section précédente (5. Andainage et Récolte).

Pour l'entreprise H, la levée des plants a été laborieuse et difficile compte tenu qu'une bonne partie des superficies était sur des sols frais et limoneux et que le sol a croûté fortement avec les fortes et/ou fréquentes précipitations de mai qui ont suivi le semis. Dans un autre secteur, c'est plutôt la conformation du champ avec des raies plus ou moins profondes et larges, les mêmes difficultés ont apparu (levée, croissance, croutage). Tous ces facteurs ont contribué à l'obtention de rendement faible pour cette entreprise qui en était à sa première expérience avec cette culture.

À titre de comparaison, et en se référant aux données de rendement du canola qui sont publiées par La Financière agricole du Québec (voir annexe 6), la moyenne des rendements réels pour les années 1995 à 2009 est de 1706 kg/ha. Si on prend la moyenne globale des rendements obtenus pour toutes les entreprises participantes au projet pour les trois années (2009-2010-2011), on obtient une moyenne de 1507. Il sera intéressant de refaire les comparaisons lorsque La Financière agricole publiera les rendements réels pour les années 2010 et 2011. En attendant, on peut dire qu'au Centre-du-Québec malgré qu'en apparence les rendements s'avèrent en général un peu inférieurs à ceux des autres régions productrices de canola, il n'en demeure pas moins que certaines entreprises ont obtenu des rendements plus qu'intéressants et il faut noter également que pour la plupart, elles en étaient à leur première expérience avec cette culture, et même quelquefois en l'absence d'équipement optimal ou adéquat. Il y a donc tout lieu de croire que le plein potentiel de cette culture n'est pas encore atteint au Centre-du-Québec.

Cette année encore, nous avons effectué un échantillonnage manuel dans quelques parcelles juste avant l'andainage et/ou quelques semaines avant le battage, et ce, chez certaines des entreprises suivies. À partir de ces échantillons, nous avons pu évaluer les rendements potentiels de ces parcelles (voir tableau ci-haut de la présente section).

Dans l'ensemble, le rendement moyen battu représente environ 65 % du rendement échantillonné variant de 32 % pour l'entreprise E à 91 % pour l'entreprise B. Dans les pires cas (D, E et F) les pertes aux champs ont eu lieu avant battage et andainage, la tempête « Irène » y est très certainement pour quelque chose (voir commentaires section 5). Dans l'autre cas (G), la germination du canola dans les siliques en aura fort possiblement été la principale cause de la différence entre le rendement potentiel et le rendement réel obtenu. À noter tout de même qu'un échantillonnage manuel peut surévaluer le rendement réel, compte tenu du nombre de sites d'échantillonnage nécessaire pour être représentatif, et ce, particulièrement dans les champs avec de grandes variabilités de population, de répartition des plants et/ou de croissance et de développement. D'ailleurs pour certains champs, nous avons préféré ne pas faire d'échantillonnage pour en déterminer le rendement potentiel. Il n'en demeure pas moins que les opérations d'andainage et de récolte du canola sont délicates à réaliser pour éviter des pertes. Le canola étant fragile à l'éclatement des siliques et à la perte de grain au sol durant ces opérations, il faut porter une attention particulière au bon moment de les réaliser, accompagné évidemment d'un bon mode d'opération des machineries utilisées.

7. Analyse chimique 2011 ⁽¹⁾

Entreprise	Huile %	Protéine brute %
A	nil	nil
B	47,9	19,2
C	n.d.	n.d.
D	45,3	24,1
E	47,0	21,7
F	45,3	23,7
G	44,3	22,5
H	47,1	22,0
Moyenne ⁽²⁾	46,2	22,2

(1) Base humide à 8,5 %
Analyses effectuées au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte

(2) Moyenne globale pour tous les échantillons

L'analyse des teneurs en huile et protéine (voir ci-haut) sur les échantillons prélevés au battage nous indique un taux de 46,2 % et de 22,2 % respectivement. À titre de comparaison, le rapport provisoire de la Commission canadienne des grains sur la qualité du canola de l'Ouest canadien en date du 2 décembre 2011, mentionne que le taux d'huile est de 45,3 % et le taux de protéine est de 19,8 % pour la moyenne des échantillons de tous les grades et de 45,4 % et 19,7 % respectivement pour les échantillons de grade Canada no 1 (voir annexe 7).

Pour 2011, la moyenne par ferme varie de 44,3 % à 47,9 %. Il y a eu moins de différence entre les sites pour la teneur en huile que l'an dernier.

Pour comparer 2011 avec les années 2009 et 2010, nous avons fait effectuer les analyses du taux d'huile et de protéines sur les échantillons prélevés manuellement chez chacune des entreprises participantes au projet (voir tableau suivant) puisqu'en 2009 nous n'avions pu effectuer d'analyse sur les échantillons battus à la récolte.

Analyse chimique des grains de canola à partir des plants récoltés manuellement avant andainage ou récolte et battus au CÉROM ⁽¹⁾⁽²⁾ pour l'année 2009, 2010 et 2011		
	Huile %	Protéine brute %
Année 2009 (nbre échantillons : 10)	46,22	22,28
Année 2010 (nbre échantillons : 27)	45,64	23,42
Année 2011 (nbre échantillons : 10)	47,18	21,36

(1) Base 91,5 % de matière sèche.
Analyses effectuées au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour

(2) Moyenne globale pour tous les échantillons

On note une moyenne de 46,22 % d'huile en 2009, 45,64 % en 2010 et 47,18 % en 2011 ainsi qu'une teneur en protéine brute de 22,28 % en 2009, de 23,42 % en 2010 et 21,36 % en 2011. L'année 2011 serait plus riche en huile et plus faible en protéine des trois années pour le canola récolté par les entreprises participantes au projet au Centre-du-Québec. Le rapport préliminaire de la Commission Canadienne des Grains (CCG) pour l'Est du Canada montre que les résultats de l'Est sont en général plus faibles que ceux de l'Ouest (voir Annexe 8). En 2011, on rapporte une moyenne de 45,4 % d'huile pour l'Ouest comparativement à 43,6 % pour l'Est. On constate donc que le canola du Centre-du-Québec est supérieur en teneur en huile non seulement par rapport à l'ensemble du canola cultivé dans l'Est, mais aussi que la moyenne de l'Ouest.

Trois facteurs principaux influencent généralement la teneur en huile du canola :

1. Températures fraîches augmentent la teneur en huile
2. Précipitations élevées augmentent la teneur en huile
3. Fertilisations élevées en azote (N) et soufre (S) réduisent le taux d'huile

Selon le rapport de la CCG, la teneur élevée en huile pour le Centre-du-Québec serait reliée aux précipitations importantes que nous avons reçues au mois d'août. Les autres régions ayant reçu moins de précipitations durant cette période.

On rapportait dans le rapport sur la qualité du canola de l'Ouest canadien 2009 qu'en général les conditions de croissance fraîches pendant la floraison ont tendance à favoriser la production de graines de canola à teneur élevée en huile, mais à faible teneur en protéines. Nos observations de 2009 et 2010 allaient dans ce sens, puisqu'en 2009 nous avons eu une année plus fraîche et humide que la moyenne alors qu'en 2010 ce fut le contraire, soit une année plus sèche et plus chaude que la moyenne, du moins pour la période de culture du canola. Par contre en 2011, bien que ce fut une année de croissance plus humide pour la même période que 2010 et même 2009, elle a été tout de même plus chaude que 2009 et se rapproche de 2010 sur ce dernier point (voir annexe 5).

Encore en 2011, comme en 2010, nous avons remarqué que la fertilisation azotée du canola a influencé le taux de protéines. L'entreprise ayant sur-fertilisé en azote a obtenu une moyenne de 24,1 % de protéine brute alors que celle ayant sous-fertilisé, a eu une moyenne de 19,2 %.

Il est à noter que le grain de canola ne se négocie pas sur la base de sa teneur en huile et ni sur sa teneur en protéine pour le moment, mais plutôt sur une base de poids en grain. Des contraintes analytiques limitent le potentiel de pouvoir commercialiser le grain sur une base de teneur en huile. En effet, il faudrait analyser chaque camion pour ce paramètre avant de pouvoir le décharger ce qui augmenterait beaucoup le temps d'attente à l'usine.

8. Classement des grains ⁽¹⁾

Du côté du classement des grains, sur 13 échantillons en 2011, et sur 23 échantillons en 2010 (aucune donnée disponible pour 2009), on retrouve la répartition suivante :

Grade	Nombre d'échantillons en 2011	Nombre d'échantillons en 2010
Canada n°1	7	10
Canada n°2	3	6
Canada n°3	1	4
Canola échantillon Cause Canada échauffées	2	3 Cause sclérotinose (2) et échauffées (1)

(1) Classement effectué au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte

On retrouve donc 53,8 % des échantillons qui ont reçu le grade de canola Canada n°1 en 2011 alors qu'on avait eu 43,4 % en 2010. À titre de comparaison, sur le site internet de la Commission Canadienne des Grains sur le volet qualité du canola de l'Ouest canadien daté du 12 décembre 2011, on y constate que 85,5 % des échantillons de canola analysés (1820 échantillons) dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte, avaient reçu le grade canola Canada n°1.

Le rapport pour l'Est du Canada de janvier 2012 montre un taux de classement de grade n°1 pour le Québec de 89,2 % ou 92,4 % pour l'ensemble des provinces de l'Est (*voir annexe 8*). Le rapport montre aussi que les problèmes de grain vert (teneur en chlorophylle) et les taux de glucosinolates sont plus faibles dans l'Est que dans l'Ouest. Cela est une bonne preuve de la qualité du grain québécois. Par contre, nous avons plus de problèmes avec les grains chauffés que dans l'Ouest. Nous n'avons pas suffisamment d'échantillons cette année pour tirer aucune conclusion quant à la performance des variétés versus leur grade. En effet, chaque variété a été testée seulement entre 1 et 3 fois.

En 2011, la plupart des échantillons de canola ayant reçu le grade 2, 3 ou échantillon l'ont été à cause de la présence de grains chauffés dans les échantillons. Les grains chauffés du canola peuvent provenir de 2 sources, soit un taux d'humidité élevé lors de l'entreposage qui favorise le développement des micro-organismes, soit les hautes températures lors de la maturation du grain qui font rancir l'huile dans les graines. Il est intéressant de voir que malgré les fortes chaleurs de l'été, le classement du grain n'a pas été affecté trop fortement. Selon une étude de l'Université de Guelph, donnée non publiée, une application foliaire de bore serait potentiellement efficace pour contrer la présence de grains chauffés lors de saison chaude et maintiendrait aussi un meilleur potentiel de rendement.

À noter que tous les grades de grain sont acceptés chez TRT-ETGO de Bécancour sur une base de 10 % d'humidité. Par contre, il y a des escomptes en fonction du grade selon le tableau suivant :

Grade	% Vert	Escompte \$/t m	% Chauffé	Escompte \$/t. m.
1	0 et 2	0	0.1	0
2	2 et 6	6 et 15	0,11 à 0,5	10
3	6 et 20	20 et 50	0,51 à 2	25

Source : TRT-ETGO Bécancour, Chartes d'escompte. Notez que l'usine accepte jusqu'à 100 % de grains verts et 40 % de grains chauffés.

9. Analyse économique

Dans cette section, nous vous présentons une analyse économique simplifiée, sans être exhaustive, de la culture du canola au Centre-du-Québec. Nous y donnons également des références ou outils pour aider à faire ses propres réflexions et ses propres calculs de coûts de production et de rentabilité concernant la culture du canola ou autres cultures tels le soya et le maïs-grain. Vous trouverez à l'annexe 9, des tableaux sur l'évolution des prix du canola, du soya et du maïs-grain depuis janvier 2010, aux annexes 10 et 11, des budgets sur la culture du canola élaborés par Guy Beauregard, agronome, consultant en agroéconomie ainsi que du même auteur, des budgets sur la culture du soya et du maïs-grain en annexes 12 et 13.

Dans les tableaux suivants, nous vous présentons les espérances des marges produits sur les débours selon différentes hypothèses retenues pour la culture du canola, du soya et du maïs-grain. Nous avons utilisé les budgets de culture de Guy Beauregard, fertilisés aux engrais minéraux pour ces trois cultures (annexes 11, 12 et 13), en faisant varier les rendements et ou le prix de vente des grains. La marge « produits sur les débours » (en prenant la colonne « Débours ») représente la marge avant le coût de vie des propriétaires, l'ensemble des coûts fixes et la rémunération de l'actif de l'entreprise.

Marge « produits sur débours » (colonne Débours) ⁽¹⁾

Canola					
Rendement	Prix la tonne à l'agriculteur				
T.M./ha	400 \$	450 \$	500 \$	550 \$	600 \$
2,75	419,41	563,09	706,78	850,47	994,16
2,50	325,57	456,19	586,82	717,44	848,07
2,25	222,35	338,60	454,86	571,12	701,98
2,0	137,89	242,39	346,89	451,39	555,89
1,75	(44,06)	135,49	226,93	318,37	409,81
1,50	(49,78)	28,60	106,97	185,35	263,72

Soya					
Rendement	Prix la tonne à l'agriculteur				
T.M./ha	300 \$	350 \$	400 \$	450 \$	500 \$
3,50	241,50	424,37	607,25	790,12	972,00
3,25	170,38	340,19	510,01	679,82	849,63
3,00	99,26	256,01	412,76	569,51	726,26
2,75	28,15	171,84	315,52	459,21	602,90
2,50	(42,97)	87,66	218,28	348,91	479,53
2,25	(114,09)	3,48	121,04	238,60	356,16

Maïs-grain					
Rendement	Prix la tonne à l'agriculteur				
T.M./ha	175 \$	200 \$	225 \$	250 \$	275 \$
10	388,59	649,84	911,09	1172,34	1433,54
9,0	255,67	490,80	725,92	961,05	1196,17
8,0	110,50	319,50	528,50	737,50	946,50
7,0	(34,68)	148,19	331,07	513,94	696,82
6,0	(179,86)	(23,11)	133,64	290,39	447,14
5,0	(325,03)	(194,41)	(63,78)	66,84	197,47

⁽¹⁾ Chiffres entre parenthèses équivalent à une valeur négative

En consultant des statistiques de rendements réels publiés à ce jour, par la Financière Agricole du Québec pour la région Centre-du-Québec (annexes 14 et 15), et si on fait la moyenne pour les années 2001 à 2009 incluses, on obtient un rendement de 2200 kg/ha pour le soya et de 6380 pour le maïs-grain. Pour le canola, il n'y a pas de données pour le Centre-du-Québec pour toutes ces années, alors si on retient la moyenne obtenue par les entreprises participantes aux trois années du projet du suivi de la culture du canola au Centre-du-Québec, on a 1507 kg/ha (voir section 6). La moyenne provinciale du canola pour ces mêmes années (2001 à 2009) est de 1610 kg/ha en se basant sur les chiffres présentés à l'annexe 6. Aussi, les prix moyens pour le maïs-grain, le soya et le canola, pour ces mêmes années, soient 2001 à 2009 incluses (annexe 16), ont été de 163,11 \$, 339,28 \$ et de 345,78 \$ respectivement. Partant de ces derniers chiffres sur les rendements et sur les prix, et en les utilisant toujours dans les mêmes budgets de culture de Guy Beauregard (annexes 11,12 et 13) pour faire le calcul des marges « produits sur débours » (avec la colonne « Débours »), on obtient les résultats suivants :

	Maïs-grain	Soya	Canola moyenne du projet 2009 à 2011 pour le rendement	Canola moyenne provinciale 2001 à 2009 pour le rendement	Canola avec écart de prix de + de 100 \$ entre canola et soya	Canola avec écart de prix de + de 80 \$ entre canola et soya
Rendement moyen (kg/ha)	6380	2200	1507	1610	1507	1507
Prix moyen \$/t.m.	163,11	339,28	345,78	345,78	439,28	419,28
Marge ⁽¹⁾ (produits sur débours) \$/ha	(203,96)	(38,00)	(132,54)	(99,71)	14,71	(16,79)

⁽¹⁾ Chiffres entre parenthèses équivalent à une valeur négative

Il faut cependant noter que cet historique de prix de 2001 à 2009 (annexe 16) a été déterminé avant la présence de l'usine TRT-ETGO de Bécancour, spécialisée dans la trituration de graines de canola et de soya et dans le raffinage d'huile végétale. Les bases de prix se sont améliorées depuis ce temps, même si l'usine n'a aucune influence sur les marchés de Winnipeg. À titre comparatif, on note depuis quelque temps un écart d'environ de 80 \$ à 100 \$/t.m. (annexe 17) à l'avantage du canola sur le soya plutôt que l'écart moyen de 7 \$ pour l'historique 2001 à 2009 (annexe 16).

Sur les dernières hypothèses apparaissant au tableau précédent (voir les deux dernières colonnes), on constate que le canola aurait fait mieux que le maïs-grain en termes d'espérance de marge « produits sur débours » et même plus que le soya si on considère des écarts de prix de 80 \$ à 100 \$ la tonne métrique en faveur du canola sur le soya.

Toujours en se référant au tableau précédent, en conservant les mêmes prix moyens (maïs-grain : 163 \$, soya : 339 \$, canola : 346 \$), il faudrait obtenir un rendement minimum à l'hectare de 7950 kg pour le maïs-grain, de 2325 kg/ha pour le soya et de 1925 kg/ha pour le canola pour obtenir une marge positive « produits sur débours » pour chacune de ces productions. Si on laisse plutôt le rendement moyen fixe (maïs-grain : 6380 kg/ha, soya : 2200 kg/ha, canola : 1507 ou 1610 kg/ha), il faudrait que le prix soit de 195 \$ pour le maïs-grain, de 360 \$ pour le soya et de 430 \$ et 405 \$ pour le canola respectivement, toujours pour obtenir une marge positive « produits sur débours ». Si on reprend le tout pour le canola avec les hypothèses des deux dernières colonnes, ça serait plutôt 1475 kg/ha de rendement minimum si on fixe le prix à 439,28 \$ et 1550 kg/ha si on fixe le prix à 419,28 \$ pour obtenir une marge positive « produit sur débours ».

Ce sont des gymnastiques mathématiques que l'on peut répéter à notre guise avec différentes hypothèses, différentes références et/ou avec différents outils que ceux retenus et utilisés dans cette présente section. Ça nous renseigne, du moins, qu'il faut vraiment être à l'affût de ses coûts de production et de ses rendements potentiels réels pour bien apprécier ses décisions de faire telle ou telle culture et d'en espérer une profitabilité, alors à vos papiers et calculatrices.

CONCLUSION

Cette troisième année du projet de suivi de la culture de canola au Centre-du-Québec s'est déroulée dans des conditions climatiques différentes de 2009 et 2010. On a eu une saison de croissance plus chaude que la moyenne et des précipitations totales plus élevées que la moyenne particulièrement pour le mois de mai. Les précipitations fréquentes de mai ont forcé 3 des entreprises participantes à faire des semis tardifs en début de juin et ont contribué à ralentir l'émergence des champs semés en mai. Comme l'an dernier, malgré les chaleurs qui ont prévalu durant la phase de floraison du canola, la culture ne semble pas en avoir souffert, du moins nous n'avons pas observé beaucoup de fleurs avortées sur les plants. Par contre, le fait que l'implantation ait été plus difficile semble avoir limité le potentiel de rendement par rapport à 2010, une année avec des températures moyennes comparables.

Le canola d'automne a eu une bonne survie en général et a donné des rendements satisfaisants malgré certains problèmes rencontrés tels que la germination des grains dans les siliques avant la récolte. Une optimisation des pratiques culturales, la fertilisation dans un cas et la récolte dans un autre, aurait permis d'obtenir des rendements très intéressants.

Dans le canola de printemps, les rendements doivent être considérés comme satisfaisants pour certains et très décevants pour d'autres. Certains champs, près de la maturité du battage et ou de l'andainage, ont subi les contrecoups de la tempête « Irène » à la fin août et cela a causé beaucoup de pertes de siliques et de grain au sol.

Le taux d'huile a été supérieur aux deux autres années et le canola livré s'est bien classé en général.

Le succès dans l'établissement de la culture en début d'année est primordial. Un départ rapide et vigoureux des plants, ainsi qu'une bonne levée contribueront entre autres à avoir une période de floraison et de maturation uniforme réduisant du même coup les risques associés à la perte au champ. Comme il est mentionné dans un feuillet sur les faits saillants de la culture du canola 2010 en Ontario, publié par le MAAARO, les deux journées les plus importantes dans la culture du canola sont la journée de l'ensemencement et celle de la récolte.

Ce projet nous aura permis de recueillir des données et des observations agronomiques pertinentes. Nous avons pu expliquer dans la plupart des cas les différents facteurs de succès et/ou d'insuccès obtenus par les entreprises participantes. Nous connaissons mieux le comportement de cette culture et les conditions optimales à réaliser pour optimiser cette culture dans la région.

Bien sûr, il restera à surveiller quelques points de régie concernant le bon choix dans la rotation des cultures, des petits ajustements sur la fertilisation, le contrôle des mauvaises herbes, les taux de semis, les opérations de récolte et autres.

Bien intégré dans un plan de rotation et de diversification des cultures, cette production pourrait tirer son épingle du jeu pour améliorer la profitabilité des entreprises.

Résumé des facteurs de succès de la culture du canola au Centre-du-Québec.

1. Choix du champ (bon drainage, bonne fertilité, rotation)
2. Semis dans de bonnes conditions et assez tôt (deux premières semaines de mai)
 - a. Favorise une implantation rapide et uniforme de la culture
 - b. Évite les chaleurs intenses lors de la floraison

3. Utilisation d'un semoir permettant de placer le grain de ½ à 1 pouce de profondeur
4. Bonne fertilisation
 - a. Inclure du bore et du soufre, pour réduire les effets néfastes des températures élevées (fleurs qui avortent, grains chauffés)
 - b. Le canola valorise bien les fumiers de ferme
5. Récolte dans des conditions optimales (andainage ou coupe directe)

Remerciements

Nous remercions en premier lieu tous les propriétaires des entreprises agricoles (voir annexe 1) qui ont participé au projet. Nous avons apprécié leur précieuse collaboration à nous fournir les données pertinentes, à nous permettre d'avoir accès à leurs champs et à nous fournir leurs commentaires tout au long de la saison.

Nous remercions également le Centre local de développement de la MRC de Bécancour, le promoteur du projet et un des principaux partenaires dans l'organisation de ce dernier, et plus particulièrement Madame Sophie Veilleux, conseillère en développement rural et Monsieur André Roy, directeur général au CLD de la MRC de Bécancour.

Nous remercions également tous les partenaires financiers, sans qui le projet n'aurait pu avoir lieu et dont vous trouverez la liste à l'annexe 18.

Aussi, nous remercions les personnes suivantes pour leur aide dans la cueillette des données, la prise d'observations et/ou autres précieux services.

- Brigitte Duval, agronome, MAPAQ, Centre-du-Québec, Nicolet
- Joëlle Cantin, stagiaire, MAPAQ, Centre-du-Québec, Nicolet
- Marilou Des Roberts, stagiaire, MAPAQ, Centre-du-Québec, Nicolet
- Pierre Chouinard, agronome, MAPAQ, Centre-du-Québec, Drummondville
- Vicky Villiard, agronome, club agroenvironnemental Durasol
- Gilles Tremblay, agronome, CEROM, Beloeil
- Réal Salois, dta, Régie des Marchés agricoles et agroalimentaires Québec
- Véronique J. Barthet Ph.D. Laboratoire de recherche sur les grains, Commission canadienne des grains, Winnipeg
- Bert J. Siemens, chimiste, Laboratoire de recherche sur les grains, Commission canadienne des grains, Winnipeg
- Guy Beauregard, agronome, M.Sc., consultant en agroéconomie
- Réjean Prince, agronome, MAPAQ, Centre-du-Québec, Nicolet
- Alexandre Arel, technicien, MAPAQ, Centre-du-Québec, Nicolet

Remerciement à la Financière agricole du Québec à Nicolet pour nous avoir prêté les sacs d'échantillonnage et nous avoir donné accès à leur salle de séchage et de ventilation.

Étienne Tardif, agronome
TRT-ETGO

Denis Ruel, agronome
MAPAQ Nicolet

RÉFÉRENCES

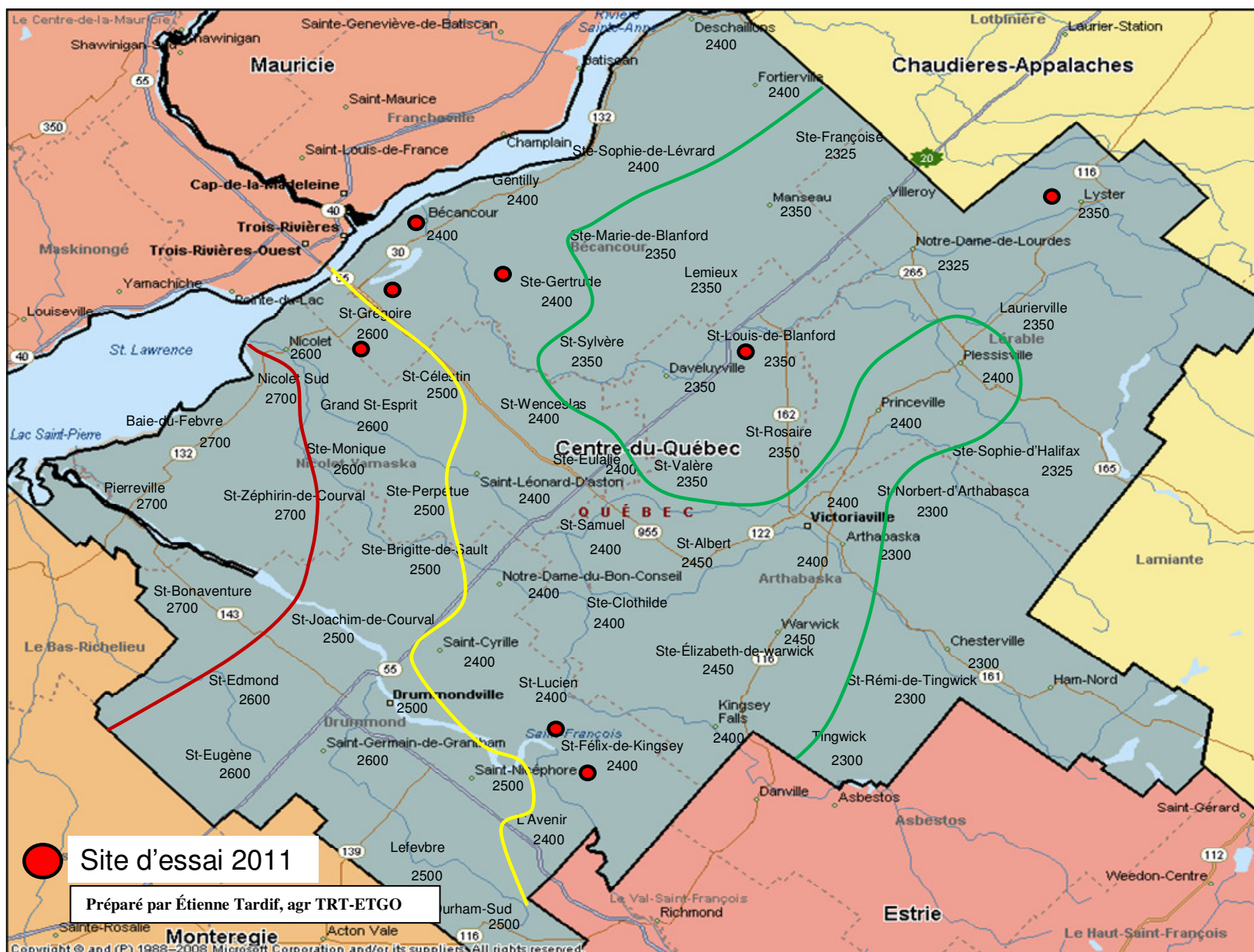
- Canola Grower Manual, édition 2003, Canola Council of Canada
- Guide agronomique des grandes cultures, publication 811F, 2009, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO)
- Agrométéo Québec
- Archives climatiques nationales du Canada publiées par Environnement Canada
- Sarrasin, pois sec et canola – Rendements, Agdex 100/854, octobre 2011, CRAAQ
- Maïs-grain – Rendements, Agdex 111/854a, octobre 2011, CRAAQ
- Soya – Rendements, Agdex 141/854, novembre 2011, CRAAQ
- Prix moyen mensuel aux centres régionaux – la tonne métrique, Pascal Lavaute, agronome, MAPAQ Alma, 5 octobre 2011
- Budget canola fertilisé au lisier 2012 l'hectare, Guy Beauregard, agronome M. Sc., consultant en agroéconomie, 2 novembre 2011
- Budget canola avec engrais minéraux 2012, Guy Beauregard, agronome M. Sc., consultant en agroéconomie, 2 novembre 2011
- Budget soya 2012, Guy Beauregard, agronome M. Sc., consultant en agroéconomie, 2 novembre 2011
- Budget maïs-grain 2012, Guy Beauregard, agronome M. Sc., consultant en agroéconomie, 2 novembre 2011
- Rendements réels 1995 à 2009, La Financière agricole du Québec, Direction de la recherche et du développement, Site web de la Financière agricole du Québec, section Statistiques et Taux
- Qualité du canola de l'Ouest canadien 2011
Données qualitatives provisoires
Résumé statistique par grade et province au 2 décembre 2011,
Commission canadienne des grains, site web : www.grainscanada.gc.ca
- Qualité du canola canadien en 2011, Rapport préliminaire – 16 Décembre 2011
Véronique J. Barthet, Gestionnaire de programme - Oléagineux
Laboratoire de recherches sur les grains, Commission canadienne des grains
- Canola et colza – chapitre 10, Guide officiel du classement des grains, Commission canadienne des grains
- Guide de lutte contre les mauvaises herbes 2010-2011, Publication 75F, 2010 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO)
- Normes et procédures Assurances récoltes et protection du revenu, Assurance récolte-Céréales, maïs-grain et protéagineuses section 4.2 - Admissibilité, Tableau 2.3.10 Doses de semis, La Financière agricole du Québec, Site web fadq.qc.ca.
- 2010 Canola Summary
OMAFRA STAFF 14 octobre 2010
Site web : www.omafra.gov.on.ca

**PROJET PILOTE DE LA CULTURE DE CANOLA
AU CENTRE-DU-QUÉBEC**

LISTE DES ENTREPRISES AGRICOLES PARTICIPANTES EN 2011

- ❖ Agrifor J.R.'S inc.
Robert Jutras
Bécancour (secteur Sainte-Gertrude) – MRC Bécancour
- ❖ Ferme Agrovie
Marcel Bourque
Bécancour (secteur Bécancour) – MRC Bécancour
- ❖ Ferme Arion senc
Réal Fillion, Dominique Mercier, Éric Mercier
Collaborateur : Frédéric Filion
Lyster – MRC de l'Érable
- ❖ Ferme Duo-Lait inc.
Jean-Pierre Blais, Chantal Roux
Saint-Rosaire – MRC Arthabaska
- ❖ Ferme Louclair senc
Louis Bergeron, Claire Lamy
Bécancour (secteur Saint-Grégoire) – MRC Bécancour
- ❖ Ferme Melydan inc.
Mélanie Bossé,
Collaborateur Dany Bernier
Saint-Félix-de-Kingsey – MRC Drummond
- ❖ Ferme Pfister
Peter Pfister, Maryse Bertrand
Saint-Félix-de-Kingsey – MRC Drummond
- ❖ 9086-0388 Québec inc.
Gaétan Leblanc
Bécancour (secteur Saint-Grégoire) – MRC Bécancour

Projet suivi canola au Centre-du-Québec – Sites des entreprises participantes en 2011



**PROJET PILOTE
CULTURE DU CANOLA AU CENTRE-DU-QUÉBEC**

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Faits saillants de la saison 2011 Précipitations^{(1) (2)} (mm)						
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
Bécancour	121,3 (76,8)	118,5 (95,4)	142,2 (94,9)	102,9 (98,7)	153,2 (119,6)	95,8 (106,7)
Laurierville	98 (76,1)	145,4 (110,1)	106,8 (106)	152,4 (115)	149 (120,3)	143,6 (119,5)
Nicolet	100,4 (67,6)	133,7 (83,7)	88,6 (88,1)	127,6 (98,3)	144,6 (98)	100,5 (91,6)
Saint-Wenceslas	92,2 (72,9)	151 (85)	115,2 (91)	128 (101,6)	155,3 (103,2)	90,1 (90,7)
Richmond	107,1 (76,9)	208,2 (93,6)	72,8 (103,7)	92,7 (124,4)	283,2 (119,5)	142,7 (104)

(1) Source : Agrométéo Québec – tous droits réservés Mesonet-Québec © 2008

(2) Les chiffres entre parenthèses proviennent des normales climatiques au Canada 1971-2000 des Archives climatiques nationales du Canada publiées par Environnement Canada.

Préparé par Denis Ruel agr., MAPAQ Centre-du-Québec

**PROJET PILOTE
CULTURE DU CANOLA AU CENTRE-DU-QUÉBEC**

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Faits saillants de la saison 2011 Degrés - Jours ^{(1) (2)} (Base 5 °C)						
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
Bécancour	54,5 (+22,7)	247,4 (+19,3)	407,4 (+39,9)	534,8 (+78,3)	478,4 (+66,4)	352,5 (+110,7)
Laurierville	43,1 (+21,9)	216,0 (+7,6)	367,3 (+19,1)	489,7 (+51,6)	440,8 (+47,8)	326,8 (+100,4)
Nicolet	52,6 (+14,7)	236,7 (-2,9)	392,2 (+13,6)	505,2 (+38,9)	453,1(+31,9)	338,2 (+87,0)
Saint-Wenceslas	50,4 (+16,5)	244,8 (+15,4)	392,9 (+24,8)	509,9 (+54,4)	457,8 (+46,9)	341,6 (+98,9)
Richmond	59,7 (+27,9)	248,5 (+27,5)	361,3 (+5,4)	454,3 (+10,6)	435,1 (+34,4)	332,1 (+93,4)

(1) Source : Agrométéo Québec – tous droits réservés Mesonet-Québec © 2008

(2) Les chiffres entre parenthèses indiquent l'écart à la moyenne observée de 1996 à 2005

Préparé par Denis Ruel agr., MAPAQ Centre-du-Québec

**PROJET PILOTE
CULTURE DU CANOLA AU CENTRE-DU-QUÉBEC**

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

	Sommaire périodique 1 ^{er} mai 2011 au 30 septembre 2011			Sommaire périodique 1 ^{er} mai 2010 au 30 septembre 2010			Sommaire périodique 1 ^{er} mai 2009 au 30 septembre 2009		
Station	Tmoy (°C)	Précip. (mm)	Degré-jours Base (5°C)	Tmoy (°C)	Précip. (mm)	Degré-jours Base (5°C)	Tmoy (°C)	Précip. (mm)	Degré-jours Base (5°C)
Centre-du-Québec									
Bécancour	18,2 (+2,1)	614,2	2020,5 (+314,1)	18,4 (+2,3)	437,5	2056,0 (+349,6)	17,2 (+1,0)	475,1	1861,9 (+155,5)
Laurierville	17,0 (+1,5)	697,0	1840,5 (+226,4)	17,3 (+1,8)	539,6	1888,9 (+274,8)	15,5 (-0,1)	716,8	1602,4 (-11,8)
Nicolet	17,6 (+1,1)	595,0	1925,4 (+168,4)	17,7 (+1,2)	503,7	1943,2 (+186,2)	16,2 (-0,3)	562,4	1713,5 (-43,5)
Saint-Wenceslas	17,7 (+1,6)	640,4	1946,9 (+240,4)	17,7 (+1,5)	488,7	1939,5 (+232,9)	15,9 (-0,2)	664,4	1670,3 (-36,3)
Richmond	17,0 (+1,1)	799,5	1831,2 (+171,2)	17,1 (+1,2)	705,9	1850,5 (+190,4)	15,9 (+0,1)	557,1	1673,4 (+13,4)

Chiffres entre parenthèses (+ -) = écart à la moyenne '96-'05

Source : Agrométéo Québec, tous droits réservés Mesonet-Québec © 2008

Pour cette période du 1 mai au 30 septembre

2011 vs 2010

- 1,24 fois plus de pluie
- 27,4 Dj (Base 5° Celsius) en moins

2011 vs 2009

- 1,19 fois plus de pluie
- 221.6 Dj (Base 5° Celsius) en plus

2010 vs 2009

- 1,04 fois moins de pluie
- 249 Dj (Base 5° Celsius) en plus

Préparé par Denis Ruel agr., MAPAQ Centre-du-Québec

**PROJET PILOTE
CULTURE DU CANOLA AU CENTRE-DU-QUÉBEC**

CULTURES DU SYSTÈME INDIVIDUEL

MOYENNES PROVINCIALE ET RÉGIONALES POUR LA CULTURE DU CANOLA

Zone	Rendement (kg/ha) ⁽¹⁾														
	année														
	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995
1 : Bas-St-Laurent	1786	1763	1956	1787	1362	1797	1794	1544	1982	1980	2374	2364	2288	2275	1189
2 : Québec	1442	1227	1937	1418	1124	1460	1601	1450	1984	1746	2081	2021	2186	2125	1318
3 : Beauce	1170	937	1834	1029	1354	1497	1576	1552	1890	1930	2223	2414	1993	1230	1401
4 : Centre-du-Québec						555	1490				1888				
5 : Estrie											1614				
6 : St-Hyacinthe															
7 : Sud-ouest de Montréal															
8 : Outaouais															
9 : Abitibi	1462	1641	1517	1901	867	1529	1453	1415	1464		1066	1441	1959	1887	1272
10 : Laurentides- Lanaudière															
11 : Mauricie					913	1860		1282			1380				
12 : Saguenay- Lac St- Jean	1806	1335	2334	1680	1564	1662	1866	1967	1354	1618	2194	1923	2223	1804	1384
14 : Haut Richelieu															
Moyenne	1617	1460	2023	1529	1231	1593	1670	1663	1704	1717	2092	2023	2145	1776	1341

(1) Base 10 % humidité

Source : Rendements réels des années 1995 à 2008
La Financière agricole du Québec
Direction de la recherche et du développement
Site web de la Financière agricole du Québec, section Statistiques et Taux

Préparé par Denis Ruel agr., MAPAQ Centre-du-Québec

**PROJET PILOTE DE LA CULTURE DE CANOLA
AU CENTRE-DU-QUÉBEC**

Qualité du Canola de l'Ouest canadien 2011
Données qualitatives provisoires au 2 décembre 2011

Province	Nombres d'échantillons	Teneur en protéine	Teneur en huile	Nombres d'échantillons	Teneur en protéine	Teneur en huile
	Tous les grades	Base 8,5 % humidité %	Base 8,5 % humidité %	Canada no 1	Base 8,5 % humidité %	Base 8,5 % humidité %
Manitoba	433	20,8	44,2	380	20,7	44,3
Saskatchewan	840	19,4	45,7	747	19,3	45,8
Alberta et Colombie-Britannique	547	19,6	45,6	429	19,5	45,7
Moyenne Ouest canadien	1820	19,8	45,3	1556	19,7	45,4

Source : Commission canadienne des grains
http : www.grainscanada.gc.ca

Préparé par Denis Ruel agr., MAPAQ Centre-du-Québec

Tableau 1 : Qualité du Canola, Canada n° 1 – récolte 2011

Paramètre de qualité	Récolte 2011					Récolte 2010
	Nouveau-Brunswick	Ontario	Québec	Manitoba	Western Canada	Ontario
Nombre d'échantillons reçus	12	72	74	427	1749	67
Nombre d'échantillons classés Canola, Canada n° 1	12	68	66	375	1487	58
Teneur en huile ¹ (%)	45,2	43,0	43,5	44,2	45,4	43,6
Teneur en protéines ² (%)	20,7	22,1	20,8	20,7	19,7	21,2
Teneur en protéines, déshuilée ² (%)	40,9	42,3	40,1	40,0	39,1	40,5
Teneur en chlorophylle de la graine(mg/kg)	5,5	4,6	8,3	11,8	14,4	4,5
Taux en glucosinolates ¹ (µmol/g)	9,2	8,5	9,3	10,7	10,2	9,4
Composition en acides gras (% dans l'huile)						
Acide oléique	63,6	63,5	62,8	62,2	61,9	61,7
Acide α-linolénique	8,6	9,2	8,9	9,3	9,6	9,3
Total des acides gras saturés	6,8	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Teneur en iode (unité)	112,2	111,8	112,4	112,5	113,0	112,7

¹ Base humide de 8,5 %

² N x 6,25, base humide de 8,5 %

³ Total en acides gras saturés = somme acide palmitique (C16:0), acide stéarique (C18:0), acide arachidique (C20:0), acide béhénique (C22:0) et acide lignocérique (C24:0).

* Les données de 2011 ont été obtenues par spectroscopie de réflectance dans le proche infrarouge.

**Résultats obtenus pour l'Ouest canadien avec les moyennes de production (Statistique Canada).

Source : Qualité du canola canadien en 2011, Rapport préliminaire – 16 Décembre 2011

Véronique J. Barthet, Gestionnaire de programme - Oléagineux

Laboratoire de recherches sur les grains, Commission canadienne des grains

PROJET PILOTE DE LA CULTURE DE CANOLA AU CENTRE-DU-QUÉBEC

**Prix moyen mensuel aux centres régionaux du Québec
la tonne métrique ⁽¹⁾ ⁽²⁾**

CANOLA													
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
2010	365	362	362	369	365	387	457	463	476	504	533	507	429
2011	545	579	572	575	569	582	573	557	556	-	-	-	567

SOYA													
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
2010	388	401	360	355	355	361	378	390	409	436	445	469	395
2011	496	495	477	478	459	466	468	495	486	-	-	-	480

MAÏS-GRAIN													
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
2010	195	1801	176	165	168	164	172	173	193	224	222	235	189
2011	251	272	266	300	292	310	302	329	326	-	-	-	294

(1) Moyennes obtenues en consultant « Informations sur les marchés » de la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec. (prix prochaine récolte moins 25 \$/tonne)

(2) À partir de juillet 2010, prix à la récolte à Bécancour

Mise à jour : Pascal Lavaute, agr., MAPAQ, Alma
Conception : Guy Beauregard, agr., M.Sc., consultant, Nicolet

Préparé par Denis Ruel agr., MAPAQ Centre-du-Québec

BUDGET CANOLA FERTILISÉ AU LISIER 2012 L'HECTARE

Réalisé par Guy Beauregard, agronome, consultant en agroéconomie

2011-11-02

ITEM	QTÉ	PRIX	UNITÉ	COÛTS TOTAUX	DÉBOURS	LE VÔTRE
A-PRODUITS						
Grain 86 % m.s. (kg)	2000	535,00 \$	1000	1 070,00 \$	1 070,00 \$	-----
Compen.prév. FPCCQ 2011	1600	- \$	1000	- \$	- \$	-----
Paille non pressée	185	1,00 \$	la balle	185,00 \$	185,00 \$	-----
Agri-invest. et agri-Québec	952,88 \$	4,5%		42,88 \$	42,88 \$	-----
Total (A) Revenu stabilisé prév. 2011 (t) (1)		458,82 \$		1 297,88 \$	1 297,88 \$	-----
B-DÉBOURS						
1- Approvisionnements: (2)						
Semence 73-65 RR c-t (kg)	6,3	422,00 \$	22,7	117,12 \$	117,12 \$	-----
Redevance tech. (kg)	6,3	167,98 \$	22,7	46,62 \$	46,62 \$	-----
Fertilisation (95-35-35)						
Lisier (m ³)	35			- \$	- \$	-----
34-0-0 (kg) + 1 kg Bore actif	91	593 \$	1000	143,96 \$	143,96 \$	-----
Pierre à chaux calcique (t)	0,3	37 \$	1	11,10 \$	11,10 \$	-----
Pesticide post-levée:						
ROUNDUP TRANSORB HC (l) *	0,84	6,25 \$	1	5,25 \$	5,25 \$	-----
Total approvisionnements * Seconde application à l'occasion				324,05 \$	324,05 \$	-----
2- OPÉRATIONS CULTURALES						
				À FORFAIT	Coûts variables	
Charrue semi-portée (loam)				95,31 \$	50,80 \$	-----
Brassage & chargement lisier (m ³)		35	0,49 \$	27,65 \$	17,15 \$	-----
Épandeur citerne 23 850 l (m ³)		35	1,47 \$	102,20 \$	51,45 \$	-----
Cultivateur (1 er passage)				21,27 \$	10,59 \$	-----
Cultivateur (2 ième passage)				17,53 \$	8,38 \$	-----
Épandage engrais minéraux (tracteur seul)				8,08 \$	3,56 \$	-----
Semoir céréales				44,21 \$	19,92 \$	-----
Pulvérisateur remorqué- 45 pi.			1 fois	9,39 \$	4,07 \$	-----
Andaineuse 21 pi.	96			22,91 \$	9,18 \$	-----
Batteuse canola				91,75 \$	36,96 \$	-----
Transport au champ (2 chargements/heure)				5,79 \$	3,24 \$	-----
Transport champ-silo pour champ éloigné		8,00 \$	la tonne	16,00 \$	3,24 \$	-----
Total opérations culturales				462,09 \$	218,54 \$	-----
3- ENTREPOSAGE-MARKETING						
Séchage air ambiant	2000	0,68 \$	1000	1,36 \$	1,36 \$	-----
Entreposage-silo 238 (t)	2000	1,69 \$	1000	100,00 \$	3,38 \$	-----
Transport pt vente 60 km	2000	14,00 \$	1000	28,00 \$	28,00 \$	-----
Plan conjoint	2000	1,35 \$	1000	2,70 \$	2,70 \$	-----
Total				132,06 \$	35,44 \$	-----
4- AUTRES FRAIS						
Assur-récolte 80 %	2000	454,00 \$	6,44%	46,78 \$	46,78 \$	-----
Contribution prév. FPCCQ 2011				55,00 \$	55,00 \$	-----
Main-d'œuvre salarié (h)		5	15,00 \$	75,00 \$	75,00 \$	-----
Location de terre (ha)				150,00 \$	- \$	-----
Entretien terre & taxes foncières			<u>mois</u>	31,25 \$	46,25 \$	-----
Intérêts ouverture crédit	801 \$	5,0%	9	30,04 \$	30,04 \$	-----
Total				388,07 \$	253,07 \$	-----
TOTAL DES DÉBOURS (B)				1 306,27 \$	831,10 \$	-----
C- MARGE PRODUITS SUR DÉBOURS (A-B)			12	(8,39) \$	466,78 \$	-----

(1) Tableau résumé d'informations administrative et économique, programme d'assurance stabilisation, productions végétales, la Financière agricole du Québec, 7 avril 2011.

(2) Les coûts moyens des opérations culturales sont réalisés à partir du feuillet "Machinerie, coûts d'utilisation et taux à forfait suggérés", Agdex 740/825, CRAAQ, avril 2011. Le coût du carburant diesel est à 1,00 \$ le litre.

BUDGET CANOLA AVEC ENGRAIS MINÉRAUX 2012 L'HECTARE

Réalisé par Guy Beauregard, agronome, consultant en agroéconomie

2011-11-02

ITEM	QTÉ	PRIX	UNITÉ	COÛTS	DÉBOURS	LE VÔTRE
A-PRODUITS				<u>TOTAUX</u>		
Grain 86 % m.s. (kg)	2000	535,00 \$	1000	1 070,00 \$	1 070,00 \$	-----
Compen. prév. FPCCQ 2011	1600	- \$	1000	- \$	- \$	-----
Paille non pressée	185	1,00 \$	la balle	185,00 \$	185,00 \$	-----
Agri-invest. et agri-Québec	952,88 \$	4,5%		42,88 \$	42,88 \$	-----
Total (A) Revenu stabilisé prév. 2011 (t) (1)		387,50 \$		1 297,88 \$	1 297,88 \$	-----
B-DÉBOURS						
1- Approvisionnements: (2)						
Semence 77145 RR c-t (kg)	6,3	422,00 \$	22,7	117,12 \$	117,12 \$	-----
Redevance tech. (kg)	6,3	167,98 \$	22,7	46,62 \$	46,62 \$	-----
Fertilisation (95-35-35)						
20-13-13 + 5,3 % S ET 0,38 % B	265	715 \$	1000	189,53 \$	189,53 \$	-----
34-0-0 (kg)	122	531 \$	1000	64,52 \$	64,52 \$	-----
Pierre à chaux calcique (t)	0,3	37 \$	1	11,10 \$	11,10 \$	-----
Pesticide post-levée:						
ROUNDUP TRANSORB HC (l) *	0,84	6,25 \$	1	5,25 \$	5,25 \$	-----
Total approvisionnements * Seconde application à l'occasion				434,14 \$	434,14 \$	-----
2- OPÉRATIONS CULTURALES				<u>À FORFAIT</u>	<u>Coûts variables</u>	
Charrue semi-portée (loam)				95,31 \$	50,80 \$	-----
Cultivateur (1 er passage)				21,27 \$	10,59 \$	-----
Cultivateur (2 ième passage)				17,53 \$	8,38 \$	-----
Épandage engrais minéraux (tracteur seul)			2 fois	16,16 \$	7,12 \$	-----
Semoir céréales				44,21 \$	19,92 \$	-----
Pulvérisateur remorqué- 45 pi.			1 fois	9,39 \$	4,07 \$	-----
Andaineuse 21 pi.				22,91 \$	9,18 \$	-----
Batteuse canola				91,75 \$	36,96 \$	-----
Transport au champ (2 chargements/heure)				5,79 \$	3,24 \$	-----
Transport champ-silo pour champ éloigné		8,00 \$	la tonne	16,00 \$	3,24 \$	-----
Total opérations culturales				340,32 \$	153,50 \$	-----
3- ENTREPOSAGE-MARKETING						
Séchage air ambiant	2000	0,68 \$	1000	1,36 \$	1,36 \$	-----
Entreposage-silo 238 (t)	2000	1,69 \$	1000	- \$	3,38 \$	-----
Transport pt vente 60 km	2000	14,00 \$	1000	28,00 \$	28,00 \$	-----
Plan conjoint	2000	1,35 \$	1000	2,70 \$	2,70 \$	-----
Total				32,06 \$	35,44 \$	-----
4- AUTRES FRAIS						
Assur-récolte 80 %	2000	454,00 \$	6,44%	46,78 \$	46,78 \$	-----
Contribution prév. FPCCQ 2011				55,00 \$	55,00 \$	-----
Main-d'œuvre salarié (h)		5	15,00 \$		75,00 \$	-----
Location de terre (ha)				150,00 \$	- \$	-----
Entretien terre & taxes foncières			<u>mois</u>	31,25 \$	46,25 \$	-----
Intérêts ouverture crédit	846 \$	5,0%	9	31,73 \$	31,73 \$	-----
Total				314,76 \$	254,76 \$	-----
TOTAL DES DÉBOURS (B)				1 121,28 \$	877,84 \$	-----
C- MARGE PRODUITS SUR DÉBOURS (A-B)				13	176,60 \$	420,04 \$

(1) Tableau résumé d'informations administrative et économique, programme d'assurance stabilisation, productions végétales, la Financière agricole du Québec, 7 avril 2011.

(2) Les coûts moyens des opérations culturales sont réalisés à partir du feuillet "Machinerie, coûts d'utilisation et taux à forfait suggérés", Agdex 740/825, CRAAQ, avril 2011. Le coût du carburant diesel est à 1,00 \$ le litre.

BUDGET SOYA 2012 L'HECTARE

2011-12-07

ROUNDUP READY

Réalisé par Guy Beaugard, agronome, consultant en agroéconomie

ITEM	QTÉ	PRIX	UNITÉ	COÛTS	DÉBOURS	LE VÔTRE
				<u>TOTAUX</u>		
A-PRODUITS						
Grain 87 % m.s. (kg)	3000	440,00 \$	1000	1 320,00 \$	1 320,00 \$	-----
Compen. prév. ASRA 2011	2580			- \$	- \$	-----
Agri-invest. et Agri-Québec	1 106 \$	4,5%		49,77 \$	49,77 \$	-----
Total (A) Revenu stabilisé prév. 2011 (t) (1)		257,63 \$		1 369,77 \$	1 369,77 \$	-----
B-DÉBOURS						
1- Approvisionnements:						
Semence RR 1 non traité (kg)	90	54,00 \$	22,7	214,10 \$	214,10 \$	-----
Inoculant (enveloppe)	90	3,50 \$	22,7	13,88 \$	13,88 \$	-----
Fertilisation (15-50-40)						
9-29-23 (kg)	175	824 \$	1 000 \$	144,13 \$	144,13 \$	-----
Pierre à chaux calcique (t)	0,2	37,00 \$	1	7,40 \$	7,40 \$	-----
Pesticide post-levée:						
ROUNDUP TRANSORB HC (l)	0,80	6,25 \$	1	5,00 \$	5,00 \$	-----
Total approvisionnement				384,50 \$	384,50 \$	-----
2- OPÉRATIONS CULTURALES (2)						
				<u>À FORFAIT</u>	<u>Coûts variables</u>	
Charrue réversible (loam)				119,98 \$	63,23 \$	-----
Cultivateur (1 er passage)				21,27 \$	10,59 \$	-----
Épandage engrais minéraux (tracteur seul)				5,62 \$	2,59 \$	-----
Cultivateur (2 ième passage)				17,53 \$	8,38 \$	-----
Rouleau	1 fois			14,60 \$	6,00 \$	-----
Semoir céréales				44,21 \$	19,92 \$	-----
Pulvérisateur largeur: 60 pi.				10,21 \$	4,58 \$	-----
Ramassage des roches				74,97 \$	30,61 \$	-----
Batteuse soya				95,23 \$	40,30 \$	-----
Transport au champ (2 chargements/heure)				7,78 \$	4,21 \$	-----
Transport champ-silo pour champ éloigné		8,00 \$	la tonne	24,00 \$	4,21 \$	-----
Total opérations culturales				435,40 \$	194,62 \$	-----
3- ENTREPOSAGE-MARKETING						
Séchage air ambiant	3000	0,56 \$	1000	1,68 \$	1,68 \$	-----
Silo à grains 286 (t)	3000	1,41 \$	1000	45,00 \$	4,23 \$	-----
Transport pt vente 60 km	3000	15,00 \$	1000	45,00 \$	45,00 \$	-----
Plan conjoint	3000	1,35 \$	1000	4,05 \$	4,05 \$	-----
Total				95,73 \$	54,96 \$	-----
4- AUTRES FRAIS						
Assur-récolte 85 %	3000	379,00 \$	3,0%	28,99 \$	28,99 \$	-----
Contribution prév. ASRA 2011				1,47 \$	1,47 \$	-----
Main-d'œuvre salarié (h)		4,2	15,00 \$		63,00 \$	-----
Location de terre (ha)				240,00 \$	- \$	-----
Entretien terre & taxes foncières			mois	50,00 \$	74,00 \$	-----
Intérêts ouverture crédit	801,54 \$	5,0%	9	30,06 \$	30,06 \$	-----
Total				350,52 \$	197,52 \$	-----
TOTAL DES DÉBOURS (B)				1 266,15 \$	831,60 \$	-----
C- MARGE PRODUITS SUR DÉBOURS (A-B)		27		103,61 \$	538,16 \$	-----

(1) Tableau résumé d'informations administrative et économique, programme d'assurance stabilisation, productions végétales, la Financière agricole du Québec, 28 novembre 2011.

(2) Les coûts moyens des opérations culturales sont réalisés à partir du feuillet "Machinerie, coûts d'utilisation et taux à forfait suggérés", Agdex 740/825, CRAAQ, avril 2011. Le coût du carburant diesel est à 1,00 \$ le litre.

BUDGET MAÏS-GRAIN 2012 L'HECTARE

RÉGIE CONVENTIONNELLE

2011-12-07

Réalisé par Guy Beauregard, agronome, consultant en agroéconomie

ITEM	QTÉ	PRIX	UNITÉ	COÛTS	DÉBOURS	LE VÔTRE
A-PRODUITS				TOTAUX		
Grain 86 % m.s. (kg) *	8 800	250,00 \$	1000	2 200,00 \$	2 200,00 \$	-----
Compen. prév. ASRA 2011	8 910	- \$	1000	- \$	- \$	-----
Agri-invest. et Agri-Québec	1 978 \$	4,5%		89,00 \$	89,00 \$	-----
Total (A) Revenu stabilisé prév. 2011 (t) (1)		147,46 \$		2 289,00 \$	2 289,00 \$	-----
B-DÉBOURS						
	* FAB ferme					
1- Approvisionnements: (2)						
Semence RR (grains)	80000	222 \$	80000	222,17 \$	222,17 \$	-----
Fertilisation (160-50-75)						
0-0-60 (kg)	125	699 \$	1000	87,38 \$	87,38 \$	-----
22-22-0 nitrate (kg)	225	672 \$	1000	151,14 \$	151,14 \$	-----
32-0-0 (gal)	68,5	2,15 \$	1	147,28 \$	147,28 \$	-----
Pierre à chaux calcique (t)	0,5	37 \$	1	18,50 \$	18,50 \$	-----
Herbicide:						
ROUDUP (l) *	3,34	6,25 \$	1	20,88 \$	20,88 \$	-----
Total approvisionnements	* En deux applications			647,33 \$	647,33 \$	-----
2- OPÉRATIONS CULTURALES				À FORFAIT	Coûts variables	
Charrue réversible (loam)				119,98 \$	63,23 \$	-----
Cultivateur (1 ^{er} passage)				21,27 \$	10,59 \$	-----
Cultivateur (2 ^{ème} passage)				17,53 \$	8,38 \$	-----
Épandage engrais minéraux (tracteur seul)			1 fois	8,08 \$	3,56 \$	-----
Semoir à maïs 8 rangs				42,32 \$	19,51 \$	-----
Application azote 32 (tracteur seul)			1 fois	26,31 \$	11,69 \$	-----
Pulvérisateur largeur: 60 pi.			2 fois	20,42 \$	9,16 \$	-----
Batteuse 8 rangs déchiqueteur				95,07 \$	38,30 \$	-----
Transport au champ (2 chargements/heure)				26,55 \$	14,23 \$	-----
Transport champ-silo pour champ éloigné		8,00 \$	la tonne	70,40 \$	14,23 \$	-----
Total opérations culturales				447,93 \$	192,88 \$	-----
3- ENTREPOSAGE-MARKETING						
Séchage (30 à 14 %)	8800	27,61 \$	1000	277,20 \$	242,99 \$	-----
Silo à grains 518 (t)	8800	1,13 \$	1000	132,00 \$	9,94 \$	-----
Transport pt vente-60 km	8800	14,00 \$	1000	- \$	- \$	-----
Plan conjoint	8800	1,25 \$	1000	11,00 \$	11,00 \$	-----
Total				420,20 \$	263,94 \$	-----
4- AUTRES FRAIS						
Assur-récolte 85 %	8800	212,00 \$	3,52%	55,82 \$	55,82 \$	-----
Contribution prév. ASRA 2011				14,08 \$	14,08 \$	-----
Main-d'œuvre salarié (h)		5	15,00 \$		75,00 \$	-----
Location de terre (ha)				240,00 \$	- \$	-----
Entretien terre & taxes foncières			mois	50,00 \$	74,00 \$	-----
Intérêts ouverture crédit	1 323 \$	5,0%	9	49,61 \$	49,61 \$	-----
Total				409,51 \$	268,51 \$	-----
TOTAL DES DÉBOURS (B)				1 924,98 \$	1 372,67 \$	-----
C- MARGE PRODUITS SUR DÉBOURS (A-B)			16	364,02 \$	916,34 \$	-----
D- Prix de revient moyen la tonne		187,37 \$		218,75 \$	155,98 \$	-----

(1) Tableau résumé d'informations administrative et économique, programme d'assurance stabilisation, productions végétales, la Financière agricole du Québec, 28 novembre 2011.

(2) Les coûts moyens des opérations culturales sont réalisés à partir du feuillet "Machinerie, coûts d'utilisation et taux à forfait suggérés", Agdex 740/825, CRAAQ, Avril 2011. Le coût du carburant diesel est à 1,00 \$ le litre et la gazpropane, 0,665 \$ le litre.

Rendements Soya

(6) III - RENDEMENTS PUBLIÉS PAR LA FINANCIÈRE AGRICOLE DU QUÉBEC (kg/ha) (suite)

(7)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Moyenne
(8) RÉGIONS										
04 Centre-du-Québec										
Bécancour	2 317	1 927	2 321	1 784	2 148	2 137	2 326	1 842	1 533	2 037
Drummondville	2 152	1 884	2 497	1 911	2 178	2 089	2 426	2 449	1 654	2 138
Kingsey Falls	2 046	1 910	2 058	1 784	1 865	1 939	1 881	2 107	1 618	1 912
Nicolet	2 398	2 377	2 442	2 494	2 548	2 784	2 627	2 481	1 814	2 441
Saint-Célestin	2 650	2 320	2 465	2 040	2 034	2 426	2 326	2 275	1 461	2 222
Saint-Guillaume	2 525	2 333	2 951	2 631	2 792	2 854	2 831	2 865	1 946	2 636
Victoriaville	2 300	2 238	2 240	1 902	2 008	2 219	1 881	2 129	1 516	2 048
Warwick	2 353	2 224	2 175	2 055	2 075	2 189	2 251	2 416	1 849	2 176
Minimum	2 046	1 884	2 058	1 784	1 865	1 939	1 881	1 842	1 461	
Maximum	2 650	2 377	2 951	2 631	2 792	2 854	2 831	2 865	1 946	

Source : Soya – Rendements, Agdex 141/854, novembre 2011, CRAAQ

Rendements Maïs-grain

(6) III - RENDEMENTS PUBLIÉS PAR LA FINANCIÈRE AGRICOLE DU QUÉBEC (kg/ha) (suite)

(7)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Moyenne
(8) RÉGIONS										
04 Centre-du-Québec										
Bécancour	7 227	6 101	6 176	6 042	6 575	5 746	7 547	4 545	3 078	5 893
Drummondville	7 012	5 718	7 196	6 887	7 461	4 889	8 285	7 196	4 216	6 540
Kingsey Falls	5 816	-	-	-	-	4 040	7 244	6 003	3 279	5 276
Nicolet	7 846	6 824	7 922	8 227	8 192	7 331	9 198	8 047	5 352	7 660
Saint-Célestin	7 615	-	-	-	-	5 459	8 060	7 318	3 897	6 470
Saint-Guillaume	7 687	7 105	7 734	8 204	8 059	6 986	9 179	8 588	5 738	7 698
Victoriaville	6 789	5 875	5 984	4 937	6 151	5 220	6 896	5 352	3 302	5 612
Warwick	6 966	-	-	-	-	5 422	7 878	5 787	3 470	5 905
Minimum	5 816	4 915	5 984	4 937	6 151	4 040	6 896	4 545	3 078	
Maximum	7 846	7 105	7 922	8 227	8 192	7 331	9 198	8 588	5 738	

Source : Maïs-grain – Rendements, Agdex 111/854a, octobre 2011, CRAAQ

PRIX MOYEN MENSUEL AUX CENTRES RÉGIONAUX - LA TONNE MÉTRIQUE (1)

MAÏS													
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
2001	143,33	135,16	135,95	136,07	132,38	130,98	135,91	137,03	139,05	138,10	140,05	146,15	137,51
2002	143,99	142,31	143,91	144,00	148,49	153,45	164,94	180,48	188,07	173,48	171,89	171,49	160,54
2003	170,97	172,06	166,40	164,43	163,93	156,97	146,53	142,72	142,76	143,75	131,93	135,76	153,18
2004	143,45	149,13	157,55	167,80	167,15	165,03	152,38	145,88	151,78	143,58	120,56	124,97	149,11
2005	120,27	118,26	116,75	114,52	114,24	114,83	116,58	109,82	112,14	113,22	117,87	130,54	116,59
2006	144,20	130,00	125,39	129,96	127,96	123,24	124,82	122,50	128,43	149,98	174,78	181,61	138,57
2007	191,84	196,39	197,13	181,33	186,93	188,56	170,27	172,38	179,95	167,37	160,02	178,20	180,86
2008	204,13	217,43	219,72	248,09	252,94	296,26	270,12	243,95	249,42	202,67	201,74	202,25	234,06
2009	211,43	197,77	199,29	206,80	210,36	201,57	173,39	178,99	184,37	199,78	205,05	202,37	197,60
Moyenne													163,11
SOYA													
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
2001	277,50	265,03	263,28	259,34	262,15	264,98	274,98	276,97	271,77	266,97	266,82	269,99	268,32
2002	272,56	280,15	285,08	285,18	287,01	290,59	306,72	312,88	319,19	318,58	327,18	329,10	301,19
2003	333,19	332,02	314,69	325,68	334,94	332,09	316,94	292,78	320,30	356,07	360,01	374,09	332,73
2004	395,17	407,83	462,31	480,47	448,61	425,91	391,37	330,10	271,23	249,34	248,28	250,64	363,44
2005	250,35	260,03	285,12	280,47	286,15	304,48	306,34	291,07	269,02	258,68	260,63	258,51	275,90
2006	261,74	258,81	256,50	248,18	246,81	243,31	242,68	226,55	225,18	250,75	272,96	274,99	250,71
2007	294,19	317,81	310,98	296,84	295,50	320,36	318,29	308,40	348,90	355,28	375,68	415,84	329,84
2008	457,47	503,33	515,09	491,16	500,03	560,44	562,82	501,59	481,32	397,40	408,12	402,68	481,79
2009	467,09	441,89	435,98	476,73	494,32	513,54	466,51	452,22	437,93	400,67	406,13	401,92	449,58
Moyenne													339,28
CANOLA (À PARTIR DE JUILLET 2010 PRIX À LA RÉCOLTE À BÉCANCOUR)													
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
2001	241,83	243,90	265,44	261,76	268,94	282,99	308,43	328,99	314,22	303,79	325,36	316,95	288,55
2002	322,80	314,52	316,63	302,26	305,38	314,39	362,48	397,66	405,87	406,38	429,80	361,21	353,28
2003	365,56	349,68	327,73	322,27	321,97	311,36	316,29	316,11	319,22	340,46	340,86	338,16	330,81
2004	347,37	370,61	402,21	392,60	370,38	369,45	326,72	342,42	320,86	289,11	282,09	271,74	340,46
2005	259,64	252,55	277,01	278,07	282,58	292,23	288,93	262,10	240,02	225,78	225,39	208,15	257,70
2006	229,58	234,04	237,68	242,52	262,59	260,16	274,41	264,18	263,43	275,11	308,67	318,93	264,28
2007	324,64	337,33	354,32	351,81	360,04	369,54	377,92	380,71	396,49	390,62	410,95	451,44	375,48
2008	507,33	582,96	586,46	556,56	515,81	598,80	570,87	503,03	433,98	366,31	374,52	342,76	494,95
2009	398,14	388,33	383,97	415,31	445,00	445,00	409,01	420,15	390,91	385,08	397,66	399,16	406,48
Moyenne													345,78
(1) Prix de vente moyens des centres régionaux du Québec.													
<i>N.B. :</i> 1.- Moyennes obtenues en consultant "Informations sur les marchés" de la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec.													
Alma, 5 octobre 2011													
Mise à jour : Pascal Lavaute, agr., MAPAQ, Alma Conception : Guy Beaugard, agr., M.Sc., consultant, Nicolet													

DATE	SOYA			CANOLA			variation prix canola vs soya	
	LIVRAISON IMMÉDIATE BÉCANCOUR							
	MT	BASE	PRIX TOTAL	MT	BASE	PRIX TOTAL		
03-janv-12	451,03	-25,72	425,31	526,70	10,60	537,30	111,99	
18-oct-11	459,58	-18,37	441,21	531,30	10,00	541,30	100,09	
moyenne	455,31	-22,05	433,26	529,00	10,30	539,30	106,04	

DATE	SOYA			CANOLA			variation prix canola vs soya	
	LIVRAISON À LA RÉCOLTE BÉCANCOUR							
	MT	BASE	PRIX TOTAL	MT	BASE	PRIX TOTAL		
25-août-11	367,07	31,23	398,30	453,70	5,00	458,70	60,40	
15-juin-11	502,20	-9,19	493,01	588,70	-2,00	586,70	93,69	
14-avr-11	494,30	-22,05	472,25	571,50	5,00	576,50	104,25	
14-févr-11	501,74	-22,05	479,69	577,60	0,00	577,60	97,91	
22-déc-10	458,75	3,67	462,42	525,20	-18,00	507,20	44,78	
moyenne	464,81	-3,68	461,13	543,34	-2,00	541,34	80,21	

Source : FPCCQ, rapport quotidien sur les marchés

Réalisé par : Réjean Prince, agroéconomiste MAPAQ Centre-du-Québec

PROJET PILOTE DE LA CULTURE DE CANOLA AU CENTRE-DU-QUÉBEC

Liste des partenaires financiers en 2011

- ✓ **Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)**
- ✓ **TRT ETGO Bécancour, Québec**
- ✓ **Syndicat des cultures commerciales du Centre-du-Québec (SCCCQ)**
- ✓ **Syndicat des producteurs de cultures commerciales de la région de Québec (SPCCRQ)**
- ✓ **MRC Bécancour et ministère des Affaires municipales des Régions et de l'Occupation du territoire**
- ✓ **Divers semenciers (Pioneer Hi-Bred, Bayer Crop Science, Coop Fédéré du Québec)**
- ✓ **Centre de recherche sur les grains inc. (CEROM)**
- ✓ **Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec (RMAAQ)**
- ✓ **Agrocentre Vinisol Inc. de Nicolet**