

PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA
au Centre-du-Québec
Saison de culture 2010

Rapport général

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

10 février 2011

Introduction

En 2010, nous en étions à la deuxième 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) a pour objectifs :

- 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 2010, ce sont sept entreprises de la région du MAPAQ Centre-du-Québec, dont quatre situées dans la MRC de Bécancour, qui ont participé à ce projet pilote (voir la liste des entreprises participantes et la carte des sites aux annexes 1 et 2). Il est à noter que quatre d'entre elles y participaient pour une deuxième année.

La superficie totale mise en culture par ces entreprises et/ou suivie dans le cadre du projet a été d'un peu plus de 166 hectares.

Dans les prochaines sections de ce présent rapport, 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. 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 l'équipe de Geneviève Labrie, entomologiste au CEROM à Beloeil, a été poursuivi en 2010. Cinq de nos entreprises y ont participé, dont trois pour lequel le suivi a été effectué par madame Brigitte Duval, agronome au MAPAQ à Nicolet en appui au CEROM. Les observations et commentaires seront faits ultérieurement et ne seront donc pas présentés dans ce présent rapport.

1. Données de régie et de pratiques culturales

Entreprise	Précédent culturel	Type de sol	Drainage	Nivellement
A	Orge	Loam argileux	Non	Oui
B	Maïs-grain	Loam argileux à loam sableux	Oui	Oui

Entreprise	Précédent cultural	Type de sol	Drainage	Nivellement
C	Maïs-grain	Argileux	Non	Non
D	Soya	Loam sableux à sable	Non	Non
E	soya	Loam sableux	Oui	Oui
F	Maïs-grain Maïs-ensilage	Sableux	Non	Oui
G	Maïs-grain	Loam sableux	Non	Oui

Deux des sept entreprises ont fait la culture de canola sur un précédent cultural de soya. Ce sont d'ailleurs chez ces deux entreprises que nous avons observé le plus de sclérotiniose, une maladie qui est fréquente chez le soya et le canola, causée par le même champignon. 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.

2. Semis

Entreprise	Travail du sol	Date de semis	Taux de semis kg/ha	Population levée plants/m ²
A	Travail minimum	13 mai	8,3 à 8,8	137 à 152
B	Conventionnel	12 mai	4,0 à 8,3	42 à 132
C	Conventionnel	12 mai	8,5 à 10,9	117 à 177
D	Travail minimum	13 mai	6,3 à 7,2	121 à 155
E	Semis direct	13 mai	7,0 à 13,2	101 à 220
F	Travail minimum	13 mai	4,6 à 5,8	71 à 86
G	Travail minimum	14 mai	7,9	95 à 124

Pour l'ensemble des entreprises, les semis se sont déroulés dans de bonnes conditions de sol. Les précipitations du 28 avril (sous forme de neige ou de pluie) et plus fréquentes dans les 8 premiers jours de mai n'ont pas permis de faire des semis hâtifs. Du 9 au 14 mai, il n'y a pas eu de précipitations, cela a permis au sol de se ressuyer et les entreprises ont pu ainsi faire les semis de canola dans de bonnes conditions de sol. Compte tenu d'un mois d'avril exceptionnellement plus chaud que la moyenne (entre 3,2 et 3,8°C de plus en température moyenne quotidienne notée pour les différentes stations météo du Centre-du-Québec), certaines des entreprises auraient été prêtes à semer entre le 23 avril et le 28 avril, mais les semences n'étaient pas encore toutes reçues pour en faire la répartition et la distribution.

On recommande généralement pour la région de semer le canola hâtivement, soit fin avril, début mai, dès que les conditions de sol le permettent.

Encore cette année les taux de semis ont été plutôt variables allant de 4 jusqu'à 13 kg/ha. Les taux de semis 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 qui ont été fournies gracieusement par divers semenciers dans le cadre de ce projet, sont les suivantes : 5440 LL et 8440 LL de Bayer CropScience; de la compagnie Dekalb, ils y avaient les variétés 72-55 RR, 72-65 RR, 73-45 RR, 73-55 RR et 73-65 RR et de la compagnie Pioneer Hi-Bred, les

variétés 45 H 29 RR, 45 H 73 et 45 S 52 RR. La variété 5030 LL a été aussi semencée et fournie par une des entreprises agricoles participantes.

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

En se référant au tableau de la section précédente, les populations levées moyennes ont atteint pour la plupart, l'objectif visé et/ou suggéré de 100 plants par mètre carré (il faudrait se situer dans l'intervalle de 80 à 150 plants/m², à notre avis). 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.

Il n'y a pas eu de précipitations entre le 14 mai et le 31 mai, et cela a laissé des conditions de sol très sec durant les trois semaines qui ont suivi les semis. Pour certains champs 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, voir même déficiente dans certaines parcelles. Cette variabilité s'est répercutée sur le développement et la croissance des plants. Les semoirs de type brillons ou qui laissent la semence en surface ne sont généralement pas recommandés pour la culture du canola. Contrairement à l'an dernier, il n'y a pas eu de gel tardif au sol après le semis et la levée des plants, évitant la mortalité de plantules.

Les températures moyennes quotidiennes en 2010 pour les mois d'avril, mai, juillet et août ont été supérieures à la normale, le mois de juin ayant été plus près des normales. Pour ce qui est des précipitations, ces dernières ont été près des normales, en avril, nettement inférieures en mai et août, légèrement supérieures en juin pour l'ensemble des stations et inférieures en juillet pour celles de Bécancour et Laurierville, alors qu'elles étaient près des normales pour celles de Nicolet et Saint-Wenceslas. Vous trouverez en annexe des tableaux d'observations de conditions climatiques qui ont prévalu dans la région (annexes 3 et 4).

Il est à noter comme fait saillant, mis à part la période très sèche du 9 mai au 31 mai, qu'il y a eu au mois de juillet de 6 à 8 jours (selon la station météo) dont la température maximale a dépassé 30°C, alors qu'en général il n'y a que 2 jours. Il y a donc eu plusieurs jours de température élevée au cours de la période de floraison du canola.

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.

Dans un des champs où il y a eu un réel problème de développement des plants pour l'ensemble des variétés semées, nous soupçonnons des effets résiduels des herbicides appliqués l'année précédente dans le maïs-grain. Dans ce cas, il y avait eu application de Callisto (mesotrione) et de Primextra (Dual + atrazine). Dans un document trouvé sur le site internet de l'Université de l'Illinois, au chapitre de la persistance des herbicides dans le sol, on mentionne que la persistance du mesotrione serait de 1 à 3 mois pour les taux d'application généralement utilisés selon les étiquettes du produit vendu en Illinois.

Sur l'étiquette du Callisto enregistré au Canada, et sur ce que l'on retrouve au tableau 4.3, « Nombre de mois entre le traitement et les plantations » dans le guide de lutte contre les mauvaises herbes du MAAARO, on n'indique pas de période de temps pour le canola, on y mentionne plutôt que l'utilisateur doit faire des essais biologiques en conditions réelles et qu'il en assume la responsabilité pour toutes les cultures ne figurant pas sur l'étiquette.

Selon Madame Tara McCaughey de Syngenta Canada, une application de Primextra + Callisto pourrait causer des effets sur une culture de canola subséquente.

Pour ce qui est de l'atrazine, dépendamment de la dose utilisée de Primextra, la recommandation serait d'attendre jusqu'à 22 mois après l'application avant de faire la culture du canola. Dans le cas du Callisto,

le canola pourrait avoir une réponse variable même 12 mois après l'application de ce dernier. Dans les sols sableux, avec des pH inférieurs à 6, le potentiel de l'effet résiduel du mésotrione (Callisto) peut être augmenté ainsi que lors d'une période prolongée de sécheresse, comme nous avons connu à l'automne 2009. Madame McCaughey recommande d'attendre 24 mois après l'application de Callisto avant de faire une culture du canola pour éviter tout risque d'effets résiduels pouvant causer des dommages à la culture.

4. Fertilisation et contrôle des mauvaises herbes

Dans l'ensemble, la fertilisation et le contrôle des mauvaises herbes ont été corrects. Certains champs ont été tout de même soit sous fertilisés ou surfertilisés.

Le canola a moins bien performé en bordure des champs dont la conformation était un peu ronde, dans ce cas, l'effet de terrain a été plus important qu'une présence plus grande de mauvaises herbes. Un peu de souchet a été plus difficile à contrôler dans une des parcelles présentant des problèmes de drainage interne. Il y avait une présence d'un peu d'armoise vulgaire observée en fin de saison chez une des entreprises ayant pratiqué le travail minimum et traité au Liberty.

Dans un autre cas, nous avons observé un peu de sétaires, beaucoup d'herbe à poux, de la prêle des champs, du plantain, de l'asclépiade, du laiteron et de l'armoise vulgaire là où il n'y a eu que de la trifluraline (Bonanza) d'appliquée en pré-semis incorporé. L'application du Bonanza s'est faite dans les champs où l'on avait planifié et semé plusieurs variétés de canola côte-à-côte n'ayant pas la même technologie de résistance aux herbicides (glyphosate, glufosinate) ou autres caractéristiques.

Dans un des champs semé en surface et qui a eu un problème de germination retardée du canola, nous avons observé, du chénopode, de l'herbe à poux, de la renouée persicaire, des plantules de pissenlit et un peu de souchet et de graminées annuelles. Le Bonanza et le Venture avaient été utilisés dans ce champ.

5. Andainage et récolte

Entreprise	Date d'andainage	Date de récolte	Intervalle semis-andainage (A) Intervalle semis-récolté (R) (jours)
A	13 août	30 août	91 (A) 108 (R)
B	17 août	1 ^{er} septembre	96 (A) 110 (R)
C	10 août	21 août	89 (A) 100 (R)
D	-----	30 août	108 (R)
E	6 - 7 août	25 août	84-85 (A) 103 (R)
F	-----	31 août	109 (R)
G	-----	31 août	108 (R)

L'andainage et les récoltes se sont déroulés dans de bonnes conditions. Le mois d'août, avec presque 2 fois moins de précipitations que la normale et une température moyenne quotidienne de plus de 3,2 à 3,8 °C supérieure à la normale, a favorisé du temps propice à réaliser ces opérations.

Le nombre de jours de croissance a varié de 84 à 96 jours entre les semis et l'andainage, soit environ 10 jours plus courts que l'an dernier. L'intervalle entre les semis et les récoltes a quant à lui été de 100 à 110 jours, encore là une période plus courte que l'an dernier. Malgré des semis plus tardifs que l'an dernier, la

saison de croissance exceptionnellement plus chaude que la normale et surtout que l'an dernier, a favorisé une maturation plus rapide du canola (voir annexe 5).

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

6. Rendement

Entreprise	Rendement échantillonné ⁽¹⁾ Base 10 % matière sèche kg/ha	Rendement battu Base 10 % matière sèche kg/ha	Intervalle de rendement Base 10 % matière sèche kg/ha	Humidité moyenne à la récolte %
A	2550	2016	1967 à 2064	8,1
B	1902	1526	898 à 1909	10,0
C	800	1199	1033 à 1335	12,7
D	2643	2122	2003 à 2242	7,8
E	2960	2337	2177 à 2431	10,4
F	2764	1737	1232 à 2257	14,0
G	2466	1909	1850 à 1962	7,4
Moyenne	2298	1835	898 à 2431	10,0

⁽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 CEROM à Beloeil pour se faire battre.

Les rendements battus ont été variables d'une ferme à l'autre (892 à 2431 kg/ha). Par contre, à l'intérieur d'une même entreprise, les rendements ont été moins variables que l'an dernier en général. Nous obtenons en moyenne de meilleurs rendements que l'an dernier (1835 kg/ha vs 1270 kg/ha) et ce même si nous avons connu une année beaucoup plus chaude avec plusieurs jours de près de 30°C ou plus durant la période de floraison du canola, soit dans la dernière moitié de juin et la première moitié de juillet.

À titre de comparaison, si on se réfère aux données de rendement du canola publiées par La Financière agricole du Québec (voir annexe 6), la moyenne des rendements réels publiés pour les années 1995 à 2008 est de 1712 kg/ha. On peut dire qu'au Centre-du-Québec, les rendements s'avèrent en général aussi intéressants que les autres régions productrices de canola, cela, même en l'absence d'expérience dans cette culture pour la plupart des producteurs participants, 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.

La période prolongée de temps sec qui a suivi les semis est en partie responsable des problèmes de germination et de levée variables dans la plupart des champs, mais plus particulièrement pour les fermes A et B. Pour l'entreprise C, le développement du canola ayant, en plus, été affecté par l'effet résiduel des herbicides appliqués dans la culture de l'année précédente, a mené à des rendements plus limités. Il se peut également, qu'en général, les précipitations substantiellement inférieures à la moyenne aient été un frein au plein développement du canola pour l'ensemble des champs suivis, mais nous ne sommes pas en mesure de le confirmer.

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

Dans l'ensemble, le rendement moyen battu représente environ 80 % du rendement échantillonné (1835 vs 2298 kg/ha). Donc, en général, les pertes aux champs dues à l'andainage, au battage ou autre, sont d'une relative importance. Il faudra donc surveiller ces opérations. 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 et de répartition des plants et/ou de croissance et de développement, ce que nous avons rencontré dans la plupart des parcelles à des degrés plus ou moins importants.

7. Analyse chimique 2010 ⁽¹⁾

Entreprise	Huile %	Protéine brute %
A	43,23	26,35
B	46,97	24,07
C	49,65	20,16
D	42,00	26,40
E	46,00	24,31
F	46,32	22,96
G	44,83	23,72
Moyenne ⁽²⁾	45,98	23,81

(1) Base 91,5 % de matière sèche
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 45,98 % et de 23,81 % respectivement. À titre de comparaison, le rapport provisoire de la Commission canadienne des grains sur la qualité du canola de l'Ouest canadien en 2010, mentionne que le taux d'huile est de 44 % et le taux de protéine est de 20,2 % (voir annexe 7).

Les données historiques démontrent que la teneur en huile est plus élevée dans l'Est canadien, probablement à cause du niveau de précipitations plus élevé.

Pour 2010, la moyenne par ferme varie de 42,0 % à 49,65 %. Il semble y avoir plus de différence entre les sites pour la teneur en huile que pour les différentes variétés entre elles sur un même site.

Pour comparer les années 2009 et 2010, nous avons fait effectuer des analyses sur les échantillons prélevés manuellement chez chacune des entreprises participantes au projet (voir tableau suivant).

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

(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 pour 45,64 % en 2010, soit une légère baisse en 2010, et une teneur en protéine brute de 22,28 % en 2009 et de 23,42 % en 2010 soit une légère hausse. On rapporte 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. On peut dire que nos observations le confirment puisqu'en 2009 nous avons eu une année plus fraîche et humide que la moyenne alors qu'en 2010 ce fût le contraire, soit une année plus sèche et plus chaude que la moyenne, du moins pour la période de culture du canola.

En 2010 nous avons remarqué que la fertilisation azotée du canola a influencé le taux de protéines. Les deux entreprises ayant sur-fertilisé ont obtenu une moyenne de 26,37 % de protéine brute alors que les deux qui ont sous-fertilisé, ont eu une moyenne de 22,77 %.

Il est à noter que le grain de canola ne se négocie pas sur la base de sa teneur en huile et de sa teneur en protéine pour le moment.

8. Classement des grains ⁽¹⁾

Du côté du classement des grains, sur 23 échantillons, on retrouve la répartition suivante :

Grade	Nombre d'échantillons
Canada n°1	10
Canada n°2	6
Canada n°3	4
Canola échantillon	
Canada échauffées	1
Canada mélange	2 (cause sclérotinia)

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

On retrouve donc 43.5 % des échantillons qui ont reçu le grade de canola, Canada n°1. À titre de comparaison, dans un communiqué publié par la Commission Canadienne des Grains sur la qualité du canola de l'Ouest canadien en date du 2 décembre 2010, on y constate que 79,3 % des échantillons de canola analysés (1671 échantillons) dans le cadre du Programme d'échantillons de récolte, avaient reçu le grade Canola, Canada n°1.

Les deux échantillons de canola qui ont reçu le grade Canola échantillon Canada mélange, ayant pour cause la présence importante de sclérotines (voir tableau ci-haut de la présente section), provenaient d'un des champs qui étaient sur un précédent cultural de soya et dont la sclérotinose était fortement présente. Pour ce qui est de l'échantillon qui a reçu le grade Canola échantillon Canada échauffées, ce dernier était très humide à 16,5 %. Par contre, d'autres échantillons (8) parmi ceux ayant des grades Canada no 2 et no 3 présentaient également le facteur de classement graines échauffées avec des humidités qui variaient de 6,8 à 14 %.

Le grain chauffé du canola peut provenir de 2 sources, soit un taux d'humidité élevé qui favorise le développement des micro-organismes, soit les hautes températures lors de la maturation du grain qui fait 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. Il est également intéressant d'indiquer que la ferme dont nous avons suggéré l'application de bore foliaire au stade 30 % floraison, a obtenu 4 variétés classées grade 1 pour le grain chauffé. Selon une étude de l'Université de Guelph, donnée non publiée, cette application foliaire de bore serait la plus efficace pour contrer la présence de grains chauffés lors de saison chaude et maintiendrait aussi un meilleur potentiel de rendement.

L'analyse des résultats de classement par variété ne permet pas de tirer de conclusion à cause d'un manque de réplique mais permet tout de même d'établir certaines tendances. Au niveau du grain chauffé, les variétés 45H29 et 5440 montrent que plusieurs champs ont donné des échantillons de grade 1, par

contre le 8440 semble moins résistant aux hautes températures avec des grades 2 et 3. Au niveau du sclérotinia, 2 des trois champs comportant cette maladie sont attribués à la variété 45H29. Cette variété n'est pas nécessairement plus sensible à la maladie mais montre un développement végétatif plutôt bien développé qui peut favoriser le maintien de conditions humides dans le champ, favorable au développement de la maladie.

De plus, les classements des voyages livrés à l'usine par les différents producteurs du projet, montrent une majorité classée grade 1, alors que seulement un voyage a été classé grade 3 pour cause de grains chauffés (1 %). Cela indique donc que malgré les résultats du tableau ci-haut, l'ensemble des champs s'est bien comporté au niveau du classement.

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 : Etienne Tardif agr. TRT-ETGO Bécancour, présenté au point de presse, sur le projet pilote sur la culture du canola au Centre-du-Québec, mardi 14 décembre 2010 au CLD de Bécancour.

9. Analyse économique

Comme l'an dernier, nous ne ferons pas d'analyse économique de la production du canola au Centre-du-Québec. Cet aspect sera développé à la fin de la troisième année de suivi de ce présent projet. Vous trouverez tout de même à l'annexe 8 un tableau sur l'évolution des prix du canola à titre de référence, de même qu'aux annexes 9 et 10, des budgets types sur la culture du canola élaborés par Guy Beauregard agronome, consultant en agroéconomie.

CONCLUSION

Cette deuxième année du projet de suivi de la culture de canola au Centre-du-Québec s'est déroulée dans des conditions climatiques presque à l'opposé de celles de l'an dernier. Malgré les fortes chaleurs qui ont prévalu durant la phase de floraison du canola, la culture ne semble pas en avoir souffert autant que l'on s'attendait, du moins nous n'avons pas observé beaucoup de fleurs avortées sur les plants.

Les rendements, globalement, doivent être considérés comme très satisfaisants.

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 et les opérations de récolte.

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 MAAAR, les deux journées les plus importantes dans la culture du canola sont celles de l'ensemencement et celle de la récolte.

La prochaine saison de culture dans le cadre de ce projet, nous permettra de continuer à recueillir les données et les observations agronomiques pertinentes, à faire l'analyse des différents facteurs de succès et/ou d'insuccès, pour en arriver à mieux connaître le comportement de cette culture et en déterminer les conditions optimales adaptées à la région.

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 Madame Diane Daviault, directrice générale 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 11.

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

- Louis Bergeron, agronome, MAPAQ, Victoriaville
- Mathieu Côté, stagiaire, MAPAQ, Nicolet
- Brigitte Duval, agronome, MAPAQ, Nicolet
- Valérie Roy Fortin, stagiaire, MAPAQ, Drummondville
- Alain Jutras, agronome, Agrocentre Vinisol inc., Nicolet
- Kim Tourigny, agronome, Agrocentre Vinisol inc., Nicolet
- Gilles Tremblay, agronome, CEROM, Beloeil
- Réal Salois, dta, Régie des Marchés agricoles et agroalimentaires Québec
- Guy Beaugard agr. M.Sc., consultant en agroéconomie

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

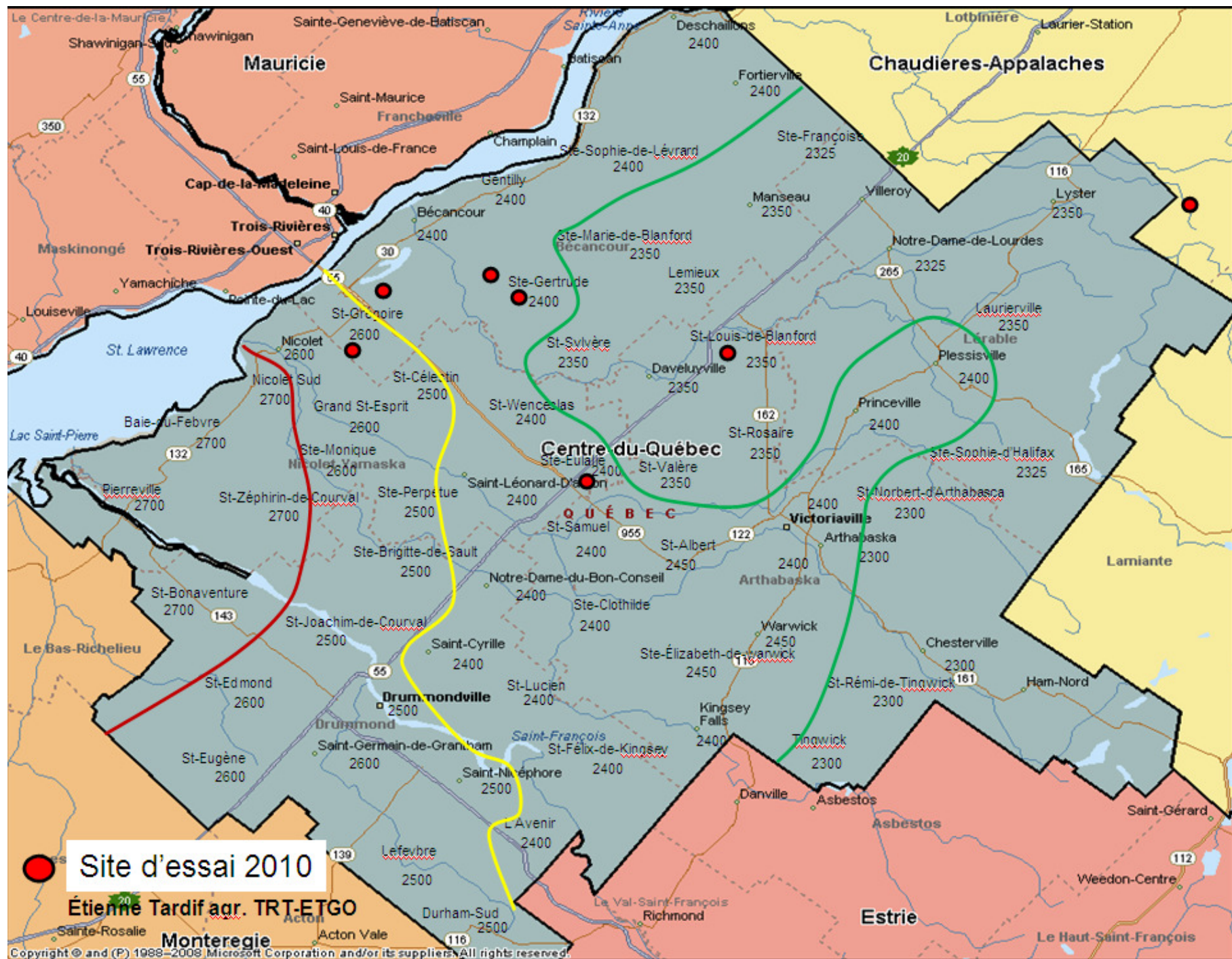
RÉFÉRENCE

- Canola Grower Manual, édition 2003, Canola Council of Canada
- Guide agronomique des grandes cultures, publication 811F, mars 2002, 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, Juin 2009, CRAAQ 2009
- Prix moyen mensuel aux centres régionaux – la tonne métrique, Pascal Lavaute, agronome, MAPAQ Alma, 1^{er} septembre 2010
- Budget canola fertilisé au lisier 2011 l'hectare, Guy Beaugerard, agronome M. Sc., consultant en agroéconomie
- Budget canola avec engrais minéraux 2011, Guy Beaugerard, agronome M. Sc., consultant en agroéconomie
- Rendements réels 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
- Qualité du canola de l'Ouest canadien 2010
Données qualitatives provisoires
Résumé statistique par grade et province au 2 décembre 2010,
Commission canadienne des grains, site web : www.grainscanada.gc.ca
- Barthelet J. Véronique, Qualité du canola de l'Ouest canadien 2009
Commission canadienne des grains site web : www.grainscanada.gc.ca
- 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 2010

- ❖ Agrifor J.R.'S inc
Robert Jutras
Bécancour (secteur Sainte-Gertrude) – MRC Bécancour
- ❖ Ferme Arion senc
Réal Fillion, Dominique Mercier, Éric Mercier
Lyster – MRC de l'Érable
- ❖ Ferme Duo-Lait
Jean-Pierre Blais, Chantal Roux
Saint-Rosaire – MRC Arthabaska
- ❖ Ferme Louclair senc
Louis Bergeron, Claire Lamy
Bécancour (secteur Saint-Grégoire) – MRC Bécancour
- ❖ Semences A.L. Godin senc
Alain Godin, Carole Paquin
Sainte-Eulalie – MRC Nicolet-Yamaska
- ❖ 9013 8413 Québec inc.
Michael Mathis, Jeanette Keiser
Bécancour (secteur Sainte-Gertrude) - MRC Bécancour
- ❖ 9086-0388 Québec inc.
Gaétan Leblanc
Bécancour (secteur Saint-Grégoire) – MRC Bécancour



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

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Faits saillants de la saison 2010 Précipitations^{(1) (2)} (mm)					
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
Bécancour	77,6 (76,8)	41,8 (95,4)	103,9 (94,9)	64,4 (98,7)	56,9 (119,6)
Laurierville	73,7 (76,1)	69,2 (110,1)	123,8 (106)	62,8 (115)	64,8 (120,3)
Nicolet	94,8 (67,6)	42,6 (83,7)	93,2 (88,1)	108 (98,3)	68,8 (98)
Saint-Wenceslas	74,5 (72,9)	45,3 (85)	92,4 (91)	97,3 (101,6)	64,4 (103,2)

(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 2010 Degrés - Jours^{(1) (2)} (Base 5 °C)					
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
Bécancour	118,5 (n.d.)	309,2 (n.d.)	396,3 (n.d.)	546 (n.d.)	476,9 (n.d.)
Laurierville	85,3 (+67)	263,5 (+61,3)	356,7 (-6,0)	515,2 (+75,7)	452,6 (+34,6)
Nicolet	98,5 (+67,9)	287,5 (+50,4)	374,9 (+22,3)	523 (+64,5)	449,3 (+9,4)
Saint-Wenceslas	105,2 (+79,8)	293,1 (+76,4)	378 (+6,0)	512,4 (+69,4)	445,2 (+23,4)

(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 2010 au 1^{er} septembre 2010

Station	Tmoy (°C)	Précip. (mm, période)	Dj (5) (période)
Centre-du-Québec			
Bécancour (Aréna)	19,1 (n.d.)	267,0	1750,6 (n.d.)
Laurierville	18,0 (+1,4)	320,6	1610,3 (+175,2)
Nicolet	18,3 (+0,9)	312,6	1655,6 (+109,8)
Saint-Wenceslas	18,3 (+1,5)	299,4	1649,9 (+183,5)

Sommaire périodique

1^{er} mai 2009 au 1^{er} septembre 2009

Tmoy (°C)	Précip. (mm, période)	Dj (5) (période)
17,7 (n.d.)	406,0	1571,5 (n.d.)
16,0 (-0,6)	634,4	1364,7 (-70,4)
16,7 (-0,7)	481,8	1455,5 (-90,3)
16,4 (-0,4)	579,8	1414,5 (-51,9)

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

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

2010 vs 2009 pour cette période :

- **1,8 fois moins de pluie**
- **215 Dj (5) de 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⁾														moyenne
	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	
1 : Bas-St-Laurent	1763	1956	1787	1362	1797	1794	1544	1982	1980	2374	2364	2288	2275	1189	1890
2 : Québec	1227	1937	1418	1124	1460	1601	1450	1984	1746	2081	2021	2186	2125	1318	1691
3 : Beauce	937	1834	1029	1354	1497	1576	1552	1890	1930	2223	2414	1993	1230	1401	1633
4 : Centre-du-Québec					555	1490				1888					1311
5 : Estrie										1614					1614
6 : St-Hyacinthe															
7 : Sud-ouest de Montréal															
8 : Outaouais															
9 : Abitibi	1641	1517	1901	867	1529	1453	1415	1464		1066	1441	1959	1887	1272	1493
10 : Laurentides-Lanaudière															
11 : Mauricie				913	1860		1282			1380					1359
12 : Saguenay- Lac St-Jean	1335	2334	1680	1564	1662	1866	1967	1354	1618	2194	1923	2223	1804	1384	1779
14 : Haut Richelieu															
Moyenne	1460	2023	1529	1231	1593	1670	1663	1704	1717	2092	2023	2145	1776	1341	1712

(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 2010
Données qualitatives provisoires au 2 décembre 2010

Tous les grades

Province	Nombres d'échantillons	Teneur en protéine Base 8,5 % humidité %	Teneur en huile Base 8,5 % humidité %
Manitoba	423	21,0	43,4
Saskatchewan	751	19,6	44,7
Alberta et Colombie- Britannique	417	20,4	44,6
Moyenne Ouest canadien	1671	20,2	44,0

Source : Commission canadienne des grains
[http : www.grainscanada.gc.ca](http://www.grainscanada.gc.ca)

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

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 (prix prochaine récolte moins 25 \$/tonne)													
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
2005	260	253	277	278	283	292	289	262	240	226	225	208	258
2006	230	234	238	243	263	260	274	264	263	275	309	319	264
2007	325	337	354	352	360	370	378	381	396	391	411	451	375
2008	507	583	586	557	516	599	571	503	434	366	375	343	495
2009	398	388	384	415	445	445	409	420	391	385	398	399	406
2010	365	362	362	369	365	387	457	463					

(1) Moyennes obtenues en consultant « Informations sur les marchés » de la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec

(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 2011 L'HECTARE

Réalisé par Guy Beauregard, agronome, consultant en agroéconomie

2010-12-21

ITEM	QTÉ	PRIX	UNITÉ	COÛTS	DÉBOURS	LE VÔTRE
A- PRODUITS				TOTAUX		
Grain 86 % m.s. (kg)	2000	465,00 \$	1000	930,00 \$	930,00 \$	-----
Compen. ASRA prév. 2010-11	2100	- \$	1000	- \$	- \$	-----
Paille non pressée	185	1,00 \$	la balle	185,00 \$	185,00 \$	-----
Agri-invest. et agri-Québec	813,16 \$	9,0%		73,18 \$	73,18 \$	-----
Total (A) Revenu stabilisé prév. 2010-11 (t) (1)		388,14 \$		1 188,18 \$	1 188,18 \$	-----
B- DÉBOURS						
1- Approvisionnements: (2)						
Semence 77145 RR c-t (kg)	6,3	421 \$	22,7	116,84 \$	116,84 \$	-----
Redevance tech. (kg)	6,3	156 \$	22,7	43,30 \$	43,30 \$	-----
Fertilisation (95-35-35)						
Lisier (m³)	35			- \$	- \$	-----
34-0-0 (kg)	91	531 \$	1000	48,32 \$	48,32 \$	-----
Pierre à chaux (t)	0,3	35 \$	1	10,50 \$	10,50 \$	-----
Pesticide post-levée:						
ROUNDUP WEATHER MAX (l)	1,0	6,00 \$	1	6,00 \$	6,00 \$	-----
Total approvisionnement				224,96 \$	224,96 \$	-----
2- OPÉRATIONS CULTURALES				À FORFAIT	Coûts variables	
Charrue semi-portée (loam)				87,30 \$	35,46 \$	-----
Brassage & chargement lisier (m³)		35	0,24 \$	23,45 \$	8,40 \$	-----
Épandeur citerne 23 850 l (m³)		35	0,93 \$	87,50 \$	32,55 \$	-----
Cultivateur (1 er passage)				19,54 \$	7,00 \$	-----
Cultivateur (2 ième passage)				16,20 \$	5,58 \$	-----
Épandage engrais minéraux (tracteur seul)				5,10 \$	1,56 \$	-----
Semoir céréales				41,99 \$	15,44 \$	-----
Pulvérisateur remorqué- 45 pi.				8,82 \$	2,92 \$	-----
Andaineuse 21 pi.	96			21,58 \$	7,84 \$	-----
Batteuse				81,02 \$	32,02 \$	-----
Transport au champ (2 chargements/heure)				5,20 \$	2,27 \$	-----
Transport champ-silo pour champ éloigné			7,00 \$/tonne	14,00 \$	2,27 \$	-----
Total opérations culturales				411,70 \$	153,31 \$	-----
3- ENTREPOSAGE-MARKETING						
Séchage air ambiant	2000	0,68 \$	1000	1,36 \$	1,36 \$	-----
Entreposage-silo 238 (t)	2000	1,69 \$	1000	16,64 \$	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				48,70 \$	35,44 \$	-----
4- AUTRES FRAIS						
Assur-récolte 80 %	2000	424,00 \$	6,44%	43,69 \$	43,69 \$	-----
Contribution ASRA prév. 2010-2011				61,94 \$	61,94 \$	-----
Agri-invest. et agri-Québec	813,16 \$	4,5%		36,59 \$	36,59 \$	-----
Main-d'œuvre salarié (h)		5	15,00 \$		75,00 \$	-----
Location de terre (ha)				150,00 \$	- \$	-----
Entretien terre & taxes foncières			mois	31,25 \$	46,25 \$	-----
Intérêts ouverture crédit	677 \$	5,0%	9	25,39 \$	25,39 \$	-----
Total				348,87 \$	288,87 \$	-----
TOTAL DES DÉBOURS (B)				1 034,22 \$	702,57 \$	-----
C- MARGE PRODUITS SUR DÉBOURS (A-B)			13	153,96 \$	485,61 \$	-----

BUDGET CANOLA AVEC ENGRAIS MINÉRAUX 2011 L'HECTARE

Réalisé par Guy Beauregard, agronome, consultant en agroéconomie

2010-12-21

ITEM	QTÉ	PRIX	UNITÉ	COÛTS	DÉBOURS	LE VÔTRE
A- PRODUITS				TOTAUX		
Grain 86 % m.s. (kg)	2000	465,00 \$	1000	930,00 \$	930,00 \$	-----
Compen. ASRA prév. 2010-11	2100	- \$	1000	- \$	- \$	-----
Paille non pressée	185	1,00 \$	la balle	185,00 \$	185,00 \$	-----
Agri-invest. et agri-Québec	813,16 \$	9,0%		73,18 \$	73,18 \$	-----
Total (A) Revenu stabilisé prév. 2010-11 (t) (1)		388,14 \$		1 188,18 \$	1 188,18 \$	-----
B- DÉBOURS						
1- Approvisionnements: (2)						
Semence 77145 RR c-t (kg)	6,3	421 \$	22,7	116,84 \$	116,84 \$	-----
Redevance tech. (kg)	6,3	156 \$	22,7	43,30 \$	43,30 \$	-----
Fertilisation (95-35-35)						
20-13-13 + 5,3 % S ET 0,38 % B	265	679 \$	1000	179,86 \$	179,86 \$	-----
34-0-0 (kg)	122	531 \$	1000	64,52 \$	64,52 \$	-----
Pierre à chaux (t)	0,3	35 \$	1	10,50 \$	10,50 \$	-----
Pesticide post-levée:						
ROUNDUP WEATHER MAX (l)	1,0	6,00 \$	1	6,00 \$	6,00 \$	-----
Total approvisionnements				421,01 \$	421,01 \$	-----
2- OPÉRATIONS CULTURALES				À FORFAIT	Coûts variables	
Charrue semi-portée (loam)				87,30 \$	35,46 \$	-----
Cultivateur (1 ^{er} passage)				19,54 \$	7,00 \$	-----
Cultivateur (2 ^{ième} passage)				16,20 \$	5,58 \$	-----
Épandage engrais minéraux (tracteur seul)			2 fois	10,20 \$	3,12 \$	-----
Semoir céréales				41,99 \$	15,44 \$	-----
Pulvérisateur remorqué- 45 pi.				8,82 \$	2,92 \$	-----
Andaineuse 21 pi.				21,58 \$	7,84 \$	-----
Batteuse				81,02 \$	32,02 \$	-----
Transport au champ (2 chargements/heure)				5,20 \$	2,27 \$	-----
Transport champ-silo pour champ éloigné			7,00 \$/tonne	14,00 \$	2,27 \$	-----
Total opérations culturales				305,85 \$	113,92 \$	-----
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	424,00 \$	6,44%	43,69 \$	43,69 \$	-----
Contribution ASRA prév. 2010-2011				61,94 \$	61,94 \$	-----
Agri-invest. et agri-Québec	813,16 \$	4,5%		36,59 \$	36,59 \$	-----
Main-d'œuvre salarié (h)		5	15,00 \$		75,00 \$	-----
Location de terre (ha)				150,00 \$	- \$	-----
Entretien terre & taxes foncières			mois	31,25 \$	46,25 \$	-----
Intérêts ouverture crédit	834 \$	5,0%	9	31,27 \$	31,27 \$	-----
Total				354,74 \$	294,74 \$	-----
TOTAL DES DÉBOURS (B)				1 113,66 \$	865,11 \$	-----
C- MARGE PRODUITS SUR DÉBOURS (A-B)			13	74,52 \$	323,07 \$	-----

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

Liste des partenaires financiers en 2010

- ✓ **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, Dekalb)**
- ✓ **Centre de recherche sur les grains inc. (CEROM)**
- ✓ **Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec (RMAAQ)**
- ✓ **Agrocentre Vinisol inc. de Nicolet**