

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme A

MUNICIPALITÉ : Bécancour

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETGO

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme A Téléphone \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_ Cellulaire \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS <sup>(1)</sup>

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
14	1,62	478		Bécancour
15	2,8	478		

<sup>(1)</sup> Annexé la partie du plan de ferme où se trouve le ou les champs (si disponible) ou une photo aérienne.

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	Analyse de sol										
					K	P	Mg kg/ha	Ca	Al	Zn	Cu ppm	B	Mn	Fe	P/Al %
14	lourd	5,6	6,5	3,4	246	107		4098	908	--	--	--	--	--	--
15	lourd	6,0	6,6	3,8	247	97		5353	1165	--	--	--	--	--	--

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
14	Soya (2010), orge (2009), soya (2008)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Soya (2010), orge (2009), soya (2008)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Commentaires

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Outil	Automne		Printemps		
		Date	Condition du sol	Outil	Date	Condition du sol
14	Charrue	25 novembre 2010	bonne	Herse	4 juin 2011	Frais à bon, mottes en surface
15	Charrue	25 novembre 2010	bonne	Herse	4 juin 2011	Frais, mottes en surface

Commentaires

- Champ 15 : Mottes dans plusieurs secteurs, meilleur lit de semence partie sud du champ, peu de grain visible en surface
- Champ 14 : Frais principalement le long de la raie et du chemin de ferme et au bout du champ vis-à-vis du boisé, zone humide
- Pour les semis de l'avoine et du soya subséquemment à l'abandon de la culture du canola, il n'y a pas eu de travail de sol supplémentaire. L'avoine et le soya ont été semés directement sur la culture du canola abandonné.

## 5. SEMIS

N° champ	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
14	6 juin		Moyenne, mottes en surface
15	5 juin		Moyenne à frais et même humide dans certains secteurs

N° champ	Variété semée	Poids/1000 grains <sup>1</sup> (g)	Dose de semis <sup>2</sup>		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis (cm)
			(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
14	45S52	4,3	5,3	125	Massey Ferguson 33 avec tube de descente libre (largeur 2,7 m)	7 po	En surface, déposé avec tube de descente en ligne avec sillons des disques de semis
15	72-65	4,4	5,6	130			
	45H29	3,9	4,7	120			

<sup>1</sup> : Poids/1000 grains fournis par les semenciers

<sup>2</sup> : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle.

Commentaires

Semence certifiée et traitée

## 6. RÉGIE DE CULTURE

### a) Fertilisation minérale ou organique<sup>1</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application
14	19,2 – 19,2 – 9,6	210 kg/ha	À la volée, avant semis	4 juin 2011
15	19,2 – 19,2 – 9,6	210 kg/ha	À la volée, avant semis	4 juin 2011

<sup>1</sup> Inscire celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

Commentaires

Aucun autre fertilisant ou engrais n'a été appliqué dans le semis tardif d'avoine pour le champ 15 et de soya pour le champ 14 après l'abandon de la culture du canola.

### b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

No champ	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade de la culture
14-15 canola	Aucun dans le canola car culture abandonnée	nil	nil	nil
14 avoine après canola	MCPA - Amine 500	Selon étiquette	vers le 10 juillet	n.d.
15 soya après canola	Guardian (Touchdown + Classic)	Selon étiquette	vers le 10 juillet	n.d.

<sup>1</sup> : Inscire s'il y a eu un traitement à l'automne précédent.

Commentaires

- Aucun produit herbicide pour contrôler les mauvaises herbes dans le canola n'a été appliqué, car la culture du canola dans ces champs a été abandonnée.
- Des semis tardifs d'avoine pour le champ 15 et de soya pour le champ 14 ont été réalisés après l'abandon de la culture du canola dans chacun de ces champs.
- À noter qu'un contrôle chimique des mauvaises herbes a été fait dans chacune des cultures subséquentes (soya ou avoine) avec des herbicides appropriés.
- Selon étiquette du MCPA Amine 500 : dose 0,85 à 1,70 litre/ha au stade 3 feuilles à début montaison
- Selon étiquette du Guardian (Touchdown iQ (360 g/l) + Classic (25 DF)) : dose : 2,5 l/ha + 36 g/ha au stade première feuille trifoliée jusqu'avant début floraison.

c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarclEUR	Date de passage	Stade de développement du canola
			aucun

7. OBSERVATIONS AU CHAMP

a) Population à la levée

Écartement des rangs : 6 po (15,24 cm)

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (quadrat de 20 cm X50 cm)												Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>
		Site													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
	nil														

Commentaires

Les populations à la levée n'ont pas été faites, culture du canola abandonnée. La levée était très faible en date du 17 juin.

b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
14 et 15	8 juillet	peu	Présence de plants de canola ici et là	propre

Commentaires

Les mauvaises herbes ont été très bien contrôlées dans le soya et l'avoine. Il n'y a pas eu de problème à contrôler les émergences tardives de canola.

c) Développement des plants

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
14-15	17 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Peu de plants levés, grain en surface, présence de mottes</li> <li>○ Décision de faire abandonner la culture du canola et de semer d'autres cultures pour le reste de la saison</li> </ul>

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
14	8 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Champ semé en avoine le 17 juin (avoine Nice)</li> <li>○ Avoine stade 2 à 4 feuilles</li> <li>○ Présence de quelques plants de canola ici et là, au stade 2 à 4 feuilles</li> </ul>
15	8 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Champ semé en soya le 17 juin (Soya Pro 2635R2 de Pro Seeds)</li> <li>○ Soya levée, stade 2-3 feuilles trifoliées</li> <li>○ Présence de plants de canola à quelques endroits ici et là dans l'ensemble du champ</li> </ul>
14	26 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Avoine au stade pâteux mou</li> <li>○ Un peu de verse</li> <li>○ Canola bien contrôlé, pas de plants dans la partie observée</li> <li>○ Pied de coq, sétaire et panic en début et bordure du champ, herbe à poux à quelques endroits</li> </ul>
15	26 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Soya au stade R3-R5, présence de petites gousses</li> <li>○ Bon développement en général et belle couleur</li> <li>○ Contrôle des mauvaises herbes très bon</li> <li>○ Présence de plants de canola, seulement dans la lisière non traitée intentionnellement, au début du champ. Canola étioilé, fortement en compétition avec le soya. Peu de siliques, mal formées, et regroupées que sur le haut des plants</li> </ul>

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Nil : culture canola abandonnée

Date échantillonnage	N° Champ ou variété	Superficie récoltée m <sup>2</sup>	Matière sèche %	Poids battu (CÉROM) kg	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
nil	--	--	--	--	nil

### b) Andainage ou défanant

Nil : culture canola abandonnée

N° champ	Si andainage <sup>(1)</sup>	Si défanant			
	Date de l'andainage	Produit	Dose	Date du traitement	Stade de maturité
--	nil			--	

### c) Rendement récolté

culture canola abandonnée

N° de champ ou variété	Date de récolte	Superficie récoltée ha	Poids battu kg	Taux d'humidité %	Rendement ajusté à 14 % humidité kg/ha
Avoine	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Soya	15 octobre	5,6	13 t.m.	14,5	2308

## 9. ANALYSE ET CLASSEMENT

### a) Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

Nil : culture canola abandonnée

N° de champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %
nil	--	--	--	--

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

### b) Classement du grain<sup>1</sup>

Nil : Culture du canola abandonnée

N° de champ	Variété	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclerotinia	Grade	Cause
nil	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## 10. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Compte tenu de la mauvaise levée du canola, et suite au constat qu'il y avait peu de plant de canola présent lors de la visite du 17 juin, une décision a été prise d'abandonner la culture du canola. La saison de croissance étant déjà avancée, on ne pouvait espérer des rendements de canola intéressants.

Compte tenu que la graine de canola a été semée en surface (semoir avec tubes de descente flottant à l'arrière des unités de semis), que le sol était en présence de mottes dures et assez grossières en surface, que l'efficacité du roulage a été limitée, qu'il a prévalu du temps sec après le semis, la germination et la levée du canola ont été déficientes.

À noter que du 5 juin au 21 juin, il y a eu 13 jours sans précipitation. Il n'est tombé environ que 37 mm de pluie entre le 30 mai et le 23 juin, soit moins de 1,5 mm (1/16 po) de pluie en moyenne par jour. Durant cette même période, il n'y a eu que deux jours de pluie de plus de 1 cm, soit le 12 et 13 juin.

Pour le reste de la saison, il a été donc convenu de faire d'autres productions au choix de l'entreprise agricole, soit du soya et de l'avoine.

Le contrôle des mauvaises herbes dans les cultures subséquentes au canola a été très bon, le canola qui aurait pu émerger tardivement n'a donc pas causé de problème. Les herbicides utilisés respectivement dans le soya et l'avoine ont été très efficaces.

Le rendement du soya a été satisfaisant pour l'entreprise étant donné la date tardive du semis (17 juin), ce dernier a été tout près d'une tonne métrique à l'acre soit 934 kg/acre (2308 kg/ha).

Selon les commentaires de l'entreprise, le rendement de l'avoine dans ce champ s'annonçait satisfaisant, mais suite au passage de la tempête « IRÈNE », l'avoine a versé complètement et environ plus du 3/4 du champ n'a pas été récolté.

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour

Date : 17 janvier 2012

Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

**Annexe  
Ferme A  
Bécancour**



#1

6 juin 2011 - Champ 15  
Semis du canola, lit de semence adéquat



#2

6 juin 2011 - Champ 15  
Zone plus humide, présence de grosses mottes



#3

6 juin 2011 - Champ 14  
Semis du canola, lit de semence adéquat



#4

6 juin 2011 - Champ 14  
Zone plus humide, présence de grosses mottes



#5

6 juin 2011 - Champ 14  
Zone humide, sol gorgé d'eau



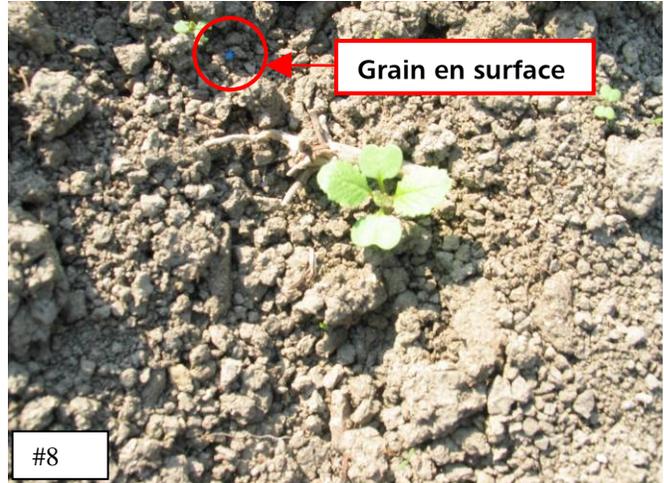
#6

6 juin 2011 - Champ 14  
Zone humide le long du fossé

**Annexe  
Ferme A  
Bécancour**



17 juin 2011 - Champ 14  
Levée difficile, très peu de plants levés



17 juin 2011 - Champ 14  
Levée difficile, 1 plant ici et là, grain en surface



17 juin 2011 - Champ 15  
Levée difficile, très peu de plants levés



17 juin 2011 - Champ 15  
Levée difficile, 1 plant ici et là



8 juillet 2011  
Avoine au stade 2 à 4 feuilles, bonne levée



8 juillet 2011  
Présence de quelques plants de canola ici et là,  
au stade 2 à 4 feuilles

**Annexe  
Ferme A  
Bécancour**



#13

8 juillet 2011 - Champ 15

Levée du soya stade 2 à 3 feuilles trifoliées, plant de canola au stade 2 à 4 feuilles, ici et là, dans l'ensemble du champ



#14

26 août 2011 - Champ 14

Pas de plants de canola dans l'avoine, présence de graminées annuelles (pied-de-coq, sétaire, panic, etc.)



#15

26 août 2011 - Champ 15

Soya bien développé, stade R3-R5



#16

26 août 2011 - Champ 15

Bon contrôle des mauvaises herbes, pas de plants de canola dans l'ensemble



#17

26 août 2011 - Champ 15

Plants de canola avec développement limité dans la lisière non traitée



#18

26 août 2011 - Champ 15

Plants de canola étiolés, siliques regroupées en haut des plants et mal formées

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme B

MUNICIPALITÉ : Bécancour

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETG0

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme B Téléphone \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_ Télécopieur \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS <sup>(1)</sup>

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
8	2,5	318		Bécancour
9	1,5	319		

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

Date de l'analyse : année 2010

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	Analyse de sol										
					K	P	Mg	Ca	Al	Zn	Cu	B	Mn	Fe	P/Al %
8	Loam argileux	6,7	6,9	3,85	276	97	438	4891	--	2,2	1,79	0,21	18	--	3,6
9	Loam argileux	6,7	6,9	3,85	276	97	438	4891	--	2,2	1,79	0,21	18	--	3,6

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
8	Orge (2010), mais-grain (2009), soya (2008)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Orge (2010), mais-grain (2009), soya (2008)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N.B. Nivellement effectué en août 2010

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Automne			Printemps		
	Outil	Date	Condition du sol	Outil	Date	Condition du sol
8 et 9	Chisel	18 août		Herse rotative	19 août	bonne

Commentaires

## 5. SEMIS

N° champ ou variétés	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
8 et 9	20 août 2010	N.D.	Bonne

N° champ	Variété semée	Dose de semis <sup>1</sup>		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis (cm)
		(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
8 et 9	Kronos	6,25	155	Brillon	--	En surface

1 : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle et sur l'hypothèse que le poids par 1000 grains serait de 4,0 g

## 6. RÉGIE DE CULTURE

### a) Fertilisation minérale ou organique<sup>(1)</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application
8 et 9	21,2 – 9,1 – 4,6 4,9 (S) - 03 (B)	250 kg/ha (1000 kg pour 4 ha)	À la volée	13 mai 2011

<sup>(1)</sup> Inscrire celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

#### Commentaires

- Il n'y a pas eu d'apport de fertilisation à l'automne 2010 (ni déjection animale, ni engrais chimique).
- Il y a eu apport de chaux de St-Dominique en 2007 ou 2008 (1 à 1,5 t.m./acre).
- Le taux d'application recommandé était de 440 kg/ha, il n'y a eu que 250 kg/ha qui ont été appliqués.
- Les besoins en N - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et K<sub>2</sub>O selon analyse de sol, étaient respectivement de 80 à 110, 40 et 20 kg/ha et les apports totaux ont été de 53, 22, et 12 kg/ha pour ces trois éléments.

### b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

N° champ	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade du canola et mode d'application
	Nil			

<sup>1</sup> : Inscrire s'il y a eu un traitement à l'automne précédent.

#### Commentaires

Aucun contrôle de mauvaises herbes n'a été fait chimiquement.

### c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarclur	Date de passage	Stade de développement du canola
	Nil		

#### Commentaires

Aucun contrôle de mauvaises herbes n'a été fait mécaniquement.

## 7. OBSERVATIONS AU CHAMP

### a) Population à la levée

Écartement des rangs : semoir Brillon

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (quadrant de 20 cm X50 cm)										Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>
		Site											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
8 et 9	23 sept. 2010	15	6	7	11	6	9	--	--	--	--	10,5	105
	10 nov. 2010	9	11	15	7	11	17	--	--	--	--	11,7	117
	11 nov. 2010	15	5	14	6	14	8	12	7	17	9	10,7	107
	2 mai 2011	14	6	13	5	6	13	13	10	10	8	9,8	98

1 : Fait sur le rang si semis avec semoir en ligne, sinon utiliser des quadrants en indiquant la dimension.

#### Commentaires

On vise une population de 80-100 plants/m<sup>2</sup>.

La survie à l'hiver en moyenne a été très bonne, soit 91,5 % de survie sur les sites suivis. Par contre, il y avait plus de perte de plant dans les zones humides ou dans les dépressions, là où les plants étaient moins bien développés et là où il s'était formé plus de glace collée au sol durant l'hiver.

### b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
8 et 9	10 nov. 2010	Repousse d'orge	Bourse-à-pasteur Stellaire moyenne Chénopode	Pissenlit
	2 mai 2011	Repousse d'orge	Bourse-à-pasteur ici et là, et stellaire	pissenlit en rosette de temps à autre
	10 mai 2011	Repousse d'orge	Céraiste vulgaire Stellaire moyenne Bourse-à-pasteur	Un peu de prêle et plus sur le bord du champ Rosette de pissenlit Tussilage pas-d'âne Renoncule rampante
	20 mai 2011		Bourse-à-pasteur (en fleur)	Pissenlit en floraison
	14 juillet 2011	Sétaire	Un peu de renouée, herbe à poux ici et là, bourse-à-pasteur	Laiteron rude et potager, plantain, un peu de pissenlit

#### Commentaires

Bon dans l'ensemble pour le contrôle des mauvaises herbes, il y en avait plus dans les secteurs plus clairsemés (baissières, zones humides), où la survie du canola a été faible et le développement déficient.

### c) Développement des plants et capture d'insectes

N° champ	Date	Hauteur des plants (cm)	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
8 et 9	23 sept. 2010		○ Stade cotylédon à 4 feuilles et encore des grains en germination, la grande majorité des plants étaient au stade 1 à 2 feuilles
	10 nov. 2010		○ Stade 6 feuilles, présence de dépressions et zones humides où plants moins bien développés

N° champ	Date	Hauteur des plants (cm)	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)																																				
	16 mars 2011		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Visite effectuée pour voir l'état du champ (enneigement et glace) voir rapport de visite en annexe</li> </ul>																																				
	18 avril 2011		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ La neige est fondue. Les plants, pour la plupart, présentent des feuilles gelées et blanchies mais le cœur du plant est vert et lorsqu'on tire sur les plants, ça semble solide et vivant.</li> <li>○ Dans les endroits où il y avait un moins bon développement en novembre 2010, ce sont des zones plus humides et les plants sont plus petits et les populations plus faibles.</li> </ul>																																				
	2 mai 2011		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Présence de 3 zones + ou – grandes situées principalement dans le secteur à gauche du champ et vers le bas où les plants sont clairsemés et plus petits, même chétifs, les mêmes endroits là où la glace collée au sol durant l'hiver était plus présente.</li> </ul>																																				
	10 mai 2011	9 cm, 18 cm et 28 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade bouton, les plants n'ont pas encore fait de branches ou ramification</li> <li>○ Hauteur très variable</li> </ul>																																				
	20 mai 2011	40 à 106 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Présence de branches, presque rendu à la floraison, quelques plants ici et là ont quelques débuts de fleurs. Il y a quelques boutons de coupés ou piqués (peut-être par punaise terne)</li> <li>○ Développement des plants très variable</li> <li>○ Insectes prélevés au filet fauchoir</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Insecte/10 coups de filet</th> <th>Station 1</th> <th>Station 2</th> <th>Station 3</th> <th>Station 4</th> <th>Station 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charançon de la silique</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Méliphète des crucifères</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Punaise terne (adulte)</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Fausse-teigne (adulte)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Fausse-teigne (larve)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'altises du navet en ordre de station : 3, 1, 3, 1, 0</li> <li>○ Station 5 : 1 adulte ver fil-de-fer</li> </ul>	Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Charançon de la silique	0	0	0	0	0	Méliphète des crucifères	0	0	0	0	0	Punaise terne (adulte)	4	6	7	4	11	Fausse-teigne (adulte)	0	0	0	0	0	Fausse-teigne (larve)	0	0	0	0	0
Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5																																		
Charançon de la silique	0	0	0	0	0																																		
Méliphète des crucifères	0	0	0	0	0																																		
Punaise terne (adulte)	4	6	7	4	11																																		
Fausse-teigne (adulte)	0	0	0	0	0																																		
Fausse-teigne (larve)	0	0	0	0	0																																		
	25 mai 2011	90 à 120 cm (BBCH 62)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Insectes prélevés au filet fauchoir</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Insecte/10 coups de filet</th> <th>Station 1</th> <th>Station 2</th> <th>Station 3</th> <th>Station 4</th> <th>Station 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charançon de la silique</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Méliphète des crucifères</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Punaise terne (adulte)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Altise du navet : 5</li> <li>○ Installation des pièges à phéromones pour la fausse-teigne des crucifères</li> </ul>	Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Charançon de la silique	2	1	1	1	4	Méliphète des crucifères	1	1	0	0	2	Punaise terne (adulte)	0	2	0	0	3												
Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5																																		
Charançon de la silique	2	1	1	1	4																																		
Méliphète des crucifères	1	1	0	0	2																																		
Punaise terne (adulte)	0	2	0	0	3																																		
	30 mai 2011	90 à 120 cm (BBCH 64)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Insectes prélevés au filet fauchoir</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Insecte/10 coups de filet</th> <th>Station 1</th> <th>Station 2</th> <th>Station 3</th> <th>Station 4</th> <th>Station 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charançon de la silique</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Méliphète des crucifères</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Punaise terne (adulte)</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Fausse-teigne (adulte)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Fausse-teigne (larve)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 24 et 52 papillons de fausse-teigne des crucifères dans les pièges</li> <li>○ 13 altises du navet piégées par le filet fauchoir</li> </ul>	Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Charançon de la silique	1	2	3	3	6	Méliphète des crucifères	7	2	6	3	4	Punaise terne (adulte)	9	2	3	6	7	Fausse-teigne (adulte)	0	1	0	0	0	Fausse-teigne (larve)	0	0	0	1	0
Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5																																		
Charançon de la silique	1	2	3	3	6																																		
Méliphète des crucifères	7	2	6	3	4																																		
Punaise terne (adulte)	9	2	3	6	7																																		
Fausse-teigne (adulte)	0	1	0	0	0																																		
Fausse-teigne (larve)	0	0	0	1	0																																		

N° champ	Date	Hauteur des plants (cm)	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)																														
	2 juin 2011	120 à 150 cm (BBCH 65)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Insectes prélevés au filet fauchoir</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Insecte/10 coups de filet</th> <th>Station 1</th> <th>Station 2</th> <th>Station 3</th> <th>Station 4</th> <th>Station 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charançon de la silique</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Méliphète des crucifères</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fausse-teigne (larve)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 62 et 43 papillons de fausse-teigne des crucifères dans les pièges.</li> </ul>	Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Charançon de la silique	1	2	4	2	3	Méliphète des crucifères	0	0	10	9	1	Fausse-teigne (larve)	0	1	0	1	1						
Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5																												
Charançon de la silique	1	2	4	2	3																												
Méliphète des crucifères	0	0	10	9	1																												
Fausse-teigne (larve)	0	1	0	1	1																												
	6 juin 2011	120 à 150 cm (BBCH 67)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développement et stade variables</li> <li>○ Stade floraison-formation des siliques et grain dans les siliques</li> <li>○ Certains plants ont des branches, tiges allongées et en fleur</li> <li>○ Grain aqueux et laiteux dans les siliques qui ont des grains</li> <li>○ Présence de beaucoup d'abeilles et de bourdon</li> <li>○ Insectes prélevés au filet fauchoir</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Insecte/10 coups de filet</th> <th>Station 1</th> <th>Station 2</th> <th>Station 3</th> <th>Station 4</th> <th>Station 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charançon de la silique</td> <td>26</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Méliphète des crucifères</td> <td>26</td> <td>5</td> <td>17</td> <td>4</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Punaise terne (adulte)</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Fausse-teigne (larve)</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 34 et 85 papillons de fausse-teigne dans les pièges</li> <li>○ 1 altise du navet capturée avec le filet fauchoir</li> </ul>	Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Charançon de la silique	26	5	6	2	23	Méliphète des crucifères	26	5	17	4	29	Punaise terne (adulte)	8	4	4	1	11	Fausse-teigne (larve)	2	3	3	0	1
Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5																												
Charançon de la silique	26	5	6	2	23																												
Méliphète des crucifères	26	5	17	4	29																												
Punaise terne (adulte)	8	4	4	1	11																												
Fausse-teigne (larve)	2	3	3	0	1																												
	10 juin 2011	120 à 150 cm (BBCH 69)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Insectes prélevés au filet fauchoir</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Insecte/10 coups de filet</th> <th>Station 1</th> <th>Station 2</th> <th>Station 3</th> <th>Station 4</th> <th>Station 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charançon de la silique</td> <td>2</td> <td>29</td> <td>3</td> <td>23</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Méliphète des crucifères</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Punaise terne (adulte)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Fausse-teigne (larve)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 73 et 81 papillons de fausse-teigne dans les pièges.</li> </ul>	Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Charançon de la silique	2	29	3	23	3	Méliphète des crucifères	1	6	1	4	5	Punaise terne (adulte)	2	2	0	0	3	Fausse-teigne (larve)	1	2	1	0	0
Insecte/10 coups de filet	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5																												
Charançon de la silique	2	29	3	23	3																												
Méliphète des crucifères	1	6	1	4	5																												
Punaise terne (adulte)	2	2	0	0	3																												
Fausse-teigne (larve)	1	2	1	0	0																												
	22 juin 2011		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fin floraison, presque plus de fleur</li> <li>○ Un peu d'avortement</li> <li>○ Siliques bien formées, grain vert non aqueux dans les plus avancés</li> <li>○ Quelques siliques grugées</li> <li>○ Présence de charançon dans le champ</li> </ul>																														
	14 juillet 2011		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade changement de couleur des grains dans les siliques</li> <li>○ Variable dans la maturité</li> <li>○ Présence d'un peu de sclérotinose</li> <li>○ Quelques plants avec la maladie de la jaunisse l'Aster</li> </ul>																														

Commentaires

On note une forte présence de certains insectes lors de la floraison, notamment le charançon de la silique. Cet insecte aurait dépassé le seuil d'intervention. Par contre, le dépassement a eu lieu plus tard que la période de traitement recommandée soit 10-20 % floraison.

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Date échantillonnage	N° champ	Superficie récoltée	Matière sèche %	Poids battu (CEROM) g	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
14 juillet 2011	8-9 côté gauche	4 m <sup>2</sup>	6,35	900	2341
14 juillet 2011	8-9 côté droit	4 m <sup>2</sup>	6,25	990	2578
				Moyenne	2460

### b) Andainage ou défanant

N° champ	Si andainage		Produit	Si défanant		Stade de maturité du canola
	Date	Type d'andaineuse		Dose	Date du traitement	
8-9	15 et 18 juillet	13 pi de largeur à tapis	nil			

### c) Rendement récolté

N° champ ou variétés	Date de récolte	Superficie récoltée (ha)	Poids battu (kg)	Taux d'humidité (%)	Rendement ajusté à 10 % humidité (kg/ha)	Poids spécifique (kg/hl)
8-9	25 juillet 2011	3,64	7910	7,6	2231	66,84

N.B. : poids spécifique déterminé à partir d'un demi-litre

## 9. ANALYSE ET CLASSEMENT

### a) Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Chlorophylle ppm	Glucosinolate µmole/g	Gras saturé %	DGR %
8-9	Kronos	6,7	17,5	43,8	11,3	11,7	7,4	0,4

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de recherche sur les grains de la commission canadienne des grains dans le cadre de son enquête annuelle sur la qualité des grains

### Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Acide gras libre %
8-9	Kronos	7,37	19,17	47,94	0,38

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

### c) Classement du grain<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclérotinia %	Grade	Cause
8-9	Kronos	7,6	0	0	1,3	0	1	

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## 10. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Malgré l'absence d'utilisation d'herbicide ou de contrôle mécanique, les mauvaises herbes n'ont pas été un problème pour la culture du canola d'automne. Un brûlage au glyphosate à l'automne précédent, avant le semis, aurait pu être fait pour contrôler les vivaces.

Malgré la présence d'insecte comme le charançon de la silique et l'absence de traitement insecticide, on note qu'il ne semble pas avoir de baisse de rendement importante.

On note une légère différence des rendements échantillonnés selon le côté du champ. La section est (droite) montre un rendement de près de 2,58 t/ha alors que la section ouest est plutôt à 2,34 t/ha. Cela peut être attribuable à la différence d'égouttement entre les deux côtés du champ. Les cuvettes étaient plus importantes dans la section ouest et les plants se sont moins développés autant à l'automne 2010 que pendant l'été 2011 à cause d'excès d'eau. Des travaux correctifs au nivellement devront être apportés à ce champ.

On note une faible différence entre le rendement moyen échantillonné 2460 kg/ha et le rendement réel battu de 2231 kg/ha. La faible différence montre que la récolte s'est bien passée. Le rendement échantillonné tend souvent à surévaluer par rapport au rendement réel. Le rendement réel de 2231 kg/ha ou 0,903 t/ac est correct pour une première année en canola d'automne. Par contre, le potentiel aurait probablement pu être plus important si la fertilisation recommandée avait été appliquée au complet. En effet, un apport de seulement 53 kg/ha d'azote (N) est probablement insuffisant pour obtenir un rendement élevé en canola d'automne. Le guide agronomique des grandes cultures de l'OMAFRA en Ontario recommande une application d'N allant de 125 à 220 kg selon le rendement visé et le ratio prix du canola et prix de l'engrais. Une application d'au moins 100 à 120 kg/ha d'N aurait été nécessaire.

La qualité du canola récolté est très bonne. On note un grade 1 avec un très faible pourcentage de déchets de 1,3 %. Dans les faits, des ajustements à la batteuse pourraient être faits pour réduire le vent. Souvent en voulant battre le canola trop propre, on perd ainsi du rendement en soufflant le grain plus petit et léger hors de la batteuse.

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Marilou Des Roberts, stagiaire; Brigitte Duval, agronome; Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour  
Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Date : 17 janvier 2012

# Annexe Ferme B Bécancour



# 1

23 septembre 2010  
Levée très variable, stade cotylédon à 4 feuilles  
et même grain encore en germination



# 2

23 septembre 2010  
Levée difficile dans une baissière



# 3

10 novembre 2010  
Stade 5 à 6 feuilles



# 4

10 novembre 2010  
Zone de baissières, plants moins bien développés



# 5

11 novembre 2010  
Développement visé atteint pour un plant de canola d'automne  
5 à 6 feuilles, racine principale près de 1/2 po diamètre au collet



# 6

18 avril 2011  
Vue d'ensemble du champ,  
une bonne proportion des plants ont survécus

**Annexe  
Ferme B  
Bécancour**



18 avril 2011

Feuilles gelées et blanchies mais cœur du plant encore vert



18 avril 2011

Mortalité importante dans les baissières humides



2 mai 2011

Aspect général du champ



2 mai 2011

Mortalité ou regain très difficile dans les baissières



2 mai 2011

Développement variable,  
plant avec plus grosse racine, meilleur départ au printemps



10 mai 2011

Stade bouton, pas encore de branches ou ramification,  
hauteur variable

**Annexe  
Ferme B  
Bécancour**



20 mai 2011  
Stade bouton, quelques fleurs ici et là



20 mai 2011  
Développement des plants très variables,  
peu de plants dans les baissières



25 mai 2011  
Floraison



6 juin 2011  
Pleine floraison, formation des siliques et des grains



10 juin 2011  
Floraison avancée, remplissage des siliques



22 juin 2011  
Floraison terminée, une fleur ici et là,  
maturation des siliques

**Annexe  
Ferme B  
Bécancour**



# 20

8 juillet 2011  
Aspect général du champ



# 21

15 juillet 2011  
Avancement en maturité, grains au stade changement  
de couleur dans les siliques



# 22

20 juillet 2011  
Andainage complété depuis le 18 juillet



# 23

20 juillet 2011  
Andaineuse trainée utilisée pour l'andainage du canola



# 24

27 juillet 2011  
Récolte des andains, canola à 7-8 % d'humidité



# 25

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme C

MUNICIPALITÉ : Bécancour

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETG0

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme C Téléphone \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Cellulaire \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS <sup>(1)</sup>

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
I1	5,5			Bécancour
I2	2,9			Bécancour
H2	2,3			Bécancour

<sup>(1)</sup> Annexé la partie du plan de ferme où se trouve le ou les champs (si disponible) ou une photo aérienne.

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	Analyse de sol										
					K	P	Mg	Ca	Al	Zn	Cu	B	Mn	Fe	P/Al %
I1	Terre franche de Montesson	5,7	6,6	2	111	16	380	2800	1040	2,1	2,9	0,3	33	369	0,7
I2	Terre franche de Montesson	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
H2	Terre franche sableuse de Bécancour	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
I1	Sarrasin 2010-2009-2008	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I2	Sarrasin 2010-2009-2008	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H2	Sarrasin 2010-2009-2008	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires

Nivellement effectué en 2009

4 tonnes métriques de chaux calcique ont été appliquées en novembre 2009

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Outil	Automne		Printemps		
		Date	Condition du sol	Outil	Date	Condition du sol
tous	nil	--	--	cultivateur	Juin 2011	bonne

## 5. Semis

N° champ	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
tous	5 juin	15°C à 2 po	bonne

N° champ	Variété semée	Poids/1000 grains <sup>1</sup> (g)	Dose de semis <sup>2</sup>		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis (cm)
			(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
I1	L150	n.d.	5 à 5,6	--	Inter 5200 12 pi de largeur	7 po	¼ à ½ po
I2	L130	n.d.	n.d.	--	idem	idem	idem
H2	5030	n.d.	6,5 à 7	--	idem	idem	idem

<sup>1</sup> : Poids/1000 grains fournis par les semenciers

<sup>2</sup> : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle.

### Commentaires

#### Semence certifiée et traitée

Les tubes de descente de la trémie à plantes fourragères du semoir étaient flottants à l'arrière des unités de semis. La semence a été déposée à la surface du sol et enterrée par les roues plombeuses, par contre du grain est resté en surface. Certaines unités du semoir bouchaient régulièrement et d'autres avaient tendance à écraser des grains.

## 6. RÉGIE DE CULTURE

### a) Fertilisation minérale ou organique<sup>1</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application
Tous	46-0-0	125 kg/ha	À la volée	30 juin
	21-0-0	150 kg/ha	À la volée	30 juin
	50-0-40, 4 bore	Unités en kg/ha	Aspersion	Vers le 20 juillet
	10 – 4 – 6 + bore	4,94 l/ha	Foliaire	Début août

<sup>1</sup> Inscrire celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

### Commentaires

Selon l'analyse de sol, les recommandations en fertilisation (canola de printemps CRAAQ 2010) en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et K<sub>2</sub>O étaient de 80 et 50 kg/ha respectivement. Le potassium a été comblé avec l'engrais liquide par contre il aurait été important d'appliquer aussi une quantité de phosphore compte tenu du faible taux à l'analyse.

Pour ce qui est de l'apport en azote, soufre et bore, l'application est adéquate, voire au-dessus des recommandations. Recommandation du CRAAQ : 80-120N 15-20S et 2B, application 140+foliaire N, 40S et 4B.

L'apport de soufre est recommandé principalement dans les sols faibles en matière organique, sans tradition d'apport d'amendement organique ou de fumier ou lorsqu'on soupçonne un potentiel de carence éventuel.

b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

No champ	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade du canola
Tous	Liberty	2,5 l/ha	25 juin 2011	2 feuilles

1 : Inscrire s'il y a eu un traitement à l'automne précédent.

Commentaires
--------------

c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarclEUR	Date de passage	Stade de développement du canola
		aucun	

7. OBSERVATIONS AU CHAMP

a) Population à la levée

Écartement des rangs : 6 po (15,24 cm)

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (quadrat de 20 cm X50 cm)								Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>
		Site									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
5030	15 juillet	5	1	10	5	13	9	12	13	8,5	85
L-150	15 juillet	1	7	21	20	10	0	2	2	7,9	79
L-130	15 juillet	6	15	8	3	4	7	6	15	8	80

Commentaires

La levée et le développement du canola étaient très variables

On vise généralement une population à maturité de 80 à 100 plants par mètre carré, ce qui a été atteint.

b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
	17 juin	Peu ou pas	Repousse de sarrasin, herbe à poux	Souchet, plantain, trèfle blanc, chiendent
	22 juin	Graminées annuelles stade 1 à 2 petites feuilles	Repousse de sarrasin, herbe à poux	Souchet, plantain, trèfle blanc, chiendent
	15 juillet	--	--	Encore quelques ronds de souchet
	25 août	--	--	Encore présence de souchet dans les zones en baissières et humides

Commentaires

Bon contrôle dans l'ensemble, les repousses de sarrasin ont été très bien contrôlées. Il y avait du souchet dans les cuvettes et dépressions du champ, là où il y avait peu de plants de canola et où son développement était déficient.

c) Développement des plants

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
	17 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Levée difficile et inégale, grain en germination, stade cotylédon, et début formation première feuille</li> <li>○ Secteur avec zone humide et ronds de souchet</li> <li>○ Repousse de sarrasin</li> </ul>
	22 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Levée toujours difficile, un peu de grain en surface, stade cotylédon à 2 feuilles</li> <li>○ Beaucoup de repousse de sarrasin</li> </ul>
	29 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Champ humide, levée toujours difficile et clairsemée</li> </ul>
	14-15 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Canola au stade 2 à 5 feuilles et d'autres au stade plus ou moins avancé, très variable</li> <li>○ Certains plants ont même 6 à 7 feuilles et élongation de la tige avec bouton floral</li> <li>○ Secteur plus humide, mauvaise levée, population faible, ronds de souchet</li> </ul>
	3 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Croissance et maturité très inégales et très variables, plants en floraison et en formation des siliques, d'autres en élongation des tiges et début floraison, et même des plants au stade 3 à 4 feuilles.</li> <li>○ Population clairsemée dans les cuvettes et zones humides</li> </ul>
	25 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développement variable, une partie du champ fin floraison; siliques au bas des plants avec grains verts, une autre partie en floraison et formation silique</li> <li>○ Secteur plus humide, peu de plants et peu développés</li> </ul>
	7 septembre		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Présence de plants encore en floraison</li> <li>○ Stade de croissance très variable</li> <li>○ Présence de verse</li> <li>○ Présence de punaises ternes sur les plants encore verts</li> </ul>
	22 septembre		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Champ andainé au complet : première partie le 12 septembre et l'autre partie le 19 septembre</li> <li>○ Andain plus mature : grain noir; andain plus vert : grains verts à commençant à virer au brun</li> <li>○ Présence de siliques éclatées dans les andains les plus matures, grains tombés au sol et en germination</li> </ul>
	7 octobre		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Début battage le 6 octobre, finira de battre aujourd'hui</li> <li>○ Dans une bonne partie du champ du côté sud de la route, les andains ont commencé à changer de couleur, mais grain encore vert dans les siliques. Cette partie ne sera pas battue, le potentiel de rendement étant trop faible.</li> </ul>

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Date échantillonnage	N° Champ ou variété	Superficie récoltée m <sup>2</sup>	Matière sèche %	Poids battu (CÉROM) kg	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
nil	-	-	-	-	-

N.B. : Il n'y a pas eu d'échantillonnage manuel, les champs étant trop variables et pas assez uniforme pour que ce dernier soit représentatif et permettre une bonne évaluation du rendement potentiel des champs avant les récoltes.

### b) Andainage ou défanant

N° champ	Si andainage <sup>(1)</sup>	Si défanant			
	Date de l'andainage	Produit	Dose	Date du traitement	Stade de maturité
	12-19 septembre	aucun			

<sup>(1)</sup> L'andainage a été fait en deux étapes puisque l'uniformité de maturité du canola était très variable.

Note : Une andaineuse à tapis a été utilisée.

### c) Rendement récolté

N° de champ ou variété	Date de récolte	Superficie récoltée ha	Poids battu kg	Taux d'humidité %	Rendement ajusté à 10 % humidité kg/ha
	6-7 octobre	9,7 ha	5820	14	618 Rendement sur superficie battue
		Superficie semée 10,7 ha	5820	14	520 Rendement sur superficie semée

Note : Une partie des champs n'a pu être récoltée, le canola n'était pas assez mature lors de l'andainage. Les grains étaient encore trop verts sur l'andain. Compte tenu de la variabilité dans le champ, nous n'avons pas jugé opportun de prendre des rendements différentiels par variétés. Les différences de rendements n'auraient pu de toute façon être corrélées avec les variétés.

## 9. ANALYSE ET CLASSEMENT

### a) Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° de champ	Variété <sup>2</sup>	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %
Tous	toutes	10,97	30,08	39,69

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

<sup>2</sup> Nous avons seulement pris un échantillon de l'ensemble des champs et des variétés pour faire l'analyse.

### b) Classement du grain<sup>1</sup>

N° de champ	Variété <sup>2</sup>	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclerotinia	Grade	Cause
Tous	Toutes	14	0	0	6,6	0	1	

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

<sup>2</sup> Nous avons seulement pris un échantillon, de l'ensemble des champs et des variétés, pour faire l'analyse.

### c) Profil d'acide gras<sup>1</sup>

N° de champ	Variété <sup>2</sup>	Palmitique C16	Stéarique C18	Oléique C18-1	Linoléique C18-2	Linoléique C18-3	Arachidique C20	Eicosénoïque C20-1	Behénique C22
Tous	Toutes	3,93	1,77	60,29	20,18	11,36	0,71	ND	0,4

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte

<sup>2</sup> Nous avons seulement pris un échantillon de l'ensemble des champs et des variétés pour faire l'analyse.

## 10. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Le rendement moyen global pour l'ensemble des superficies semées a été faible soit 520 kg/ha.

Le semis tardif à cause de la pluie, une levée difficile suite à une période sèche après le semis, le manque d'uniformité dans la répartition des plants, dans la croissance, dans le développement et la maturité du canola ont contribué pour une bonne partie à ce résultat. Les écarts de maturité à l'intérieur des champs ont d'ailleurs résulté en un taux d'humidité élevé à la récolte, soit 14 %. Les taux d'humidité pour réception à l'usine sans frais de séchage sont de 10 % et moins.

Le contrôle des mauvaises herbes a été bon dans l'ensemble sauf dans les secteurs humides où le souchet a eu le dessus sur le canola.

Il faudrait faire des retouches au nivellement pour éliminer les cuvettes et baissières, c'est-à-dire les zones d'accumulation d'eau.

Vous trouverez en annexe des cartes d'élévation de terrain préparées par Alexandre Arel, technicien au centre de services agricoles de Nicolet, pour vos champs cultivés en canola en 2011. Nous croyons qu'il pourrait être opportun de rencontrer un des conseillers en hydraulique agricole du MAPAQ à Nicolet. Nous avons remarqué que la conformation de vos champs, de même que l'égouttement de ces derniers seraient à revoir. Le conseiller pourrait regarder avec vous les différentes options ou solutions pour l'amélioration de l'égouttement de ceux-ci.

Les taux de semis qui ont été réalisés nous semblent adéquats.

En général, la fertilisation a été bonne, voire même supérieure aux recommandations pour la plupart des éléments. Par contre, l'absence d'application de phosphore avec une analyse de sol de 16 kg/ha n'a probablement pas aidé les plants à s'enraciner correctement, déjà stressés par les conditions météo.

L'analyse des résultats du pourcentage de protéines et d'huiles démontre, comme il est indiqué dans la littérature, qu'une fertilisation élevée en N favorise l'augmentation de la protéine au détriment de l'huile. On note une moyenne de l'ensemble des participants au projet pilote, de 45,62 % d'huiles et de 22,2 % de protéines, ce qui correspond aux moyennes pour l'ensemble du Québec. Par contre, les données du profil d'acide gras montrent une correspondance avec les données normales pour le canola.

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Marilou Des Roberts, stagiaire; Brigitte Duval, agronome;  
Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour  
Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Date : 17 janvier 2012

# Annexe Ferme C Bécancour



# 1 Vue d'une partie du champ



# 2 : Levée difficile et inégale, canola stade cotylédon

17 juin 2011



Secteurs de champ avec zone plus humide et ronds de souchet



17 juin 2011



17 juin 2011  
Présence de souchet et de repousse de sarrasin



22 juin 2011  
Beaucoup de repousse de sarrasin

**Annexe  
Ferme C  
Bécancour**



29 juin 2011

Champ humide, levée toujours difficile et clairsemée



14 juillet 2011

Levée parsemée, développement variable



15 juillet 2011

Vu du champ

Les repousses de sarrasin ont été bien contrôlées



3 août 2011

Croissance et maturité très inégales et très variables, floraison et formation silique, élongation des tiges et début floraison, et même des plants au stade 3 à 4 feuilles. Population clairsemée dans les cuvettes et zones humides

**Annexe  
Ferme C  
Bécancour**



#13

25 août 2011  
Différence de maturité dans le champ



#14

25 août 2011  
Plants de canola en retard de levée et de croissance



#15

7 septembre 2011  
Vue d'ensemble



#16

7 septembre 2011  
Zone humide, secteur clairsemé



#17

22 septembre 2011  
Présence de siliques éclatées dans les andains les plus matures  
et grains tombés en germination au sol



#18

22 septembre 2011  
Différence de maturité dans les andains

**Annexe  
Ferme C  
Bécancour**



#19

22 septembre 2011

Andain mature avec grains noirs dans les siliques



#20

22 septembre 2011

Andain avec grain vert dans les siliques



#21

7 octobre 2011

Récolte des andains



#22



#23

7 octobre 2011

Récolte des andains



#24

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA

## 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme D

MUNICIPALITÉ : Bécancour

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETGO

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme D Téléphone \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_ Cellulaire \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS <sup>(1)</sup>

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
57	3,5	123		Bécancour

<sup>(1)</sup> Annexe la partie du plan de ferme où se trouve le ou les champs (si disponible) ou une photo aérienne.

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	K	P	Mg kg/ha	Analyse de sol							
								Ca	Al	Zn	Cu ppm	B	Mn	Fe	P/Al %
57	argileux	6,9	6,9	3,2	423	83	1109	5421	991	--	--	--	--	--	4

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
57	Avoine (2010), soya (2009) et maïs-grain (2008)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires

Application de 2,5 t.m./ha de chaux calcique en septembre 2010

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Outil	Automne		Printemps		
		Date	Condition du sol	Outil	Date	Condition du sol
57	Sous-soleuse	Septembre 2010	sec	Vibroculteur	Mai 2011	sec
				Vibroculteur (2 passages)	3 juin 2011	

Commentaires

Sous-soleuse a été passée à cause de la présence d'une zone compactée à 12-14 pouces

## 5. SEMIS

N° champ	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
57	4 juin		Conditions correctes à frais

N° champ	Variété semée	Poids/1000 grains <sup>1</sup> (g)	Dose de semis <sup>2</sup> (kg/ha)   (grains/m <sup>2</sup> )		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis (cm)
			(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
57	72-65	4,4	12,3	280	John Deere 1560	7,5 po	1 cm
57	45S52	4,3	9,25	215	John Deere 1560	7,5 po	1 cm

<sup>1</sup> : Poids/1000 grains fournis par les semenciers

<sup>2</sup> : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle.

Commentaires

Semence certifiée et traitée

## 6. RÉGIE DE CULTURE

### a) Fertilisation minérale ou organique<sup>1</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application	Apports approx. Élément fertilisation kg/ha		
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub>
				Besoins (selon analyse de sol)	80-120	50	20
57	Fumier de poulet	5 t.m./ha	Épandeur	Septembre 2010	56	57	64
57	16-16-16	225 kg/ha approx.	À la volée en post-levée	Fin juin	36	36	36
				Total appliqué	92	93	100
				Bilan	0	+43	+80

<sup>1</sup> Inscrivez celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

Commentaires

Les besoins de la culture selon l'analyse de sol étaient pratiquement comblés avec le fumier de poulet à l'exception de l'azote. L'application du 16-16-16 a comblé les besoins en N mais fait dépasser les besoins en P et K.

### b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

No champ	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade du canola
57	Roundup Transorb	1,24 l/ha.	Début juillet	4 à 5 feuilles

<sup>1</sup> : Inscrivez s'il y a eu un traitement à l'automne précédent.

Commentaires

La dose du Roundup Transorb recommandée dans le canola selon l'étiquette du produit est de 0,55 à 1,27 litre/ha. La dose d'application est donc dans les valeurs recommandées mais dans la limite supérieure.

c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarcleur	Date de passage	Stade de développement du canola
57	aucun		

7. OBSERVATIONS AU CHAMP

a) Population à la levée

Écartement des rangs : 7,5 po (19,05 cm)

Date : 15 juillet 2011

Variété	Nombre de plants sur 1 mètre linéaire																Moyenne	Plants/m <sup>2</sup>
	Site 1		Site 2		Site 3		Site 4		Site 5		Site 6		Site 7		Site 8			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
72-65	25	28	32	34	14	25	26	38	27	30	41	33	48	41	25	39	31,6	166
42S52	22	15	15	18	10	22	11	23	27	25	30	24	16	10	8	23	18,7	98

Commentaires

La population levée est variable. Compte tenu des taux de semis réalisés plus élevés que prévus, la population finale levée est correcte mais dénote tout de même d'une levée difficile. On vise entre 100 et 150 plants/m<sup>2</sup>.

b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
57	22 juin	Stade 2 à 4 feuilles	Laitue scariole Herbe à poux	Beaucoup de pissenlit, trèfle ici et là
	29 juin	Beaucoup de graminées annuelles	Laitue scariole Herbe à poux	Beaucoup de pissenlit, trèfle ici et là
	15 juillet	Bon contrôle	Bon contrôle	Prèle en bordure des champs
	15 août	Quelques graminées	Bon contrôle	Prèle et vesce jargeau
	24 août	Quelques graminées	Bon contrôle	Beaucoup de prèle par endroit dans les bordures du champ
	7 septembre	Quelques graminées	Bon contrôle	Prèle en bordure, rosette de pissenlit

Commentaires

Bon contrôle dans l'ensemble, reste prèle en bordure du champ et rosette de pissenlit un peu partout dans le champ

c) Développement des plants

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
57	17 juin 2011		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Levée inégale, développement variable</li> <li>○ Stade cotylédon et 1 feuille</li> </ul>
	22 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Levée inégale, développement variable</li> <li>○ Stade cotylédon et jusqu'à 3 feuilles</li> </ul>

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
57	29 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développement inégal 1 à 4 feuilles</li> <li>○ Présence de flaques d'eau un peu partout dans le champ (précipitation enregistrée à Bécancour de 98 mm de pluie du 22 au 29 juin, dont 7 jours sur 8 avec averse)</li> </ul>
	8 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade végétatif pas encore de fleur</li> </ul>
	14-15 juillet	15 cm à 90 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développement très variable et limité, plants peu branchés</li> <li>○ Stade bouton, élongation et floraison</li> <li>○ 72-65 : élongation tige, bouton et floraison assez présente</li> <li>○ 45S52 : élongation tige, bouton et quelques fleurs (moins avancé que 72-65)</li> </ul>
	20 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Champ en pleine floraison dans l'ensemble</li> </ul>
	1 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 72-65 : fin floraison</li> <li>○ 42S52 : encore pas mal de fleurs présentes</li> <li>○ Grain vert aqueux dans les siliques</li> <li>○ Plants semblent limités dans leur développement en général, en hauteur et en nombre de siliques</li> </ul>
	10 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développement moyen et variable</li> <li>○ Floraison terminée pour 72-65 et encore présence de fleurs pour le 45S52</li> </ul>
	15 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 72-65 : grains commencent à virer au brun et dans le 45S52 floraison tire à la fin</li> <li>○ Beaucoup d'altises du navet, de punaises ternes et altises à tête rouge</li> </ul>
	24 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 72-65 : plants d'apparence jaunie, siliques du bas avec grain vert et grain virant au brun, développement limité et variable</li> <li>○ 45S52 : tige avec encore quelques feuilles, floraison terminée ou une fleur ici et là, siliques du milieu au haut des plants avec grain vert, siliques du bas avec grain virant au brun et noir</li> </ul>
	1 septembre		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plants penchés</li> <li>○ 72-65 : beaucoup de siliques éclatées et grains au sol</li> </ul>
	14 septembre		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beaucoup de repousses de canola du côté de la variété 72-65 (grains qui étaient tombés au sol et qui ont germé)</li> <li>○ Présence de rosette de pissenlit un peu partout</li> </ul>

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Date échantillonnage	N° Champ ou variété	Superficie récoltée m <sup>2</sup>	Matière sèche %	Poids battu (CÉROM) kg	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
7 septembre	72-65	3,05	94,3	324	1114
7 septembre	45S52	3,05	93,7	321	1096

### b) Andainage ou défanant

N° champ	Si andainage Date de l'andainage	Si défanant			
		Produit	Dose	Date du traitement	Stade de maturité
57	10 septembre	nil			

### c) Rendement récolté

N° de champ ou variété	Date de récolte	Superficie récoltée ha	Poids battu kg	Taux d'humidité %	Rendement ajusté à 10 % humidité kg/ha
72-65 et 45S52	19 septembre	3,5	2620	10	749

## 9. ANALYSE ET CLASSEMENT

### a) Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Chlorophylle ppm	Glucosinolate µmole/g	Gras saturé %	DGR %
57	72-65	9,0	21,4	45,1	5,4	9,2	6,8	1,2
57	45S52	9,7	22,2	41,7	18,8	10,2	7,6	6,8

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de recherche sur les grains de la Commission canadienne des grains dans le cadre de son enquête annuelle sur la qualité des grains

### Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Acide gras libre %
57	72-65	8,96	23,88	47,04	1,59
57	45S52	8,26	24,39	43,73	4,79

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## b) Classement du grain<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclerotinia	Grade	Cause
57	72-65	9,2	0	3,6	3,3	0	Échantillon	Grain chauffé
57	45S52	11,7	0,4	19,6	8,1	0	Échantillon	Grain chauffé

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## c) Profil d'acide gras<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Palmitique C16	Stéarique C18	Oléique C18-1	Linoléique C18-2	Linoléique C18-3	Arachidique C20	Eicosénoïque C20-1	Behénique C22
57	72-65	4,15	1,79	61,49	21,99	8,79	0,49	0,04	0,22
57	45S52	4,12	1,98	63,83	19,19	8,7	0,67	0,04	0,34

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## 10 COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Compte tenu des conditions climatiques printanières, les semis ont été effectués plus tard qu'à l'habitude dans la région. Il apparaît suite aux résultats de cette saison que ces dates de semis tardives semblent peu favorables sous nos conditions.

L'excès de pluie au printemps a laissé des zones humides dans différents endroits du champ, particulièrement à l'entrée et sur le bord des fossés. La configuration en planche arrondie laisse encore des zones plus fraîches et moins productives en bordure de champs qu'au milieu de celle-ci. L'excès d'eau a de plus contribué à créer des zones compactées sous les passages des roues de tracteur. Ces traces de passages sont demeurées visibles toute la saison.

Vous trouverez en annexe des cartes d'élévation de terrain préparées par Alexandre Arel, technicien au centre de services agricoles de Nicolet, pour votre champ cultivé en canola en 2011 (57). Nous croyons qu'il pourrait être opportun de rencontrer un des conseillers en hydraulique agricole du MAPAQ à Nicolet. Nous avons remarqué que la conformation de votre champ, de même que l'égouttement de ce dernier serait à revoir. Le conseiller pourrait regarder avec vous les différentes options ou solutions pour l'amélioration de l'égouttement de celui-ci.

L'application du fumier de poulet et de l'engrais a comblé les besoins NPK. Par contre, nous n'avons aucune information si la formulation de 16-16-16 contenait du soufre et du bore, il est probable que non. Ces deux éléments sont reconnus pour avoir un effet positif sur le canola particulièrement lors de saison chaude comme nous avons connu cet été.

On note des rendements en grain assez faible autant au niveau des rendements battus que des rendements échantillonnés. Les faibles rendements ne sont donc pas reliés à une problématique de récolte. L'égouttement semble être la cause principale du faible rendement. En effet, il survient souvent des baisses de rendement suite à des périodes humides (canola Watch 27/06/2011). L'effet de l'excès d'humidité est multiple : mort des cellules des racines et éventuellement mort du plant, diminution du prélèvement des nutriments par la racine, stade élongation et floraison prématurée à cause de libération d'éthylène dans le sol. L'éthylène est une phyto hormone qui provoque entre autres l'élongation des tiges.

L'analyse des grains montre une teneur en huile des grains élevée soit > à 45 %. L'analyse du profil d'huile correspond au profil d'huile standard pour le canola. On note cependant un taux d'acide gras libre supérieur aux attentes soit autour de 1 % ou moins dans le grain. Ces taux peuvent être mis en lien avec le haut niveau de grain chauffé lors du classement de grain. On note que le taux plus élevé de grain chauffé correspond au plus haut taux d'acide gras libre. D'ailleurs, le grade pour les 2 variétés est échantillon pour cause de grain chauffé.

À ces niveaux de grains chauffés, cela pourrait être dû aux températures relativement élevées durant la période de la formation et du remplissage des siliques. Les données météo quotidiennes qui ont été enregistrées pour le secteur de Bécancour, nous indiquent qu'il y a plus de 12 jours de 28 ° Celsius et plus, entre le 20 juillet et le 10 septembre, période qui correspondait au stade du remplissage des siliques du canola jusqu'avant l'andainage de votre champ.

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Marilou Des Roberts, stagiaire; Brigitte Duval, agronome;  
Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif agronome TRT-ETGO Bécancour  
Denis Ruel agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Date : 17 janvier 2012

**Annexe  
Ferme D  
Bécancour**



4 juin 2011  
Semis des parcelles



17 juin 2011  
Levée variable du canola, stade cotylédon à 1 feuille



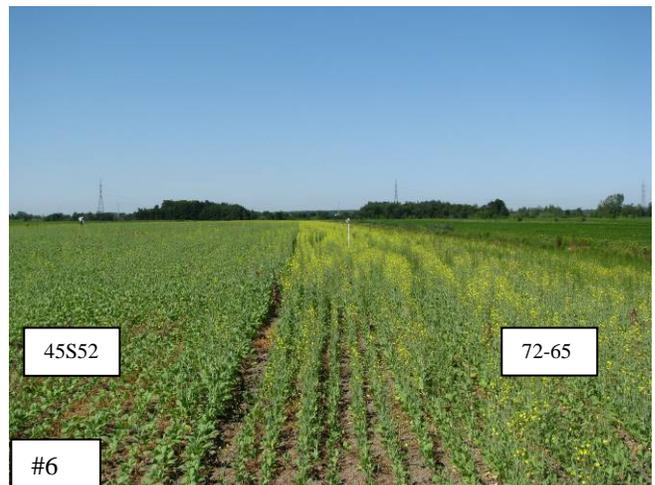
22 juin 2011  
Levée et développement variables, cotylédon à 3 feuilles



29 juin 2011  
Développement variable, flaques d'eau dans le champ



8 juillet 2011  
Stade végétatif, floraison pas encore débutée



14 juillet 2011  
Différence de maturité entre les deux variétés

**Annexe  
Ferme D  
Bécancour**



14 juillet 2011  
Présence de punaise terne



20 juillet 2011  
Pleine floraison dans l'ensemble du champ



20 juillet 2011  
Présence d'altises (à tête rouge)



1 août 2011  
Différence de maturité entre les deux variétés



24 août 2011  
Développement limité et variable,  
aspect plus mature de la variété 72-65



1 septembre 2011  
Aspect du champ, plants un peu penchés sans être versés

**Annexe  
Ferme D  
Bécancour**



1 septembre 2011  
Siliques éclatées et tombées au sol avec les grains



7 septembre 2011  
Grains tombés au sol en germination et au stade cotylédon



14 septembre 2011  
Beaucoup de grains germés au sol



19 septembre 2011  
Récolte du canola, batteuse avec nez ramasseur d'andain

Photos # 1, 10, 11, 12, 13, 14 & 16 : Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec  
Photo # 2 : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour  
Photos # 3, 4, 8 & 9 : Joëlle Cantin, stagiaire MAPAQ Centre-du-Québec  
Photos #5 & 15 : Brigitte Duval, agronome MAPAQ Centre-du-Québec  
Photos # 6 & 7 : Marilou Des Roberts, stagiaire MAPAQ Centre-du-Québec

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme E

MUNICIPALITÉ : Saint-Rosaire

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETGO

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme E Téléphone \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Cellulaire \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS <sup>(1)</sup>

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
Y-2	14,1			Saint-Rosaire
Y-4	14,5			Saint-Rosaire
Y-5	4,6			Saint-Rosaire

<sup>(1)</sup> Annexé la partie du plan de ferme où se trouve le ou les champs (si disponible) ou une photo aérienne.

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	Analyse de sol											
					K	P	Mg	Ca	Al	Zn	Cu	B	Mn	Fe	P/Al %	
Y-2-4-5	sableux	6,4	6,8	3,6	222	260	184	--	1510	--	--	--	--	--	--	7,6

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
Y-2-4-5	Avoine (2010), soya (2009) et maïs-grain (2008)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires

Année de nivellement : 2010  
Type de nivellement : sole

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Outil	Automne		Condition du sol	Outil	Printemps		Condition du sol
		Date				Date		
Y-2-4-5	Déchaumeuse à disque	30 septembre 2010		Juste après application du lisier	Déchaumeuse à disque	10 mai 2011		Excellente

Commentaires

## 5. SEMIS

N° champ	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
Y-2-4-5	11 mai	14 °C à 2 po	Humidité faible, bonnes conditions

N° champ	Variété semée	Poids/1000 grains <sup>1</sup> (g)	Dose de semis <sup>2</sup>		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis (cm)
			(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
Y-2-4-5	6060RR	4,54	6,25	140	Great Plains	6 pouces	1 cm
	45S52	4,3	4,4	105	Great Plains	6 pouces	1 cm
	45H29	3,9	3,5	90	Great Plains	6 pouces	1 cm

<sup>1</sup> : Poids/1000 grains fournis par les semenciers

<sup>2</sup> : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle

### Commentaires

#### Semence certifiée et traitée

Au départ pour la variété 6060RR, il a été mis 11,3 kg de semence dans le semoir. Après le premier passage, il restait 7 kg dans le semoir. On a donc semé (11,3 kg – 7 kg) 4,3 kg sur 1,28 ha ce qui correspond à 3,36 kg/ha. La décision prise : on repasse une deuxième fois et il restait 3,3 kg de semence. La variété 6060RR a donc été semée à un taux de 6,25 kg/ha (11,3 kg – 3,3 kg donc 8 kg/1,28 ha).

Après ajustement du semoir, il a été convenu de laisser tel quel pour 45S52 et 45H29 malgré le faible taux de semis qui a été fait pour ces deux variétés.

## 6. RÉGIE DE CULTURE

### a) Fertilisation minérale ou organique<sup>1</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application
Y-2-4-5	Lisier de vache	3860 gal/ha	Rampe basse, enfoui après 24 heures	2010-09-29
	Lisier de vache	5500 gal/ha	Rampe basse, enfoui après 1 semaine	2011-05-02
	37,3 - 54,7 - 7 0,1(B)	170 kg/ha	À la volée, en post levée	2011-06-08

<sup>1</sup> Inscrire celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

### Commentaires

Les besoins par hectare selon l'analyse de sol étaient de 80 à 110 kg pour N, 20 kg en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, et 30 en K<sub>2</sub>O alors que l'on estime les apports disponibles à près de 100 kg/ha en N, plus de 50 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et plus de 130 kg/ha de K<sub>2</sub>O.

b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

Produit utilisé	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade du canola
Y-2-4-5	Roundup Transorb	0,74 l/ha	2010-06-08	4 à 5 feuilles

Commentaires

La dose du Roundup Transorb recommandée dans le canola selon l'étiquette du produit est de 0,75 litre/ha.

<sup>1</sup>: Inscrire s'il y a eu un traitement à l'automne précédent

c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarcleur	Date de passage	Stade de développement du canola
	Aucun		

7. OBSERVATIONS AU CHAMP

a) Population à la levée

Écartement des rangs : 6 po (15,24 cm)

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (quadrat de 20 cm X50 cm)						Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>
		Site							
		1	2	3	4	5	6		
6060RR	7 juin	17	10	10	10	11	3	9,71	97
45S52	7 juin	14	4	8	12	6	5	8,16	82
45H29	7 juin	6	7	3	5	3	7	5,16	52
5440 LL	7 juin	11	8	6	5	10	12	7,86	79
6060RR	21 juin	8	14	11	4	15	18	11,66	117
45S52	21 juin	25	8	4	12	5	5	10	100
45H29	21 juin	12	2	7	9	5	5	6	60

Commentaires

La population levée est variable, mais se situe dans l'intervalle que nous visons, soit 80 à 100 plants/m<sup>2</sup> ou plus, sauf pour la variété 45H29, pour laquelle le taux de semis réalisé a été le plus faible (voir section 5).

b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
Y2-Y4-Y5	26 mai	graminées annuelles très petites	Moutarde Herbe à poux	Trèfle blanc, mil, pâturin
	1 juin	Beaucoup de graminées annuelles	Herbe à poux	

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
Y2-Y4-Y5	7 juin	Beaucoup de graminées annuelles	Renouée des oiseaux et persicaire, chénopode blanc, bourse-à-pasteur, moutarde	Trèfle Oxalide Vesce Jargeau
	14 juin		Renouée des oiseaux	Trèfle Vesce Jargeau
	21 juin		Renouée des oiseaux	Vesce Jargeau
	9 août	Digitaire	Herbe à poux	

Commentaires

Dans l'ensemble, le contrôle des mauvaises herbes a été bon.

Au 21 juin, la vesce jargeau et la renouée des oiseaux présentaient des feuilles encore vertes.

c) Développement des plants

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
	26 mai		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ En général, levée variable</li> <li>○ 6060RR : Levée du canola inégale (certains grains en surface), stade cotylédon, bonne vigueur</li> <li>○ 45S52 RR : Levée du canola semble moins uniforme que le 6060RR, stade cotylédon, canola en surface en germination ici et là</li> <li>○ 45H29 : levée du canola, stade cotylédon, uniformité comme le 45S52.</li> <li>○ Champ LL : stade cotylédon, grains en surface en germination ici et là</li> <li>○ Bonne condition de sol pour l'ensemble des champs en canola</li> </ul>
	1 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade 2 feuilles. Bonne vigueur et très belle couleur</li> <li>○ Développement variable</li> <li>○ Aucune défoliation causée par l'altise</li> </ul>
	6 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade 3 feuilles, aucune défoliation causée pas l'altise</li> </ul>
	14 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade 5 feuilles, le canola est beau et le brûlage des mauvaises herbes a été fait</li> </ul>
	21 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade élongation des tiges et boutons floraux. Bonne vigueur</li> <li>○ Développement et levée inégales</li> <li>○ Mauvaises herbes en dépérissement</li> <li>○ Bord des planches plus claire et moins développée.</li> </ul>
	29 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pleine floraison</li> </ul>
	14 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Floraison avancée, formation des siliques</li> </ul>

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
	1 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tête des plants penchée mais pas de verse ou plants couchés au sol</li> <li>○ Silique et grain vert encore quelques plants ici et là avec quelques fleurs, la variété 6060 donne un aspect un peu plus vert (plus de feuilles vertes présentes sur les tiges)</li> <li>○ Présence de sclérotiniose dans les trois variétés</li> </ul>
	9 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade grain tournant au brun dans les siliques du haut au stade grain noir pur les plus avancés sur le reste du plant</li> <li>○ Variété 6060, un peu moins avancé, grain brun à mi-brun dans les siliques du bas</li> </ul>
	24 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Variété 45H29 et 45S52 : silique grise, facilement cassante et grain craque sous les dents</li> <li>○ Variété 6060 : premier 100 mètres à partir de la route, en général plus vert, après c'est plus variable mais avec une bonne proportion de plants au stade semblable aux deux autres variétés.</li> </ul>

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Date échantillonnage	N° Champ ou variété	Superficie récoltée m <sup>2</sup>	Matière sèche %	Poids battu (CÉROM) kg	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
9 août	45H29	3,05	5,9	0,759	2604
9 août	45S52	3,05	6,15	0,815	2783
9 août	6060	4,0	6,15	1,059	2761

### b) Andainage ou défanant

N° champ	Si andainage	Si défanant			
	Date de l'andainage	Produit	Dose	Date du traitement	Stade de maturité
	nil	Aucun défanant			

### c) Rendement récolté

N° de champ ou variété	Date de récolte	Superficie récoltée ha	Poids battu kg	Taux d'humidité %	Rendement ajusté à 10 % humidité kg/ha
45H29	1 septembre	0,5886	664	17,16	1038
45S52	1 septembre	0,6444	300	21,9	404
6060	1 septembre	0,4536	600	20,9	1163

## 9. ANALYSE ET CLASSEMENT

### a) Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Chlorophylle ppm	Glucosinolate µmole/g	Gras saturé %	DGR %
Y2	45H29	7,0	18,6	46,2	6,9	5,9	7,2	0,2
Y2	45S52	7,0	17,8	46,7	5,0	8,3	7,4	0
Y2	6060	8,6	19,5	45,6	7,9	6,6	7,3	0
Y2	5440	7,1	17,9	46,14	0,9	7,9	6,9	0

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de recherche sur les grains de la commission canadienne des grains dans le cadre de son enquête annuelle sur la qualité des grains

### Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %
Y2	45H29	8,19	21,4	45,42
Y2	45S52	7,79	21,37	47,05
Y2	6060	8,09	23,05	46,14
Y2	5440	7,98	20,37	48,41

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

### b) Classement du grain<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclerotinia	Grade	Cause
Y2	45H29	*	0	0	4,1	0	1	
Y2	45S52	*	0	0	7,1	0	1	
Y2	6060	*	0	0	9,7	0	1	
Y2	5440	*	0	0	2,7	0	1	

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

\* La teneur en eau excède le maximum qu'il est possible d'atteindre avec les équipements soit 14 à 14,5 % d'humidité.

### c) Profil d'acide gras<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Palmitique C16	Stéarique C18	Oléique C18-1	Linoléique C18-2	Linoléique C18-3	Arachidique C20	Eicosénoïque C20-1	Behénique C22
Y2	5440	6,28	3,58	74,55	4,29	1,69	1,13	0,07	0,51

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

L'huile est restée plus longtemps dans le four, ce qui a pu fausser les résultats. Le niveau d'acide oléique correspond à des variétés à hautes teneurs en cet acide, ce qui n'est pas le cas pour le 5440.

## 10. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

L'implantation du canola s'est bien passée malgré le printemps pluvieux. La texture légère de ce sol ayant contribué à un bon égouttement. On remarque que dans l'ensemble, les populations atteignent les objectifs visés de 80 à 100 plant/m<sup>2</sup>, sauf dans la variété 45H29 qui avait le plus faible taux de semis.

Concernant les rendements, on note une différence marquée entre les rendements échantillonnés le 9 août et le rendement battu le 1<sup>er</sup> septembre lors de la récolte des champs de canola (voir section 8). Alors qu'on note un rendement moyen échantillonné de 2716 kg/ha, on atteint seulement 868 kg/ha en rendement battu en moyenne. Par contre, on ne peut pas conclure qu'une variété offre plus de rendement qu'une autre. Les différences entre les variétés sont probablement dues à une maturité différente plutôt qu'au potentiel réel de rendements. Le résultat de rendements échantillonnés (section 8a) montre de façon étonnante qu'il y a peu de différence entre la variété avec le plus faible taux de semis de 3,5 kg/ha et le plus élevé à 6,25 kg/ha.

Généralement, il est reconnu que la récolte directe offre un potentiel de rendement plus élevé mais que la fenêtre de récolte est plus courte et doit être faite dans les bons délais, au risque de perdre une partie de la récolte par éclatement des siliques. Le passage de la tempête "Irène" aura probablement causé plus de dommage qu'une pluie normale mais le risque demeure toujours présent. De plus, les semenciers travaillent présentement sur des variétés dont les siliques éclateront moins pour favoriser la récolte directe.

Est-ce que l'utilisation d'un scellant à siliques ou dit aussi sous le nom de retardeur d'éclatement des siliques, tel que Pod Stick ou Pod Seal, dans les parcelles des variétés, aurait limité les pertes par éclatement, difficile de le dire puisque l'on n'avait pas de comparable. Par contre, il semble selon le producteur qu'il avait une différence d'environ 0,2 t/ac entre le 45H29 dans les parcelles (sans scellant) et la planche voisine (avec scellant).

Au niveau de la qualité des grains, l'ensemble des variétés se classe grade 1 avec une absence de grain vert et chauffé. Par contre l'humidité était très élevée soit plus de 14,5%, maximum détectable par les instruments chez TRT ETGO. Il est primordial d'avoir un bon séchage du grain à ce taux d'humidité car le grain de canola pourra se dégrader très rapidement et se mettre à chauffer.

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Marilou Des Roberts, stagiaire; Brigitte Duval, agronome;  
Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour  
Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Date : 17 janvier 2012

**Annexe  
Ferme E  
Saint-Rosaire**



11 mai 2011  
Semis du canola



26 mai 2011  
Levée du canola, stade cotylédon



1 juin 2011  
Levée et développement variables, stade cotylédon à deux feuilles.



7 juin 2011  
Canola au stade 3 feuilles



14 juin 2011  
Canola au stade 4 à 5 feuilles

**Annexe  
Ferme E  
Saint-Rosaire**



#7

21 juin 2011  
Stade élongation des tiges et boutons floraux



#8

21 juin 2011  
Bord de planches plus clairsemé et  
canola moins développé



#9

29 juin 2011 :  
Canola en floraison



#10

14 juillet 2011  
Floraison avancée, formation silique



#11

28 juillet 2011  
Floraison terminée



#12

1 août 2011  
Remplissage des siliques, grains verts dans les siliques,  
tête des plants penchée

**Annexe  
Ferme E  
Saint-Rosaire**



#13

9 août 2011  
Maturation des siliques



#14

24 août 2011  
Secteur du 45H29 et du 45H52 à maturité, siliques grises éclatent facilement, grain craquant sous la dent



#15

24 août 2011  
Un secteur du 6060 moins avancé en maturité, le reste du champ, en majorité, semblable aux deux autres variétés



#16

24 août 2011  
Trace du passage de l'application du Pod-Stik dans le champ Y4 (variété 5440)



#17

24 août 2011  
Présence de siliques éclatées sur les plants écrasés dans les traces du passage du pulvérisateur, grains tombés en germination au sol



#18

1 septembre 2011  
Aspect de la maturité du champ à la récolte, beaucoup de siliques éclatées

**Annexe  
Ferme E  
Saint-Rosaire**



1 septembre 2011

Beaucoup de siliques et grains tombés au sol



7 octobre 2011

Paille de canola en grosses balles carrés pour la vente



7 octobre 2011

Paille de canola entreposée en vrac pour utilisation à la ferme



7 octobre 2011

Paille de canola mise à l'étable

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA

## 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme F

MUNICIPALITÉ : Lyster

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETG0

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme F Téléphone \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Télécopieur \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS <sup>(1)</sup>

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
106	11,1			Lyster

<sup>(1)</sup> Annexé la partie du plan de ferme où se trouve le ou les champs (si disponible) ou une photo aérienne.

N.B. : Le champ 106 a une superficie au plan de ferme de 12,3 ha. Environ 1,2 ha de ce champ a été semé en soya donc 11,1 ha de canola a été semé.

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	K	P	Mg kg/ha	Analyse de sol							
								Ca	Al	Zn	Cu ppm	B	Mn	Fe	P/Al %
106	Loam sableux	6,5	7,0	3,6	223	89	184	2671	--	--	--	--	--	--	5

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
106	Maïs-grain (2010) - Soya (2009) - Maïs-grain (2008)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaires

Nivellement artisanal

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Outil	Automne		Printemps		
		Date	Condition du sol	Outil	Date	Condition du sol
106				Herse à disque (2 passages)	10 mai et 11 mai	bonne

Commentaires

Les résidus de maïs ont été hachés et épandus au battage lors de la récolte à l'automne 2010.

## 5. SEMIS

N° champ	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
106	12 mai	11,5 °C à 2 po	Bonne condition en général sauf présence de quelques dépressions humides

N° champ	Variété semée	Poids/1000 grains <sup>1</sup> (g)	Dose de semis <sup>2</sup>		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis (cm)
			(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
106	L-150	4,6	6,2	135	John Deere 1750	7,5 po	½ à 1 po-
	5440	4,7	8,4	180	John Deere 1750	7,5 po	½ à 1 po-

<sup>1</sup> : Poids/1000 grains fournis par les semenciers

<sup>2</sup> : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle

Commentaires

Semence certifiée et traitée

## 6. RÉGIE DE CULTURE

### a) Fertilisation minérale ou organique<sup>1</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application	Apports approx. Élément fertilisation kg/ha		
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub>
				Besoins	80-120	50	30
106	Lisier de porc	3000 gal/acre	Avec rampe basse, enfoui 24 heures	10 mai 2011	102	62	91
106	27,5-0-0	110 kg/ha	À la volée en post-levée	1 juin 2011	30	0	0
				Bilan	+ 32	+ 12	+ 61

<sup>1</sup> Inscrire celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

Commentaires

L'application de lisier de porc comble l'ensemble des besoins fertilisants de la culture. Une application de bore foliaire aurait pu être faite soit au stade 5-6 feuilles ou en début floraison. La culture ne semble cependant pas avoir été affectée par une carence en cet élément.

### b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

Produit utilisé	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade du canola
106	Liberty	2,5 l/ha	30 mai 2011	--

<sup>1</sup> : Inscrire s'il y a eu un traitement à l'automne précédent.

Commentaires

La dose de Liberty recommandée dans le canola selon l'étiquette du produit est de 1,5 à 2,5 litres/ha. La dose la plus forte a été utilisée étant donné la forte infestation de pissenlit.

(Étiquette : Crop production guide for eastern canadian grower de Bayercropscience)

### c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarclur	Date de passage	Stade de développement du canola
106	aucun		

## 7. OBSERVATIONS AU CHAMP

### a) Population à la levée

Écartement des rangs : 7,5 po (19,05 cm)

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (sur 1 mètre linéaire <sup>1</sup> ) sur 2 rangs par site														Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>
		Site															
		A 1	B	A 2	B	A 3	B	A 4	B	A 5	B	A 6	B				
L 150	7 juin	18	25	23	19	23	23	16	18	30	23	27	16	21,75	114		

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (quadrat de 20 cm X50 cm)								Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>
		Site									
		1	2	3	4	5	6				
5440	7 juin	8	29	17	7	10	9	13,33	133		

#### Commentaires

La population levée est variable, mais se situe dans l'intervalle de ce nous visons, soit 80 à 100 plants/m<sup>2</sup> ou plus.

### b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
106	26 mai	Beaucoup de petites graminées annuelles	Peu de feuilles larges annuelles	Beaucoup de pissenlit, présence aussi d'un peu de plantain
	7 juin	Graminées annuelles jaunies, d'autres sont en train de sortir et sont vertes		Pissenlit en train de jaunir
	21 juin	Beaucoup de pied de coq au stade 2-3 feuilles principalement dans les dépressions et zones plus humides	Présence de chénopode en croissance	Beaucoup de pissenlit dans les secteurs pas arrosés  Autre secteur où le pissenlit est au stade jeune rosette végétative
	11 août	Sétaire, panic capillaire et pied de coq, aussi présence ici et là de maïs spontané	Chénopode, galinsoga cilié	Beaucoup de pissenlit dans les secteurs pas arrosés

#### Commentaires

Le 7 juin, nous avons constaté qu'il y avait des lisières dans le champ qui n'avaient pas été arrosées. Compte tenu de la forte population de pissenlit, un brûlage au Round-Up en pré-semis aurait évité une forte compétition en début de saison, bien que ce pissenlit semble être sortie de nulle part, il était probablement en veille sous les nombreux résidus de culture présents après la préparation minimum du sol et avant le semis.

### c) Développement des plants

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
106	26 mai		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade cotylédon, bonne apparence des plants levés, mais tout de même variable. Quelques grains en surface</li> <li>○ Beaucoup de pissenlit</li> </ul>
	7 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade 4 à 5 feuilles en formation, levée variable et plus dans le secteur du 5440</li> <li>○ Des lisières du champ n'ont probablement pas été arrosées avec l'herbicide, le pissenlit et autres mauvaises herbes ne semblent pas affectés.</li> </ul>
	21 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade : début élongation et boutons floraux, même une fleur de temps à autre.</li> <li>○ Croissance et développement inégaux</li> </ul>
	14 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Floraison avancée, formation et remplissage des siliques</li> </ul>
	1 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plants penchés</li> <li>○ Grain vert, silique encore verte, et encore quelques feuilles vertes sur les tiges</li> <li>○ Présence de quelques siliques en tire-bouchon, présence aussi de sclérotiniose</li> </ul>
	11 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Champ pas mal penché et même versé au sol à quelques endroits</li> <li>○ Plants dont premier tiers en bas ont des siliques avec grains noirs, grain virant du brun au noir dans les siliques du milieu et grain vert et quelques fois brun dans les siliques du tiers de la partie supérieure des plants</li> <li>○ Développement variable</li> <li>○ Dans les secteurs qui n'avaient pas été arrosés, peu de plants de canola et peu développés, mais mauvaises herbes bien développés particulièrement pissenlit</li> </ul>

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Date échantillonnage	N° Champ ou variété	Superficie récoltée m <sup>2</sup>	Matière sèche %	Poids battu (CÉROM) kg	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
11 août	L 150	3,81	94,25	1,341	3686
11 août	5440	3,81	93,75	1,293	3535

b) Andainage ou défanant

N° champ	Si andainage	Si défanant			
	Date de l'andainage	Produit	Dose	Date du traitement	Stade de maturité
106	Nil	Nil			

c) Rendement récolté

N° de champ ou variété	Date de récolte	Superficie récoltée ha	Poids battu kg	Taux d'humidité %	Rendement ajusté à 10 % humidité kg/ha
L150	2 septembre	0,3003	713,64	12,0	2324
5440	2 septembre	0,3047	704,55	12,1	2258

9. ANALYSE ET CLASSEMENT

a) Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Chlorophylle ppm	Glucosinolate µmole/g	Gras saturé %	DGR %
106	L 150	8,3	21,9	43,6	8,4	6,6	6,9	0,2
106	5440	8,5	21,3	43,0	3,2	8,9	6,7	0,2

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de recherche sur les grains de la commission canadienne des grains dans le cadre de son enquête annuelle sur la qualité des grains

Analyse chimique (base 8,5 % humidité)<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Acide gras libre (base 100% sec)
106	L150	8,4	23,94	45,09	1,44
106	5440	8,58	23,44	45,48	1,07

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

b) Classement du grain<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclerotinia	Grade	Cause
106	L 150	12	0	0,6	3,3	0	3	Grains chauffés
106	5440	12,2	0	0,4	3,1	0	2	Grains chauffés

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

### c) Profil d'acide gras<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Palmitique C16	Stéarique C18	Oléique C18-1	Linoléique C18-2	Linoléique C18-3	Arachidique C20	Eicosénoïque C20-1	Behénique C22
106	5440	3,97	1,86	62,96	18,79	10,8	0,56	0,045	0,25
106	L150	4,32	1,46	61,26	20,78	9,7	0,43	0,045	0,18

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte

## 10 COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Encore cette année, le canola s'est bien comporté dans votre entreprise. Les rendements récoltés moyens de 2291 kg/ha représentent une fois de plus un résultat intéressant. À titre de comparaison, le rendement moyen du canola au Québec est d'environ 1617 kg/ha (base 10 % d'humidité) à partir des rendements réels publicisés par la Financière Agricole du Québec pour les données de 1995 à 2009. Compte tenu que la fertilisation s'est faite majoritairement au lisier de porc, les rendements obtenus permettent certainement de dégager une marge de profitabilité intéressante.

Il existe 2 points négatifs à la récolte en coupe directe.

1. Le premier est le taux d'humidité plus élevé à la récolte. Un taux d'humidité à 12 % peut dégrader la qualité du canola assez rapidement. Cela peut être compensé par une ventilation lors de l'entreposage. Il est d'ailleurs recommandé de ventiler le canola dans les silos peu importe le taux d'humidité, car le canola fraîchement récolté continue de respirer pendant 4-6 semaines et relâche de l'humidité dans le silo. Il est aussi possible d'effectuer un brûlage au Round-Up ou au Reglone avant la récolte. Cela permet d'accélérer le séchage du grain et des tiges. Certains producteurs ontariens disent qu'il rentabilise ce passage seulement avec la possibilité de récolter le grain en roulant plus vite dans le champ (cela reste à prouver).
2. Le second est le potentiel d'égrenage sur pied du canola. En effet, les siliques plus mures seront plus sèches alors qu'une partie des grains doit encore sécher avant d'être prêt. Vous noterez que les rendements échantillonnés à la main au 11 août montrent un rendement potentiel très élevé de 3,5 t/ha et plus. Cependant, la récolte du 2 septembre obtient un rendement plus faible autour de 2,3 t/ha. Il est à noter que des vents exceptionnels suite au passage de la tempête « Irène » ont probablement contribué à un éclatement des siliques entraînant ainsi des pertes importantes de grain au sol avant la récolte. Il existe aussi un scellant à silique offert sur le marché pour éviter l'éclatement. Un des producteurs du projet l'a utilisé, nous avons relevé une diminution des pertes par égrenage d'environ 0,2 t/ha. Il reste à voir si cela est économiquement rentable de le faire.

La présence de grains chauffés à ces faibles niveaux est probablement le résultat des températures chaudes lors du remplissage du grain qui font rancir l'huile contenue dans ce dernier. Lorsqu'il y a un problème de grain chauffé à cause de l'entreposage, on obtient généralement des résultats supérieurs à 0,4 et 0,6 %. Le grain chauffé est souvent associé à une concentration plus élevée d'acides gras libres. Les valeurs normales pour le grain vont de 0,4 à 1 %. Au-delà de ce nombre, la qualité de l'huile produite à partir de ce grain sera affectée. Selon des résultats de travaux du Dr Earl de l'Université de Guelph, il semble que l'application de bore foliaire au stade début floraison aurait un impact sur le maintien des rendements lors de saisons chaudes comme cet été et aurait aussi potentiellement un effet sur la diminution des grains chauffés.

Les profils d'acide gras correspondent à la répartition standard pour du canola avec un fort taux d'acide gras mono et polyinsaturé.

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Marilou Des Roberts, stagiaire; Brigitte Duval, agronome; Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour  
Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Date : 17 janvier 2012

# Annexe Ferme F Lyster



#1

12 mai 2011  
Semis des parcelles de canola



#2

26 mai 2011  
Canola au stade cotylédon, levée variable



#3

26 mai 2011  
Beaucoup de pissenlits



#4

7 juin 2011  
Développement variable, plants au stade 4 à 5 feuilles



#5

7 juin 2011  
Pissenlit affecté par l'herbicide



#6

7 juin 2011  
Pissenlit qui semble ne pas avoir été affecté par l'herbicide ou  
lisière qui n'a pas reçu d'application

**Annexe  
Ferme F  
Lyster**



21 juin 2011  
Vue du secteur de la variété L-150



21 juin 2011  
Vue du secteur de la variété 5440



14 juillet 2011  
Floraison avancée et formation siliques



1 Août 2011  
Plants penchés et presque versés à certains endroits



11 août 2011  
Aspect du champ avec plants presque versés



11 août 2011  
Zone de pissenlits non contrôlés, absence de plants de canola

**Annexe  
Ferme F  
Lyster**



2 septembre 2011  
Aspect d'une partie du champ à la récolte



2 septembre 2011  
Siliques éclatées et tombées au sol avec les grains



2 septembre 2011  
Récolte des parcelles



2 septembre 2011  
Batteuse utilisée pour la récolte en coupe directe

Photos # 1, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15 & 16 : Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Photos # 2, 3, 7, 8 & 10 : Joëlle Cantin, stagiaire MAPAQ

Photo # 9 : Marilou Des Roberts, stagiaire MAPAQ

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme G

MUNICIPALITÉ : Saint-Félix-de-Kingsey

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETGO

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme G Téléphone \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_ Cellulaire \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS <sup>(1)</sup>

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
60	4,1			Saint-Lucien
61-62	4,5			Saint-Lucien
63-64	10,6			Saint-Félix-de-Kingsey

<sup>(1)</sup> Annexé la partie du plan de ferme où se trouve le ou les champs (si disponible) ou une photo aérienne.

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

Date analyse : année 2010

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	Analyse de sol										
					K	P	Mg	Ca	Al	Zn	Cu Ppm	B	Mn	Fe	P/Al %
60	sableux	6,0	6,4	3,6	166	145	117	1650	1510	4,46	2,82	0,30	25,2	145	4,3
61-62	sableux	6,1	6,3	3,6	162	97	74	1940	1580	3,54	2,84	0,31	22,7	133	2,8
63-64	sableux	5,8	6,4	3,6	149	193	84	1340	1690	6,13	4,13	0,32	18,5	132	5,1

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
60	Avoine (2010), soya (2009)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
61-62	Avoine (2010)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
63-64	Avoine (2010), maïs (2009)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Commentaires

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Automne			Printemps		
	Outil	Date	Condition du sol	Outil	Date	Condition du sol
60-61-62				Herse	21 août 2010	sec
63-64				Disque offset + herse	21 août 2010	sec

Commentaires

## 5. SEMIS

N° champ	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
60-61-62-63-64	24 août 2010	n.d.	Humidité faible, bonnes conditions

N° champ	Variété semée	Poids/1000 grains (g)	Dose de semis <sup>1</sup>		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis
			(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
60-61-62-63-64	Visby	n.d.	4,5	--	John Deere 750 15 pieds	7 po.	2,5 cm

<sup>1</sup> : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle ou selon les données du producteur

### Commentaires

o Semence certifiée et traitée

o Si on prend l'hypothèse que la variété Visby avait un poids par 1000 grains de 4,5 g/1000 grains, vous auriez semé environ 100 grains par mètre carré. Il aurait peut-être été bon de semer un peu plus fort compte tenu que c'était du canola d'automne et que sous nos conditions hivernales, le taux de survie du canola peut être passablement difficile.

## 6. RÉGIE DE CULTURE

a) Fertilisation minérale ou organique<sup>1</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application
60-61-62-63-64	25 – 0 - 0	480 kg/ha	À la volée, au printemps, en post levée	9 mai 2011

<sup>1</sup> Inscrire celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

### Commentaires

o Besoins selon analyse de sol en kg/ha = N : 100 à 120, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 20 à 40, K<sub>2</sub>O : 40 à 50

o La fertilisation azotée a été adéquate, par contre il y aurait pu y avoir aussi un apport de phosphore et potassium pour tous les champs.

b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

No champ	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade du canola
60-61-62-63-64	Treflan	Selon dose recommandée	En pré-semis incorporé, juste avant le semis	23 août 2010

<sup>1</sup> : Inscrire s'il y a eu un traitement à l'automne précédent.

### Commentaires

o La dose recommandée, selon le guide du contrôle des mauvaises herbes de l'Ontario, est de 1,25 à 2,4 l/ha pour le Treflan EC 480g/l dans le canola d'automne et de printemps.

c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarclieur	Date de passage	Stade de développement du canola
60-61-62-63-64	aucun		

## 7. OBSERVATIONS AU CHAMP

### a) Population à la levée

Écartement des rangs : 7 po (17,78 cm)

Date de la visite : 11 mai 2011

N° champ	Population à la levée sur 1 mètre linéaire sur 2 rangs par site															Épis/m <sup>2</sup>
	Site 1		Site 2		Site 3		Site 4		Site 5		Site 6		Site 7		Moyenne	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
60-61-62	6	13	20	24	10	14	3	10	7	8	11	19	3	1	10,6	59,6
63-64	17	30	5	7	10	11	9	12	5	9	14	9			11,5	64,7

#### Commentaires

- En moyenne, la population de plants au mètre carré pour l'ensemble des 5 champs est de 62,5.
- Population variable, sur les buttes très sableuses, moins de plants.
- On vise généralement une population de 80-100 plants par m<sup>2</sup>. Par contre les plants peuvent compenser en partie la faible densité par une augmentation du nombre de branches par plant.

### b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
60-61-62	11 mai	Propre	Propre	Barbarée vulgaire, stellaire et petites talles ici et là de graminées vivaces
63-64	11 mai	Propre	Céaiste vulgaire	Propre
60-61-62	26 mai	Propre	Propre	Trèfle et graminées vivaces ici et là
63-64	26 mai	Propre	Céaiste vulgaire	Propre
60-61-62	7 juin	Propre	Propre	Barbarée vulgaire, vesce jargeau, pissenlit, stellaire à feuilles de graminées et petites talles ici et là de graminées vivaces, scirpes et carex
63-64	7 juin		Bourse-à-pasteur, céaiste vulgaire	Barbarée vulgaire
60-61-62	21 juin	Propre	Propre	Barbarée vulgaire, vesce jargeau, pissenlit, stellaire à feuilles de graminées et petites talles ici et là de graminées vivaces, scirpes et carex
63-64	21 juin	Propre	Bourse-à-pasteur, céaiste vulgaire	Barbarée vulgaire
60-61-62	14-juillet	Propre	Onagre bisannuelle	Vesce jargeau, marguerite, graminée vivace, vergerette ici et là
63-64	14 juillet	Propre	Bourse-à-pasteur, céaiste vulgaire	Barbarée vulgaire

#### Commentaires

Dans l'ensemble on a constaté un bon contrôle, il y avait peu de mauvaises herbes présentes, rien pour nuire au développement du canola.

c) Développement des plants

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
60-61-62-63-64	11 mai		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Élongation des tiges, boutons floraux, pas de branche en formation</li> <li>○ Développement variable, population variable</li> </ul>
	26 mai		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Boutons floraux, floraison</li> <li>○ Développement variable, bonne apparence en général</li> <li>○ Présence de bourdon</li> <li>○ Peu de mauvaises herbes</li> </ul>
	2 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Floraison et quelques siliques sur les plants</li> <li>○ Bonne apparence</li> </ul>
	7 juin	90 à 130 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pleine floraison, silique avec grains aqueux, présence de branches</li> <li>○ Développement variable, hauteur variable</li> <li>○ Beaucoup de bourdons et d'abeilles</li> <li>○ Peu de mauvaises herbes</li> </ul>
	21 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formation des siliques, floraison terminée ou presque, grain vert rond et aqueux dans les siliques, feuilles du bas des tiges en sénescence</li> <li>○ Un peu d'avortement</li> </ul>
	14 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grain viré au noir dans les siliques du bas au milieu des plants, en changement de couleur dans les siliques du haut, pas ou presque plus de feuilles sur les tiges</li> <li>○ Plant un peu penché, mais pas versé</li> <li>○ Bout des siliques noircies surtout dans les parties plus sableuses</li> <li>○ Présence de sclérotiniose</li> </ul>
	28 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grain noir dans presque toutes les siliques</li> <li>○ Présence de grains germés dans les siliques, plus dans les champs 63-64</li> <li>○ Sclérotiniose présente dans le champ</li> <li>○ Certains plants affectés par la jaunisse de l'aster</li> </ul>

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Date échantillonnage	N° Champ ou variété	Superficie récoltée m <sup>2</sup>	Matière sèche %	Poids battu (CÉROM) kg	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
14 juillet	60	1,78	93,8	603	3535
14 juillet	61-62	1,78	93,8	511	2995
14 juillet	63	1,78	93,8	530	3107
14 juillet	64	1,78	93,8	530	3107
				Moyenne	3186

### b) Andainage ou défanant

N° champ	Si andainage	Si défanant			
	Date de l'andainage	Produit	Dose	Date du traitement	Stade de maturité
60-61-62-63-64	nil	Aucun			

### c) Rendement récolté

N° de champ ou variété	Date de récolte	Superficie récoltée ha	Poids battu kg	Taux d'humidité %	Rendement ajusté à 10 % humidité kg/ha
60-61-62	1 août	8,6	22260	9,2	2611
63-64	3 août	10,6	21180	12	1954
				Moyenne	2263

## 9. ANALYSE ET CLASSEMENT

### a) Analyse chimique (base 8.5% humidité)<sup>1</sup>

N° champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Chlorophylle ppm	Glucosinolate µmole/g	Gras saturé %	DGR %
60-61-62	Visby	9,5	21	43,2	15,9	13,7	7,3	1,8
63-64	Visby	8,4	20,6	42,2	8,7	14,3	7,3	3,2

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de recherche sur les grains de la commission canadienne des grains dans le cadre de son enquête annuelle sur la qualité des grains

N.B. : Il y avait un haut pourcentage de grain endommagé principalement du à la présence de grain germé, 10,5 % et 14,5 % respectivement.

## Analyse chimique (base 8.5% humidité)<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Acide gras libre %
60-61-62	Visby	9,13	22,56	44,59	0,98
63-64	Visby	8,93	22,64	44,57	1,08

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

### b) Classement du grain<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclerotinia	Grade	Cause
60-61-62	Visby	9,2	0,2	0	5,5	0	2	Grain germés 10%
63-64	Visby	12	0	0	4,7	0	2	Grain germés 6%

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## 10 COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Une augmentation du pH serait nécessaire pour ces champs. Un apport de 5 t/ha de chaux conventionnelle est nécessaire pour augmenter le pH eau à 6,5. Un fractionnement en 2 applications de 2,5 t/ha est possible. Le pH optimal de la plupart des grandes cultures se situe entre 6 et 7.

La population de plants établis lors du décompte au printemps était un peu faible soit 55 à 60 plants/m<sup>2</sup>. Par contre, la répartition relativement uniforme des plants dans le champ permet à ces derniers de pouvoir augmenter le nombre de branches et ainsi maintenir un bon potentiel de rendement même à ces niveaux de population. On vise généralement une population de 80 à 100 plants/m<sup>2</sup>.

La fertilisation était adéquate au niveau de l'azote, mais l'utilisation de 20 kg de P et 40 kg de K aurait pu être bénéfique. L'utilisation du 25-0-0 contient probablement une quantité de N sous forme de sulfate d'ammonium.

Les rendements échantillonnés à la main démontrent un potentiel de rendement très intéressant dans la plupart des champs soit 3186 kg/ha ou 1,29 t/ac avec un maximum dans les champs 63-64 à 3535 kg/ha soit 1,43 t/ac. Cependant, la moyenne de l'ensemble des champs récoltés est de 2263 soit 0,916 t/ac. Il s'est donc passé une problématique entre le 14 juillet (échantillonnage au stade où on aurait andainé le champ) et la date de la récolte du début août. Nous avons noté une forte proportion de grains germés sur le pied dans ces champs, ce qui a conduit à un grain de qualité grade 2. La présence de grain germé sur le pied peut s'expliquer de deux façons selon le conseil canadien du canola.

- 1 Présence d'humidité importante lorsque le grain est mature. Le grain « croit » ainsi qu'il est dans le sol, se gonfle et germe pour poursuivre son cycle de vie et former un nouveau plant de canola. Le fait que les champs soient entourés de boisés et près de la rivière Saint-François, maintient la possibilité de cette option.
- 2 En présence de temps très sec et chaud, il se produit une inhibition d'une hormone responsable d'empêcher la plante de germer.

Dans le cas présent, la seconde option nous semble la plus probable en regardant les données météo de la station la plus proche, soit celle de Richmond, de la période du 11 au 31 juillet, faible précipitation de 37 mm répartie en 4 journées de pluie. La température maximale moyenne pour cette période est de 29 °C Avec ces faibles pluies, ce temps chaud et la présence de sol sablonneux qui sèche rapidement, les conditions étaient réunies pour obtenir ces grains germés. Les grains germés en plus de faire déclasser le grain ont aussi contribué à réduire le rendement en augmentant les pertes, siliques ouvertes et en augmentant les rejets de batteuse.

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Marilou Des Roberts, stagiaire; Brigitte Duval, agronome;  
Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour  
Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Date : 17 janvier 2012

**Annexe  
Ferme G  
Saint-Félix-de-Kingsey**



11 mai 2011 - Champ 60

Stade élancement des tiges et présence de boutons floraux. Développement et distribution variables



11 mai 2011 - Champs 63-64

Stade élancement des tiges et présence de boutons floraux. Développement et population variables



26 mai 2011 - Champ 60



26 mai 2011 - Champs 63-64

Pleine floraison

**Annexe  
Ferme G  
Saint-Félix-de-Kingsey**



7 juin 2011 - Champs 60 et 63-64  
Pleine floraison, formation silique, grains aqueux



21 juin 2011 – Champs 63-64:  
Formation des siliques, floraison terminée ou presque, une fleur ici et là, grain vert rond et aqueux dans les siliques, feuilles du bas des tiges en sénescence



21 juin 2011  
Présence de siliques avortées sur quelques plants ici et là



14 juillet 2011 - Champs 60, 63-64  
Grain viré au noir dans les siliques du bas au milieu des plants, en changement de couleur dans les siliques du haut, pas ou presque plus de feuilles sur les tiges

**Annexe  
Ferme G  
Saint-Félix-de-Kingsey**



#13

14 juillet 2011  
Bout des siliques noircies par *Alternaria alternata*



#14

14 juillet 2011 - Champ 60  
Présence de nombreux plants avec branches partant du bas des tiges



#15

28 juillet 2011 - Champs 60, 63-64  
Champs à maturité, grain noir dans presque toutes les siliques



#16



#17

28 juillet 2011 - Champs 60, 63-64  
Présence importante de grains germés, sortis ou à l'intérieur des siliques



#18

**Annexe**  
**Ferme G**  
**Saint-Félix-de-Kingsey**



#19

28 juillet 2011  
Présence de sclérotiniose



#20

28 juillet 2011  
Certains plants affectés par la jaunisse de l'Aster



#21

11 août 2011  
Repousse de canola à partir des grains perdus au battage

Photos # 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14 & 21 : Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec  
Photos # 5, 6, 9 & 10 : Joëlle Cantin, stagiaire MAPAQ Centre-du-Québec  
Photos # 15, 16, 17, 18, 19 & 20 : Brigitte Duval, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

# PROJET DE SUIVI DE LA CULTURE DU CANOLA 2011

ENTREPRISE AGRICOLE : Ferme H  
MUNICIPALITÉ : Saint-Félix-de-Kingsey

Cahier de données  
et rapport de suivi

Centre de services agricoles de Nicolet  
MAPAQ Centre-du-Québec

CLD BÉCANCOUR

TRT-ETGO

## 1. IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Nom Ferme H Téléphone \_\_\_\_\_

Adresse de la ferme \_\_\_\_\_ Cellulaire \_\_\_\_\_

## 2. IDENTIFICATION DU OU DES CHAMPS

N° champ	Superficie (ha)	N° lot	Rang	Municipalité
13	9,25	6B		Saint-Félix-de-Kingsey
14	2,4	6B		Saint-Félix-de-Kingsey
20A-20B	12,6	4B		Saint-Félix-de-Kingsey

## 3. CARACTÉRISTIQUE DU OU DES CHAMPS

N° champ	Type de sol	pH eau	pH tampon	M.O. %	K	P	Mg kg/ha	Analyse de sol							P/Al %
								Ca	Al	Zn	Cu ppm	B	Mn	Fe	
13	Loam sableux	5,9	6,5	6,1	79	60	209	3610	1400	--	--	--	--	--	1,9
14	Loam sableux	5,9	6,5	6,1	79	60	209	3610	1400						1,9
20A-20B	Loam sableux-limoneux et argile	6,2	7,0	4,1	243	129	317	4500	1040						5,5

N° champ	Précédent cultural	Drainé		Nivelé	
		Oui	Non	Oui	Non
13	Soya (2010), maïs (2009) et soya (2008)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Soya (2010), maïs (2009) et soya (2008)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20A-20B	Soya (2010), maïs (2009) et soya (2008)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Commentaires

## 4. PRÉPARATION DU SOL

N° champ	Outil	Automne Date	Condition du sol	Outil	Printemps Date	Condition du sol

## 5. SEMIS

N° champ	Date de semis	Température du sol	Condition du sol
13-14	12 mai 2011		Bonne en général, certains secteurs humides
20A-20B	11 mai 2011		Bonne

N° champ	Variété semée	Poids/1000 grains <sup>1</sup> (g)	Dose de semis <sup>2</sup>		Type de semoir utilisé	Écartement des rangs	Profondeur de semis (cm)
			(kg/ha)	(grains/m <sup>2</sup> )			
13	5440	4,7	8,89	190	Great Plain 1510	7,5 po	2 cm
14	5440	4,7	8,89	190	Great Plain 1510	7,5 po	2 cm
20A-20B	5440	4,7	10	215	Great Plain 1510	7,5 po	2 cm

<sup>1</sup> : Poids/1000 grains fournis par les semenciers

<sup>2</sup> : Valider avec la quantité réellement semée et la superficie réelle

### Commentaires

- o Semence certifiée et traitée.
- o La population semée est plus forte que nécessaire, normalement un taux de semis de 5 à 6 kg/ha est suffisant. On devra calibrer le semoir de nouveau.
- o Le canola a été semé dans la trémie à céréales en mélange avec de l'Accuseed, un augmentateur de densité de semence pour faciliter le semis de petites graines. La proportion du mélange était environ 2/3 d'Accuseed pour 1/3 de canola. La dose de semis indiquée au tableau représente celle pour le canola.

## 6. RÉGIE DE CULTURE

### a) Fertilisation minérale ou organique<sup>1</sup>

N° champ	Type ou formule	Taux d'application	Mode d'application	Date d'application
13-14	Alcamix	18 t.m./ha	Épandeur (enfoui 7 jours)	4 mai 2011
	25,4 – 2,7 – 5,1 1,05 (Mg) – 0,57 (B) 11,1 (S)	150 kg/ha	À la volée, avant semis	11 mai 2011
20A20B	Boues municipales Victo liquide	15 t.m./ha	Épandeur avec rampe	Automne 2010
	25,4 – 2,7 – 5,1 1,05 (Mg) – 0,57 (B) 11,1 (S)	240 kg/ha	À la volée, avant semis	11 mai 2011

<sup>1</sup> Inscrire celles qui ont été appliquées à l'automne précédent

### Commentaires

La fertilisation a été balancée pour répondre aux besoins de la culture du canola avec un apport en bore et en soufre.

b) Contrôle des mauvaises herbes (chimique<sup>1</sup>)

No champ	Produit utilisé	Dose	Date du traitement	Stade du canola
13	Liberty + 800 gF	2,21 l/ha+ 2,21 l/ha	9 juin 2011	2 à 4 feuilles
14	Liberty + 800 gF	2,21 l/ha+ 2,21 l/ha	9 juin 2011	2 à 4 feuilles
20A-20B	Liberty + 800 gF	2,21 l/ha+ 2,21 l/ha	7-10 juin 2011	3 à 5 feuilles

1 : Inscrire s'il y a eu un traitement à l'automne précédent.

Commentaires
--------------

c) Contrôle des mauvaises herbes (mécanique)

N° champ	Type de sarclEUR	Date de passage	Stade de développement du canola
13-14-20A-20B	aucun		

7. OBSERVATIONS AU CHAMP

a) Population à la levée

Écartement des rangs : 7,5 po (19,05 cm)

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (quadrat de 20 cm X 50 cm)						Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>
		Site							
		1	2	3	4	5	6		
13 coté gauche	21 juin	8	5	5	24	6	0	8	80
13 coté droit et 14	21 juin	1	42	3	11	22	17	16	160

N° champ ou variétés	Date	Population à la levée (sur 1 mètre linéaire <sup>1</sup> ) sur 2 rangs par site										Moyenne	Plantes/m <sup>2</sup>		
		Site													
		1		2		3		4		5				6	
		A	B	A	B	A	B	Population à la levée (quadrat de 20 cm X 50 cm)		Population à la levée (quadrat de 20 cm X 50 cm)		Population à la levée (quadrat de 20 cm X 50 cm)			
20A-20B	7 juin	43	36	45	28	34	21	10		2		18		---	141

Commentaires

La population levée est très variable. Pour les champs 20A et 20B, c'est plus fort au centre des planches et moins de plants sur une bonne largeur de chaque coté dans les raies et le long des raies.

b) Évaluation du contrôle des mauvaises herbes

N° champ	Date	Graminées annuelles	Feuilles larges annuelles	Vivaces
20A-20B	26 mai	--	Herbe à poux	Plantain, pissenlit, trèfle, pâturin, prêle, stellaire à feuilles de graminée
20A-20B	2 juin	Graminées annuelles présentes	Herbe à poux, renouée des oiseaux	Plantain, pissenlit, trèfle, pâturin, prêle, stellaire à feuilles de graminée
13-14	2 juin et 7 juin	Graminées annuelles présentes	Feuilles larges au stade cotylédon	Graminées vivaces, chiendent, pissenlit, plantain, stellaire à feuilles de graminée, trèfle
20 A 20B	7 juin	Graminées annuelles présentes, pied de coq	Herbe à poux, renouée des oiseaux, céraiste vulgaire	Plantain, pissenlit, trèfle, pâturin, prêle, stellaire à feuilles de graminée
13- 14	21 juin	Graminées annuelles présentes en train de sécher, brûlées par herbicide	Feuilles larges en train de sécher, brûlées par herbicide	Plantain, pissenlit, marguerite, asclépiade en train de sécher, brûlées par herbicide
20A-20B	21 juin	Graminées annuelles présentes, pied de coq en train de sécher, brûlées par herbicide	Herbe à poux, renouée des oiseaux, céraiste vulgaire en train de sécher, brûlés par herbicide	Plantain, pissenlit, trèfle, pâturin, prêle, stellaire à feuilles de graminée en train de sécher , brûlées par herbicide

Commentaires

Dans l'ensemble le contrôle des mauvaises herbes a été réussi. En fin de saison, on retrouvait du plantain surtout dans le champ 13 et des mauvaises herbes dans les raies pour tous les champs.

c) Développement des plants

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
20A-20B	26 mai		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Levée inégale et distribution inégale</li> <li>○ Stade cotylédon et grain en germination</li> <li>○ Rang semé plus fort, la population semble forte mais variable</li> </ul>
20A-20B	2 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Canola au stade 3 feuilles en moyenne, plus beau sur le centre des planches</li> </ul>
13-14	2 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Canola au stade cotylédon, développement et croissance très variables.</li> </ul>
20A-20B	7 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade 3 à 5 feuilles, même certain plant à 6 feuilles</li> <li>○ Manque sur les rangs</li> <li>○ Bonne population sur le centre des planches, mais plus faible sur le bord et dans les raies</li> <li>○ Bords des raies plus croûtés</li> </ul>
13-14	7 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade cotylédon et 2 à 3 feuilles, levée très inégale, plusieurs zones sans plants ou peu</li> <li>○ Sol croûté, semble avoir été semé dans des conditions de sol frais et humide</li> </ul>

N° champ	Date	Hauteur des plants	Observations (uniformité, stade de croissance, floraison, maturité, maladie, insecte, etc.)
20A-20B	21 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développement très variable, élongation des tiges, début premières fleurs</li> <li>○ Dans et le long des raies, c'est toujours moins bien développé.</li> </ul>
13-14	21 juin		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade 2 à 3 feuilles, certains plants ont 6 feuilles avec début élongation des tiges et boutons floraux</li> <li>○ Développement très inégal de même que la répartition des plants</li> <li>○ Dans les secteurs ou zones les plus croutés ou avec plus de mottes, il y a peu ou pas de plants.</li> </ul>
20A-20B	14 juillet	<p>45 à 65 cm dans les raies</p> <p>100 à 125 cm au centre des planches</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade floraison presque terminée encore quelques fleurs ici et là, présence de siliques (grain aqueux)</li> <li>○ Développement limité des plants, peu de branches, manque de développement des plants situés dans les raies et le long des raies sur presque 1/3 de chaque côté de la raie</li> </ul>
13-14	14 juillet	<p>100 cm (13)</p> <p>120 cm (14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stade floraison avancée</li> <li>○ Développement des plants limités, peu de branche</li> <li>○ Dans le champ 14, le développement est meilleur et plus dense que champ 13.</li> </ul>
20A-20B	28 juillet		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Floraison terminée, silique et grain vert</li> <li>○ Présence d'altises</li> <li>○ Plants grugés, siliques grugées, feuilles percées</li> <li>○ Développement des plants bon sur le centre des planches, têtes penchées</li> <li>○ 1/3 de chaque coté des raies moins de plants, moins développés, potentiel de rendement limité</li> </ul>
20A-20B	11 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plants avec graine noire dans les deux premier tiers des siliques du bas, graine verte début brunissement dans le dernier tiers du haut des plants</li> <li>○ En bordure et dans la raie, en général siliques plus mures, plants plus desséchés et plus avancés, mais moins bien développés</li> </ul>
13-14	11 août		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maturité inégale, certains plants avec siliques du haut avec grains noirs et d'autres plants, siliques du milieu avec grain vert tournant au brun</li> <li>○ Dans le champ 14 meilleur développement, ressemble plus au centre des planches des champs 20A-20B</li> </ul>

## 8. RÉCOLTE ET RENDEMENT

### a) Rendement échantillonné

Date échantillonnage	N° Champ ou variété	Superficie récoltée m <sup>2</sup>	Matière sèche %	Poids battu (CÉROM) kg	Rendement ajusté à 10 % d'humidité kg/ha
nil	-	-	-	-	-

N.B. : Il n'y a pas eu d'échantillonnage manuel, les champs étant trop variables et pas assez uniformes pour que ce dernier soit représentatif et permettre une bonne évaluation du rendement potentiel des champs avant les récoltes.

### b) Andainage ou défanant

N° champ	Si andainage <sup>(1)</sup>	Si défanant			
	Date de l'andainage	Produit	Dose	Date du traitement	Stade de maturité
20A-20B 13-14	13 août	aucun			

N.B. : Andaineuse Jonh Deere 15 pi. largeur

### c) Rendement récolté

N° de champ ou variété	Date de récolte	Superficie récoltée ha	Poids battu kg	Taux d'humidité %	Rendement ajusté à 10 % humidité kg/ha
13-14 20A-20B	26-27 août	24,1	23120	9,9	960

## 9. ANALYSE ET CLASSEMENT

### a) Analyse chimique (base 8.5 % humidité)<sup>1</sup>

N° champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %	Chlorophylle ppm	Glucosinolate µmole/g	Gras saturé %	DGR %
13-14	5440	8,7	19,3	45,5	2,1	11,7	6,9	1,2
20A-20B	5440	7,9	19,6	44,8	0,6	10,1	6,8	0,2

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de recherche sur les grains de la commission canadienne des grains dans le cadre de son enquête annuelle sur la qualité des grains

### Analyse chimique (base 8.5 % humidité)<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Protéine brute %	Matière grasse %
13-14	5440	8,19	21,54	47,38
20A-20B	5400	8,43	22,27	46,69
Moyenne		8,31	21,91	47,04

<sup>1</sup> Analyses faites au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## b) Classement du grain<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Humidité %	Grain vert %	Chauffé %	Impureté %	Sclerotinia	Grade	Cause
Tous	5440	9,9	0	0	1,5	0	1	

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## c) Profil d'acide gras<sup>1</sup>

N° de champ	Variété	Palmitique C16	Stéarique C18	Oléique C18-1	Linoléique C18-2	Linoléique C18-3	Arachidique C20	Eicosénoïque C20-1	Behénique C22
20-21	5440	3,65	2,06	64,02	18,11	10,24	0,64	0,045	0,29

<sup>1</sup> Classement fait au laboratoire de TRT-ETGO à Bécancour sur les échantillons prélevés à la récolte.

## 10 COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Le pH est légèrement acide selon les analyses fournies, pour les champs 13-14. Le pH des champs 20-21 était correct au moment de la prise de l'analyse.

Vous avez apporté de l'Alcamix sur les champs 13-14, une matière résiduelle fertilisante (MRF) qui a un certain pouvoir neutralisant de l'acidité des sols. Il sera bon de reprendre une analyse de sol de ces champs pour vérifier l'effet de cet amendement sur le pH.

En général, la production du canola suite à la culture du soya est déconseillée pour éviter la propagation de la sclérotiniose (moisissure blanche). Cette maladie peut causer d'importants dommages autant au canola, de l'ordre de 30 % de perte de rendement, qu'au soya qui suivra dans la rotation. On recommande de sauter au moins une année avec une plante non hôte de la maladie (maïs, céréales) avant de revenir en canola. Par contre, nous n'avons pas observé beaucoup de cette maladie dans vos champs.

On note un rendement moyen assez décevant pour le canola, soit 960 kg/ha ou 0,39 t/ac. Les conditions climatiques du printemps ont certainement nui à une bonne implantation du canola. Les semis ont été faits assez tôt soit le 11 et 12 mai. Par contre, entre le 12 et la fin mai il y a eu 9 jours de pluie de plus de 7 mm dont 7 de plus de 10 mm et un épisode de 29 mm de pluie le 14 mai. Cela a certainement contribué à la mauvaise implantation du canola par la formation d'une croûte de battance et un excès d'eau dans les champs. On remarque d'ailleurs une forte différence entre le taux de semis 190 à 215 plants/m<sup>2</sup> et la population après la levée de 80 à 160 selon les champs.

Vous trouverez en annexe des cartes d'élévation de terrain préparées par Alexandre Arel, technicien au centre de services agricoles de Nicolet, pour vos champs cultivés en canola en 2011 (13, 14 et 20A-20B). Nous croyons qu'il pourrait être opportun de rencontrer un des conseillers en hydraulique agricole du MAPAQ soit à Drummondville ou à Nicolet. Nous avons remarqué que la conformation de vos champs, de même que l'égouttement de ces derniers seraient à revoir. Le conseiller pourrait regarder avec vous les différentes options ou solutions pour l'amélioration de l'égouttement de ceux-ci.

Malgré les faibles rendements, on note que la qualité du grain est de bonne qualité soit grade 1. On note aussi un faible taux de déchets de 1,5 % dans le grain. Le grain de canola peut facilement être battu à 2,5-3 % de déchets sans causer de problème. Le fait de battre le grain trop propre fait souvent en sorte de perdre une partie de la récolte au champ.

Les teneurs en huile et protéine ainsi que le profil d'acide gras sont conformes aux attentes. On voit également que le taux d'huile est assez élevé soit une moyenne de 47,04 %

Données recueillies par : Joëlle Cantin, stagiaire; Marilou Des Roberts, stagiaire; Brigitte Duval, agronome; Étienne Tardif, agronome; Denis Ruel, agronome

Rapport préparé par : Étienne Tardif, agronome TRT-ETGO Bécancour  
Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec

Date : 17 janvier 2012

**Annexe  
Ferme H  
Saint-Félix-de-Kingsey**



11 mai 2011  
Semis du canola



11 mai 2011  
Semoir Great plains utilisé pour le semis



11 mai 2011  
Semence mélangée avec Accuseed dans la trémie à céréale



11 mai 2011  
Quelques grains à la surface aux premiers essais de semis



26 mai 2011-Champ 20  
Levée variable et distribution inégale du canola, stade germination à cotylédon



**Annexe  
Ferme H  
Saint-Félix-de-Kingsey**



#7

2 juin 2011 Champ 13  
Stade cotylédon, levée et croissance variables



#8

21 juin 2011- champ 13  
Levée difficile, sol crouté



#9

7 juin 2011 :Champ 13  
Zone croutée avec nombreuses mottes, croissance inégale



#10

7 juin 2011 Champ 13  
Zone avec beaucoup de graminées annuelles



#11

7 juin 2011 Champ 20  
Distribution inégale de la population



#12

7 juin 2011  
Pression importante des mauvaises herbes et population de canola faible le long et dans les raies

**Annexe  
Ferme H  
Saint-Félix-de-Kingsey**



#13  
21 juin 2011- Champ 20  
Élongation des tiges premières fleurs



#14  
21 juin 2011- Champ 20  
Croissance difficile dans et sur le bord des raies



#15  
21 juin 2011 Champ 13  
Zone fraîche et croûtée Secteur où peu de plants établis



#16  
21 juin 2011 Champ 14  
Développement et répartition inégales des plants.



#17  
14 juillet 2011- Champ 13  
Floraison avancée Développement des plants limités, peu de branches



#18  
14 juillet 2011- Champ 20  
Floraison presque terminée, quelques fleurs ici et là, siliques avec grain aqueux

**Annexe  
Ferme H  
Saint-Félix-de-Kingsey**



28 juillet 2011 Champ 20  
Floraison terminée, siliques avec grains verts



28 juillet 2011 Champ 20  
Présence d'altises sur les siliques



11 août 2011-Champ 20  
Grains noirs dans les siliques du 2/3 du bas des plants, grains  
verts virant au brun dans le haut des plants



11 août 2011-Champ 20  
Développement déficient dans et le long des raies

Photos # : 1, 2, 3, 4, 17, 18, 19, 21, 22: Denis Ruel, agronome MAPAQ Centre-du-Québec du-Québec  
Photos # : 5,6,9,10,11,12,13,14,15,16: Joëlle Cantin , stagiaire. MAPAQ Centre-du-Québec du-Québec  
Photos # : 7,8: Pierre Chouinard, agronome MAPAQ Centre-du-Québec  
Photos # : 20: Brigitte Duval, agronome MAPAQ Centre-du-Québec