



Commission canadienne
des grains

Canadian Grain
Commission

ISSN 1700-2265

Qualité du canola de l'Ouest canadien 2008

Douglas R. DeClercq

Gestionnaire de programme, Services liés aux oléagineux

Contact : Véronique Barthet

Tél. : 204-984-5174

Courriel : vbarthet@grainscanada.gc.ca

Télééc. : 204-983-0724

Laboratoire de recherches sur les
grains

Commission canadienne des grains

303, rue Main, pièce 1404

Winnipeg (Manitoba) R3C 3G8

www.grainscanada.gc.ca

Canada

Qualité Innovation Service

Table des matières

Introduction	4
Sommaire	5
Bilan des conditions météorologiques et de production	6
Conditions météorologiques	6
Semis	6
Croissance.....	6
Récolte	7
Information sur la production et les grades.....	7
Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte	9
Qualité du canola —2008.....	11
Teneur en huile.....	16
Teneur en protéines.....	18
Teneur en protéines.....	18
Teneur en chlorophylle	19
Teneur en glucosinolates.....	21
Teneur en acides gras libres.....	22
Composition en acides gras.....	23

Tableaux

Tableau 1 – Canola, Canada n° 1 Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de 2008.....	5
Tableau 2 – Superficie ensemencée et production du canola de l'Ouest canadien.....	8
Tableau 3 – Enquête sur la récolte de 2008 Données qualitatives du canola, par grade et par province	12
Tableau 4 – Enquête sur la récolte de 2008 Données qualitatives du canola, par grade et par province	13
Tableau 5 – Enquête sur la récolte de 2008 Composition en acides gras, par grade et par province.....	14
Tableau 6 – Canola, Canada n° 1 Comparaison des données de l'enquête sur la récolte de 2008 avec les données expéditions récentes	15

Figures

Figure 1 – Carte de l'Ouest canadien indiquant les régions productrices traditionnelles de canola	4
---	---

Figure 2 – Enquête sur la récolte de 2008 Répartition des échantillons de <i>Brassica rapa</i> et <i>Brassica napus</i>	10
Figure 3 – Canola, Canada n° 1 Teneur en huile des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	17
Figure 4 – Canola, Canada n° 1 Teneur en protéines des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	18
Figure 5 – Canola, Canada n° 1 Teneur en chlorophylle des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	20
Figure 6 – Canola, Canada n° 1 Teneur en quantité totale des glucosinolates des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	21
Figure 7 – Canola, Canada n° 1 Teneur en acides gras libres des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	22
Figure 8 – Canola, Canada n° 1 Teneur en acide érucique des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	24
Figure 9 – Canola, Canada n° 1 Teneur en acide linoléique des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	24
Figure 10 – Canola, Canada n° 1 Teneur en acide oléique des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	25
Figure 11 – Canola, Canada n° 1 Teneur en acides gras saturés des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	25
Figure 12 – Canola, Canada n° 1 Indice d'iode des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008	26

Remerciements

Le Laboratoire de recherches sur les grains remercie de leur collaboration les producteurs de canola, les installations de manutention du grain et les usines de trituration d'oléagineux de l'Ouest canadien pour les échantillons de la nouvelle récolte de canola. Le LRG remercie également la Division des services à l'industrie de la Commission canadienne des grains qui a procédé au classement des échantillons soumis par les producteurs, ainsi que le personnel des Services liés aux oléagineux du LRG pour leur assistance technique. Les images des semences affichées sur la page couverture sont offertes à titre gracieux par l'unité de Biologie des grains du Laboratoire de recherches sur les grains de la Commission canadienne des grains.

Introduction

Le présent rapport fournit des données qualitatives et des renseignements tirés de l'enquête menée par la Commission canadienne des grains (CCG) sur le canola récolté dans l'Ouest canadien en 2008. Les données sur la qualité portent sur la teneur en huile, en protéines, en chlorophylle, en glucosinolates, en acides gras libres et sur la composition en acides gras des échantillons de l'enquête sur la récolte. Ces données sont fondées sur l'analyse des échantillons de canola soumis à la CCG pendant la période de récolte par les producteurs, les sociétés cérésières et les usines de trituration. La carte ci-dessous montre les régions productrices traditionnelles de canola dans l'Ouest canadien.

Figure 1 – Carte de l'Ouest canadien indiquant les régions productrices traditionnelles de canola



Source: Conseil canadien du canola

Sommaire

La récolte de canola engrangée dans l'Ouest canadien en 2008 se caractérise par une teneur en huile presque record, par une teneur en protéines inférieure et par une teneur en chlorophylle beaucoup plus réduite, si on la compare à la moyenne sur 10 ans. Comparativement à 2007, la teneur en huile moyenne (44,3 %) du canola, Canada n° 1, accuse une hausse de 1,0 %, tandis que la teneur en protéines moyenne (20,8 %) est en baisse de 0,9 %. La teneur moyenne en chlorophylle du canola, Canada n° 1, est de 11 mg/kg, ce qui représente une baisse notable par rapport à la valeur enregistrée en 2007 (15 mg/kg). Comparativement à 2007, la teneur en acide oléique du canola est en hausse (63,2 %), tandis que la teneur en acide linoléique (9,1 %) est en baisse. Dans le cas du canola, Canada n° 1, la teneur en acides gras saturés a affiché une légère hausse à 7,1 %, ce qui a donné un indice d'iode moyen inférieur de 111,5 unités. Les teneurs en acide érucique (0,01 %) et en glucosinolates, (9 µmol/g) sont semblables aux valeurs de l'an dernier et correspondent aux normes applicables au canola. Les données sur les acides gras libres (AGL) du canola, Canada n° 1, sont considérablement inférieures à celles de la récolte de 2007. Contrairement aux autres années, la récolte de canola de 2008 ne présente que des variations mineures, selon les régions, dans les teneurs en huile et en protéines et dans la composition en acides gras.

**Tableau 1 – Canola, Canada n° 1
Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de 2008**

Paramètre de qualité	2008	2007	Moyenne de 1998-2007
Teneur en huile ¹ , %	44,3	43,4	43,2
Teneur en protéines ² , %	20,8	21,7	21,6
Teneur en protéines, déshuilée ² , %	40,3	41,2	41,0
Teneur en chlorophylle de la graine, mg/kg	11	15	15
Teneur totale en glucosinolates ¹ , mmol/g	9	10	10
Acides gras libres, %	0,10	0,18	0,23
Acide érucique, % en huile	0,01	0,04	0,12
Acide linoléique, % en huile	9,1	9,8	9,9
Acide oléique, % en huile	63,2	61,5	61,3
Total des acides gras saturés ³ , % en huile	7,1	7,0	7,1
Indice d'iode	111	113	113

¹ Base humide de 8,5 %

² N x 6,25, base humide de 8,5 %

³ Le total des acides gras saturés est la somme des acides suivants : palmitique (C16 :0), stéarique (C18:0), arachidique (C20:0), béhénique (C22:0), et lignocérique (C24:0).

Bilan des conditions météorologiques et de production

Conditions météorologiques

La configuration des températures et des pluies dans l'Ouest canadien pour la saison de croissance 2008 se trouve sur le site de l'ARAP (http://www.agr.gc.ca/pfra/drought/drmmaps_f.htm). Le début de la saison de croissance 2008 a été marqué par du temps printanier dans les provinces des Prairies. Du temps plus frais et humide que la normale pendant la saison de croissance a caractérisé une bonne partie du Sud, alors que certaines régions du Nord ont connu des conditions de quasi-sécheresse. Le Service de météorologie et de surveillance des récoltes de la Commission canadienne du blé a fourni la plupart des renseignements sur les conditions météorologiques pour l'enquête sur la campagne 2008.

Semis

Le début du printemps a été caractérisé par des températures très fraîches qui ont retardé l'ensemencement dans le Sud et ralenti la fonte des neiges dans les régions nordiques. Les températures froides des sols ont retardé la germination et la levée des cultures n'a pas été très bonne dans les régions où les semis ont été hâtifs. Entre la fin d'avril et la mi-mai, des précipitations variant de modérées à abondantes se sont abattues dans le Sud apportant l'humidité requise pour les semis et la germination des cultures. Le sol étant plutôt sec dans la plus grande partie des régions nordiques, on a pu faire les semis avant la fin de mai malgré les abondantes chutes de neige reçues dans ces régions. La tendance au temps sec s'est maintenue dans le Nord pendant toute la première moitié de la campagne agricole.

Croissance

Les précipitations enregistrées en juin se situaient près ou légèrement au-dessus des normales dans la plus grande partie des Prairies, ce qui a donné de l'élan aux prévisions de récoltes. Durant les mois de mai et de juin, les températures se situaient passablement au-dessous des normales, retardant d'autant la croissance. À la fin de juin, la croissance était en retard de 10 jours à deux semaines par rapport à la normale, mais l'état des cultures variait de bon à excellent dans la plupart des régions. Dans l'Ouest des Prairies, on a observé des températures modérées en juillet et de nombreuses stations ont enregistré des moyennes mensuelles se situant de 2 à 5 degrés Celsius en-dessous des moyennes reçues en 2007. Les températures plus fraîches ont permis aux récoltes de ne subir aucun stress important pendant l'étape de la reproduction. Les conditions sèches ont persisté dans les régions nordiques en juillet ce qui a entraîné une certaine détérioration des récoltes. La région de la rivière de la Paix, tant en Alberta qu'en Colombie-Britannique, a connu du temps sec durant

tout le mois de juillet et des températures au-dessus des normales, faisant subir un stress important aux récoltes, et réduisant considérablement les prévisions relatives au rendement. Dans les régions plus au nord de l'Alberta et de la Saskatchewan, des températures plus fraîches que les normales en juillet ont contribué à maintenir l'état des récoltes jusqu'à l'arrivée des pluies à la fin de juillet et au début d'août.

Récolte

Des températures au-dessus des normales ont été enregistrées en août dans toutes les Prairies, favorisant la croissance. Toutefois, on a signalé du gel et des dommages aux récoltes durant le mois dans certaines régions de l'Alberta et dans l'Ouest de la Saskatchewan. Des températures plus chaudes ont permis de commencer à récolter le canola au cours de la première semaine de septembre. Des pluies persistantes au cours de la dernière semaine d'août et les dix premiers jours de septembre ont toutefois ralenti la récolte. Les températures sont demeurées clémentes en septembre, de nombreuses régions ayant enregistré le premier gel d'automne une à deux semaines plus tard que normalement. Ces conditions ont permis aux récoltes tardives de poursuivre leur croissance jusqu'à maturité sans que la qualité en souffre sérieusement. Des conditions plus sèches et plus chaudes se sont installées dans l'ensemble des Prairies, de la mi-septembre à la mi-octobre, et la récolte a pu être complétée rapidement. Près de 95 % de la récolte de canola de l'Ouest canadien avait été engrangée à la mi-octobre.

Information sur la production et les grades

Les agriculteurs de l'Ouest canadien ont semencé 6,5 millions d'hectares (ha) de terres en canola en 2008, ce qui représente un gain de 3 % par rapport à l'année précédente (tableau 2). Dans la *Série de rapports sur les grandes cultures n° 8*, Statistique Canada révèle qu'en 2008, le rendement moyen de la production de l'Ouest canadien enregistré (1 900 kg/ha) est considérablement plus élevé que le rendement de 2007 (1 500 kg/ha) et celui de la moyenne décennale, soit 1 510 kg/ha.

En raison de la hausse des rendements, la production totale de canola de l'Ouest canadien a atteint un record de 12,5 millions de tonnes (Mt), soit 5 millions de tonnes de plus que la moyenne décennale de 7,5 Mt. Selon les estimations de production des provinces publiées par Statistique Canada le 4 décembre 2008, 21 % du canola cultivé provenait du Manitoba, 45 % de la Saskatchewan et 35 % de l'Alberta et de la Colombie-Britannique.

La répartition des grades de la récolte de canola de 2008 est la meilleure que l'on ait enregistrée depuis quelques années, et nettement supérieure à celle de 2004, qui avait pour une grande partie subi des dommages causés par le gel. Selon le rapport n° 29 publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Revitalisation rurale de la Saskatchewan, la récolte de canola de cette province en 2008 était constituée à 90 % de canola, Canada n° 1, comparativement à 80 % en 2007 et à la moyenne décennale de 75 %. Les

mauvaises conditions météorologiques de septembre et octobre ont entraîné un déclassé des cultures dans certaines régions du Nord de la Saskatchewan et de l'Alberta.

Tableau 2 – Superficie ensemencée et production du canola de l'Ouest canadien

	Superficie ensemencée ¹		Production ¹		Production moyenne ²
	2008	2007	2008	2007	1998-2007
	en milliers d'hectares		en milliers de tonnes		en milliers de tonnes
Manitoba	1255	1238	2576	1950	1611
Saskatchewan	3116	2995	5629	4082	3232
Alberta ³	2129	2066	4355	3450	2630
Ouest canadien	6,500	6,299	12,560	9,482	7,474

¹ Source: Série de rapports sur les grandes cultures, n° 7, 4 décembre 2008; Statistique Canada

² Source: Série de rapports sur les grandes cultures, estimations finales révisées pour 1998-2007

³ Comprend la partie du district de la rivière de la Paix qui se situe en Colombie,-Britannique

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte

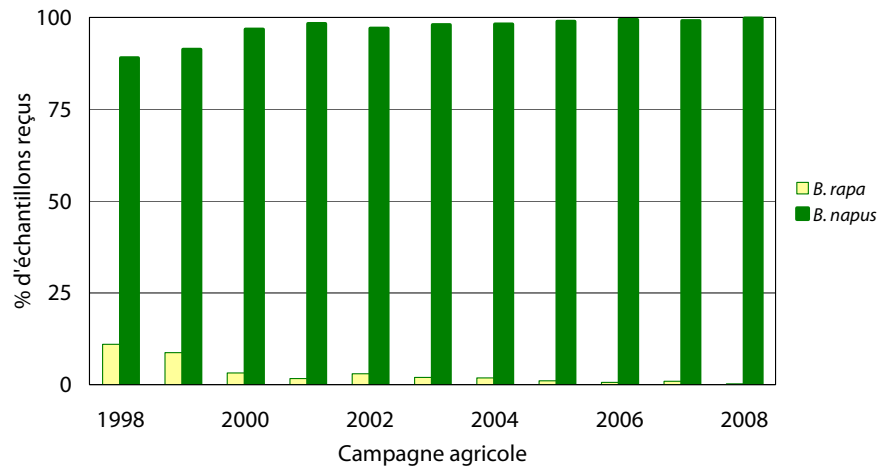
Les échantillons utilisés par la Commission canadienne des grains pour l'enquête sur la récolte du canola sont soumis par des producteurs, des usines de trituration et des installations de manutention du grain répartis dans tout l'Ouest canadien. Dans un premier temps, on nettoie les échantillons pour enlever les impuretés. La Division des services à l'industrie de la Commission canadienne des grains attribue un grade à tous les échantillons soumis. Les analyses qui suivent servent à déterminer la teneur en huile, en protéines, en chlorophylle et la teneur totale en glucosinolates à l'aide d'un spectromètre à balayage dans le proche infrarouge de modèle NIRSystems 6500.

Des échantillons composites servent à analyser la teneur en acides gras libres et la composition en acides gras. Les échantillons composites sont préparés en mélangeant les échantillons de canola, Canada n° 1 par district agricole provincial, les échantillons de canola, Canada n° 2 par province, et les échantillons de canola, Canada n° 3, et ceux de canola, Canada échantillon, en fonction de l'ensemble de l'Ouest canadien.

L'enquête sur la récolte de cette année s'appuie sur 1 677 échantillons de canola, comparativement à 2 015 en 2007. Les échantillons de graines produisant une huile spéciale, notamment à haute teneur en acide oléique, à faible teneur en acide linoléique et à haute teneur en acide érucique, n'ont pas été considérés dans le présent rapport.

Pendant la période visée par l'enquête, la Saskatchewan a fourni 760 échantillons, l'Alberta et la Colombie-Britannique en ont fourni 451, et le Manitoba, 466. Les facteurs de pondération utilisés pour calculer les moyennes provinciales et celles de l'Ouest canadien ont été établis à partir de la production moyenne des cinq dernières années de chaque district agricole et des estimations de production des provinces publiées par Statistique Canada le 2 octobre 2008 dans la *Série de rapports sur les grandes cultures n° 7*. Les facteurs servant à calculer la répartition des grades sont tirés des rapports sur les cultures publiés par les compagnies céréalères et les services agricoles provinciaux.

Figure 2 – Enquête sur la récolte de 2008
Répartition des échantillons de *Brassica rapa* et *Brassica napus*



Qualité du canola —2008

Les tableaux 3, 4 et 5 contiennent des données détaillées sur la qualité du canola de l'Ouest canadien récolté en 2008. Le tableau 6 donne une comparaison de la qualité des exportations récentes de canola. Le nombre d'échantillons recueillis pour chaque grade ou dans chaque province ne reflète pas nécessairement de manière fidèle la production ni la répartition des grades. Cependant, la CCG disposait d'un nombre suffisant d'échantillons pour obtenir des données représentatives de la qualité du canola dans chaque province. Les moyennes de chaque province ont été calculées à partir des résultats obtenus dans chaque district agricole, pondérés selon une combinaison de la production moyenne sur cinq ans par district agricole et une estimation de la répartition des grades des bulletins de moisson. Pour calculer les valeurs moyennes pour chaque grade de l'Ouest canadien, les moyennes provinciales sont pondérées à partir de la production et de la répartition des grades estimées par Statistique Canada.

Les valeurs relatives aux teneurs en huile et en protéines qui figurent ci-dessous sont présentées en tenant compte du taux d'humidité historique de 8,5 % utilisé par la CCG pour effectuer des comparaisons sur une base annuelle et régionale. Certaines régions ont connu du temps humide pendant la moisson. On peut donc s'attendre à ce que le taux d'humidité des premières exportations de canola en 2008-2009 soit plus élevé que le taux moyen d'humidité du canola exporté en 2007-2008. En octobre 2008, la teneur moyenne en humidité des exportations de canola au départ de Vancouver était de 8,3 %, soit 0,4 % de plus que la teneur enregistrée en 2007-2008 (7,9 %) (tableau 6). La teneur en eau des exportations effectuées à partir de Thunder Bay en octobre 2008 se situait également à 8,3 %, en hausse de 1,7 % par rapport à la moyenne enregistrée en 2007-2008, soit 6,6 %. La teneur en eau des échantillons de l'enquête sur la récolte n'a pas été considérée dans le présent rapport, car d'importants changements auraient pu survenir au cours de la manutention, du nettoyage et de l'entreposage de ces échantillons.

Les récentes exportations de canola commercialement propre depuis Vancouver contenaient respectivement 1,7 % d'impuretés, ce qui influencera les facteurs de qualité comme la teneur en huile, en chlorophylle et en acides gras libres. Les exportations de canola contenant plus de 2,5 % d'impuretés sont considérées non commercialement propres (NCC), et leurs valeurs liées aux facteurs qualitatifs seront encore plus réduites.

Tableau 3 – Enquête sur la récolte de 2008
Données qualitatives du canola, par grade et par province

	Nombre d'échantillons analysés	Teneur en huile ¹			Teneur en protéines ²			Teneur en chlorophylle mg/kg		
		moyenne	min.	max.	moyenne	min.	max.	moyenne	min.	max.
Canola, Canada n° 1										
Manitoba	452	43,5	37,8	48,4	21,4	16,5	25,7	12	1	32
Saskatchewan	714	44,6	34,6	51,5	20,3	15,6	29,1	12	0	33
Alberta ³	428	44,5	37,7	50,8	21,0	14,9	27,1	10	0	37
Ouest canadien⁴	1594	44,3	34,6	51,5	20,8	14,9	29,1	11	0	37
Canola, Canada n° 2										
Manitoba	12	42,9	40,3	44,5	21,7	19,4	25,8	21	5	39
Saskatchewan	28	43,0	38,1	47,6	21,8	17,5	29,3	23	7	51
Alberta ³	14	43,5	39,6	47,2	21,4	18,2	25,1	29	9	66
Ouest canadien⁴	54	43,1	38,1	47,6	21,7	17,5	29,3	25	5	66
Canola, Canada n° 3										
Manitoba	1	42,6	42,6	42,6	21,9	21,9	21,9	16	16	16
Saskatchewan	8	45,2	41,4	47,3	19,0	16,9	22,8	20	4	49
Alberta ³	5	42,9	40,9	45,2	21,7	20,7	23,1	48	32	65
Ouest canadien⁴	14	43,8	40,9	47,3	20,6	16,9	23,1	29	4	65
Canola, Échantillon, Canada										
Ouest canadien⁴	15	43,6	38,3	48,7	20,6	14,7	24,5	13	3	31

¹ Base humide de 8,5 %

² %, N x 6,25, base humide de 8,5 %

³ Comprend la partie du district de la rivière de la Paix qui se situe en Colombie-Britannique

⁴ Les valeurs sont les moyennes pondérées basées sur la production estimée pour chaque province par Statistique Canada.

Tableau 4 – Enquête sur la récolte de 2008
Données qualitatives du canola, par grade et par province

	Nombre d'échantillons analysés	Glucosinolates ¹ mol/g			Teneur en acides gras libres %
		moyenne	min.	max.	
Canola, Canada n° 1					
Manitoba	452	8,6	3	14	0,12
Saskatchewan	714	8,6	4	18	0,08
Alberta ²	428	8,5	4	22	0,12
Ouest canadien³	1594	8,5	3	22	0,10
Canola, Canada n° 2					
Manitoba	12	9,6	7	11	0,25
Saskatchewan	28	10,3	5	14	0,32
Alberta ²	14	9,3	7	16	0,36
Ouest canadien³	54	9,9	5	16	0,32
Canola, Canada n° 3					
Manitoba	1	11,4	11	11	-
Saskatchewan	8	9,9	9	12	-
Alberta ²	5	9,6	8	12	-
Ouest canadien³	14	10,1	8	12	0,32
Canola, Échantillon Canada					
Ouest canadien³	15	11,0	8	15	0,32

¹ Base humide de 8,5 %; total des glucosinolates

² Comprend la partie du district de la rivière de la Paix qui se situe en Colombie-Britannique

³ Les valeurs sont les moyennes pondérées basées sur la production estimée pour chaque province par Statistique Canada.

Tableau 5 – Enquête sur la récolte de 2008
Composition en acides gras, par grade et par province

	Composition en acides gras ¹ , %								
	C16:0	C16:1	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	C20:0	C20:1	C20:2
Canola, Canada n° 1									
Manitoba	3,9	0,3	1,9	63,0	18,7	9,1	0,7	1,2	0,1
Saskatchewan	3,9	0,3	1,9	63,2	18,5	9,1	0,7	1,2	0,1
Alberta ⁴	3,9	0,3	1,9	63,4	18,2	9,1	0,6	1,2	0,1
Ouest canadien⁵	3,9	0,3	1,9	63,2	18,4	9,1	0,7	1,2	0,1
Canola, Canada n° 2									
Manitoba	3,9	0,3	1,8	61,8	19,6	9,4	0,7	1,2	0,1
Saskatchewan	4,0	0,3	1,9	61,9	19,0	9,7	0,6	1,3	0,1
Alberta ⁴	3,9	0,3	1,8	60,9	19,4	10,4	0,7	1,3	0,1
Ouest canadien⁵	3,9	0,3	1,9	61,6	19,2	9,8	0,7	1,3	0,1
Canola, Canada n° 3									
Ouest canadien⁵	3,9	0,3	1,9	61,7	18,7	10,3	0,7	1,3	0,1
Canola, Échantillon Canada									
Ouest canadien⁵	3,8	0,2	1,9	63,1	18,2	9,7	0,7	1,2	0,1
	Composition en acides gras ¹ , %				Total, gras saturés ²	Indice d'iode ³			
	C22:0	C22:1	C24:0	C24:1					
Canola, Canada n° 1									
Manitoba	0,3	0,0	0,2	0,2	7,1	112			
Saskatchewan	0,3	0,0	0,2	0,2	7,1	112			
Alberta ⁴	0,3	0,0	0,2	0,2	7,1	111			
Ouest canadien⁵	0,3	0,0	0,2	0,2	7,1	111			
Canola, Canada n° 2									
Manitoba	0,4	0,0	0,2	0,2	7,1	113			
Saskatchewan	0,3	0,1	0,2	0,2	7,1	113			
Alberta ⁴	0,4	0,0	0,2	0,2	7,0	115			
Ouest canadien⁵	0,4	0,0	0,2	0,2	7,1	114			
Canola, Canada n° 3									
Ouest canadien⁵	0,4	0,0	0,3	0,2	7,1	114			
Canola, Échantillon Canada									
Ouest canadien⁵	0,3	0,0	0,2	0,2	6,9	113			

¹ Pourcentage du total des acides gras saturés, comprenant les suivants : palmitique (C16:0), palmitoléique (C16:1), stéarique (C18:0), oléique (C18:1), linoléique (C18:2), linoléique (C18:3), arachidique (C20:0), eicosénoïque (C20:1), eicosadiénoïque (C20:2), béhénique (C22:0), érucique (C22:1), lignocérique (C24:0) et nervonique (C24:1)

² Le total des acides gras saturés est la somme des acides suivants : palmitique (C16:0), stéarique (C18:0), arachidique (C20:0), béhénique (C22:0) et lignocérique (C24:0)

³ Calculé d'après la composition en acides gras

⁴ Comprend la partie du district de la rivière de la Paix qui se situe en Colombie-Britannique

⁵ Les valeurs sont les moyennes pondérées basées sur la production estimée pour chaque province par Statistique Canada.

**Table 6 – Canola, Canada n° 1
Comparaison des données de l'enquête sur la récolte de 2008 avec les données
expéditions récentes**

Paramètres qualitatifs	Enquête de 2008	Exportations d'octobre 2008		Exportations de 2007-2008	
		Thunder Bay	Vancouver	Thunder Bay	Vancouver
Teneur en huile ¹ , %	44,3	41,9	43,8	42,1	43,5
Teneur en protéines ² , %	20,8	21,1	20,7	22,1	21,3
Teneur en protéines, déshuilée ² , %	40,3	39,0	39,7	40,8	40,7
Teneur en chlorophylle de la graine, mg/kg	11	14	14	14	21
Teneur totale en glucosinolates, µmol/g	9	12	11	11	12
Acides gras libres, %	0,10	0,46	0,28	0,52	0,40
Acide érucique, % en huile	0,01	0,00	0,05	0,02	0,06
Acide oléique, % en huile	63,2	62,2	63,1	61,8	60,5
Acide linoléique, % en huile	9,1	9,5	9,4	9,9	10,8
Total des acides gras saturés ³ , % en huile	7,1	7,1	7,0	7,1	6,9
Indice d'iode	111,5	113,0	112,2	113,4	115,6
Teneur en eau des exportations, %	n/a	8,3	8,3	6,6	7,9
Teneur en impuretés, %	0,0	3,4	1,7	2,2	1,9
Nombre d'échantillons des expéditions	1 594	1	18	4	146

¹ Base humide de 8,5 %

² %, N x 6,25; base humide de 8,5 %

³ Le total des acides gras saturés est la somme des acides suivants : palmitique (C16:0), stéarique (C18:0), arachidique (C20:0), béhénique (C22:0) et lignocérique (C24:0).

⁴ Les exportations commercialement propres contiennent jusqu'à 2,5 % d'impuretés, alors que les échantillons de l'enquête sont exempts d'impuretés.

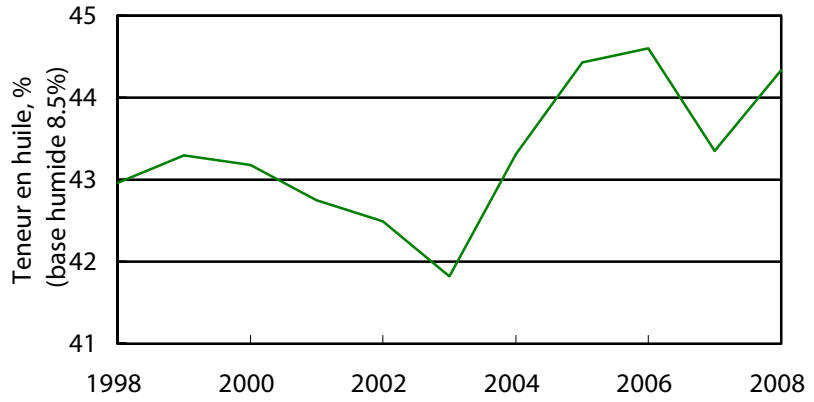
Teneur en huile

Dans le cas du canola, Canada n° 1, la moyenne de la teneur en huile (44,3 %) pour 2008 est en hausse de 0,9 % par rapport à 2007 (43,4 %) et en avance de 1,1 % par rapport à la moyenne décennale (1998-2007), soit 43,2 %. Au Manitoba, la teneur en huile moyenne (43,5 %) est inférieure à celles de la Saskatchewan (44,6 %) et de l'Alberta (44,5 %). Comparativement à 2007, les teneurs moyennes en huile ont augmenté de 1,9 %, 1,3 % et 0,1 % respectivement pour le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta. Les échantillons de canola, Canada n° 1 fournis par les producteurs de l'ensemble de l'Ouest canadien présentent des teneurs en huile allant de 34,6 % à 51,5 %. La teneur en huile du canola, Canada n° 2 est nettement inférieure à celle du canola, Canada n° 1 (tableau 3).

La hausse des teneurs en huile observée dans les échantillons de l'enquête 2008 résulte des conditions de croissance généralement plus fraîches qui ont prévalu en juillet dans la grande majorité des régions de culture du canola dans l'Ouest canadien. Toutefois, les conditions de sécheresse et de chaleur élevée observées dans la région de la rivière de la Paix, en Alberta et en Colombie-Britannique, ont imposé un stress aux cultures de canola et ont réduit la teneur en huile du canola cultivé dans cette région. De manière générale, les conditions de croissance fraîches pendant la floraison ont tendance à favoriser la production de graines de canola à teneur élevée en huile, mais à faible teneur en protéines.

En octobre 2008, la teneur en huile moyenne des exportations de canola au départ de Vancouver s'établissait à 43,8 %, soit en hausse de 0,3 % par rapport à la teneur moyenne de 43,5 % enregistrée en 2007-2008 (tableau 6). On peut s'attendre à ce que la teneur en huile moyenne des autres exportations qui partiront de Vancouver en 2008-2009 demeure voisine de 44 %, à un taux d'humidité de 8,5 %. En octobre 2008, la teneur en huile moyenne des exportations de canola depuis Thunder Bay était de 41,9 %, donc assez semblable à celle de 2007-2008, soit 42,1 %.

**Figure 3 – Canola, Canada n° 1
Teneur en huile des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1998–2008**



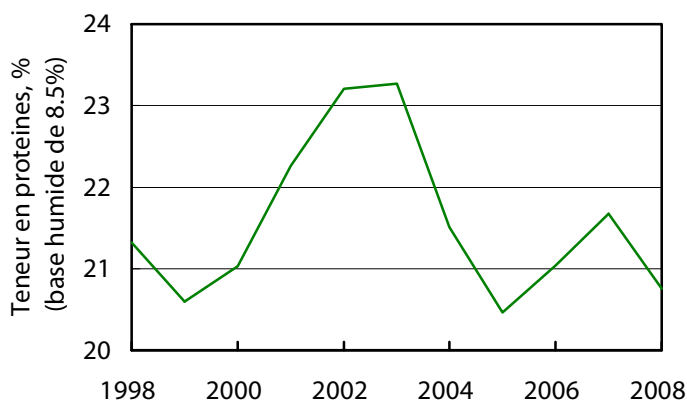
Moyenne de 2008	44,3 %
Moyenne de 2007	43,4 %
Moyenne de 1998–2007.....	43,2 %

Teneur en protéines

La teneur moyenne en protéines brutes (20,8 %) est en baisse de 0,9 % par rapport à la moyenne de 2007 (21,7 %); elle est également inférieure à la moyenne sur dix ans, soit 21,6 %. La teneur en protéines du canola pour la campagne de 2008 a atteint 40,3 %, calculée selon un taux d'humidité de 8,5 %, graine déshuilée, comparativement à 41,2 % en 2007. La teneur en protéines enregistrée dans les échantillons de canola de la Saskatchewan (20,3 %) est inférieure à celle du Manitoba (21,4 %) et à celle de l'Alberta (21,0 %). Les échantillons de canola, Canada n° 1 soumis par les producteurs de tout l'Ouest canadien présentent des teneurs en protéines allant de 14,9 % à 29,1 %.

La teneur en protéines moyenne des exportations de canola au départ de Vancouver s'est établie à 20,7 % en octobre 2008, en baisse de 0,6 % par rapport à la moyenne de 21,3 % enregistrée en 2007-2008 (tableau 6). La teneur en protéines des exportations au départ de Vancouver devrait demeurer près de ce taux durant le reste de la saison d'expédition 2008-2009. La teneur en protéines moyenne des expéditions de canola effectuées à partir de Thunder Bay en octobre 2008 était de 21,1 %, en baisse de 1,0 % par rapport à la moyenne de 22,1 % enregistrée en 2007-2008.

**Figure 4 – Canola, Canada n° 1
Teneur en protéines des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1998–2008**



Moyenne de 2008	20,8 %
Moyenne de 2007	21,7 %
Moyenne de 1998–2007	21,6 %

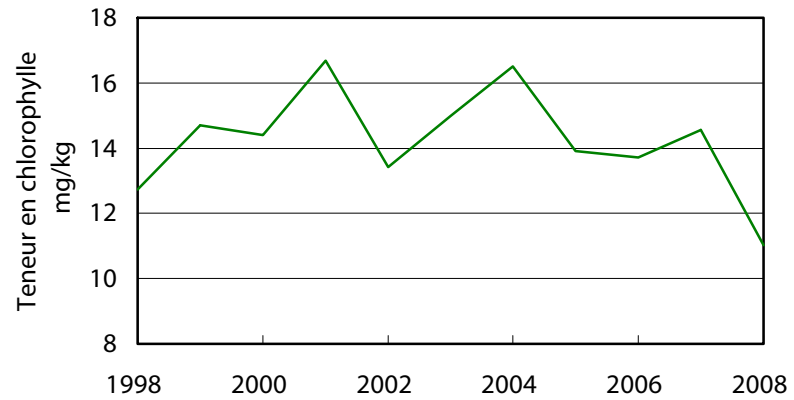
Teneur en chlorophylle

Les échantillons de canola, Canada n° 1 de la récolte 2008 fournis par les producteurs ont atteint une teneur moyenne en chlorophylle de 11 mg/kg, soit une valeur inférieure aux 15 mg/kg enregistrés pour la récolte 2007 (tableau 1). La teneur moyenne en chlorophylle était légèrement inférieure dans les échantillons de l'Alberta comparativement à ceux du Manitoba et de la Saskatchewan. La teneur moyenne en chlorophylle du canola, Canada n° 2, a atteint 25 mg/kg, soit une valeur considérablement plus basse que les 32 mg/kg enregistrés pour ce grade en 2007.

Les discussions avec les producteurs et les transformateurs ont permis de conclure que les teneurs en graines nettement vertes étaient inférieures à celles de 2007, et qu'elles constituaient un facteur de déclassement beaucoup moins grand que lorsque la gelée endommage la récolte. Les conditions froides et humides de la fin de l'automne ont compliqué les travaux de moisson de la récolte 2008 dans certaines régions du Nord de l'Alberta et de la Saskatchewan. Dans l'ensemble, le nombre de graines nettement vertes et la quantité de chlorophylle par graine verte étaient inférieurs aux valeurs de la récolte 2007.

En octobre 2008, la teneur moyenne en chlorophylle des exportations de canola au départ de Vancouver et de Thunder Bay s'est établie à 14 mg/kg. Les teneurs enregistrées à Vancouver pour le mois d'octobre 2008 étaient considérablement plus basses que les teneurs moyennes de chlorophylle enregistrées dans les exportations de 2007-2008. On s'attend à ce que les teneurs en chlorophylle des cargaisons de canola exportées à partir de Vancouver demeurent en-deçà des valeurs moyennes enregistrées en 2007-2008 (tableau 6).

Figure 5 – Canola, Canada n° 1
Teneur en chlorophylle des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1998–2008

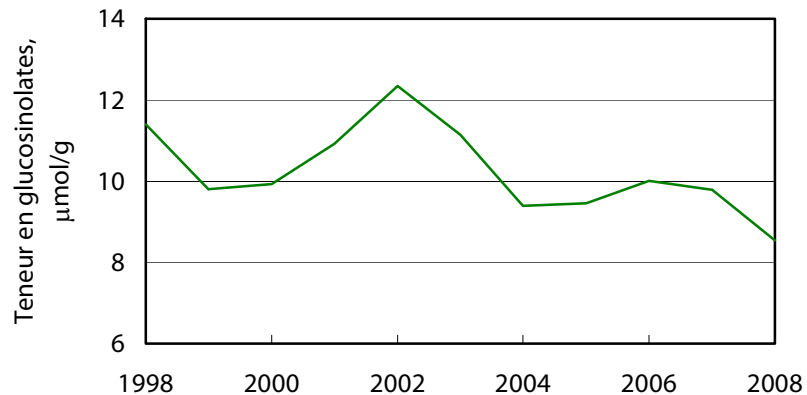


Moyenne de 2008 11 mg/kg
Moyenne de 2007 15 mg/kg
Moyenne de 1998–2007 15 mg/kg

Teneur en glucosinolates

En 2008, la teneur totale en glucosinolates des graines de canola (9 $\mu\text{mol/g}$) est inférieure à celle enregistrée en 2007 (10 $\mu\text{mol/g}$). L'absence de stress thermique généralisé et la forte proportion d'échantillons de *Brassica napus* recueillis dans le cadre de l'enquête sur la récolte de 2008 ont contribué à la faiblesse de la teneur en glucosinolates de l'ensemble de la récolte. En 2008, les échantillons transmis au LRG étaient constitués à plus de 99 % de *Brassica napus*, comme en 2007 alors qu'ils en étaient à 99 %. La teneur moyenne en glucosinolates dans les exportations de canola au départ de Vancouver et de Thunder Bay en octobre 2008 indique que les teneurs seront semblables à celles enregistrées durant la saison d'expédition 2007-2008.

Figure 6 – Canola, Canada n° 1
Teneur en quantité totale des glucosinolates des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1998–2008

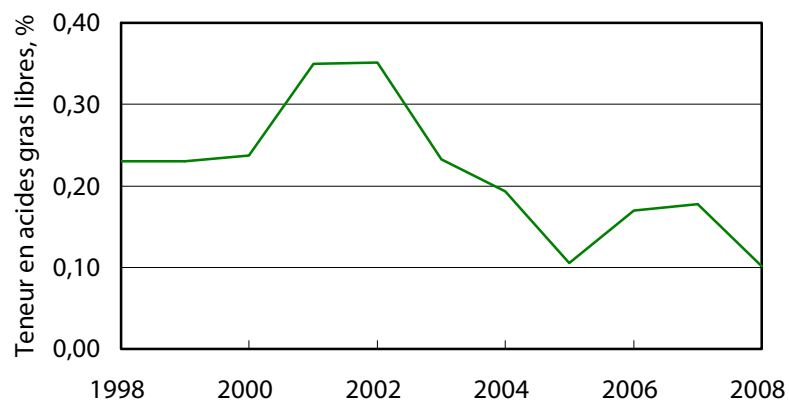


Moyenne de 2008 9 $\mu\text{mol/g}$
Moyenne de 2007 10 $\mu\text{mol/g}$
Moyenne de 1998–2007 10 $\mu\text{mol/g}$

Teneur en acides gras libres

Le canola, Canada n° 1 de l'enquête sur la récolte 2008 a une teneur moyenne en acides gras libres de 0,10 %. Cette valeur est considérablement plus faible que celle enregistrée en 2007 (0,18 %) et que la moyenne à long terme (0,23 %). Cependant, les conditions de moisson très humides ou un entreposage inadéquat, surtout dans les régions nordiques de la zone de culture du canola, ont pu entraîner une augmentation de la teneur en acides gras libres. Les échantillons de certaines régions présentent une teneur en acides gras libres bien plus forte (de 0,6 % à 0,8 %) que la moyenne obtenue dans l'Ouest canadien pour le canola, Canada n° 1, soit 0,10 %. Dans le cas des premières exportations de canola, Canada n° 1 effectuées en 2008-2009, la teneur en acides gras libres devrait se situer autour de 0,3 % (tableau 6). Étant donné que la teneur en acides gras libres s'accroît avec le temps, on s'attend à ce que les teneurs en acides gras libres du canola, Canada n° 1 des exportations de 2008-2009 soient légèrement plus élevées que les valeurs enregistrées pour les expéditions d'octobre.

**Figure 7 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acides gras libres des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1998–2008**



Moyenne de 2008	0,10 %
Moyenne de 2007	0,18 %
Moyenne de 1998–2007	0,23 %

Composition en acides gras

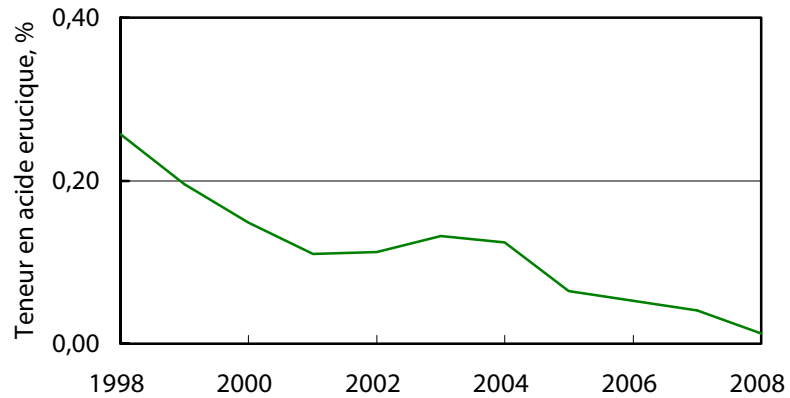
L'indice d'iode moyen relevé dans les échantillons de canola de l'enquête sur la récolte de 2008 était de 111 unités, soit 2 unités de moins que la valeur (113 unités) relevée en 2007 (tableau 2). La teneur en acide linoléique moyenne obtenue en 2008 (9,1 %) est en recul par rapport à celle de 2007 (9,8 %) et à la moyenne décennale (9,9 %). La teneur en acide oléique moyenne de la récolte 2008 a augmenté de 1,7 %, tandis que la teneur en acide linoléique et linoléique a diminué de 0,7 % et de 0,9 % respectivement.

En 2008, la teneur en acide linoléique moyenne de 9,1 % dans les trois provinces demeure inchangée. De manière générale, en Alberta, on aurait enregistré une teneur en acide linoléique moyenne considérablement plus forte qu'en Saskatchewan et au Manitoba. Ce sont les conditions voisines de la sécheresse ayant sévi dans la région de la rivière de la Paix, dans le nord de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, qui sont responsables de l'importante baisse de la teneur en acide linoléique par rapport à la valeur de 10,9 % enregistrée en 2007.

La teneur moyenne en acide érucique de la récolte 2008 s'est établie à 0,01 %, en baisse par rapport à la valeur de 0,04 % obtenue en 2007, et bien en deçà de la moyenne décennale (0,12 %). La teneur moyenne en acides gras saturés s'est établie à 7,1 % en 2008, en légère hausse par rapport à 2007 (7,0 %). Les teneurs en acides gras saturés étaient sensiblement les mêmes dans les trois provinces en 2008. De manière générale, les échantillons de la partie sud des Prairies présentent des teneurs en acides gras saturés considérablement plus élevées que ceux des régions plus au nord. Toutefois, ce ne fut pas le cas en 2008, en raison des températures plus froides dans le Sud et des conditions voisines de la sécheresse dans la région de la rivière de la Paix, dans le nord de l'Alberta et de la Colombie-Britannique.

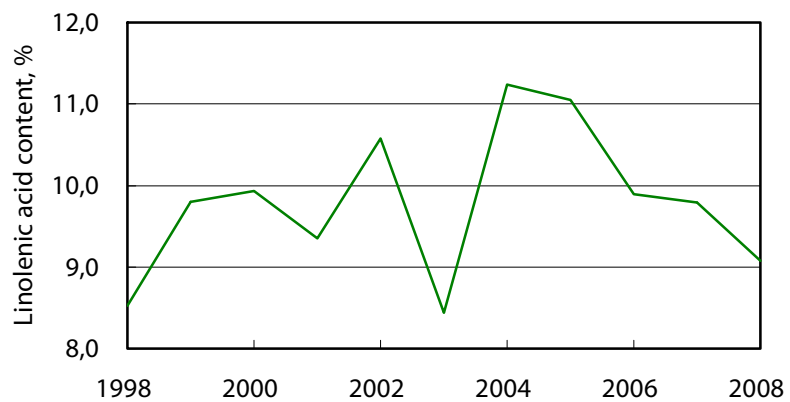
Selon les données des exportations recensées en octobre 2008, la teneur en acide linoléique des cargaisons de canola, Canada n° 1 au départ de Vancouver était en baisse de 1,4 % par rapport à la teneur moyenne de 9,4 % (tableau 5). Pour les exportations effectuées en octobre à partir de Thunder Bay, la teneur moyenne en acide linoléique a diminué de 0,4 % pour s'établir à 9,5 %. À 112 unités, l'indice d'iode des exportations de canola en partance de Vancouver a reculé de plus de 3 unités par rapport aux niveaux de 2007-2008. Pour les exportations de canola effectuées en octobre à partir de Thunder Bay, l'indice d'iode a diminué de moins d'une unité par rapport à 2007-2008. On a en outre enregistré une hausse de 0,1 % dans la teneur moyenne en acides gras saturés enregistrée dans les cargaisons expédiées en octobre à partir de Vancouver. La teneur en acide érucique enregistrée pour l'ensemble des exportations de la saison d'expédition 2008-2009 devrait rester près de 0,1 %.

**Figure 8 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acide érucique des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1998–2008**



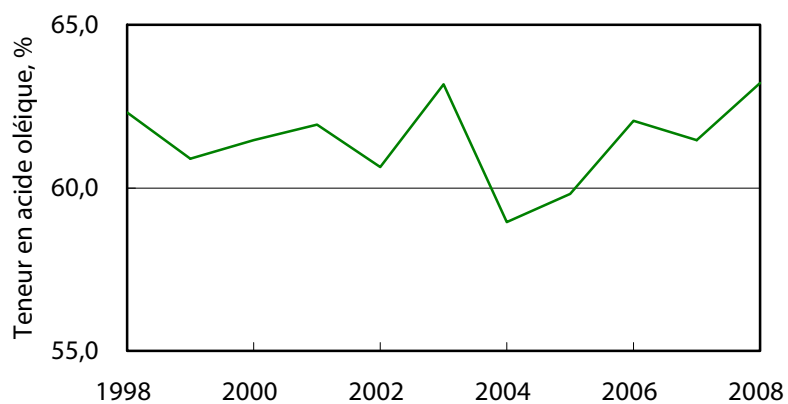
Moyenne de 20080,01 %
Moyenne de 20070,04 %
Moyenne de 1998–20070,12 %

**Figure 9 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acide linoléique des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1998–2008**



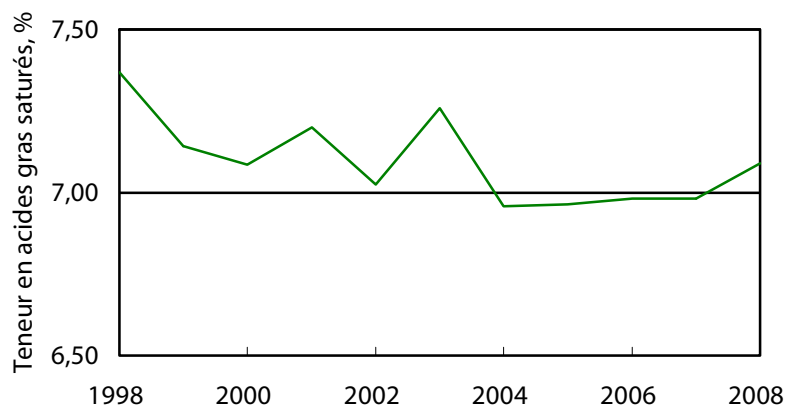
Moyenne de 2008 9,1 %
Moyenne de 2007 9,8 %
Moyenne de 1998–2007 9,9 %

**Figure 10 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acide oléique des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1998–2008**



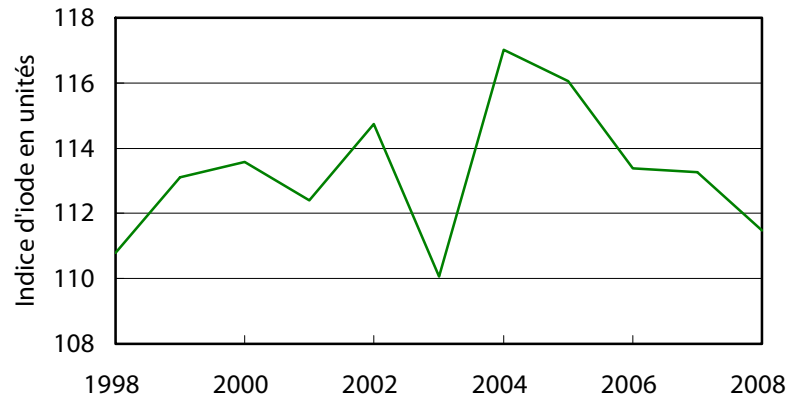
Moyenne de 200863,2 %
Moyenne de 200761,5 %
Moyenne de 1998–200761,3 %

**Figure 11 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acides gras saturés des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1998–2008**



Moyenne de 20087,1 %
Moyenne de 20077,0 %
Moyenne de 1998–20077,1 %

**Figure 12 – Canola, Canada n° 1
Indice d'iode des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1998–2008**



Moyenne de 2008	111
Moyenne de 2007	113
Moyenne de 1998–2007	113
