



Commission canadienne
des grains

Canadian Grain
Commission

ISSN 1700-2265

Qualité du canola de l'Ouest canadien 2007

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 —2007	11
Teneur en huile.....	16
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 2007.....	5
Tableau 2 – Superficie ensemencée et production du canola de l'Ouest canadien.....	8
Tableau 3 – Enquête sur la récolte de 2007 Données qualitatives du canola, par grade et par province	12
Tableau 4 – Enquête sur la récolte de 2007 Données qualitatives du canola, par grade et par province	13
Tableau 5 – Enquête sur la récolte de 2007 Composition des acides gras, par grade et par province.....	14
Tableau 6 – Canola, Canada n° 1 Comparaison des données de l'enquête sur la récolte de 2007 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 2007 Réparation 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, 1997–2007	17
Figure 4 – Canola, Canada n ° 1 Teneur en protéines des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007	18
Figure 5 – Canola, Canada n ° 1 Teneur en chlorophylle des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007	20
Figure 6 – Canola, Canada n ° 1 Teneur en quantité totale des glucosinolates des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007	21
Figure 7 – Canola, Canada n ° 1 La teneur en acides gras libres des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007.....	22
Figure 8 – Canola, Canada n ° 1 Teneur en acide érucique des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007.....	24
Figure 9 – Canola, Canada n ° 1 Teneur en acide linoléique des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007.....	24
Figure 10 – Canola, Canada n ° 1 Teneur en acide oléique des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007	25
Figure 11 – Canola, Canada n ° 1 Teneur en acides gras saturés des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007	25
Figure 12 – Canola, Canada n ° 1 Indice d'iode des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1997–2007	26

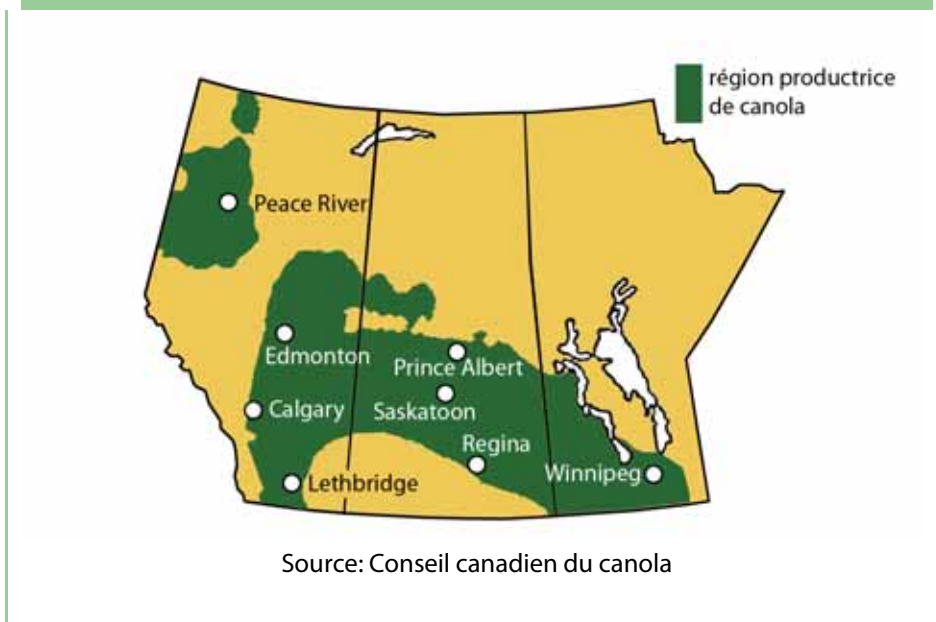
Remerciements

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 2007. 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 céréalières 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



Sommaire

La récolte de canola engrangée dans l'Ouest canadien en 2007 se situe près de la moyenne sur 10 ans, tant pour la teneur en huile que pour la teneur en protéines. Par rapport à la moyenne décennale, la teneur en huile a augmenté de 0,3 % et la teneur en protéines a augmenté de 0,1 %. Toutefois, comparativement à 2006, la teneur en huile moyenne (43,4 %) du canola, Canada n° 1, accuse une baisse de 1,2 %, tandis que la teneur en protéines moyenne (21,7 %) est en hausse de 0,7 %. La teneur moyenne en chlorophylle du canola, Canada n° 1 est de 15 mg/kg, soit près de la valeur enregistrée en 2006 (14 mg/kg). Comparativement à 2006, la teneur en acide oléique du canola est en baisse (61,5 %), tout comme la teneur en acide linoléique (9,8 %). Dans le cas du canola, Canada n° 1, la teneur en acides gras saturés s'est maintenue à 7 %, ce qui a donné un indice d'iode moyen similaire, soit 113 unités. Les teneurs en acide érucique (0,04 %) et en glucosinolates, (10 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 légèrement supérieures à celles de la récolte de 2006. La récolte de canola de 2007 présente d'importantes variations, selon les régions, dans les teneurs en huile et en protéines et dans la composition des acides gras.

**Tableau 1 – Canola, Canada n° 1
Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de 2007**

Paramètre de qualité	2007	2006	Moyenne de 1997-2006
Teneur en huile ¹ , %	43,4	44,6	43,1
Teneur en protéines ² , %	21,7	21,0	21,6
Teneur en protéines, déshuilée ² , %	41,2	41,0	40,8
Teneur en chlorophylle de la graine, mg/kg	15	14	14
Teneur totale en glucosinolates ¹ , µmol/g	10	10	11
Acides gras libres, %	0,18	0,17	0,24
Acide érucique, % en huile	0,04	0,05	0,15
Acide linoléique, % en huile	9,8	9,9	9,9
Acide oléique, % en huile	61,5	62,0	61,2
Total des acides gras saturés ³ , % en huile	7,0	7,0	7,1
Indice d'iode	113	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 2007 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 a été marqué par du temps humide dans les provinces des Prairies. Une période de temps plus chaud et sec que la normale durant la saison de croissance a mis à l'épreuve de nombreuses cultures dans le Sud, mais a également accéléré leur venue à maturité et a contribué à une moisson précoce. 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 2007.

Semis

Le Centre de l'Alberta et le Nord-Est de la Saskatchewan ont reçu de fortes pluies pendant la période des semis de printemps. Ces conditions ont entraîné une réduction considérable des superficies ensemencées. Les champs ont souvent été ensemencés tard dans ces régions, et d'importantes superficies destinées au canola ont été consacrées à des cultures à maturité plus précoce. Dans les régions nordiques, les semis se sont achevés au cours des premières semaines de juin, et d'importantes superficies cultivables sont restées en jachère à certains endroits. Dans le Sud des Prairies, au contraire, le temps sec qui a prévalu au printemps a favorisé et hâté les semis dans toute la région. Toutefois, le temps sec a également suscité des craintes au sujet des réserves d'humidité du sol, qui ne s'étaient pas améliorées depuis la saison 2006 dans le Sud des Prairies. Au Manitoba, les conditions de semis étaient bonnes dans l'ensemble de la province, le canola ayant été semé tôt partout sauf dans la région du Nord-Ouest.

Croissance

Les précipitations enregistrées en juin se situaient près ou légèrement au-dessus des normales dans la plus grande partie des Prairies, sauf dans les régions du Sud de l'Alberta et de la Saskatchewan. Ces régions ont reçu assez de pluie en juin pour assurer le développement des cultures, mais pas assez pour reconstituer les réserves en eau du sol. À la fin de juin, l'état des cultures variait de bon à excellent dans la plupart des régions. On a observé des températures graduellement supérieures à la normale dans les régions de l'Ouest des Prairies au début de juillet; ces températures ont atteint les régions plus à l'Est vers le milieu du mois. Des records maximaux de température ont été enregistrés dans plusieurs endroits en Alberta et en Saskatchewan durant le mois de juillet. Les conditions chaudes et sèches ont réduit le potentiel de rendement, particulièrement dans les régions sud de l'Alberta et de la Saskatchewan. Dans les régions plus au nord, le temps chaud a favorisé l'avancement des cultures semées plus tard qu'à la normale. Le temps chaud a cédé la place à des températures plus douces vers la mi-août, et des gelées éparses ont été

enregistrées en Alberta et en Saskatchewan avant la fin du mois. Les conditions sèches et chaudes de juillet ont contribué à réduire l'incidence des maladies dans la plupart des régions.

Récolte

La récolte du canola a débuté au milieu d'août et s'est achevée à la mi-septembre dans le Sud des Prairies, grâce au temps principalement sec qui a prévalu en août. Par contre, dans le Centre et le Nord des Prairies, les températures fraîches et les pluies enregistrées en août et en septembre ont retardé la moisson. Dans les régions les plus au nord, la récolte s'est achevée au milieu d'octobre. Les retards étaient particulièrement marqués dans la région de la Rivière-de-la-Paix, où des conditions fraîches et humides ont été observées pendant la saison de croissance et à la moisson.

Information sur la production et les grades

Les agriculteurs de l'Ouest canadien ont semencé 5,9 millions d'hectares (ha) de terres en canola en 2007, ce qui représente un gain de 11 % par rapport à l'année précédente (tableau 2). Dans la *Série de rapports sur les grandes cultures n° 7*, Statistique Canada révèle qu'en 2007, le rendement moyen de la production de l'Ouest canadien enregistré (1 500 kg/ha) est moins élevé que le rendement de 2006 (1 700 kg/ha), mais qu'il est voisin de la moyenne décennale, soit 1 489 kg/ha.

En raison de la baisse des rendements, la production totale de canola de l'Ouest canadien a reculé à 8,8 millions de tonnes (Mt), ce qui dépasse encore nettement la moyenne décennale de 7,2 Mt. Selon les estimations de production des provinces publiées par Statistique Canada le 5 octobre 2007, 19 % du canola cultivé provenait du Manitoba, 45 % de la Saskatchewan et 36 % de l'Alberta et de la Colombie-Britannique.

La répartition des grades de la récolte de canola de 2007 est sensiblement égale à celle de 2006 et nettement supérieure à celle de 2004. Dans l'ensemble, les graines nettement vertes (DGR) constituent un facteur de déclassement beaucoup moins grand que dans la récolte 2004, qui avait souffert du gel. Selon le rapport n° 28 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 était constituée à 80 % de canola, Canada n° 1, comparativement à 88 % en 2006 et à la moyenne décennale de 76 %. Les mauvaises conditions météorologiques de septembre et octobre ont entraîné un déclassement 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
	2007	2006	2007	2006	1997-2006
	en milliers d'hectares		en milliers de tonnes		en milliers de tonnes
Manitoba	1133	1004	1701	827	1558
Saskatchewan	2894	2590	3971	3962	3089
Alberta ³	1849	1766	3130	3293	2491
Ouest canadien	5876	5270	8802	9082	7139

¹ Source: *Série de rapports sur les grandes cultures*, no 7, 5 octobre 2007; Statistique Canada

² Source: *Série de rapports sur les grandes cultures*, estimations finales révisées pour 1996—2005

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. 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. Le personnel du Laboratoire de recherches sur les grains attribue le grade en fonction de la teneur en chlorophylle. Les échantillons qui ont une teneur visiblement élevée en graines endommagées sont classés par les inspecteurs de grains des Services à l'industrie.

Les rapports entre les grades et la teneur en chlorophylle sont fondés sur des données recueillies à long terme se rapportant à la teneur en chlorophylle et en graines vertes du canola, et à la teneur en chlorophylle de l'huile de canola brute d'excellente qualité, conformément aux normes canadiennes.

Canola, Canada n° 1 25 mg/kg ou moins

Canola, Canada n° 2 26 à 45 mg/kg

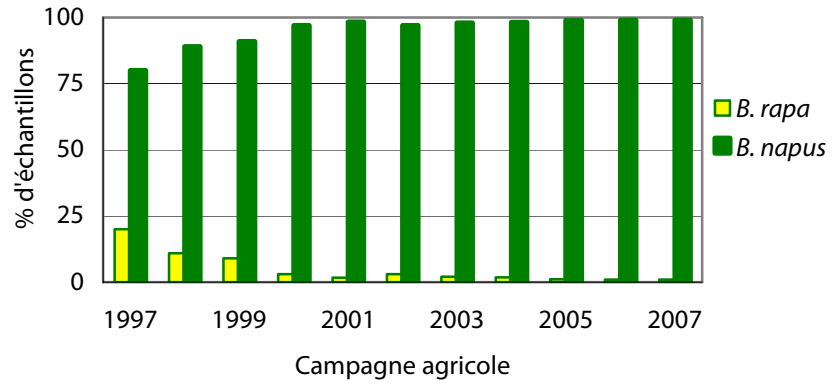
Canola, Canada n° 3 46 à 100 mg/kg

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 et Canada n° 3, par province, et ceux de canola, Canada échantillon, de l'ensemble de l'Ouest canadien.

L'enquête sur la récolte de cette année s'appuie sur 2 015 échantillons de canola, comparativement à 2 278 en 2006. 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.

L'enquête s'est déroulée du 20 août au 1^{er} novembre 2007. Les échantillons provenaient de l'ensemble de l'Ouest canadien, soit 947 de la Saskatchewan, 530 de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, et 538 du Manitoba. 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 5 octobre 2007 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 2007
Réparation des échantillons de *Brassica rapa* et *Brassica napus*



Qualité du canola — 2007

Les tableaux 3, 4 et 5 contiennent des données détaillées sur la qualité du canola de l'Ouest canadien récolté en 2007. 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. En raison du temps sec qui a prévalu pendant la moisson dans le Sud et du temps humide observé dans le Nord, le taux d'humidité du canola exporté en 2007-2008 sera probablement différent de celui exporté en 2006-2007. En octobre 2007, la teneur en humidité des exportations de canola au départ de Vancouver était de 8,0 %, soit 1,0 % de plus que la teneur enregistrée en 2006-2007 (7,0 %) (tableau 6). La teneur en eau des exportations effectuées à partir de Thunder Bay en octobre 2007 (6,7 %) était en baisse de 0,5 % par rapport à la moyenne enregistrée en 2006-2007, soit 7,2%. 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 et de l'entreposage de ces échantillons.

Les récentes exportations de canola commercialement propre depuis Thunder Bay et Vancouver contenaient respectivement 2,3 % et 2,0 % 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 2007
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	481	41,6	36,3	47,7	22,8	18,3	28,2	15	3	25
Saskatchewan	863	43,3	31,4	49,1	21,4	15,5	31,5	14	0	25
Alberta ³	445	44,4	36,0	49,4	21,4	16,9	29,3	14	0	25
Ouest canadien⁴	1789	43,4	31,4	49,4	21,7	15,5	31,5	15	0	25
Canola, Canada n° 2										
Manitoba	53	40,9	36,7	45,5	23,4	20,3	26,3	30	17	40
Saskatchewan	74	42,7	36,0	47,7	22,2	17,9	28,7	31	11	45
Alberta ³	63	43,5	38,4	48,6	21,9	17,5	27,9	34	12	52
Ouest canadien⁴	190	42,7	36,0	48,6	22,3	17,5	28,7	32	11	52
Canola, Canada n° 3										
Manitoba	4	41,5	40,6	42,5	22,9	21,2	25,4	23	1	60
Saskatchewan	9	42,4	40,0	44,7	22,5	19,7	23,8	59	46	67
Alberta ³	18	44,2	39,5	47,1	20,5	18,2	23,2	62	48	87
Ouest canadien⁴	31	43,6	39,5	47,1	21,2	18,2	25,4	58	1	87
Canola, Échantillon, Canada										
Ouest canadien⁴	5	44,6	41,1	48,1	19,7	18,0	22,2	89	19	131

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 2007
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	481	10	6	19	0,19
Saskatchewan	863	10	4	23	0,16
Alberta ²	445	10	6	24	0,19
Ouest canadien³	1789	10	4	24	0,18
Canola, Canada n° 2					
Manitoba	53	10	8	14	0,32
Saskatchewan	74	11	7	14	0,22
Alberta ²	63	10	6	25	0,24
Ouest canadien³	190	10	6	25	0,25
Canola, Canada n° 3					
Manitoba	4	11	8	15	-
Saskatchewan	9	11	8	14	-
Alberta ²	18	9	6	12	-
Ouest canadien³	31	10	6	15	0,34
Canola, Échantillon Canada					
Ouest canadien³	5	10	4	25	0,19

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 2007
Composition des acides gras, par grade et par province

	Composition des 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	4,2	0,2	1,9	61,8	19,7	8,8	0,7	1,2	0,1
Saskatchewan	4,1	0,2	1,9	61,9	19,2	9,4	0,6	1,2	0,1
Alberta ²	3,8	0,2	1,7	60,7	19,2	10,9	0,6	1,3	0,1
Ouest canadien⁵	4,0	0,2	1,8	61,5	19,3	9,8	0,6	1,2	0,1
Canola, Canada n° 2									
Manitoba	4,1	0,2	1,8	59,6	20,2	10,4	0,6	1,3	0,1
Saskatchewan	4,0	0,2	1,8	59,8	19,8	10,8	0,6	1,3	0,1
Alberta ²	3,9	0,2	1,7	58,4	20,3	11,8	0,6	1,4	0,1
Ouest canadien⁵	4,0	0,2	1,7	59,1	20,1	11,2	0,6	1,3	0,1
Canola, Canada n° 3									
Ouest canadien⁵	4,0	0,2	1,6	58,3	20,6	11,5	0,6	1,4	0,1
Canola, Échantillon Canada									
Ouest canadien⁵	4,1	0,2	1,7	58,2	20,7	11,6	0,6	1,3	0,1
	Composition des 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	7,3	112			
Saskatchewan	0,3	0,0	0,1	0,2	7,1	113			
Alberta ²	0,3	0,1	0,1	0,2	6,6	115			
Ouest canadien⁵	0,3	0,0	0,1	0,2	7,0	113			
Canola, Canada n° 2									
Manitoba	0,4	0,0	0,2	0,2	7,1	115			
Saskatchewan	0,3	0,0	0,1	0,2	7,0	115			
Alberta ²	0,4	0,0	0,1	0,3	6,8	118			
Ouest canadien⁵	0,4	0,0	0,1	0,2	6,9	116			
Canola, Canada n° 3									
Ouest canadien⁵	0,4	0,0	0,1	0,3	6,8	117			
Canola, Échantillon Canada									
Ouest canadien⁵	0,4	0,0	0,1	0,2	6,9	118			

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 2007 avec les données
expéditions récentes**

Paramètres qualitatifs	Enquête de 2007	Exportations d'octobre 2007		Exportations de 2006-2007	
		Thunder Bay	Vancouver	Thunder Bay	Vancouver
Teneur en huile ¹ , %	43,4	42,0	43,1	42,8	44,1
Teneur en protéines ² , %	21,7	22,0	21,6	21,3	20,9
Teneur en protéines, déshuilée ² , %	41,2	40,7	40,9	40,0	40,3
Teneur en chlorophylle de la graine, mg/kg	15	16	16	15	17
Teneur totale en glucosinolates, µmol/g	10	12	12	10	11
Acides gras libres, %	0,18	0,50	0,41	0,56	0,38
Acide érucique, % en huile	0,04	0,03	0,04	0,04	0,08
Acide oléique, % en huile	61,5	61,8	61,3	61,1	61,3
Acide linoléique, % en huile	9,8	9,7	10,3	10,3	10,6
Total des acides gras saturés ³ , % en huile	7,0	7,1	6,9	7,0	6,8
Indice d'iode	113	113	114	115	115
Teneur en eau des exportations, %	n.d.	6,7	8,0	7,2	7,0
Nombre d'échantillons des expéditions	n.d.	2	15	8	140

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).

Teneur en huile

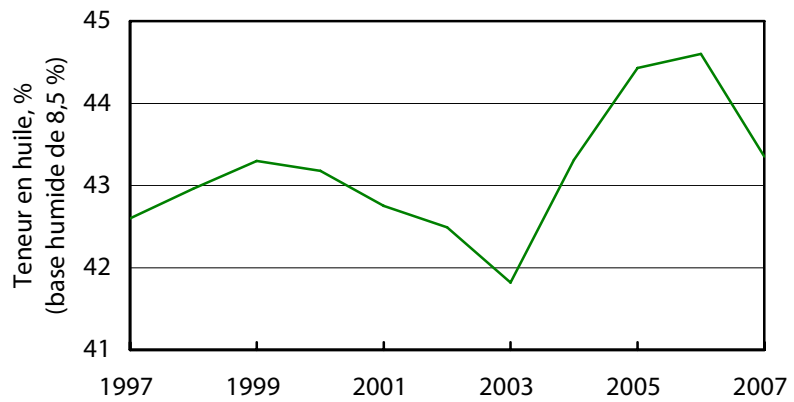
Dans le cas du canola, Canada n° 1, la moyenne 2007 de la teneur en huile (43,4%) est en recul de 1,2 % par rapport à 2006 (44,6 %) et en avance de 0,3 % par rapport à la moyenne décennale (1997-2006), soit 43,1 %. Au Manitoba, la teneur en huile moyenne (41,6 %) est nettement inférieure à celles de la Saskatchewan (43,3 %) et de l'Alberta (44,4 %). Comparativement à 2006, les teneurs moyennes en huile ont diminué de 1,8 %, 1,6 % et 0,7 % 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 31,4 % à 49,4 %.

La baisse des teneurs en huile observée dans les échantillons de l'enquête 2007 résulte des conditions de croissance généralement chaudes et sèches qui ont prévalu en juillet dans la grande majorité des régions de culture du canola dans l'Ouest canadien. Dans les régions de culture les plus au sud, on observe un pourcentage élevé de graines affectées par la chaleur, auquel semble correspondre une baisse marquée des teneurs en huile. De manière générale, les conditions de croissance chaudes pendant la floraison ont tendance à favoriser la production de graines de canola à faible teneur en huile, mais à haute teneur en protéines. Les cartes météorologiques pour la saison de croissance 2007 sont disponibles sur Internet :

http://www.agr.gc.ca/pfra/drought/drmaps_f.htm. La teneur en huile du canola, Canada n° 2 est nettement inférieure à celle du canola, Canada n° 1 (tableau 3).

En octobre 2007, la teneur en huile des exportations de canola au départ de Vancouver s'établissait à 43,1 %, soit en recul de 1,0 % par rapport à la teneur de 44,1 % enregistrée en 2006-2007 (tableau 6). On peut s'attendre à ce que la teneur moyenne en huile des autres exportations qui partiront de Vancouver en 2007-2008 demeure voisine de 43 %, ramené à un taux d'humidité de 8,5 %. En octobre 2007, la teneur en huile moyenne des exportations de canola depuis Thunder Bay a diminué à 42 %, comparativement à 42,8 % en 2006-2007.

**Figure 3 – Canola, Canada n° 1
Teneur en huile des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1997–2007**



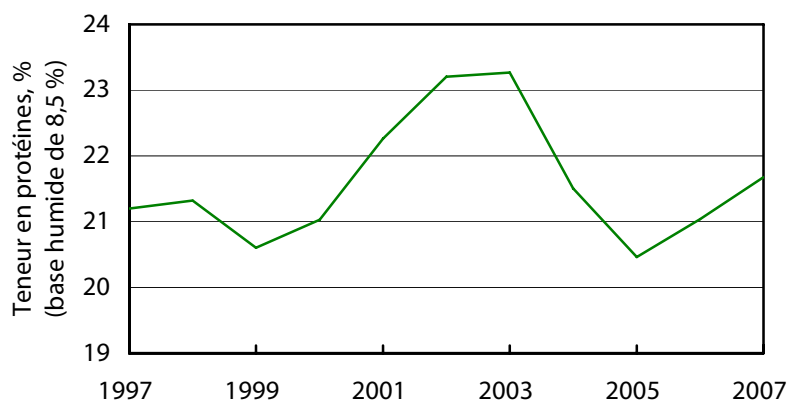
Moyenne de 2007	43,4 %
Moyenne de 2006	44,6 %
Moyenne de 1997–2006.....	43,1 %

Teneur en protéines

La teneur moyenne en protéines brutes (21,7 %) est en avance de 0,7 % par rapport à la moyenne de 2006 (21 %); elle est également supérieure à la moyenne sur dix ans, soit 21,6 %. La teneur en protéines du canola pour la campagne de 2007 a atteint 41,2 %, calculée selon un taux d'humidité de 8,5 %, graine déshuilée, comparativement à 41 % en 2006. La teneur en huile enregistrée dans les échantillons du Manitoba, soit 22,8 %, est considérablement plus élevée que celle du canola de la Saskatchewan (21,4 %) et de l'Alberta (21,4%). Les échantillons de canola, Canada n° 1 soumis par les producteurs de tout l'Ouest canadien présentent des teneurs en protéines allant de 15,5 % à 31,5 %.

La teneur en protéines moyenne des exportations de canola, Canada n° 1 au départ de Vancouver s'est établie à 21,6 % en octobre 2007, en hausse de 0,7 % par rapport à la moyenne de 20,9 % enregistrée en 2006 (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 2007-2008. La teneur en protéines moyenne des expéditions de canola effectuées à partir de Thunder Bay en octobre 2006 était de 22 %, en hausse de 0,7 % par rapport à la moyenne de 21,3 % enregistrée en 2006-2007.

**Figure 4 – Canola, Canada n° 1
Teneur en protéines des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1997–2007**



Moyenne de 2007	21,7 %
Moyenne de 2006	21,0 %
Moyenne de 1997–2006	21,6 %

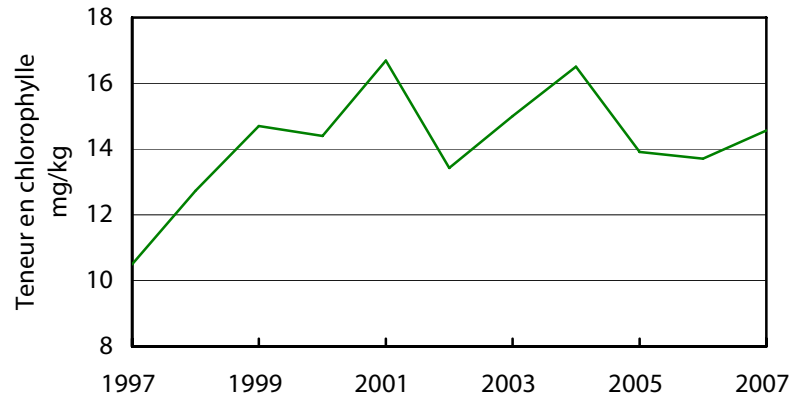
Teneur en chlorophylle

Les échantillons de canola, Canada n° 1 de la récolte 2007 fournis par les producteurs ont atteint une teneur moyenne en chlorophylle de 15 mg/kg, soit une valeur voisine des 14 mg/kg enregistrés pour la récolte 2006 (tableau 1). La teneur moyenne en chlorophylle était légèrement supérieure dans les échantillons du Manitoba comparativement à ceux de l'Alberta et de la Saskatchewan. La teneur moyenne en chlorophylle du canola, Canada n° 2, a atteint 32 mg/kg, soit une valeur voisine des 31 mg/kg enregistrés pour ce grade en 2006.

Les discussions avec les producteurs et les transformateurs ont permis de conclure que les teneurs en graines nettement vertes étaient similaires à celles de 2006, et qu'elles constituaient un facteur de déclassement beaucoup moins grand qu'en 2004, lorsque la gelée avait endommagé la récolte. Dans certaines régions du Sud des Prairies, la récolte a été fauchée par temps chaud et sec, ce qui explique les teneurs en chlorophylle accrues. Il ne restait pas assez d'humidité dans le canola pour permettre aux enzymes qui évacuent la chlorophylle de la graine de remplir leur fonction. Les conditions froides et humides de la fin de l'automne ont compliqué les travaux de moisson de la récolte 2007 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 similaires aux valeurs de la récolte 2006.

En octobre 2007, la teneur moyenne en chlorophylle des exportations de canola au départ de Vancouver et de Thunder Bay s'est établie à 16 mg/kg. Les teneurs enregistrées à ces deux ports pour le mois d'octobre 2007 étaient proches des teneurs moyennes de chlorophylle enregistrées dans les exportations de 2006-2007. On s'attend à ce que les teneurs en chlorophylle des cargaisons de canola exportées à partir de Vancouver et de Thunder Bay demeurent plus sensiblement égales aux valeurs moyennes enregistrées en 2006-2007 (tableau 6).

**Figure 5 – Canola, Canada n° 1
Teneur en chlorophylle des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1997–2007**

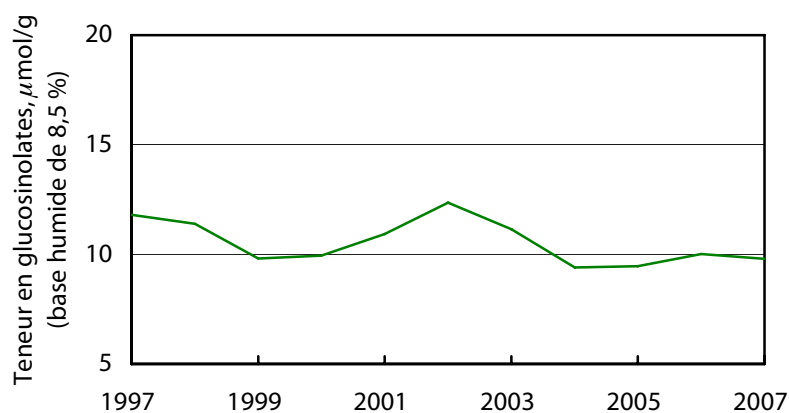


Moyenne de 2006 15 mg/kg
Moyenne de 2005 14 mg/kg
Moyenne de 1996–2006 14 mg/kg

Teneur en glucosinolates

La teneur totale en glucosinolates des graines de canola recueillies dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2007 est de 10 $\mu\text{mol/g}$ (micromoles par gramme), soit la même valeur que celle enregistrée en 2006. La forte proportion d'échantillons de *Brassica napus* recueillis dans le cadre de l'enquête sur la récolte de 2007 a contribué à la faiblesse de la teneur en glucosinolates de l'ensemble de la récolte. En 2007, les teneurs en glucosinolates ont grimpé quelque peu à cause des fortes chaleurs dont ont souffert les cultures. La teneur moyenne en glucosinolates dans les exportations de canola au départ de Vancouver et de Thunder Bay en octobre 2007 indique que les teneurs seront légèrement supérieures à celles enregistrées durant la saison d'expédition 2006-2007.

**Figure 6 – Canola, Canada n° 1
Teneur en quantité totale des glucosinolates des échantillons de
l'enquête sur la récolte, 1997–2007**

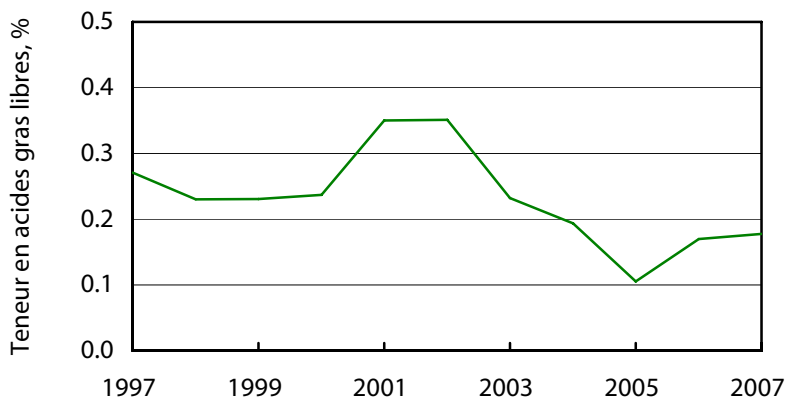


Moyenne de 2007 10 $\mu\text{mol/g}$
Moyenne de 2006 10 $\mu\text{mol/g}$
Moyenne de 1997–2006 11 $\mu\text{mol/g}$

Teneur en acides gras libres

Le canola, Canada n° 1 de l'enquête sur la récolte 2007 a une teneur moyenne en acides gras libres de 0,18 %. Cette valeur est voisine de celle enregistrée en 2006 (0,17 %) mais inférieure à la moyenne à long terme (0,24 %). Cependant, les conditions de croissance très chaudes, surtout dans les régions sud 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 0,8 % à 1,2 %) que la moyenne obtenue dans l'Ouest canadien pour le canola, Canada n° 1, soit 0,18 %. Dans le cas des premières exportations de canola, Canada n° 1 effectuées en 2007-2008, la teneur en acides gras libres devrait se situer autour de 0,5 % (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 2007-2008 soient légèrement plus élevées que les valeurs enregistrées pour les expéditions d'octobre.

**Figure 7 – Canola, Canada n° 1
La teneur en acides gras libres des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1997–2007**



Moyenne de 2007	0,18 %
Moyenne de 2006	0,17 %
Moyenne de 1997–2006	0,24 %

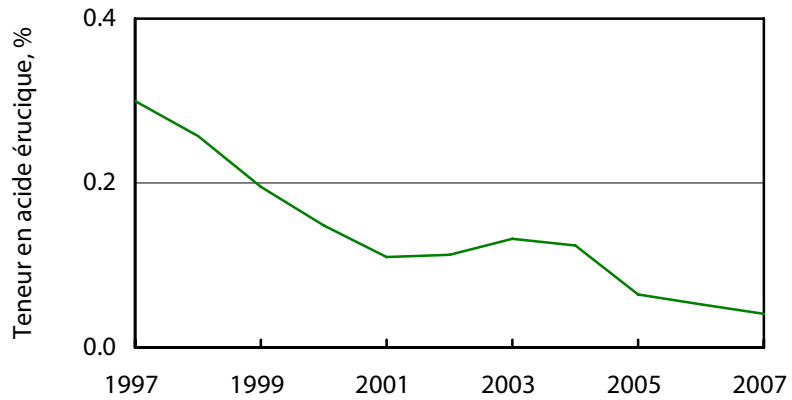
Composition en acides gras

L'indice d'iode moyen relevé dans les échantillons de canola de l'enquête sur la récolte de 2007 était de 113 unités, soit la même valeur qu'en 2006 (tableau 2). La teneur en acide linoléique obtenue en 2007 (9,8 %) est en léger recul par rapport à celle de 2006 (9,9 %) et à la moyenne décennale (9,9 %). À 10,9 %, la teneur en acide linoléique du canola de l'Alberta était supérieure à la teneur de 9,4 % obtenue en Saskatchewan et de 8,8 % au Manitoba (tableau 5). La teneur en acide oléique de la récolte 2007 a diminué à 61,5 %, par rapport à 62 % en 2006, tandis que la teneur en acide linoléique a augmenté à 19,3 % (18,9 % en 2006).

La teneur moyenne en acide érucique de la récolte 2007 s'est établie à 0,04 %, soit près de la valeur de 0,05 % obtenue en 2006, et bien en deçà de la moyenne décennale (0,15 %). La teneur moyenne en acides gras saturés s'est établie à 7,0 % en 2007, soit la même teneur qu'en 2006. Les teneurs en acides gras saturés étaient sensiblement plus faibles en Alberta (6,6 %) qu'en Saskatchewan (7,1 %) et au Manitoba (7,3 %). 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. Les échantillons analysés aux fins de l'enquête du LRG indiquent que la récolte était composée de variétés de type *Brassica napus* à plus de 99 %, soit un taux semblable à 2006.

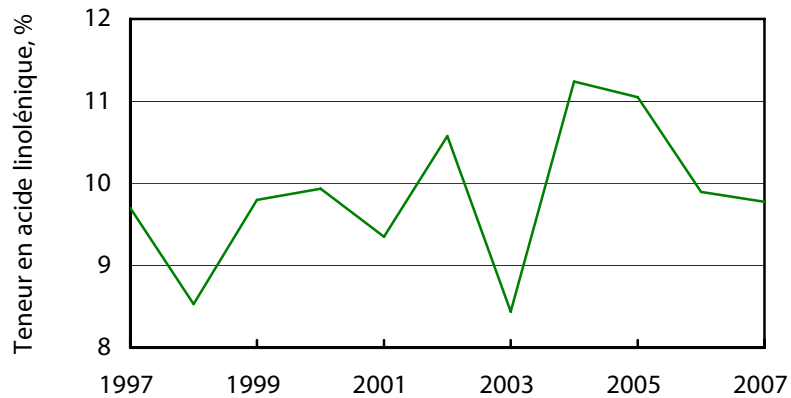
Selon les données des exportations recensées en octobre 2007, la teneur en acide linoléique des cargaisons de canola, Canada n° 1 au départ de Vancouver était en baisse de 0,3 % par rapport à la teneur moyenne de 10,3 % (tableau 6). Pour les exportations effectuées en octobre à partir de Thunder Bay, la teneur moyenne en acide linoléique a diminué de 0,6 % pour s'établir à 9,7 %. À 114 unités, l'indice d'iode des exportations de canola en partance de Vancouver a diminué d'une unité par rapport aux niveaux de 2006-2007. Pour les exportations de canola effectuées en octobre à partir de Thunder Bay, l'indice d'iode a diminué de deux unités par rapport à 2006-2007. 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 et de Thunder Bay. La teneur en acide érucique enregistrée pour l'ensemble des exportations de la saison d'expédition 2007-2008 devrait rester près de 0,1 %.

**Figure 8 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acide érucique des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1997–2007**



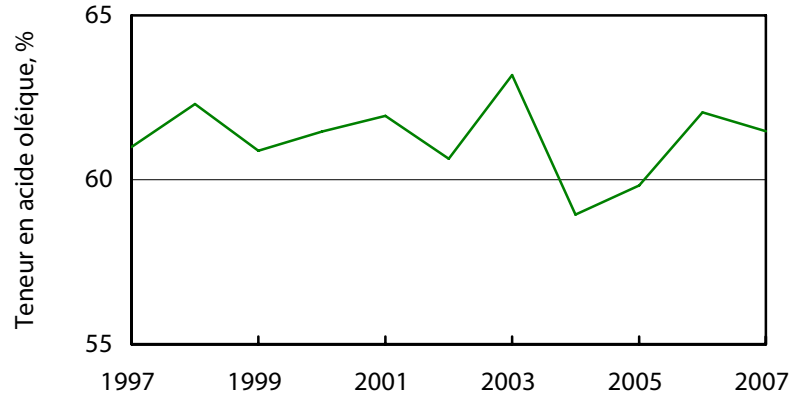
Moyenne de 20070,04 %
Moyenne de 20060,05 %
Moyenne de 1997–20060,15 %

**Figure 9 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acide linoléinique des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1997–2007**



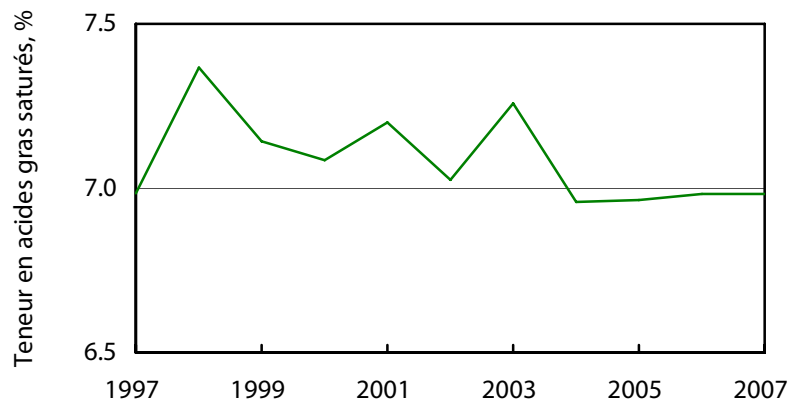
Moyenne de 20079,8 %
Moyenne de 20069,9 %
Moyenne de 1997–20069,9 %

**Figure 10 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acide oléique des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1997–2007**



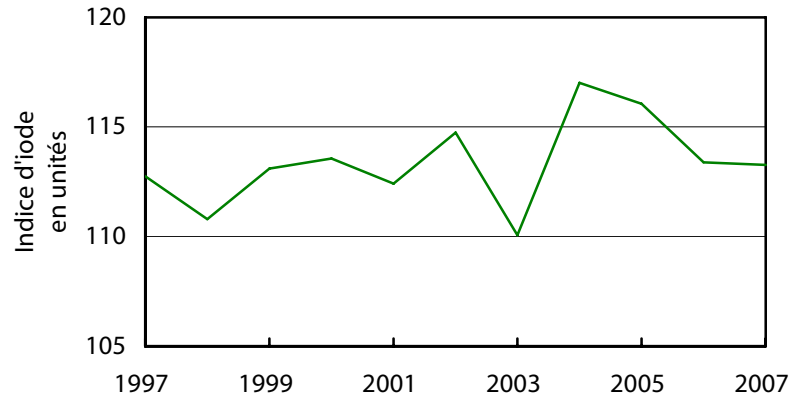
Moyenne de 200761,5 %
Moyenne de 200662,0 %
Moyenne de 1997–200661,2 %

**Figure 11 – Canola, Canada n° 1
Teneur en acides gras saturés des échantillons de l'enquête
sur la récolte, 1997–2007**



Moyenne de 2007 7,0 %
Moyenne de 2006 7,0 %
Moyenne de 1997–2006 7,1 %

**Figure 12 – Canola, Canada n° 1
Indice d'iode des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1997–2007**



Moyenne de 2007	113
Moyenne de 2006	113
Moyenne de 1997–2006	113
