



Commission canadienne
des grains

Canadian Grain
Commission

Canada

La qualité du soja canadien 2006

Douglas R. DeClercq

Gestionnaire de programme, Services liés aux oléagineux

Contact: Véronique Barthet

Tél. : 204 984-5174

Courriel: vbarthet@grainscanada.gc.ca

Télé. : 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

Qualité

Innovation

Service

Table des matières

Sommaire.....	3
Introduction	3
Bilan des conditions météorologiques et de production	3
Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte	5
Qualité de la récolte de soja 2006	7
Teneur en huile et en protéines	7
Composition en acides gras	8
Teneur en acides gras libres (AGL).....	9

Liste des tableaux

Tableau 1 - Production de soja canadien	5
Tableau 2 - Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de soja - Grades de soja Canada n° 1 et n° 2 combinés ¹	9
Tableau 3 - Teneur en huile et en protéines de la récolte de soja, par grade et par province - 2006	10
Tableau 4 - Données comparatives sur la récolte de soja — de 2003 à 2006 avec moyennes à long terme — Soja, Canada n° 1 et n° 2 grades combinés.....	11
Tableau 5 - Composition en acides gras et teneur en AGL des échantillons composites de la récolte de soja - 2006	12

Figures

Figure 1 – Carte du Sud de l'Ontario montrant les comtés d'où proviennent les échantillons de soja pour l'enquête sur la récolte de 2006	6
Figure 2 – Carte du Sud du Manitoba montrant les municipalités rurales d'où proviennent les échantillons de soja pour l'enquête sur la récolte de 2006	6
Figure 3a - Teneurs moyennes en huile et en protéines de la récolte de soja de l'Ontario, tous types, de 1996 à 2006	13
Figure 3b - Teneurs moyennes en huile et en protéines de la récolte de soja du Manitoba, tous types, de 2002 à 2006	13
Figure 4 - Rapport entre la teneur en huile et la teneur en protéines de la récolte de 2006	14

Sommaire

L'enquête sur la récolte de 2006 montre que les deux grades supérieurs de la production de soja de l'Ontario présentent une teneur en huile largement supérieure à la moyenne sur 10 ans, mais une teneur en protéines inférieure à cette même moyenne. Comparativement à 2005, la teneur moyenne en huile de la récolte de l'Ontario, soit 21,4 %, est en recul de 1,2 %, tandis que la teneur moyenne en protéines, soit 40,5 % est inchangée. Comparativement à 2005, la teneur moyenne en huile de la récolte du Québec, soit 20,0 %, était en recul de 2,5 %, tandis que la teneur moyenne en protéines, soit 41,6 % est en hausse de 2,3 %. Comparativement à 2005, la teneur moyenne en huile de la récolte du Manitoba, soit 23,5 %, est en hausse de 3,3 %, tandis que la teneur moyenne en protéines, soit 36,8 %, est en baisse de 3,1 %. Dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2006, les échantillons de soja du Manitoba présentent une teneur en huile de 2,1 % supérieure et une teneur en protéines de 3,8 % inférieure à ceux de l'Ontario.

Introduction

Le présent rapport renferme les données sur la qualité des 494 échantillons de soja qui ont été fournis au Laboratoire de recherches sur les grains (LRG). Ce nombre est considérablement supérieur à celui de 2005 (83 échantillons). Le bureau des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains (CCG) à Chatham, en Ontario, a recueilli les échantillons de l'Ontario et du Québec aux fins de l'enquête sur la récolte. Les échantillons de soja de l'Ouest canadien ont été recueillis par le LRG directement auprès des producteurs et des compagnies de manutention. Les données de cette enquête proviennent d'échantillons de soja cultivé en Ontario (370), au Manitoba (83), au Québec (38), en Saskatchewan (2) et en Alberta (1). Les données ont été traitées de manière collective, mais les renseignements de ces provinces ont également été comparés. Selon les inspecteurs des grains de la CCG, 241 des échantillons étaient admissibles au grade Canada n° 1, 223 au grade Canada n° 2, 24 au grade Canada n° 3, trois au grade Canada n° 4, deux au grade Canada n° 5 et un au grade Échantillon Canada.

Quelques échantillons étaient de type à hile blanc, soit des graines de soja de consommation humaine habituellement caractérisées par une teneur en protéines élevée. Il a été tenu pour acquis que les échantillons de soja à hile blanc n'étaient pas considérés de qualité suffisante pour la catégorie alimentaire et que ces graines étaient destinées à la trituration ou à l'alimentation animale.

Bilan des conditions météorologiques et de production

Conditions météorologiques

Des renseignements détaillés sur les conditions météorologiques pendant la saison de croissance en Ontario et au Manitoba sont affichés à l'adresse http://www.omafr.gov.on.ca/english/crops/field/reports/2006/summary2_soyabean.htm et <http://web2.gov.mb.ca/agriculture/mwcr/index.php> respectivement. Des renseignements relatifs aux autres régions de culture du soja sont affichés à l'adresse <http://infohort.agr.gc.ca/index.cfm?action=dspNCNCropNewsRpt&lang=fr>.

En Ontario, du temps favorable au début du printemps ainsi que de bonnes conditions d'humidité du sol ont permis aux travaux de semis de commencer de bonne heure.

Près de 30 % des superficies ont été ensemencées entre le 1^{er} et le 10 mai. Des pluies qui ont débuté le 11 mai ont interrompu les travaux de semis jusqu'au 22 mai dans le Sud-Ouest de l'Ontario, ce qui n'a pas empêché les producteurs de pratiquement terminer les semis pour la fin de mai. Les champs semés après le 22 mai ont bénéficié d'excellentes conditions de sol et de température, qui ont permis une levée rapide des cultures et un bon début de croissance. Entre le 1^{er} mai et le 31 août, les conditions de croissance étaient supérieures à la moyenne pour ce qui est des unités thermiques et des précipitations, ce qui a facilité la formation des gousses et favorisé la taille des graines. Toutefois, la moisson a été retardée par des pluies excessives et du temps nuageux pendant la plupart du mois de septembre et jusqu'en novembre. Au 1^{er} décembre, près de 5 à 10 % des superficies de soja de l'Ontario n'étaient pas encore récoltées à cause de conditions humides.

Au Manitoba, la zone de culture du soja est essentiellement confinée au Centre-Sud de la province, où les unités thermiques sont les plus élevées. La plus grande partie de la production provient de la vallée de la rivière Rouge, mais on retrouve également des champs de soja plus à l'ouest, autour de Carman et de Treherne (figure 2). La configuration des températures et des pluies dans l'Ouest canadien pour la saison de croissance 2006 se trouve sur le site de l'ARAP (http://www.agr.gc.ca/pfra/drought/drmaps_f.htm).

Au commencement de la saison de croissance 2006, les provinces des Prairies disposaient de réserves d'humidité suffisantes, et même excessives dans le cas du Manitoba. À la fin de mai, plus de 70 % des champs de soja du Manitoba étaient semés. Les températures supérieures aux normales en juin ont favorisé la levée rapide et la pousse uniforme des cultures. Le manque d'eau et les fortes chaleurs observés en juillet et août ont nui au développement des gousses, mais les cultures de soja du Manitoba ont généralement bien résisté à ces conditions, grâce aux réserves d'humidité emmagasinées au printemps. Une période de temps plus chaud et sec que la normale durant la saison de croissance a mis à l'épreuve plusieurs cultures, mais a également accéléré leur venue à maturité et contribué à une moisson précoce. La moisson des champs de soja semés les premiers a débuté la première semaine de septembre, si bien que la récolte du Manitoba était aux trois quarts terminée à la fin de septembre.

Information sur la production et les grades

La production canadienne de soja pour l'année 2006 a augmenté de 12 % pour atteindre 3,53 millions de tonnes (Mt), comparativement à 3,16 Mt l'année précédente (tableau 1). En Ontario, les 890 300 hectares ont produit le volume record de 2,72 Mt en 2006, ce qui se traduit par un rendement moyen de 3,1 tonnes/ha. D'importantes quantités de soja ont également été récoltées au Québec et au Manitoba, soit 540 000 tonnes et 259 400 tonnes respectivement. Si les rendements de la récolte engrangée au Manitoba en 2006 ont fortement augmenté, pour atteindre 1,8 tonne/ha, ils étaient toutefois nettement inférieurs aux rendements du Québec (2,8 tonnes/ha) et de l'Ontario (3,1 tonnes/ha).

Selon l'analyse de la CCG, dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2006, 94 % des échantillons se classaient dans les deux grades supérieurs. Le manque de maturité et la teneur en graines vertes n'étaient pas des facteurs importants dans la récolte de soja du Manitoba en 2006. De ce fait, 84 % des échantillons étaient admissibles aux deux grades supérieurs. En Ontario et au Québec, plus de 95 % des échantillons reçus étaient admissibles aux deux grades les plus élevés.

Tableau 1 - Production de soja canadien

Année	Superficie	Production	Rendement
	en milliers d'hectares	en milliers de tonnes	tonnes/ha
1996	875	2170	2,51
1997	1059	2738	2,59
1998	9778	2730	2,80
1999	1002	2775	2,80
2000	1066	2698	2,50
2001	1058	1594	1,50
2002	975	2220	2,30
2003	1051	2268	2,20
2004	1226	3041	2,60
2005	1176	3161	2,70
2006	1238	3533	2,90

Source : Statistique Canada, Série de rapports sur les grandes cultures, n° 8, 1996-2006

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte

Le présent rapport renferme les données sur la qualité des 494 échantillons de soja qui ont été fournis au Laboratoire de recherches sur les grains (LRG). Le bureau des Services à l'industrie de la CCG situé à Chatham, en Ontario, a recueilli, nettoyé et classé les échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte. Pour une cinquième année consécutive, les données de cette enquête proviennent d'un nombre non négligeable d'échantillons de soja cultivé au Manitoba. Les données ont été traitées de manière globale, mais les renseignements propres à chaque province ont également été comparés.

Une analyse a été menée sur tous les échantillons pour déterminer la teneur en huile et en protéines des graines. À cette fin, on s'est servi d'un spectromètre à balayage dans le proche infrarouge de modèle Tecator Infratec 1241. L'étalonnage de l'appareil et la contre-vérification de l'étalonnage ont été effectués en fonction de la méthode de référence pertinente. Des échantillons composites regroupés par grade ont servi à analyser la composition en acides gras et la teneur en acides gras libres. Les procédures de référence sont affichées sur le site Web de la CCG, sous la rubrique Méthodes et analyses, oléagineux (<http://www.grainscanada.gc.ca/Quality/Methods/oilseeds-methods-f.pdf>).

Figure 1 – Carte du Sud de l’Ontario montrant les comtés d’où proviennent les échantillons de soja pour l’enquête sur la récolte de 2006

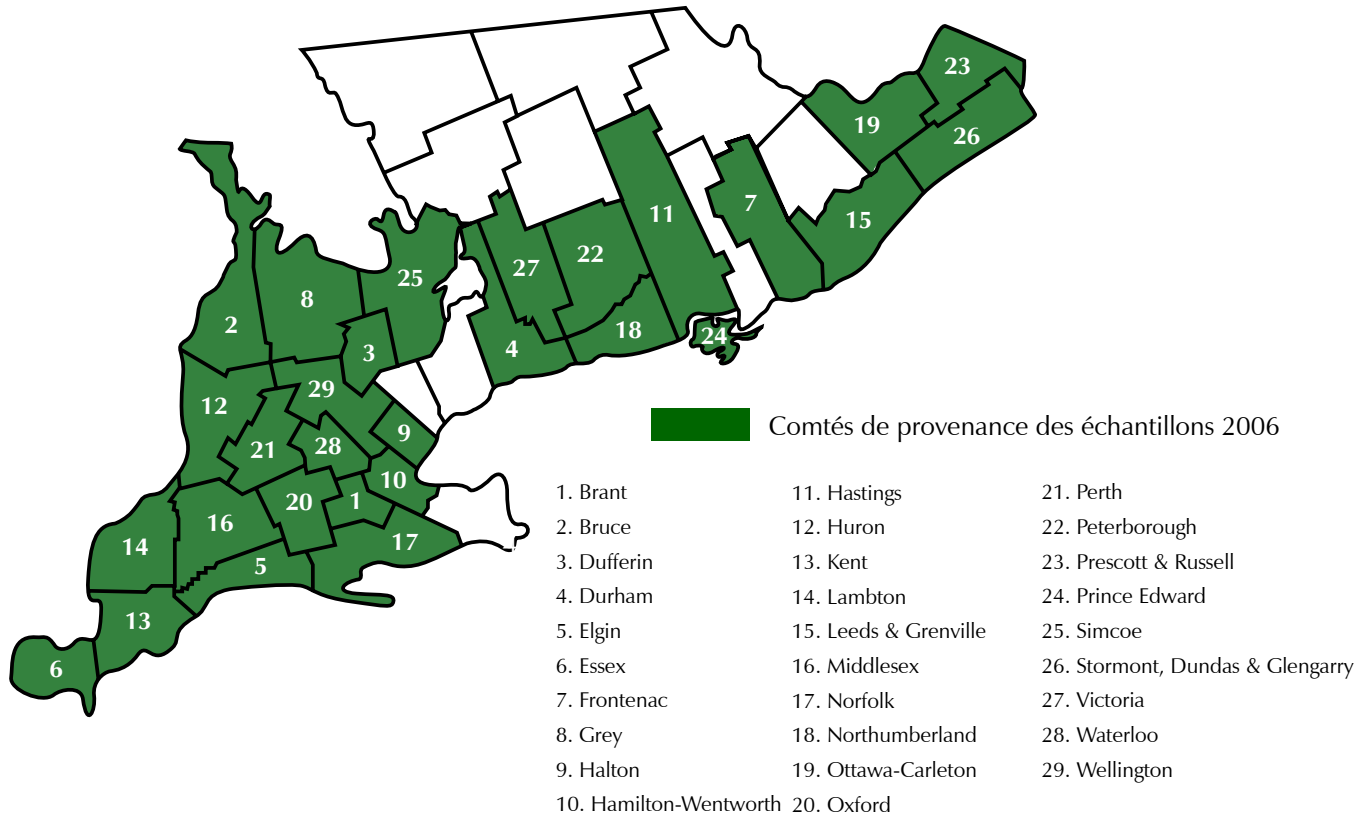
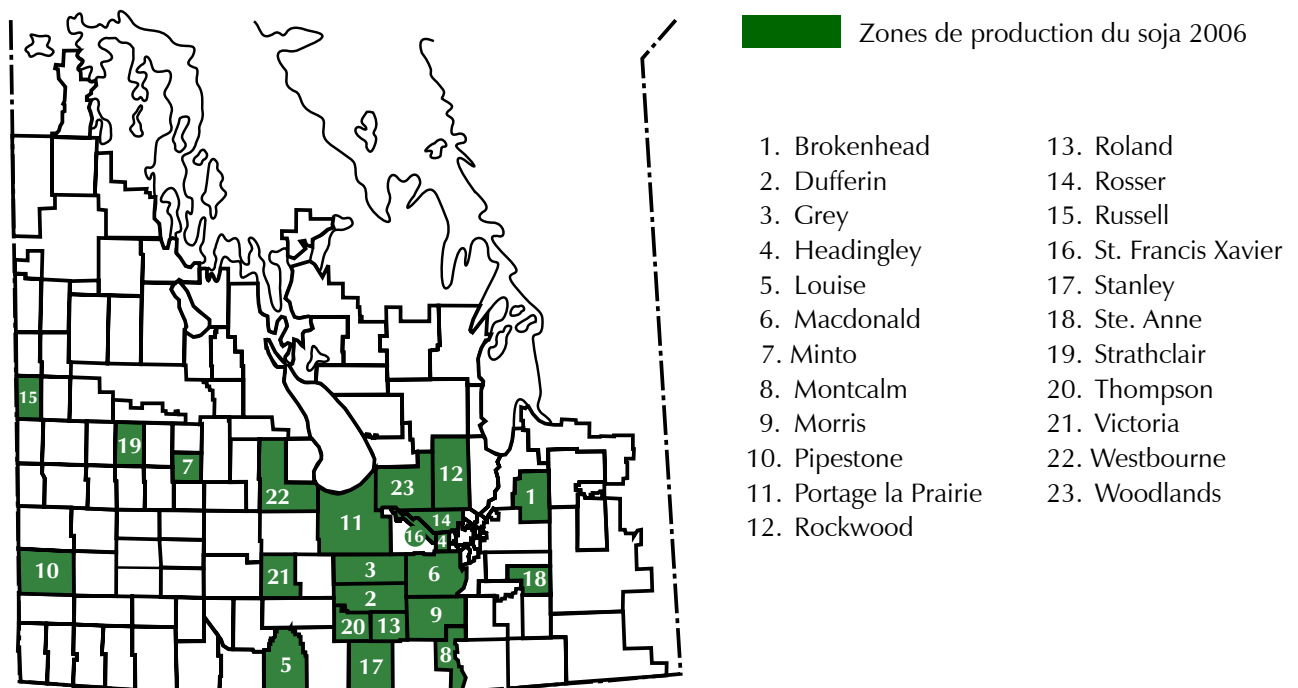


Figure 2 – Carte du Sud du Manitoba montrant les municipalités rurales d’où proviennent les échantillons de soja pour l’enquête sur la récolte de 2006



Qualité de la récolte de soja

2006

Au Canada, on cultive principalement deux types de soja : les variétés à graines oléagineuses et les variétés à graines destinées à la consommation humaine. La liste complète des variétés canadiennes de soja figure dans la Liste des variétés enregistrées au Canada, publiée par le Bureau d'enregistrement des variétés, Section des variétés, Division de la production et de la protection des végétaux de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (<http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/variet/listf.shtml>).

Le soja est cultivé pour la production d'huile et de tourteau protéique. L'huile de soja est utilisée comme huile de table et dans les produits de shortening et de margarine. Le tourteau déshuilé sert de complément protéique dans la ration alimentaire du bétail. Les principaux facteurs de qualité des graines oléagineuses sont la teneur en huile, la teneur en protéines et la composition en acides gras. La teneur en huile et en protéines offre une estimation quantitative de la graine comme source d'huile et du tourteau déshuilé comme source de protéines pour l'alimentation animale. La composition en acides gras fournit de l'information sur les caractéristiques nutritionnelles, physiques et chimiques de l'huile extraite de la graine.

Les graines destinées à la consommation humaine proviennent de variétés de soja qui ont été améliorées afin de satisfaire à des exigences de qualité spécifiques pour la fabrication de produits traditionnels à base de soja. La qualité de ces graines se distingue en fonction de caractéristiques telles que la blancheur ou la transparence du hile, leur plus grande taille et leur plus haute teneur en protéines. Les graines de soja à hile blanc qui ne satisfont pas aux normes de qualité exigées pour la transformation des aliments peuvent servir comme graines oléagineuses, pour la trituration ou l'alimentation du bétail.

Les aliments à base de soja sont plus ou moins divisés en deux catégories : non fermentés et fermentés. Les aliments à base de soja non fermentés comprennent le lait de soja, le caillé de soja ou tofu, la poudre grillée de soja et les germes de soja. Les aliments fermentés comprennent la sauce de soja, le miso, le tempeh et le natto.

Teneur en huile et en protéines

Les teneurs en huile et en protéines des graines ont été déterminées à l'aide d'un spectromètre à balayage dans le proche infrarouge de modèle Tecator Infratec 1241. L'étalonnage de l'appareil et la contre-vérification de l'étalonnage ont été effectués en fonction des procédures décrites dans la section « Méthodes d'analyse des oléagineux » du présent rapport. Les données relatives aux teneurs en huile et en protéines citées ci-dessous sont fondées sur les moyennes des grades combinés de soja Canada n° 1 et Canada n° 2 pour tous les échantillons reçus de l'Ontario, du Québec et du Manitoba (tableau 2). Néanmoins, une comparaison entre les grades et entre les provinces est fournie dans le tableau 3.

Pour 2006, la teneur moyenne en huile pour le Canada, soit 21,6 %, était voisine de celle obtenue en 2005 (21,5 %) et supérieure de 0,7 % à la moyenne sur 10 ans (20,9 %). La teneur en huile des échantillons des producteurs variait entre 16,8 % et 27,2 %. La teneur moyenne en protéines enregistrée en 2006 était de 40,0 %, ce qui est voisin de la

moyenne de 40,2 % obtenue en 2005, mais nettement inférieur à la moyenne décennale de 41,9 % (tableau 2). La teneur en protéines des échantillons des producteurs variait de 31,0 % à 49,1 %. Les échantillons de soja Canada n° 1 présentaient une teneur plus élevée en protéines que ceux du soja de grade Canada n° 2 (tableau 3).

Comparativement à 2005, les échantillons recueillis en Ontario en 2006 présentaient une teneur en protéines et une teneur en huile en recul de 0,1 % et de 1,2 % respectivement (figure 3a). En raison de la production accrue de soja à hile blanc en Ontario, les tendances à long terme des teneurs en huile et en protéines ne sont plus aussi claires que lorsque l'enquête portait principalement sur des graines de trituration, à hile noir. Les graines de soja à hile blanc qui ne satisfont pas aux exigences de qualité du secteur de la transformation alimentaire sont alors destinées à la trituration et peuvent être envoyées aux fins de l'enquête.

Comparativement à 2005, les échantillons recueillis au Manitoba en 2006 présentaient une teneur en protéines en baisse de 3,1 % et une teneur en huile en hausse de 3,3 % (figure 3b). En 2004, année marquée par un été exceptionnellement frais et par une gelée en août, la majorité des échantillons du Manitoba avaient été déclassés en raison de la présence de graines immatures ou endommagées par les intempéries. En moyenne, les échantillons de 2004 présentaient des teneurs en huile nettement à la baisse (18,7 %), mais des teneurs en protéines à la hausse (41,2 %) comparativement aux récoltes de 2003, 2005 et 2006, lorsque le Manitoba avait connu un été plus chaud. Les échantillons recueillis au Manitoba dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2006 présentaient une teneur en protéines nettement inférieure et une teneur en huile nettement supérieure aux valeurs des échantillons provenant des provinces de l'Ontario, où les unités thermiques accumulées étaient supérieures aux normales en 2006.

Les écarts dans les teneurs moyennes en huile et en protéines entre les échantillons de l'Ontario et du Manitoba étaient surtout remarquables dans les deux grades supérieurs de soja. Les échantillons de grade Canada n° 2 étaient suffisamment nombreux pour permettre une comparaison significative (tableau 3). Si les conditions environnementales, comme la chaleur et la sécheresse, peuvent influencer considérablement les paramètres de qualité du soja, le choix de variété et la fertilité du sol peuvent aussi jouer un rôle à l'égard de la qualité. La figure 4 illustre la forte relation inverse entre les teneurs en huile et en protéines dans les deux provinces.

Composition en acides gras

Comme le montre le tableau 5, la composition en acides gras des échantillons composites obtenus en Ontario en 2006 variait peu parmi les deux grades. Par contre, comparativement aux échantillons composites de la récolte 2005, on observe des divergences dans la répartition des acides gras. Dans le cas du soja de l'Ontario, on observe des baisses de hausses en acide linoléique de 1,7 % et de 2,1 % respectivement dans les échantillons composites des grades Canada n° 1 et Canada n° 2. La somme des deux principaux acides gras saturés, l'acide palmitique et l'acide stéarique, était en recul de 0,3 % par rapport à la somme correspondante des échantillons composites de 2005. Comparativement à 2005, l'huile provenant des échantillons composites des grades Canada n° 1 et n° 2 de l'Ontario présentait des indices d'iode supérieurs de 3 et de 5 unités, respectivement.

La composition en acides gras des échantillons composites récoltés au Manitoba en 2006 présentait très peu d'écart entre les deux grades supérieurs. Comparativement à 2005, les échantillons composites des grades Canada n° 1 et n° 2 présentaient des baisses importantes pour la teneur en acide linoléique, soit 2,0 % et 2,8 % respectivement. Comparativement à 2005, la somme des deux principaux acides gras saturés était en hausse de 0,5 % et de 0,9 % pour les échantillons composites des grades Canada n° 1 et n° 2 respectivement. Comparativement à cette même année, l'huile provenant des échantillons composites des grades Canada n° 1 et n° 2 du Manitoba présentait des indices d'iode inférieurs de 5 et de 7 unités, respectivement. En 2006, les températures dans le Sud du Manitoba pendant la saison de croissance étaient supérieures aux normales, ce qui a probablement contribué à une plus grande saturation des sols.

Les conditions de croissance ont contribué à produire des différences notables dans la composition en acides gras des deux grades supérieurs entre le Manitoba et l'Ontario (tableau 5). Les échantillons composites provenant du Manitoba contenaient nettement moins d'acide linoléique et d'acide linoléique mais plus d'acide oléique que les échantillons composites de l'Ontario. En outre, les échantillons composites des grades Canada n° 1 et n° 2 du Manitoba présentaient des teneurs en acides gras saturés supérieures de 0,6 % et de 0,5 %, respectivement, par rapport aux échantillons composites des grades Canada n° 1 et n° 2 de l'Ontario.

Teneur en acides gras libres (AGL)

Les échantillons composites de tous les grades analysés en 2006 présentaient de très faibles teneurs en AGL, soit moins de 0,1 %. Toutefois certains des échantillons composites des grades inférieurs de la récolte 2006 présentaient des concentrations accrues d'AGL. Alors qu'en 2001 la plupart des échantillons de grades inférieurs avaient été déclassés en raison du minage des graines causé par des insectes, les graines récoltées en 2006 ont été déclassées pour d'autres raisons que les dommages dus aux insectes. Les dommages qui exposent l'intérieur de la graine à l'humidité et à l'oxygène entraînent normalement l'oxydation de l'huile et augmentent fortement le taux d'AGL.

**Tableau 2 - Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de soja — tous types
Grades de soja Canada n° 1 et n° 2 combinés¹**

Paramètres qualitatifs	2006	2005	2004*	2003	1996-2005
Teneur en huile ² , %	21,6	21,5	19,7	21,2	20,9
Teneur en protéines ³ , %	40,0	40,2	42,3	41,1	41,9

¹ Moyenne des grades combinés

² Base sèche

³ N x 6,25; base sèche

* Les données de 2004 ne contenaient pas de données provenant d'échantillons de l'enquête sur la récolte de l'Ontario.

Tableau 3 - Teneur en huile et en protéines de la récolte de soja, par grade et par province - 2006

Type	Nombre d'échantillons	Teneur en huile ¹			Teneur en protéines ²		
		moyenne %	min. %	max. %	moyenne %	min. %	max. %
Soja, Canada n° 1							
Manitoba	20	23,7	21,8	26,0	36,6	31,0	40,2
Saskatchewan	1	20,2			43,4		
Ontario	210	21,5	16,8	24,9	40,5	33,0	48,8
Québec	10	20,4	19,3	21,5	41,0	38,8	43,2
Toutes les provinces	241	21,6	16,8	26,0	40,2	31,0	48,8
Soja, Canada n° 2							
Manitoba	50	23,4	20,2	27,2	36,9	32,5	42,2
Saskatchewan	1	24,9			34,0		
Alberta	1	22,0			38,4		
Ontario	145	21,3	17,5	25,3	40,5	34,8	48,7
Québec	26	19,8	17,4	22,4	41,9	33,2	49,1
Toutes les provinces	223	21,6	17,4	27,2	39,8	32,5	49,1
Soja, Canada n° 3							
Manitoba	12	23,6	21,6	26,2	35,5	31,2	40,2
Ontario	10	21,1	19,7	22,4	40,8	38,4	45,4
Québec	2	19,7	19,0	20,4	41,5	41,0	41,9
Toutes les provinces	24	22,3	19,0	26,2	38,2	31,2	45,4
Soja, Canada n° 4							
Manitoba	1	24,9			32,7		
Ontario	2	20,0	17,4	22,5	44,3	39,8	48,7
Toutes les provinces	3	21,6	17,4	24,9	40,4	32,7	48,7
Soja, Canada n° 5							
Ontario	2	20,4	19,9	20,9	40,9	39,1	42,6
Toutes les provinces	2	20,4	19,9	20,9	40,9	39,1	42,6
Soja, Échantillon Canada							
Ontario	1	19,9			41,0		
Toutes les provinces	1	19,9			41,0		
Soja, tous grades							
Manitoba	83	23,5	20,2	27,2	36,6	31,0	42,2
Saskatchewan	2	22,6	20,2	24,9	38,7	34,0	43,4
Alberta	1	22,0			38,4		
Ontario	370	21,4	16,8	25,3	40,5	33,0	48,8
Québec	38	20,0	17,4	22,4	41,6	33,2	49,1
Toutes les provinces	494	21,6	16,8	27,2	39,9	31,0	49,1

¹ Base sèche

² N x 6,25; base sèche

**Tableau 4 - Données comparatives sur la récolte de soja —
de 2003 à 2006 avec moyennes à long terme
Soja, Canada n° 1 et n° 2 grades combinés**

Année et région	Teneur en huile ¹ ,	Teneur en protéines ² ,	Somme des teneurs huile et en protéines. ² (%)
	en %	en %	
	%	%	%
2006 toutes régions	21,6	40,0	61,6
2006 Alberta	22,0	38,4	60,4
2006 Manitoba	23,5	36,8	60,3
2006 Ontario	21,4	40,5	61,9
2006 Québec	20,0	41,6	61,6
2006 Saskatchewan	22,6	38,7	61,3
2005 toutes régions	21,5	40,2	61,7
2005 Alberta	s.o.	s.o.	s.o.
2005 Manitoba	20,2	39,9	60,1
2005 Ontario	22,6	40,6	63,2
2005 Québec	22,5	39,3	61,8
2005 Saskatchewan	s.o.	s.o.	s.o.
2004 toutes régions	19,7	42,3	62,0
2004 Alberta	17,0	42,4	59,4
2004 Manitoba	s.o.	s.o.	s.o.
2004 Ontario	a.é.	a.é.	a.é.
2004 Québec	19,8	42,3	62,1
2004 Saskatchewan	a.é.	a.é.	a.é.
2003 toutes régions	21,2	41,1	62,3
2005 Alberta	a.é.	a.é.	a.é.
2003 Manitoba	22,6	39,2	61,8
2003 Ontario	20,0	42,7	62,8
2003 Québec	20,7	42,8	63,5
2003 Saskatchewan	21,1	39,6	60,7
1996-2005 moyennes de l'Ontario	20,9	41,9	62,8
2002-2005 moyennes du Manitoba	20,6	40,3	60,9
2003-2005 moyennes du Québec	20,3	42,6	62,8

¹ Base sèche

² N x 6,25; base sèche

a.é. Aucun échantillon reçu

s.o. Aucun échantillon de soja Canada n° 1 ou n° 2

Tableau 5 - Composition en acides gras et teneur en AGL des échantillons composites de la récolte de soja - 2006

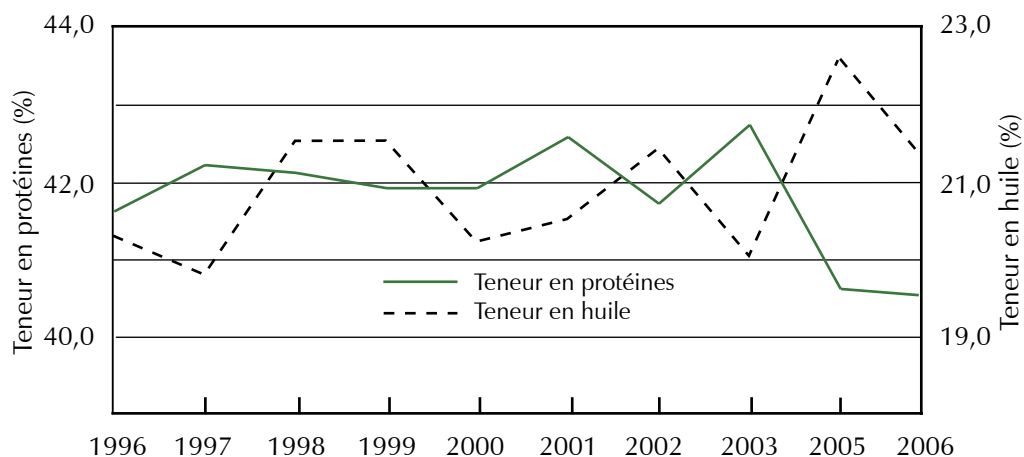
Province	Composition en acides gras ¹					Indice d'iode ³	Teneur en acides gras libres %
	C16:0	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3		%
Soja, Canada n° 1							
Manitoba	9,9	4,3	22,6	53,3	8,2	133	0,02
Saskatchewan	9,7	5,7	23,4	49,8	9,5	131	0,00
Ontario	10,1	3,6	19,6	55,8	9,5	138	0,08
Québec	10,0	3,5	17,4	57,4	10,2	141	0,05
Soja, Canada n° 2							
Manitoba	9,9	4,4	22,7	53,2	8,1	133	0,00
Saskatchewan	9,9	4,9	26,3	50,2	6,7	127	0,00
Alberta	9,4	3,9	21,6	53,9	9,4	136	0,01
Ontario	10,1	3,7	19,7	55,3	9,7	138	0,11
Québec	10,0	3,4	17,7	56,8	10,5	141	0,07
Soja, Canada n° 3							
Manitoba	9,5	4,6	25,0	51,5	7,6	131	0,01
Ontario	10,3	3,8	20,7	54,5	9,3	136	0,13
Québec	10,5	3,5	18,1	55,8	10,7	140	0,22
Soja, Canada n° 4							
Manitoba	10,3	4,2	21,5	54,1	8,3	134	0,06
Ontario	9,9	3,3	20,5	55,5	9,5	139	0,26
Soja, Canada n° 5							
Ontario	10,1	3,7	20,7	55,2	8,9	137	0,10
Soja, Échantillon Canada							
Ontario	10,6	3,2	17,1	54,8	12,7	143	0,81

¹ % d'acides gras, répartis comme suit : palmitique (C16:0), stéarique (C18:0), oléique (C18:1), linoléique (C18:2) et linoléique (C18:3); les autres acides gras mineurs se chiffraient entre 1,4 % et 2,0 %

² Tel que décrit sur l'enveloppe de l'échantillon

³ Calculé d'après la composition en acides gras

Figure 3a - Teneurs moyennes en huile et en protéines de la récolte de soja de l'Ontario, tous types, de 1996 à 2006*



* Remarque : Aucunes données disponibles pour la récolte de 2004 de l'Ontario

Figure 3b - Teneurs moyennes en huile et en protéines de la récolte de soja du Manitoba, tous types, de 2002 à 2006

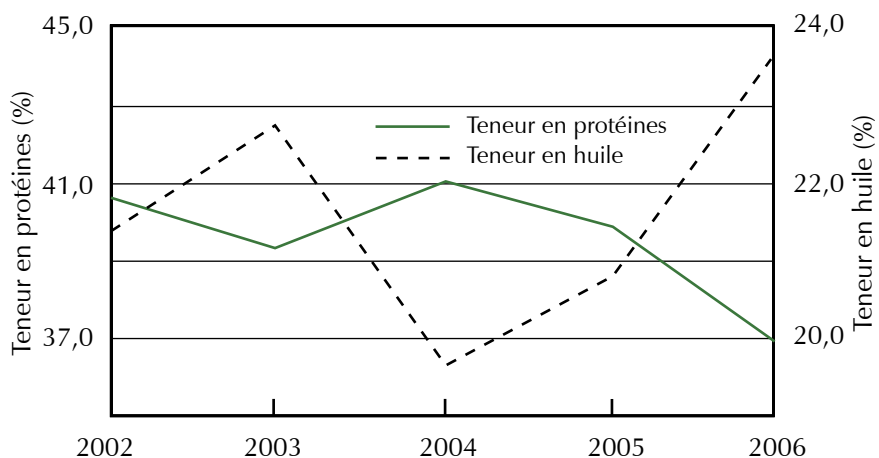


Figure 4 - Rapport entre la teneur en huile et la teneur en protéines de la récolte de 2006

