



Commission canadienne
des grains

Canadian Grain
Commission

Canada

Qualité du lin de l'Ouest canadien 2003

Douglas R. DeClercq

Chargé de programme, Services liés aux oléagineux

James K. Daun

Chef de la Section des oléagineux et des légumineuses

Contact : Véronique Barthet

Tel. : 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

Introduction.....	3
Sommaire	4
Bilan des conditions météorologiques et de production	5
Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte.....	7
Qualité du lin de l'Ouest canadien 2003	8
Teneur en huile	10
Teneur en protéines.....	12
Teneur en acides gras libres	12
Composition en acides gras	13

Tableaux

Tableau 1 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de 2003	4
Tableau 2 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Composition en acides gras obtenue de l'enquête sur la récolte de 2003	4
Tableau 3 – Superficie ensemencée et production de lin dans l'Ouest canadien	7
Tableau 4 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de 2003 par province	9
Tableau 5 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Composition en acides gras et teneur en acides gras libres selon l'enquête sur la récolte de 2003	9
Tableau 6 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Comparaison des données qualitatives obtenues de l'enquête sur la récolte de 2003 et de celles des exportations récentes.....	10

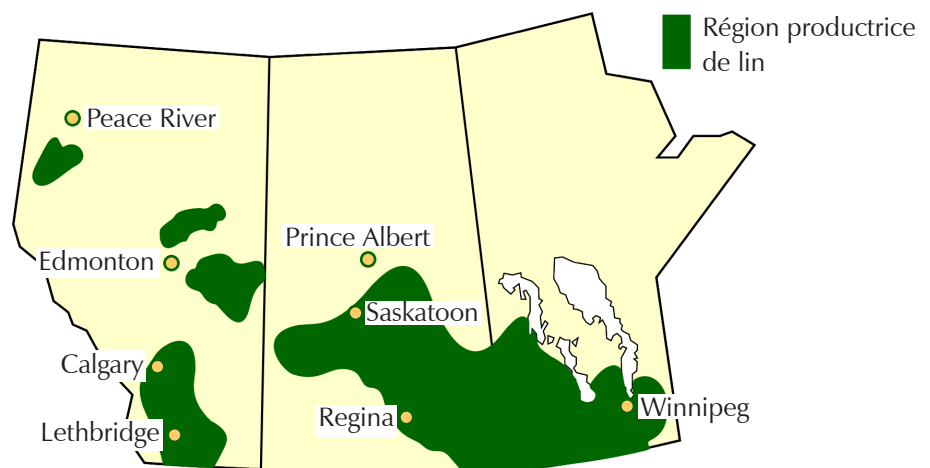
Figures

Figure 1 – Carte de l'Ouest canadien indiquant les régions productrices traditionnelles du lin	3
Figure 2 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Teneur en huile des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1993-2003	11
Figure 3 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Teneur en protéines des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1993-2003	12
Figure 4 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Teneur en acides gras libres des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1993-2003 ...	13
Figure 5 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Teneur en acide linoléique des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1993-2003 ..	14
Figure 6 – Lin de l'Ouest canadien n° 1 Indice d'iode des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1993-2003.....	14

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 lin récolté dans l'Ouest canadien en 2003. Les données sur la qualité portent sur la teneur en huile, en protéines et en acides gras libres, la composition en acides gras et l'indice d'iode des échantillons de l'enquête sur la récolte. Ces données sont fondées sur l'analyse des échantillons de lin soumis au Laboratoire de recherches sur les grains (LRG) 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 lin dans l'Ouest canadien.

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



Source : Conseil canadien du lin

Sommaire

L'enquête menée par la Commission canadienne des grains (CCG) sur le lin récolté en 2003 dans l'Ouest canadien a révélé une valeur nettement supérieure à la moyenne pour la teneur en protéines, une valeur près de la moyenne pour la teneur en huile et un indice d'iode largement inférieur à la moyenne. Par rapport à la moyenne décennale, l'indice d'iode a diminué de dix unités, alors que la teneur en huile est en baisse de 0,2 % et que celle en protéines est en hausse de 3,0 %.

Comparativement à 2002, la teneur en huile (44,2 %) est inférieure de 1,3 %, tandis que la teneur en protéines (25,6 %) est supérieure de 1,9 %. La teneur en acide linoléique (52,9 %) est en baisse de 6,0 % comparativement à 2002, ce qui a donné un indice d'iode de 184 et un écart négatif de 11 unités par rapport à 2002.

Les résultats de l'enquête à long terme sur la récolte du LRG indiquent qu'un temps chaud et sec favorise la production de lin à faibles teneurs en huile et en acide linoléique, mais à forte teneur en protéines.

**Tableau 1 – Lin de l'Ouest canadien n° 1
Données qualitatives de l'enquête sur la récolte de 2003**

Paramètres qualitatifs	2003	2002	Moyenne de 1993–2002
Teneur en huile ¹ , %	44,2	45,5	44,4
Teneur en protéines ² , %	25,6	23,7	22,6
Acides gras libres, %	0,15	0,29	0,24
Indice d'iode	184	195	194
Teneur en acide linoléique, % de huile	52,9	58,9	58,5

¹ Base sèche

² N x 6,25; base sèche

**Tableau 2 – Lin de l'Ouest canadien n° 1
Composition en acides gras obtenue de l'enquête sur la récolte de 2003**

Acides gras ¹ , % de l'huile	2003	2002	Moyenne de 1993–2002
Acide palmitique	5,2	4,9	5,3
Acide stéarique	3,7	3,1	3,3
Acide oléique	22,4	17,3	17,8
Acide linoléique	15,0	15,1	14,7
Acide linoléique	52,9	58,9	58,5

¹ Pourcentage du total des acides gras dans l'huile, y compris l'acide palmitique (C16:0), l'acide stéarique (C18:0), l'acide oléique (C18:1), l'acide linoléique (C18:2) et l'acide linoléique (C18:3)

Bilan des conditions météorologiques et de production

Conditions météorologiques

La configuration des températures et des pluies de l'Ouest canadien pour la saison de croissance 2003 est disponible sur le site de l'ARAP à l'adresse (http://www.agr.gc.ca/pfra/drought/maps/td03_08f.pdf).

Il est important de noter que des températures diurnes et nocturnes très élevées ont perduré au cours de la saison de croissance en question. Le Service de météorologie et de surveillance des récoltes de la Commission canadienne du blé a fourni les informations sur la météo pour l'enquête sur la récolte de 2003 (http://www.cwb.ca/fr/growing/weather/crop_issues.jsp).

Semis

La combinaison de pluies durant les récoltes de 2002 et de précipitations hivernales allant de normale à supérieure à la normale ont grandement amélioré l'état hydrique du sol dans l'Ouest du Canada en vue de la période des semailles de printemps. Cette configuration des pluies plus abondantes que la normale s'est poursuivie en avril et au début mai en Saskatchewan et en Alberta. Des précipitations de 125 à 175 fois supérieures à la normale ont ralenti l'ensemencement. Les pluies printanières et les températures sous la normale lui ont également nuï. Les températures sont retournées à la normale vers le 15 mai et les semailles se sont rapidement poursuivies. Les agriculteurs du Manitoba et de certaines régions de l'Est de la Saskatchewan n'ont connu aucun retard dans l'ensemencement en raison des conditions plus sèches et plus chaudes au cours de la première moitié du mois de mai et ont pu semer la plupart des variétés d'oléagineux avant le 15 mai dans les régions de l'Est. Dans l'ensemble, les producteurs des Prairies ont enregistré des retards dans l'ensemencement allant de dix jours à deux semaines. Le semis des céréales et oléagineux s'est déroulé rapidement dans l'Ouest canadien au cours de la deuxième moitié du mois de mai et a pris fin au cours de la première semaine de juin. La germination et l'émergence des cultures ont été excellentes, en dépit d'une gelée importante dans le Nord de la Saskatchewan et en Alberta qui a entraîné le réensemencement pour certaines cultures.

Conditions de croissance

L'état hydrique des sols a commencé à se détériorer au cours de la seconde moitié de juin dans les régions du Nord et du Centre de la Saskatchewan. La sécheresse, conjuguée à des températures supérieures à la normale, a mis à l'épreuve l'ensemble des cultures. Le reste de la région a reçu des pluies opportunes au cours du mois de juin, alors que le total des précipitations était sous les normales pour l'ensemble des Prairies. Bien qu'à la mi-juin les cultures aient été majoritairement classées dans des conditions bonnes à excellentes, la teneur en eau du sous-sol soulevait bien des inquiétudes. Ces préoccupations étaient tout à fait fondées, puisque les Prairies ont connu des températures chaudes et arides de la mi-juin à la fin août. La région sud des Prairies n'a reçu que la moitié des précipitations normales en juillet et en août, alors que

le Nord de l'Alberta recevait moins de 75 % des précipitations normales. Au cours des mois d'été, les pluies ont été très opportunes dans le Nord de l'Alberta et le Nord-Ouest de la Saskatchewan, permettant de maintenir le potentiel de production. Les températures étaient supérieures à la normale en juillet et août, accroissant ainsi le stress sur l'ensemble des cultures. Les températures au cours du mois d'août étaient de 2 à 5 °C supérieures à la normale partout dans l'Ouest canadien, entraînant une baisse de rendement des cultures. Le potentiel de production moyen est ainsi passé au niveau moyen à légèrement inférieur à la moyenne dans la plupart des régions. Les pluies opportunes ont limité les pertes de rendement dans les régions du Nord de l'Alberta. Le temps chaud et sec qui a prévalu au cours des mois d'été était idéal pour une invasion de sauterelles qui a causé d'importants dommages aux cultures dans les Prairies. Les conditions environnementales ont permis de contenir les maladies végétales, l'incidence des maladies des feuilles et des épis affichant les niveaux les plus bas des dix dernières années. Les températures supérieures à la normale ont favorisé le développement des cultures, dont la plupart ont atteint leur plein développement à la fin de juillet dans l'Est des Prairies. Les cultures des régions de l'Ouest n'ont atteint leur maturité qu'à la mi-août, alors que celles du Nord de l'Alberta et de la région de la rivière de la Paix ont été retardées jusqu'à la fin du mois.

Conditions de récolte

Dans l'Est des Prairies, la moisson a débuté la première semaine d'août. Elle était en cours dans l'ensemble des régions, sauf dans le Nord de l'Alberta, au milieu du mois. Les précipitations enregistrées au cours des mois d'août et de septembre étaient largement sous les normales, ce qui a accéléré la moisson : la majorité des cultures avaient été moissonnées à la première semaine de septembre, la plupart des moissons toujours en cours étant situées dans le Nord de l'Alberta et en Saskatchewan. À la mi-septembre, les températures fraîches et pluvieuses ont entravé la moisson dans les régions du Nord, mais le temps chaud et sec à la fin du mois a permis de terminer rapidement la moisson. La moisson du lin de 2003 était à 95 % terminée le 5 octobre, comparativement à 75 % pour la même période en 2002.

Information sur la production et les grades

Le tableau 3 indique que les agriculteurs de l'Ouest canadien ont semencé 745 000 ha de lin en 2003, ce qui représente une hausse de 8 % par rapport à l'année précédente. Les rendements de 2003 sont estimés à 1000 kg/ha, ce qui est légèrement inférieur aux 1 100 kg/ha enregistrés en 2002 et largement inférieur à la moyenne décennale de 1255 kg/ha. Selon les estimations de Statistique Canada parues le 5 décembre 2003 dans la *Série de rapports sur les grandes cultures, n° 8*, la production totale de lin de l'Ouest canadien a progressé de 11 % pour s'établir à 754 000 tonnes. En 2003, la production de lin de la Saskatchewan a compté pour 71 % du total, tandis que le Manitoba et l'Alberta ont contribué à 26 % et à 3 % de la production, respectivement. Les rendements inférieurs à la moyenne dans l'Ouest canadien sont en grande partie attribuable aux conditions de sécheresse qui ont prévalu dans le Sud-Est de la Saskatchewan et le Sud-Ouest du Manitoba.

Les grades de l'ensemble de la récolte de 2003 n'ont pas été affectés négativement par les conditions chaudes et sèches enregistrées au cours de l'année. Les grains récoltés

lors de la première moisson du lin sont sains, présentant peu de dommages visibles et de décoloration. Toutefois, tel qu'expliqué ci-dessous, les températures extrêmement chaudes au cours de l'année 2003 ont eu une incidence sur les teneurs intrinsèques en huile et en protéines des grains, de même que sur la composition en acides gras de l'huile.

Tableau 3 – Superficie ensemencée et production de lin dans l'Ouest canadien

	Superficie ensemencée ¹		Production ¹		Production moyenne ²
	2003	2002	2003	2002	1993–2002
	en milliers d'hectares		en milliers de tonnes		en milliers de tonnes
Manitoba	158	174	196	215	298
Saskatchewan	567	498	533	444	531
Alberta	20	20	25	20	32
Ouest canadien	745	692	754	679	861

¹ Source—*Série de rapports sur les grandes cultures, n° 8*, le 5 décembre 2003; Statistique Canada

² Source—*Série de rapports sur les grandes cultures*, estimations finales révisées pour 1993–2002

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte du lin sont soumis par des producteurs, des installations de manutention de grain et des usines de trituration de l'Ouest canadien. Dans un premier temps, on nettoie les échantillons pour enlever les impuretés. Les analyses servent ensuite à déterminer la teneur en huile et en protéines et l'indice d'iode au moyen d'un spectromètre à balayage dans le proche infrarouge de modèle NIRSystems 6500. L'étalonnage de l'appareil et la contre-vérification de l'étalonnage se font en fonction de la méthode de référence pertinente. 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 lin de grade n° 1 de l'Ouest canadien de chaque province.

L'enquête sur la récolte de cette année visait 755 échantillons de lin, comparativement à 355 en 2002. Ainsi, 307 échantillons provenaient du Manitoba, 433 de la Saskatchewan et 15 de l'Alberta pour la période allant du 1^{er} septembre au 15 novembre 2003. La majorité (748) des échantillons de lin reçus pour l'enquête de la CCG a été classée n° 1 de l'Ouest canadien. 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 décembre 2003 dans la *Série de rapports sur les grandes cultures, n° 8*.

Qualité du lin de l'Ouest canadien

2003

Les tableaux 4 et 5 contiennent des données détaillées sur la qualité du lin de l'Ouest canadien des grades supérieurs récolté en 2003. On peut obtenir un résumé complet de l'enquête pour chaque province et pour les grades inférieurs à l'adresse <http://www.grainscanada.gc.ca/Quality/Flax/flaxmenu-f.htm>.

Le nombre d'échantillons recueillis de chaque province ne reflète pas nécessairement de manière fidèle la production et la répartition des grades. Cependant, la CCG disposait d'un nombre suffisant d'échantillons pour obtenir des données représentatives de la qualité du lin dans chaque province. Pour calculer les valeurs moyennes de l'Ouest canadien, les moyennes provinciales sont pondérées à partir de la production et de la répartition des grades estimées par Statistique Canada.

Le tableau 6 fournit une comparaison entre la qualité des exportations récentes de lin et les données de l'enquête sur la récolte de l'année courante. Les données de l'enquête sur la récolte proviennent d'échantillons dont on a enlevé les impuretés. Par contre, le lin récemment exporté à partir de Thunder Bay et de Vancouver contenait 5,6 % et 2,0 % d'impuretés respectivement. La présence d'impuretés influe sur les facteurs de qualité comme la teneur en huile et en acides gras libres ainsi que l'indice d'iode. À cet égard, les exportations de lin renfermant plus de 2,5 % d'impuretés ne sont pas considérées commercialement propres.

Les teneurs en huile et en protéines donnent une indication quantitative du rendement des graines en huile et, par conséquent, en tourteau protéique pour l'alimentation animale. L'indice d'iode renseigne sur l'insaturation générale des huiles; cet indice est calculé à partir de la composition en acides gras. Les huiles qui présentent des indices d'iode plus élevés, c'est-à-dire une insaturation plus importante, se polymérisent plus rapidement lorsqu'elles sont exposées à l'air. Dans le cas du lin, la teneur élevée en acide linoléique constitue un facteur de qualité, puisque c'est à cet acide gras qu'on attribue la plupart des propriétés siccatives de l'huile de lin. L'acide linoléique est aussi l'acide gras oméga-3, auquel on attribue des bienfaits pour la santé humaine. C'est pour cette raison que les graines de lin (entières ou moulues) sont de plus en plus utilisées dans les céréales et les produits de boulangerie, et aussi qu'on incorpore davantage d'huile de lin dans les salades.

**Tableau 4 – Lin de l’Ouest canadien n° 1
Données qualitatives de l’enquête sur la récolte de 2003 par province**

Province	N ^{bre} d’échantillons	Teneur en huile ¹			Teneur en protéines ²			Indice d’iode		
		Moyenne	Min.	Max.	Moyenne	Min.	Max.	Moyenne	Min.	Max.
		%			%					
Manitoba	303	44,6	38,9	48,9	24,7	18,6	30,2	186	168	210
Saskatchewan	430	44,0	39,6	48,2	25,9	21,8	29,6	183	166	201
Alberta	15	44,7	38,0	48,1	25,1	21,7	28,9	190	179	203
Ouest du Canada³	748	44,2	38,0	48,9	25,6	18,6	30,2	184	166	210

¹ Base sèche

² N x 6,25; base sèche

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

**Tableau 5 – Lin de l’Ouest canadien n° 1
Composition en acides gras et teneur en acides gras libres selon l’enquête
sur la récolte de 2003**

Province	N ^{bre} d’échantillons	Composition en acides gras, % ¹					Acides gras libres
		C16:0	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	
Manitoba	303	5,2	3,5	21,4	15,0	54,2	0,15
Saskatchewan	430	5,2	3,8	23,0	15,0	52,3	0,15
Alberta	15	4,8	3,7	19,3	15,1	56,4	0,14
Ouest du Canada²	748	5,2	3,7	22,4	15,0	52,9	0,15

¹ Pourcentage du total des acides gras présents dans l’huile, y compris les acides suivants : palmitique (C16:0), stéarique (C18:0), oléique (C18:1), linoléique (C18:2) et linoléique (C18:3)

² Les valeurs sont les moyennes pondérées basées sur la production estimée par province (Statistique Canada)

**Tableau 6 – Lin de l’Ouest canadien n° 1
Comparaison des données qualitatives obtenues de l’enquête sur la récolte
de 2003 et de celles des exportations¹ récentes**

Paramètres de la qualité	Enquête de 2003	Exportations en novembre	Exportations de 2002-2003
Teneur en huile ² , %	44,2	44,0	44,7
Teneur en protéines ³ , %	25,6	25,3	23,6
Acides gras libres, %	0,15	0,42	0,47
Indice d’iode	184	183	193
Acide palmitique, % de l’huile	5,2	5,1	5,0
Acide stéarique, % de l’huile	3,7	3,7	3,4
Acide oléique, % de l’huile	22,4	22,5	18,1
Acide linoléique, % de l’huile	15,0	15,5	15,3
Acide linoléique, % de l’huile	52,9	52,5	57,8
Nombre d’échantillons	748	3	29

¹ Exportations commercialement propres qui contiennent moins de 2,5 % d’impuretés

² Base sèche

³ N x 6,25; base sèche

Teneur en huile

La teneur moyenne en huile du lin n° 1 de l’Ouest canadien obtenue dans le cadre de l’enquête sur la récolte de 2003, soit 44,2 %, est en baisse par rapport à la valeur de 45,5 % enregistrée en 2002 et à la moyenne décennale de 44,4 %. La teneur en huile de 44,0 % enregistrée dans les échantillons de la Saskatchewan est inférieure à celle du lin du Manitoba (44,6 %) et de l’Alberta (44,7 %). Comparativement à 2002, les teneurs moyennes en huile étaient en baisse de 1,4 % et de 1,1 % pour la Saskatchewan et le Manitoba, respectivement. La teneur moyenne en huile des échantillons de l’Alberta était en hausse de 0,1 % par rapport à 2002. Dans certaines régions, les conditions de croissance chaudes et sèches ont fait que le lin affichait une teneur en huile considérablement inférieure aux moyennes provinciales. La teneur en huile des échantillons de lin n° 1 de l’Ouest canadien soumis par les producteurs de l’Ouest canadien variait de 38,0 % à 48,9 %.

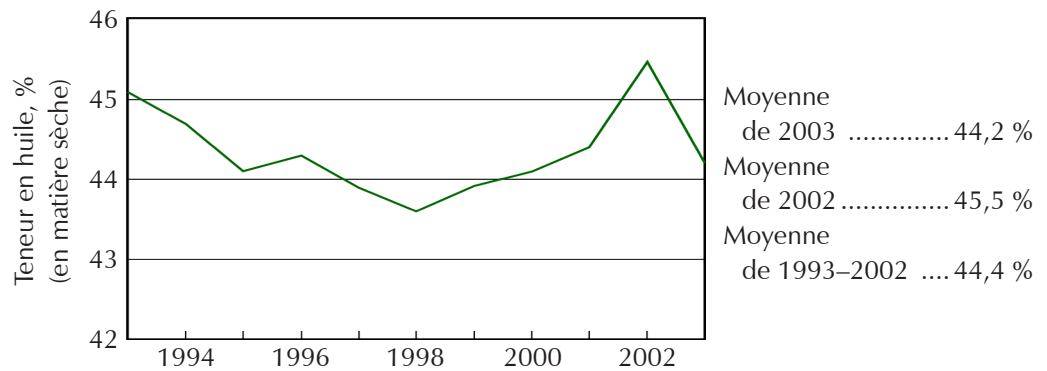
La teneur en huile plutôt faible des échantillons obtenus dans le cadre de l’enquête sur la récolte 2003 est attribuable aux conditions extrêmement chaudes et arides qui ont prévalu dans beaucoup de régions productrices de lin. Les régions du Sud-Est de la Saskatchewan et du Sud-Ouest du Manitoba semblent avoir été le plus touchées par ces conditions. Les résultats de l’enquête à long terme sur la récolte du LRG indiquent qu’un temps chaud et sec favorise la production de lin à faibles teneurs en huile et en acide linoléique, mais à forte teneur en protéines

(<http://grainscanada.gc.ca/Cdngrain/flax/flaxq-f.htm>).

La très légère diminution de la teneur en huile relevée au cours de l'enquête sur la récolte de 2003 pourrait être en partie attribuable à la popularité grandissante des nouveaux cultivars de lin canadien de qualité supérieure. Les données variétales de 2002 tirées de l'enquête du LRG indiquent que certaines variétés avaient une teneur en huile nettement supérieure à d'autres variétés. Il est à noter que les deux variétés ayant enregistré les plus fortes teneurs en huile en 2002 représentent plus de 50 % des échantillons reçus pour l'enquête sur la récolte de 2003.

La teneur en huile des exportations de lin n° 1 de l'Ouest canadien effectuées en novembre 2003 a atteint 44,0 % de moyenne, soit une baisse par rapport à la moyenne de 44,7 % enregistrée pour les exportations de la campagne 2002–2003. On peut s'attendre à ce que les teneurs en huile des exportations de la campagne 2003–2004 soient inférieures à celles de la campagne précédente. Les exportations de lin qui ne sont pas commercialement propres présentent des teneurs en huile largement inférieures aux exportations nettoyées de manière à contenir moins de 2,5 % d'impuretés.

**Figure 2 - Lin de l'Ouest canadien n° 1
Teneur en huile des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1993-2003**

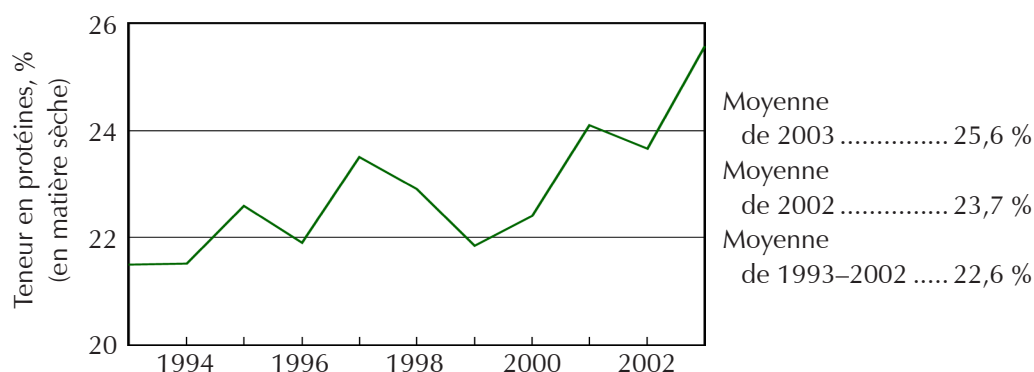


Teneur en protéines

La teneur moyenne en protéines du lin n° 1 de l'Ouest canadien obtenue dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2003 s'est établie à 25,6 %, soit 1,9 % de moins que celle enregistrée en 2002 et 3,0 % de plus que la moyenne décennale (22,6 %). La teneur en protéines des échantillons de la Saskatchewan était de 25,9 %, soit largement supérieure à celle des échantillons du Manitoba (24,7 %) et de l'Alberta (25,1 %). Par rapport à 2001, la teneur en protéines des échantillons de la Saskatchewan, de l'Alberta et du Manitoba ont augmenté de 2,3 %, 1,2 % et 1,0 % respectivement. La teneur en protéines des échantillons de lin n° 1 de l'Ouest canadien soumis par les producteurs de l'Ouest canadien variait de 18,6 % à 30,2 %.

Comme l'indique le tableau 6, la teneur en protéines des exportations de lin effectuées en novembre 2003 se situe à 25,3 %, ce qui est considérablement supérieur à la moyenne de 23,6 % enregistrée pour la saison de navigation 2002–2003. La teneur en protéines des exportations de lin de 2003–2004 devrait être largement supérieure à celles des exportations de la saison de navigation précédente.

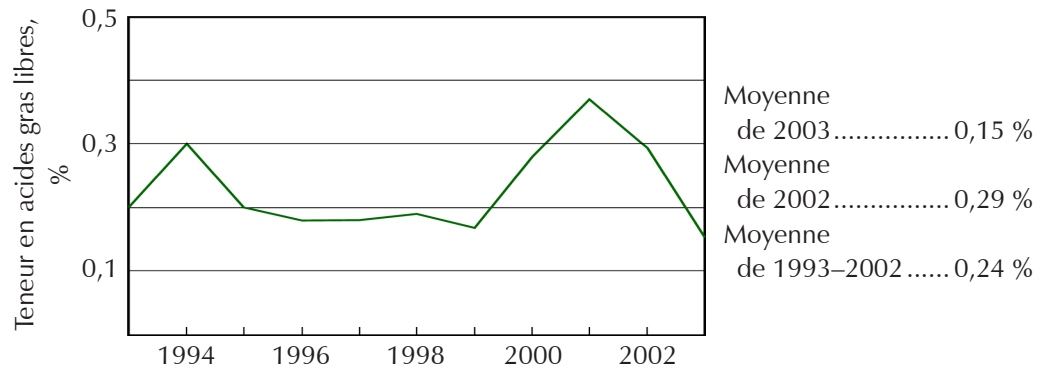
**Figure 3 - Lin de l'Ouest canadien n° 1
Teneur en protéines des échantillons de l'enquête sur la récolte, 1993-2003**



Teneur en acides gras libres

Les échantillons de lin des grades supérieurs prélevés dans le cadre de l'enquête sur la récolte de 2003 avaient une teneur moyenne en acides gras libres de 0,15 %, ce qui est à la fois inférieur à la moyenne de 2002 (0,29 %) et à la moyenne décennale (0,24 %). On observe pour 2003 une teneur moyenne en acides gras libres très semblable dans les trois provinces. Le lin provenant des régions du Nord où la moisson a été retardée pourrait afficher une teneur encore plus élevée. Les échantillons de lin n° 2 de l'OC et n° 3 de l'OC et les échantillons composites avaient des teneurs en acides gras libres de 1,18 %, 0,62 % et 0,19 % respectivement. La teneur en acides gras libres obtenue en novembre 2003 pour les exportations de lin n° 1 de l'Ouest canadien se situait en moyenne à 0,42 %; on peut s'attendre à ce que les teneurs en acides gras libres pour 2003–2004 soient inférieures à la moyenne de 0,47 % enregistrée en 2002–2003 (tableau 6).

**Figure 4 - Lin de l'Ouest canadien n° 1
Teneur en acides gras libres des échantillons de l'enquête sur la récolte,
1993-2003**



Composition en acides gras

La teneur moyenne en acide linoléique des échantillons de lin n° 1 de l'Ouest canadien prélevés dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2003, soit 52,9 %, était en baisse considérable par rapport à celle de 2002 (58,9 %) et à la moyenne décennale (58,5 %). Comparativement à 2002, la teneur moyenne en acide linoléique a diminué de 7,1 %, de 3,9 % et de 3,5 % respectivement dans les échantillons de la Saskatchewan, du Manitoba et de l'Alberta. La teneur en acide linoléique des échantillons de lin n° 1 de l'Ouest canadien soumis par les producteurs de l'Ouest canadien variait de 41,0 % à 68,8 %.

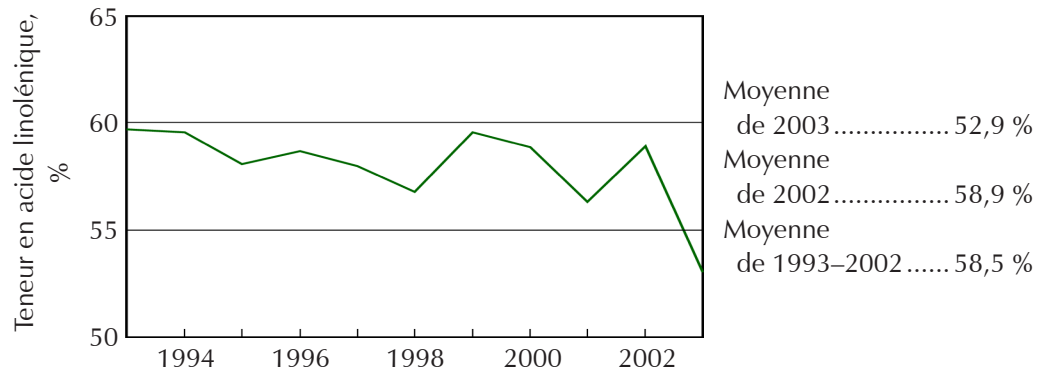
L'indice d'iode moyen de l'huile est de 184 unités. Cela représente une baisse de 11 unités par rapport à 2002 et de 10 unités par rapport à la moyenne décennale (194 unités). L'indice d'iode a diminué de 14, 8 et 5 unités respectivement dans les échantillons de la Saskatchewan, du Manitoba et de l'Alberta. Les échantillons de lin n° 1 de l'Ouest canadien soumis par les producteurs de l'Ouest canadien comportaient des indices d'iode allant de 166 à 210 unités.

Les huiles ayant un indice d'iode supérieur à 188 unités sont recherchées par les fabricants de peinture, de vernis et d'encre, tandis que l'industrie du linoléum s'intéresse davantage aux huiles ayant une valeur voisine de 183 unités. L'indice d'iode, tout comme la teneur en huile, est affecté par les températures qui règnent durant la période de croissance et par la durée d'éclaircissement. En général, des conditions de croissance plus fraîches et des durées d'éclaircissement plus longues donnent un indice d'iode et une teneur en huile plus élevés. En 2003, les températures diurnes et nocturnes très chaudes qui ont perduré au cours de la période de germination des graines ont causé une importante réduction de la production d'huile insaturée par les plants.

Les données sur les exportations de novembre 2003, affichées au tableau 6, indiquent une teneur en acide linoléique de 52,5 % et un indice d'iode de 183 unités, soit des chiffres en nette régression par rapport aux valeurs moyennes des exportations

de 2002–2003. On s’attend à ce que le lin n° 1 de l’Ouest canadien exporté donne une huile ayant un indice d’iode variant entre 183 et 185 unités. Les exportations de lin qui ne sont pas commercialement propres pourraient présenter des indices d’iode largement inférieurs aux exportations nettoyées de manière à contenir moins de 2,5 % d’impuretés.

**Figure 5 – Lin de l’Ouest canadien n° 1
Teneur en acide linoléique des échantillons de l’enquête sur la récolte, 1993-2003**



**Figure 6 – Lin de l’Ouest canadien n° 1
Indice d’iode des échantillons de l’enquête sur la récolte, 1993-2003**

