



Commission canadienne
des grains

Canadian Grain
Commission

ISSN 1712-8323

Qualité des légumineuses de l'Ouest canadien 2004

Ning Wang

Directeur de programme, Recherches sur les légumineuses

Contact: Louise Vandale

Révisseure, Communications en français

Tél. : 204 983-4703

Courriel: lvandale@grainscanada.gc.ca

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	4
Bilan des conditions météorologiques et de production	4
Information sur la production.....	6
Qualité des pois de l'Ouest canadien – 2004	10
Échantillons de l'enquête sur la récolte	10
Qualité des pois de l'Ouest canadien récoltés en 2004	11
Qualité des lentilles de l'Ouest canadien – 2004.....	15
Échantillons de l'enquête sur la récolte	15
Qualité des lentilles de l'Ouest canadien récoltées en 2004	15
Qualité des haricots ronds blancs de l'Ouest canadien – 2004	20
Échantillons de l'enquête sur la récolte	20
Qualité des haricots ronds blancs récoltés en 2004 dans l'Ouest canadien	21
Qualité des pois chiches de l'Ouest canadien – 2004	24
Échantillons de l'enquête sur la récolte	24
Qualité des pois chiches récoltés dans l'Ouest canadien en 2004	25

Tableaux

Tableau 1a – Données sur la qualité des légumineuses de l'Ouest canadien Enquête sur la récolte 2004	7
Tableau 1b – Données sur la qualité des légumineuses de l'Ouest canadien Enquête sur la récolte 2004	8
Tableau 2 – Données statistiques sur la production de légumineuses de l'Ouest canadien.....	9
Tableau 3 – Teneur en protéines moyenne de la récolte de pois de l'Ouest canadien en 2004, par grade	11
Tableau 4 – Données qualitatives des pois jaunes récoltés dans l'Ouest canadien en 2004	13
Tableau 5 – Données qualitatives des pois verts récoltés dans l'Ouest canadien en 2004.....	14
Tableau 6 – Teneur en protéines, par grade, des lentilles récoltées dans l'Ouest canadien en 2004.....	16
Tableau 7 – Données qualitatives des lentilles vertes récoltées dans l'Ouest canadien en 2004, selon la taille des graines.....	17
Tableau 8 – Répartition, selon la taille, des lentilles vertes récoltées dans l'Ouest canadien en 2004	18

Tableaux - en suite

Tableau 9 – Données qualitatives des lentilles rouges récoltées dans l’Ouest canadien en 2004.....	18
Tableau 10 – Répartition, selon la taille, des lentilles rouges récoltées dans l’Ouest canadien en 2004.....	19
Tableau 11 – Teneur en protéines moyenne de la récolte 2004 de haricots ronds blancs de l’Ouest canadien.....	21
Tableau 12 – Données qualitatives des haricots ronds blancs récoltés dans l’Ouest canadien en 2004.....	23
Tableau 13 – Teneur en protéines, par grade, des pois chiches Kabuli récoltés dans l’Ouest canadien en 2004.....	25
Tableau 14 – Données qualitatives des pois chiches Kabuli récoltés dans l’Ouest canadien en 2004.....	26

Figures

Figure 1 – Carte de l’Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois aux fins de l’enquête sur la récolte de 2004	10
Figure 2 – Teneur en protéines moyenne des pois de l’Ouest canadien	12
Figure 3 – Carte de l’Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de lentilles aux fins de l’enquête sur la récolte de 2004	15
Figure 4 – Teneur en protéines moyenne des lentilles de l’Ouest canadien.....	17
Figure 5 – Carte de l’Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de haricots ronds blancs aux fins de l’enquête sur la récolte de 2004	20
Figure 6 – Teneur en protéines moyenne des haricots ronds blancs de l’Ouest canadien.....	22
Figure 7 – Carte de l’Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois chiches aux fins de l’enquête sur la récolte de 2004	24
Figure 8 – Teneur en protéines moyenne des pois chiches Kabuli de l’Ouest canadien.....	25

Introduction

Ce rapport présente les données qualitatives obtenues à l'issue de l'enquête sur la récolte 2004 pour les légumineuses (pois, lentille, pois chiche et haricot rond blanc) cultivées dans l'Ouest canadien. Les échantillons de légumineuses envoyés par les producteurs au Laboratoire de recherches sur les grains (LRG) de la Commission canadienne des grains (CCG) ont servi à produire les données d'analyse.

Sommaire

L'analyse des légumineuses (pois, lentille, pois chiche et haricot rond blanc) recueillies aux fins de l'enquête sur la récolte 2004 a révélé un accroissement du diamètre des graines comparativement à l'année précédente. La teneur en protéines moyenne de la récolte de pois et de haricot rond blanc de 2004 est légèrement supérieure à celle de 2003, alors que celle de la lentille et du pois chiche est comparable à la teneur en protéines moyenne de 2003 (tableau 1). Pour ce qui est du pois jaune et du pois vert, les récoltes présentent un taux d'absorption d'eau légèrement plus faible, un temps de cuisson plus long, mais une texture plus molle que l'année précédente. La lentille, quant à elle, présente un taux d'absorption d'eau plus bas à celui obtenu dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2003. Le haricot rond blanc récolté en 2004 présente un taux d'absorption d'eau moins élevé, un temps de cuisson plus court et une texture plus molle qu'en 2003. L'effet conjugué des conditions humides lors de la récolte et de la gelée du mois d'août dans de nombreuses régions des Prairies a nui à la qualité du pois chiche récolté en 2004. Par conséquent, la CCG n'a pas recueilli suffisamment d'échantillons de pois chiche, Canada n^{os} 1 et 2 pour consigner les résultats, à l'exception de la teneur en protéines, dans le rapport de l'enquête sur la récolte 2004.

Bilan des conditions météorologiques et de production

Le rapport des conditions météorologiques pour la campagne agricole 2004 est fourni par le Service de météorologie et de surveillance des récoltes de la Commission canadienne du blé (CCB).

Semis

Les teneurs en eau du sol en Alberta et en Saskatchewan étaient extrêmement faibles au début de la saison de croissance 2004. La sécheresse du sol a retardé les travaux des champs dans de nombreuses régions des deux provinces, jusqu'à l'arrivée de précipitations importantes en mai. Les semences ont donc commencé au début de mai partout dans les Prairies et elles ont progressé rapidement dans les zones de culture situées à l'ouest. Dans les zones de culture situées à l'est, en Saskatchewan et au Manitoba, le temps frais et les gelées fréquentes ont ralenti les travaux d'ensemencement. Les précipitations de pluie et de neige qui sont tombées partout

la troisième semaine de mai ont retardé les semailles, mais elles ont fourni l'humidité nécessaire à la germination. Le temps frais et les pluies abondantes se sont poursuivis dans l'Est jusqu'en juin, ce qui a entraîné l'ensemencement tardif de certains champs de légumineuses. Les semailles ont pris fin à la mi-juin et des champs n'ont pas été ensemencés en raison des conditions trop humides dans certains endroits du Manitoba et de l'Est de la Saskatchewan.

Conditions de croissance

Dans l'Est des Prairies, le temps frais et humide s'est poursuivi tout au long de juin, ce qui a retardé la croissance des cultures. Les mois de mai et de juin ont été parmi les plus froids jamais enregistrés dans cette partie du pays. Règle générale, le temps a été plus chaud dans l'Ouest des Prairies, mais l'Alberta et l'Ouest de la Saskatchewan ont connu des températures sous la normale. Dans l'ensemble, à la fin de juin, le développement des cultures accusait un retard de deux à trois semaines par rapport à la normale dans l'Est des Prairies et d'une semaine dans l'Ouest. Les températures à la hausse au début de juillet ont tout de même permis aux cultures de croître rapidement. Les températures ont été les plus élevées dans l'Ouest et se sont situées à la moyenne ou légèrement au-dessus de la moyenne en juillet. Toujours en juillet, les températures se sont réchauffées dans l'Est, mais elles y ont tout de même été en dessous de la moyenne. Dans l'ensemble des Prairies, les précipitations ont été normales en juillet, ce qui a créé de bonnes conditions de croissance. Les perspectives de rendement de la plupart des cultures étaient supérieures à la moyenne en raison des pluies satisfaisantes et de l'absence de stress thermique. Mais en août, le retour des températures bien inférieures à la moyenne a ralenti le développement des cultures. Les températures sous le point de congélation qui ont marqué la troisième semaine d'août ont causé des dommages aux cultures encore immatures dans certaines parties de la Saskatchewan et du Manitoba. Le temps frais s'est prolongé en septembre, ce qui a retardé le développement des plants au stade de la maturité. Les températures qui ont marqué la saison de croissance 2004 (du début de mai à la fin d'août) ont été parmi les plus froides jamais enregistrées depuis plus de 100 ans.

Conditions de récolte

Les pluies persistantes à la fin d'août et au début de septembre ont ralenti la moisson partout dans les Prairies. Seul 5 % de la moisson était achevée à la première semaine de septembre. Les précipitations ont causé des dommages aux cultures de légumineuses, notamment dans le Nord des Prairies. Le temps plus doux et sec à la fin de septembre et au début d'octobre a favorisé l'avancement rapide des travaux de récolte. Plus de la moitié de la moisson était achevée à la première semaine d'octobre, et plus de 80 % l'était au 15^e jour du mois.

Information sur la production

La production de pois et de lentille a progressé en 2004, en dépit des conditions humides et de la gelée du début août qui a touché plusieurs régions des Prairies. Par ailleurs, les températures sous le point de congélation et le temps humide ont nui à la production et à la récolte du haricot rond blanc au Manitoba et du pois chiche en Saskatchewan.

La production de pois de 2004 est estimée à 3,3 millions de tonnes (Mt), soit 57 % de plus qu'en 2003 (2,1 Mt) et 74 % de plus que la moyenne décennale, qui s'élève à 1,9 Mt (tableau 2). Cette hausse de la production résulte de l'augmentation simultanée des superficies et des rendements. En 2004, 74 % de la production canadienne de pois provient de la Saskatchewan, 21 % de l'Alberta et 5 % du Manitoba.

La production de lentille de 2004, soit 960 000 tonnes, a augmenté de 84 % par rapport au volume de 520 000 tonnes enregistré en 2003. Cette hausse est attribuable à l'augmentation combinée des superficies récoltées et des rendements (tableau 2). Le volume de production est 83 % plus élevé que la moyenne décennale. La Saskatchewan, d'où provient 99 % de la production, demeure la principale région productrice de lentille dans l'Ouest canadien.

En 2004, la totalité de la production de haricot rond blanc de l'Ouest canadien provient du Manitoba. La production de haricot rond blanc a diminué de 14 % par rapport à celle de 2003, mais est néanmoins 31 % plus élevée que la moyenne décennale (tableau 2). Les superficies récoltées en 2004 se sont contractées de 9 % (41 000 hectares) par rapport aux 45 000 hectares de 2003. De plus, les rendements ont chuté de 16 %, passant de 1,9 tonne par hectare (t/ha) en 2003 à 1,6 t/ha en 2004.

La production de pois chiche de 2004 est estimée à 51 000 tonnes. Cela représente un recul de 80 % par rapport à la moyenne quinquennale de 250 000 tonnes et de 25 % par rapport à la production de 2003 (tableau 2). Ce repli de la production est attribuable à la réduction des superficies récoltées. Les rendements enregistrés en 2004 se chiffrent à 1,3 t/ha, en hausse comparativement à 2003. En 2004, la Saskatchewan a produit près de 84 % de la récolte de pois chiche de l'Ouest canadien, tandis que l'Alberta en a produit 16 %.

**Tableau 1a – Données sur la qualité des légumineuses de l’Ouest canadien
Enquête sur la récolte 2004**

Paramètres qualitatifs	Moyenne du grade Canada n° 1		
	2004	2003	1999-2003
Pois			
Teneur en protéines, %	23,1	24,4	24,2
Pois jaunes, Canada n° 1			
Pois de 100 graines, g/100 graines	24,7	21,0	22,9
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	0,95	1,01	0,96
Durée de cuisson, min	24,5	19,9	19,9
Dureté (tenue à la cuisson), kg/g graines cuites	8,9	10,1	9,6
Pois verts, Canada n° 1			
Pois de 100 graines, g/100 graines	23,1	19,7	21,0
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	0,93	1,06	0,99
Durée de cuisson, min	20,3	18,4	18,4
Dureté (tenue à la cuisson), kg/g graines cuites	7,2	10,8	10,1

**Tableau 1b – Données sur la qualité des légumineuses de l’Ouest canadien
Enquête sur la récolte 2004**

Paramètres qualitatifs	Moyenne du grade Canada n° 1		
	2004	2003	1999-2003
Lentilles^{1,2}			
Teneur en protéines, %	26,1	26,7	26,1
Lentilles, vertes petites, Canada n° 1³			
Pois de 100 graines, g/100 graines	3,6	3,4	3,4
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	0,69	0,88	0,83
Diam. moyen des graines ² , mm	4,9	4,5	5,0
Lentilles, vertes moyennes, Canada n° 1⁴			
Pois de 100 graines, g/100 graines	5,4	5,1	5,0
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	0,78	0,98	0,91
Diam. moyen des graines ² , mm	6,0	5,7	5,7
Lentilles, vertes grosses, Canada n° 1⁵			
Pois de 100 graines, g/100 graines	7,3	6,4	6,8
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	0,86	1,02	0,96
Diam. moyen des grains ² , mm	6,8	6,1	6,2
Lentilles, rouges, Canada n° 1⁶			
Pois de 100 graines, g/100 graines	3,6	2,9	3,2
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	0,81	0,95	0,93
Diam. moyen des grains ² , mm	4,8	4,5	5,1
Haricots ronds blancs, Canada n° 1			
Teneur en protéines, %	24,6	26,2	25,0
Poids de 100 graines, g/100 graines	17,5	16,6	19,1
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	0,82	0,97	0,90
Durée de cuisson, min	16,2	23,9	23,9
Dureté (tenue à la cuisson), kg/g graines cuites	10,9	15,8	15,8
Pois chiches, Kabuli, Ouest canadien n° 1			
Teneur en protéines, %	23,9	23,3	23,9
Poids de 100 graines, g/100 graines	S.O.	30,6	39,0
Taux d’absorption d’eau, g H ₂ O/g graines	S.O.	1,15	1,07

¹ Groupement des grades Lentilles, Canada n° 1 et Lentilles, Canada n° 2.

² La taille des graines est évaluée au moyen de la technique d’analyse d’images.

³ Petite lentille (dont les variétés Eston et Milestone)

⁴ Lentille moyenne (dont les variétés Richlea et Vantage)

⁵ Grosse lentille (dont les variétés Laird, Glamis, Sovereign et Grandora)

⁶ Lentille rouge (dont les variétés Blaze, Crimson, Robin, Redcap et Redwing)

S.O.=sans objet (en raison du petit nombre d’échantillons recueilli)

Tableau 2 – Données statistiques sur la production de légumineuses de l'Ouest canadien¹

Province	Superficie récoltée		Production		Rendement		Production moyenne ²
	2004	2003	2004	2003	2004	2003	1994-2003
	en milliers de hectares		en milliers de tonnes		kg/ha		en milliers de tonnes
Pois secs							
Manitoba	59	55	160	137	2730	2520	159
Saskatchewan	1020	967	2477	1470	2430	1520	1287
Alberta ³	267	249	702	517	2644	2076	450
Ouest du Canada	1346	1271	3340	2124	2481	1670	1897
Lentilles							
Manitoba	2,0	1,6	0,8	2,7	400	1700	14
Saskatchewan	741	528	949	510	1280	970	500
Alberta ³	7,2	6,0	11,3	6,9	1570	1150	10
Ouest du Canada	750	536	961	520	1280	970	524
Haricots ronds blancs							
Manitoba	41	45	20	84	910	1890	55
Saskatchewan	–	–	–	–	–	–	–
Alberta ³	–	–	–	–	–	–	–
Ouest du Canada	41	45	72	84	1550	1890	55
Pois chiches							
Manitoba	–	–	–	–	–	–	–
Saskatchewan	32,4	53	43	54	1310	1040	2404
Alberta ³	6,1	10	8,6	13	1410	1310	124
Ouest du Canada	38,5	63	51,2	68	1330	1080	2524

¹ Statistique Canada, *Série de rapports sur les grandes cultures*, vol. 83, n^o 8.

² Statistique Canada, *Série de rapports sur les grandes cultures*, 1994-2003.

³ Comprend la région de la rivière de la Paix en Colombie-Britannique.

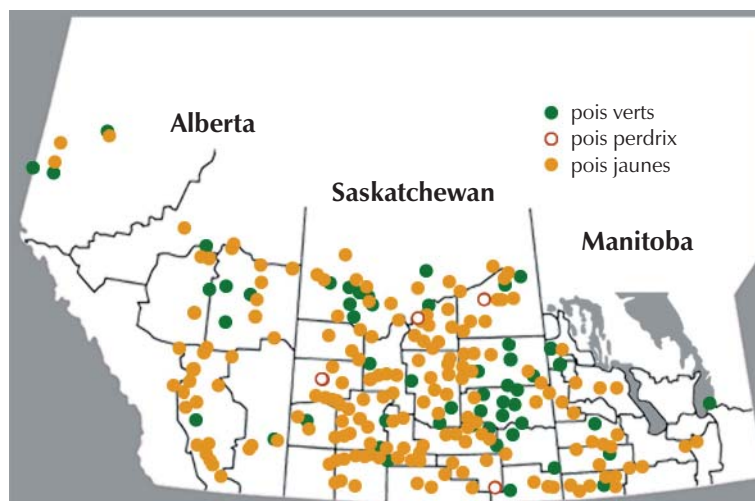
⁴ Statistique Canada, *Série de rapports sur les grandes cultures*, 1999-2003.

Qualité des pois de l'Ouest canadien 2004

Échantillons de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte de 2004 ont été recueillis auprès de producteurs de tout l'Ouest canadien (fig. 1). Les échantillons reçus pour analyse, 908 au total, se répartissaient comme suit : pois jaune, 661; pois vert, 235; pois perdrix, 12. Ils ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. Seuls les échantillons de grades Pois, Canada n° 1 et Pois, Canada n° 2 ont fait l'objet d'une analyse du poids de 100 graines, du taux d'absorption d'eau, de la durée de cuisson et de la fermeté des pois cuits (tenue à la cuisson). Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 1 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois aux fins de l'enquête sur la récolte de 2004



Qualité des pois de l'Ouest canadien récoltés en 2004

La teneur en protéines du pois récolté en 2004 dans l'Ouest canadien s'établit à 23,0 % (tableau 3), une légère baisse par rapport à 2003 et à la moyenne quinquennale de 24,0 % (figure 2). La teneur en protéines moyenne varie peu entre les grades.

Les pois jaunes, Canada n^{os} 1 et 2 présentent respectivement un poids de 100 graines de 24,7 g et de 24,3 g (tableau 4), une hausse par rapport à 2003. Le taux d'absorption d'eau moyen pour les grades pois jaunes, Canada n^{os} 1 et 2 de la récolte 2004 est de 0,90 g H₂O/g graines, une faible diminution par rapport à 2003. Il semble y avoir très peu de différences entre les grades pour ce qui est du poids de 100 graines et du taux d'absorption d'eau.

La durée de cuisson a été déterminée à l'aide d'un cuiseur automatisé Mattson mis au point à la CCG. La durée de cuisson du pois jaune, Canada n^o 1, est de 24,5 minutes et celle du pois jaune, Canada n^o 2, de 24,4 minutes. Ces données sont légèrement supérieures aux résultats obtenus en 2003.

Compte tenu d'une durée de cuisson fixe, la puissance requise pour comprimer un échantillon de pois cuit fournit une indication sur le degré de fermeté. En 2004, la fermeté moyenne des échantillons de pois jaune, Canada n^{os} 1 et 2, est de 8,9 kg/g graines cuites (tableau 4). Cette valeur est inférieure à celles enregistrées en 2003 pour les mêmes grades.

Le poids moyen de 100 graines de pois vert, Canada n^o 1, est identique à celui de pois vert, Canada n^o 2 (tableau 5), ces valeurs sont toutefois supérieures à celles enregistrées en 2003. Le taux d'absorption d'eau moyen des deux grades est légèrement inférieur à celui de 2003. La durée de cuisson du pois vert de 2004 est légèrement plus longue qu'en 2003, mais le degré de fermeté est inférieur. Les analyses ne révèlent aucune différence entre les grades n^{os} 1 et 2 pour ce qui est de la durée de cuisson et de la fermeté des graines cuites.

Tableau 3 – Teneur en protéines moyenne de la récolte de pois de l'Ouest canadien en 2004, par grade¹

Grade	Teneur en protéines		
	2004	2003	1999-2003
	%	%	%
Pois, Canada n ^o 1	23,1	24,4	24,0
Pois, Canada n ^o 2	22,9	24,2	23,9
Pois, Canada n ^o 3	22,9	24,0	24,0
Tous les grades	23,0	24,3	24,0

¹ La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage par rapport à la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

Figure 2 – Teneur en protéines moyenne des pois de l'Ouest canadien

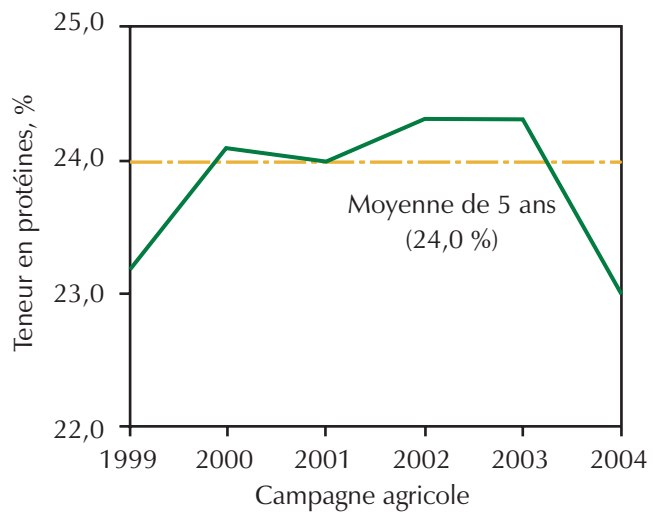


Tableau 4 – Données qualitatives des pois jaunes récoltés dans l’Ouest canadien en 2004

Paramètres qualitatifs	Pois jaunes, Canada n° 1		Pois jaunes, Canada n° 2	
	2004	2003	2004	2003
Poids de 100 graines, g/100 graines				
N ^{bre} d'échantillons	109	172	330	174
Moyenne	24,7	21,0	24,3	20,9
Écart-type	2,7	2,2	2,9	2,8
Minimum	18,6	14,7	12,0	12,3
Maximum	33,4	29,8	33,4	29,3
Taux d'absorption d'eau, g H₂O/g graines				
N ^{bre} d'échantillons	109	172	330	174
Moyenne	0,90	1,01	0,92	1,01
Écart-type	0,11	0,10	0,12	0,09
Minimum	0,61	0,51	0,41	0,68
Maximum	1,14	1,16	1,26	1,17
Durée de cuisson, min				
N ^{bre} échantillons	42	29	79	15
Moyenne	24,5	19,9	24,4	22,8
Écart-type	9,1	9,0	9,1	5,2
Minimum	9,9	7,7	7,8	15,7
Maximum	37,8	41,4	38,6	30,8
Dureté (tenue à la cuisson), kg/g graines cuites				
N ^{bre} d'échantillons	83	169	264	174
Moyenne	8,9	10,1	8,9	9,6
Écart-type	2,2	2,9	2,5	2,7
Minimum	4,7	4,7	3,7	4,3
Maximum	14,4	18,1	16,7	18,9

Tableau 5 – Données qualitatives des pois verts récoltés dans l’Ouest canadien en 2004

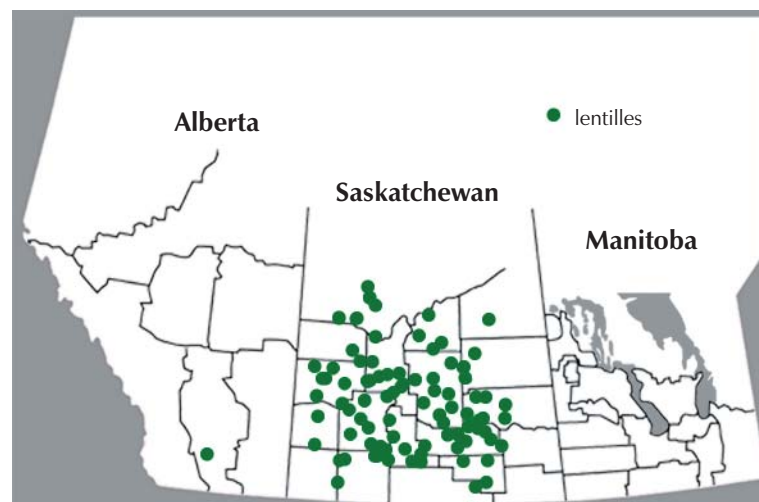
Paramètres qualitatifs	Pois verts, Canada n° 1		Pois verts, Canada n° 2	
	2004	2003	2004	2003
Poids de 100 graines, g/100 graines				
N ^{bre} d'échantillons	14	39	58	46
Moyenne	23,1	19,7	22,5	19,6
Écart-type	4,4	3,1	2,7	2,6
Minimum	17,3	14,5	16,1	15,9
Maximum	29,6	25,3	28,0	26,6
Taux d'absorption d'eau, g H₂O/g graines				
N ^{bre} d'échantillons	14	39	58	46
Moyenne	0,93	1,06	0,92	1,05
Écart-type	0,11	0,09	0,17	0,13
Minimum	0,72	0,85	0,27	0,45
Maximum	1,07	1,27	1,15	1,23
Durée de cuisson, min				
N ^{bre} d'échantillons	11	11	41	16
Moyenne	20,3	18,4	22,3	19,3
Écart-type	8,3	5,9	8,7	7,2
Minimum	7,9	9,9	10,2	9,1
Maximum	32,2	27,0	38,4	32,8
Dureté (tenue à la cuisson), kg/g graines cuites				
N ^{bre} d'échantillons	17	39	55	46
Moyenne	7,2	10,8	8,4	10,4
Écart-type	1,7	2,6	2,6	2,6
Minimum	4,0	5,7	3,8	6,1
Maximum	10,3	16,9	14,3	17,8

Qualité des lentilles de l'Ouest canadien 2004

Échantillons de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte de 2003 ont été recueillis auprès de producteurs de tout l'Ouest canadien (fig. 3). La CCG a reçu 332 échantillons de lentille à analyser. Ils ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. Seuls les échantillons de grades Canada n^{os} 1 et 2 ont fait l'objet d'une analyse du poids de 100 graines et du taux d'absorption d'eau. De plus, la taille des graines a été évaluée au moyen de la technique d'analyse d'images. Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 3 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de lentilles aux fins de l'enquête sur la récolte de 2004



Qualité des lentilles de l'Ouest canadien récoltées en 2004

La teneur en protéines de la lentille récoltée en 2004 dans l'Ouest canadien s'établit à 26,4 % (tableau 6). Cette teneur est comparable à celle obtenue en 2003 et à la moyenne quinquennale, qui s'élève à 26,5 % (fig. 4).

La lentille verte est souvent classée en trois catégories selon son diamètre : grosse, moyenne et petite graine. La petite lentille verte (variétés Eston et Milestone) présente un poids de 100 graines de 3,6 g en moyenne (tableau 7). La lentille verte moyenne

(variétés Richlea et Vantage) a un poids de 100 graines de 5,4 g en moyenne. Quant à la grosse lentille verte (variétés Laird, Glamis, Sovereign et Grandora), elle présente un poids de 100 graines de 7,3 g en moyenne. Le poids des graines des échantillons de grosse lentille verte reçus dans le cadre de l'enquête sur la récolte 2004 est supérieur à celui des échantillons recueillis en 2003 (tableau 7). Par contre, celui de la lentille verte moyenne et de la petite lentille verte est semblable aux résultats obtenus l'année précédente. Les taux d'absorption d'eau moyens sont inférieurs à ceux de 2003.

La répartition de la lentille verte en fonction de la taille (tableau 8) a été déterminée à l'aide de la technique d'analyse d'images mise au point par la CCG. Les résultats publiés peuvent être différents de ceux obtenus selon les techniques de criblage classiques.

Dans le cas de la petite lentille verte récoltée en 2004, 68 % des graines sont dans la fourchette de 4,5 à 5,5 mm, une taille comparable à l'année précédente. Pour ce qui est de la lentille verte moyenne, 69 % des graines sont dans la fourchette de 5,5 à 7,0 mm, comparativement à 88 % en 2003. Dans le cadre de l'enquête 2004, 65 % des graines de grosse lentille sont dans la fourchette de 6,0 à 7,5 mm, par rapport à 74 % en 2003.

La lentille rouge, soit les variétés Blaze, Crimson, Redwing, Redcap et Robin, présente un poids de 100 graines de 3,6 g en moyenne (tableau 9), une hausse par rapport au poids obtenu en 2003. Le taux d'absorption d'eau moyen pour 2004 est inférieur à celui de l'année précédente.

En 2004, la taille de 92 % des graines de lentille rouge récoltées varie de 4,5 à 5,5 mm, comparativement à 85 % en 2003 (tableau 10). La lentille rouge récoltée en 2004 est donc plus grosse que celle récoltée en 2003.

Tableau 6 – Teneur en protéines, par grade, des lentilles récoltées dans l'Ouest canadien en 2004¹

Grade	Teneur en protéines		
	2004	2003	1999-2003
	%	%	%
Lentilles, Canada n° 1	26,2	26,7	26,2
Lentilles, Canada n° 2	25,9	26,7	26,6
Lentilles, Canada n° 3	27,0	26,6	26,8
Tous les grades	26,4	26,7	26,5

¹ La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage d'après la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

Figure 4 – Teneur en protéines moyenne des lentilles de l’Ouest canadien

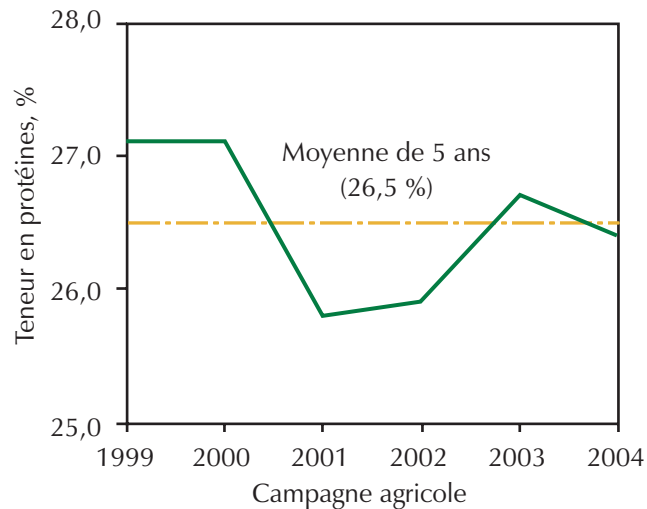


Tableau 7 – Données qualitatives des lentilles vertes récoltées dans l’Ouest canadien en 2004, selon la taille des graines¹

	2004			2003		
	PL ²	LM ³	GL ⁴	PL ²	LM ³	GL ⁴
	N ^{bre} d’échantillons			N ^{bre} d’échantillons		
Paramètres qualitatifs	15	6	103	22	17	151
Poids de 100 graines, g/100 graines						
Moyenne	3,6	5,4	7,3	3,4	5,1	6,4
Écart-type	0,4	0,4	0,7	0,2	0,3	0,6
Minimum	3,0	4,7	5,6	2,9	4,6	4,6
Maximum	4,1	5,8	8,9	3,7	5,9	7,8
Taux d’absorption d’eau, g H₂O/g graines						
Moyenne	0,69	0,78	0,86	0,88	0,98	1,02
Écart-type	0,19	0,97	0,14	0,09	0,04	0,09
Minimum	0,37	0,48	0,52	0,71	0,90	0,37
Maximum	0,98	1,05	1,10	1,05	1,05	1,20

¹ Groupement de la lentille verte, Canada n^{os} 1 et 2.

² PL=Petite lentille (dont les variétés Eston et Milestone)

³ LM=Lentille moyenne (dont les variétés Richlea et Vantage)

⁴ GL=Grosse lentille (dont les variétés Laird, Glamis, Sovereign, Sedley et Grandora)

Tableau 8 – Répartition, selon la taille, des lentilles vertes récoltées dans l'Ouest canadien en 2004¹

Répartition des graines	2004			2003		
	PL ²	LM ³	GL ⁴	PL ²	LM ³	GL ⁴
	N ^b re d'échantillons			N ^b re d'échantillons		
Répartition des graines	31	14	245	23	14	132
3,5-4,0 mm, %	1,3	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
4,0-4,5 mm, %	19,8	2,3	0,1	15,0	0,0	0,0
4,5-5,0 mm, %	35,2	7,5	0,8	36,2	0,1	0,1
5,0-5,5 mm, %	32,3	13,2	6,3	32,7	6,6	3,0
5,5-6,0 mm, %	8,4	21,6	11,0	13,4	31,3	14,5
6,0-7,0 mm, %	1,9	47,8	38,2	1,8	56,8	51,8
7,0-7,5 mm, %	0,8	6,6	26,6	0,0	4,7	21,9
>7,5 mm, %	0,4	0,9	16,3	0,0	0,4	8,7

¹ La répartition des graines a été évaluée au moyen de la technique d'analyse d'images.

² PL - Petites lentilles (dont les variétés Eston et Milestone)

³ LM - Lentilles moyennes (dont les variétés Richlea et Vantage)

⁴ GL - Grosses lentilles (dont les variétés Laird, Glamis, Sovereign et Grandora)

Tableau 9 – Données qualitatives des lentilles rouges récoltées dans l'Ouest canadien en 2004¹

Paramètres qualitatifs	2004	2003
	N ^b re d'échantillons	
Paramètres qualitatifs	16	25
Poids de 100 graines, g/100 graines		
Moyenne	3,6	2,9
Écart-type	0,5	0,4
Minimum	2,6	2,1
Maximum	4,1	3,5
Taux d'absorption d'eau, g H₂O/g graines		
Moyenne	0,81	0,95
Écart-type	0,08	0,11
Minimum	0,65	0,72
Maximum	0,97	1,25

¹ Groupement de la lentille rouge, Canada n^{os} 1 et 2 (variétés Blaze, Crimson, Robin, Redcap et Redwing)

Tableau 10 – Répartition, selon la taille, des lentilles rouges récoltées dans l'Ouest canadien en 2004¹

	2004	2003
	N ^{bre} d'échantillons	
Répartition des graines ²	30	25
3,5-4,0 mm, %	1,3	0,7
4,0-4,5 mm, %	25,8	13,3
4,5-5,0 mm, %	34,5	38,3
5,0-5,5 mm, %	31,7	33,8
5,5-6,0 mm, %	6,5	12,6
6,0-7,0 mm, %	0,3	1,3
>7,0 mm, %	–	–

¹ Lentille rouge (dont les variétés Blaze, Crimson, Robin, Redcap et Redwing)

² La répartition des graines a été évaluée au moyen de la technique d'analyse d'images.

Qualité des haricots ronds blancs de l'Ouest canadien 2004

Échantillons de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte ont été recueillis auprès de producteurs de tout le Manitoba, Canada (fig. 5). Pour l'enquête sur la récolte 2004, seulement 38 échantillons de haricot rond blanc ont été reçus aux fins d'analyse au cause des conditions humides et de la gelée du mois d'août. Ils ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. Seuls les échantillons de grades Haricots ronds blancs, Canada n° 1; Haricots ronds blancs, Spécial Canada n° 1; Haricots ronds blancs, Extra Canada n° 1; et Haricots ronds blancs, Canada n° 2 ont fait l'objet d'une analyse du poids de 100 graines, du taux d'absorption d'eau, de la durée de cuisson et de la fermeté du haricot cuit (tenue à la cuisson). Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Figure 5 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de haricots ronds blancs aux fins de l'enquête sur la récolte de 2004



Qualité des haricots ronds blancs récoltés en 2004 dans l'Ouest canadien

La teneur en protéines moyenne de la récolte 2004 s'établit à 25,2 % (tableau 11), une baisse par rapport à 2003, mais un résultat comparable à la moyenne sur quatre ans (fig. 6). Il semble que la teneur en protéines a peu varié en fonction des grades.

La moyenne du poids de 100 graines pour le haricot rond blanc, Canada n° 1, est légèrement supérieure à la valeur obtenue en 2003 (tableau 12). Celle des échantillons de haricot blanc, Canada n° 2, est comparable à la moyenne enregistrée en 2003 (tableau 12). Enfin, les taux d'absorption d'eau moyens des grades n°s 1 et 2 de la récolte 2004 sont inférieurs à ceux des grades correspondants de la récolte 2003.

La durée de cuisson a été déterminée à l'aide d'un cuiseur automatique Mattson mis au point à la CCG. La durée de cuisson et la fermeté du haricot rond blanc, Canada n°s 1 et 2, de la récolte 2004 sont inférieurs aux résultats obtenus l'année précédente.

Tableau 11 – Teneur en protéines moyenne de la récolte 2004 de haricots ronds blancs de l'Ouest canadien¹

Grade	Teneur en protéines		
	2004	2003	2001-2003
	%	%	%
Haricots ronds blancs, Extra Canada n° 1	–	25,9	25,1
Haricots ronds blancs, Spécial Canada n° 1	24,5	26,1	25,2
Haricots ronds blancs, Canada n° 1	24,6	26,2	25,1
Haricots ronds blancs, Canada n° 2	26,2	26,3	25,5
Haricots ronds blancs, Canada n° 3	25,1	27,0	26,0
Haricots ronds blancs, Canada n° 4	25,8	27,8	25,9
Tous les grades	25,2	26,5	25,5

¹ La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage d'après la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

Figure 6 – Teneur en protéines moyenne des haricots ronds blancs de l'Ouest canadien

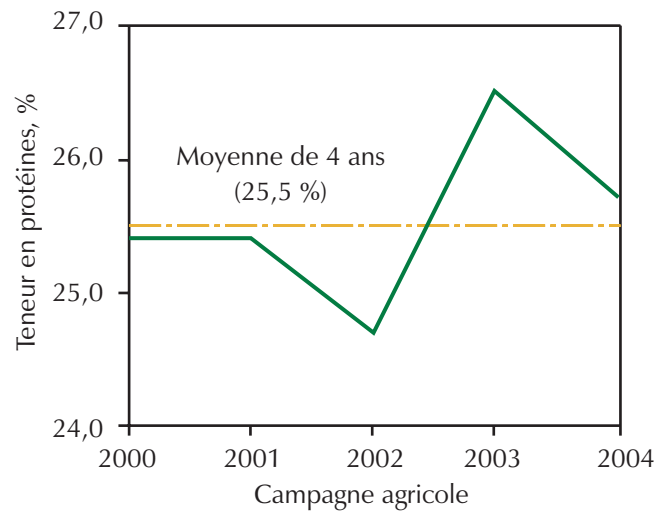


Tableau 12 – Données qualitatives des haricots ronds blancs récoltés dans l’Ouest canadien en 2004

Paramètres qualitatifs	Haricots ronds blancs, Canada n° 1 ¹		Haricots ronds blancs, Canada n° 2	
	2004	2003	2004	2003
Poids de 100 graines, g/100 graines				
N ^{bre} d'échantillons	14	45	12	5
Moyenne	17,5	16,6	17,3	17,6
Écart-type	1,5	1,3	1,1	2,9
Minimum	14,4	14,0	14,9	15,0
Maximum	19,9	20,8	18,9	21,1
Taux d'absorption d'eau, g H₂O/g graines				
N ^{bre} d'échantillons	14	45	12	5
Moyenne	0,82	0,97	0,82	0,95
Écart-type	0,13	0,06	0,16	0,09
Minimum	0,54	0,82	0,49	0,82
Maximum	1,01	1,12	1,03	1,07
Durée de cuisson, min				
N ^{bre} d'échantillons	14	45	12	5
Moyenne	16,2	23,9	12,9	24,3
Écart-type	4,4	3,6	1,2	2,7
Minimum	11,5	16,5	10,6	20,8
Maximum	29,5	32,1	14,7	27,4
Dureté (tenue à la cuisson), kg/g graines cuites				
N ^{bre} d'échantillons	14	45	12	5
Moyenne	10,9	15,8	9,2	15,6
Écart-type	1,7	3,1	2,4	2,0
Minimum	8,8	8,0	5,8	13,8
Maximum	14,4	22,8	13,4	19,0

¹ Comprend les grades suivants : Haricots ronds blancs, Extra Canada n° 1, Haricots ronds blancs, Canada n° 1 et Haricots ronds blancs, Spécial Canada n° 1.

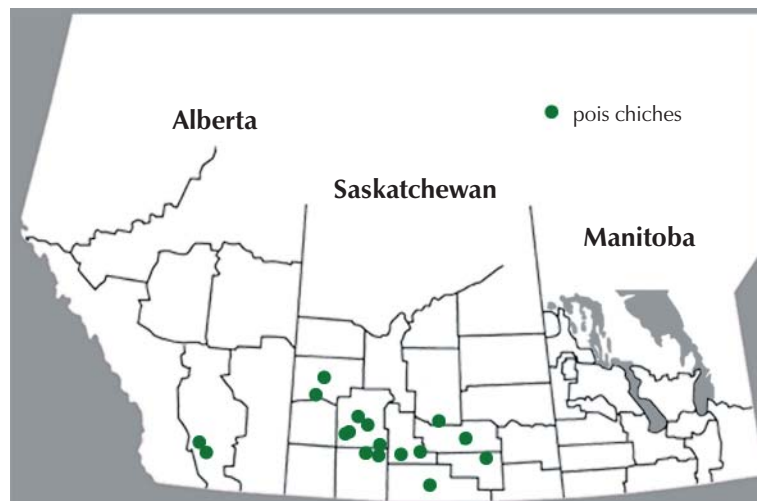
Qualité des pois chiches de l'Ouest canadien

2004

Échantillons de l'enquête sur la récolte

Les échantillons utilisés par la CCG pour l'enquête sur la récolte ont été recueillis auprès de producteurs de tout l'Ouest canadien (fig. 7). Pour l'enquête sur la récolte 2004, 21 échantillons de pois chiche ont été reçus aux fins d'analyse. Ils ont été classés par grade et analysés pour connaître leur teneur en protéines. Étant donné le nombre restreint d'échantillons de pois chiche reçu, les résultats obtenus pour cette culture, à l'exception de la teneur en protéines, ne font pas partie du rapport sur la qualité de la récolte 2004. Il importe de noter que le nombre d'échantillons par grade ne représente pas nécessairement la répartition réelle par grade du pois chiche.

Figure 7 – Carte de l'Ouest canadien représentant la provenance des échantillons de pois chiches aux fins de l'enquête sur la récolte de 2004



Qualité des pois chiches récoltés dans l'Ouest canadien en 2004

La teneur en protéines de la récolte 2004 de pois chiche dans l'Ouest canadien s'établit à 21,0 % (tableau 13). Cette teneur est inférieure à celle obtenue en 2003 et à la moyenne quadriennale en 2004, qui s'élève à 23,1 % (fig. 8).

Tableau 13 – Teneur en protéines, par grade, des pois chiches Kabuli récoltés dans l'Ouest canadien en 2004¹

Grade	Teneur en protéines		
	2004	2003	2000-2003
	%	%	%
Pois chiches, Kabuli, Canada n° 1	23,9	23,3	23,9
Pois chiches, Kabuli, Canada n° 2	20,9	23,9	23,0
Pois chiches, Kabuli, Canada n° 3	20,7	23,4	22,4
Tous les grades	21,0	23,6	23,1

¹ La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée par mesure au proche infrarouge, avec étalonnage d'après la méthode de référence du dosage de l'azote par combustion.

Figure 8 – Teneur en protéines moyenne des pois chiches Kabuli de l'Ouest canadien

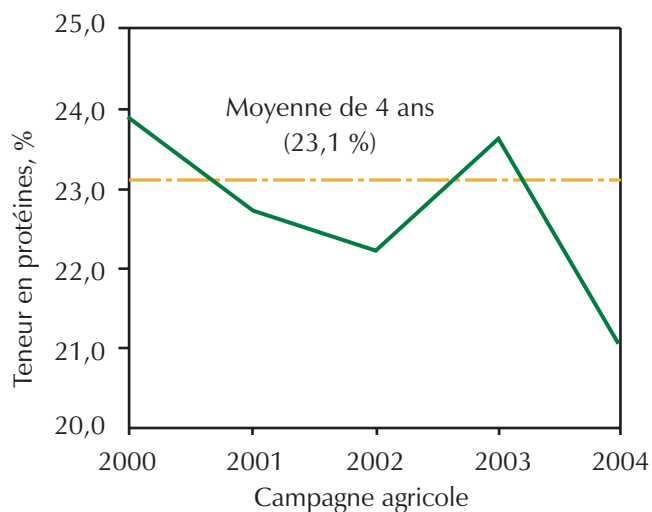


Tableau 14 – Données qualitatives des pois chiches Kabuli récoltés dans l’Ouest canadien en 2004

Paramètres qualitatifs	Pois chiches, Kabuli, Canada n° 1 ¹		Pois chiches, Kabuli, Canada n° 2	
	2004	2003	2004	2003
Poids de 100 graines, g/100 graines				
N ^{bre} d'échantillons	S.O.	10	S.O.	7
Moyenne	S.O.	30,6	S.O.	35,9
Écart-type	S.O.	10,3	S.O.	10,2
Minimum	S.O.	21,9	S.O.	23,6
Maximum	S.O.	49,2	S.O.	46,4
Taux d'absorption d'eau, g H₂O/g graines				
N ^{bre} d'échantillons	S.O.	10	S.O.	7
Moyenne	S.O.	1,15	S.O.	1,14
Écart-type	S.O.	0,03	S.O.	0,04
Minimum	S.O.	1,12	S.O.	1,05
Maximum	S.O.	1,20	S.O.	1,18

S.O. = sans objet (en raison du petit nombre d'échantillons recueilli)

Photo de la page couverture



les pois jaunes*

les pois verts*

les pois perdrix*

les lentilles rouges*

les lentilles vertes*

les haricots ronds blancs**

les pois chiches*

* Images offertes par l'Unité de biologie des grains, Laboratoire de recherches sur les grains, Commission canadienne des grains

** Image du haricot rond blanc offerte par les Services à l'industrie, Commission canadienne des grains