
Qualité des exportations de blé de l'Ouest canadien

Expéditions effectuées entre le 1^{er} février et le 31 juillet 2000

Introduction

Le présent bulletin contient des données sur la qualité des exportations de blé de l'Ouest canadien, toutes classes comprises, effectuées par navire depuis le 1^{er} février jusqu'au 31 juillet 2000. On y présente deux types d'information, à savoir :

- Des tableaux sur la teneur en eau, le poids spécifique et d'autres facteurs qui déterminent le grade. Ces facteurs ont été évalués dans le cadre du classement des cargaisons individuelles effectué par les Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains lors du chargement des navires.
- Des données sur la qualité (propriétés du blé et de la farine, comportement à la mouture et à la transformation) d'échantillons composites pondérés constitués à partir de toutes les cargaisons d'un grade de blé particulier (et, le cas échéant, les catégories protéiques d'un grade) exportées pendant une période de six mois. Dans le cas du blé roux de printemps de l'Ouest canadien, on a constitué et analysé des échantillons représentatifs des cargaisons faites à partir de la côte du Pacifique ainsi que celles faites à partir de la côte de l'Atlantique. Pour les autres classes de blé, les échantillons sont représentatifs de toutes les cargaisons exportées pendant la période, indépendamment du point d'exportation.

Table des matières

Tables	2
Blé roux de printemps de l'Ouest canadien	4
Blé dur ambré de l'Ouest canadien	12
Blé extra fort de l'Ouest canadien	14
Blé roux de printemps Canada Prairie	16
Blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien	18
Blé blanc de printemps Canada Prairie	20
Blé tendre blanc de printemps de l'Ouest canadien	22
Méthodologie	24

B. Morgan

Laboratoire de recherches sur les grains
Commission canadienne des grains
303, rue Main, pièce 1404
Winnipeg MB R3C 3G8

Tél : 204 983-3339
Courriel : bmorgan@ccg.ca
Télécopieur : 204 983-0724

Tableaux

Tableau 1 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé roux de printemps de l'Ouest canadien exportées depuis la côte
de l'Atlantique

Tableau 2 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 1
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte de l'Atlantique

Tableau 3 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 2
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte de l'Atlantique

Tableau 4 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 3
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte de l'Atlantique

Tableau 5 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé roux de printemps de l'Ouest canadien exportées depuis la côte
du Pacifique

Tableau 6 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 1
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte du Pacifique

Tableau 7 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 2
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte du Pacifique

Tableau 8 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 3
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte du Pacifique

Tableau 9 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé dur ambré de l'Ouest canadien exportées

Tableau 10 • Blé dur ambré de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées

Tableau 11 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé extra fort de l'Ouest canadien exportées

Tableau 12 • Blé extra fort de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées

Tableau 13 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé roux de printemps Canada Prairie exportées

Tableau 14 • Blé roux de printemps Canada Prairie
Échantillons composites des cargaisons exportées

Tableau 15 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien exportées

Tableau 16 • Blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées

Tableau 17 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé blanc de printemps Canada Prairie exportées

Tableau 18 • Blé blanc de printemps Canada Prairie
Échantillons composites des cargaisons exportées

Tableau 19 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade
Cargaisons de blé tendre blanc de printemps de l'Ouest canadien exportées

Tableau 20 • Blé tendre blanc de printemps de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées

Blé roux de printemps de l'Ouest canadien

Le blé roux de printemps de l'Ouest canadien (CWRS) est bien connu en raison de son excellente qualité meunière et boulangère. On distingue trois grades meuniers, dont les deux grades supérieurs sont divisés en catégories protéiques. La teneur en protéines minimum est affichée en fonction d'une base humide de 13,5 %.

Le blé CWRS à forte teneur en protéines convient parfaitement aux mélanges et à la production de pain moulé de grand volume. Les transformateurs l'utilisent régulièrement, seul ou en mélange avec des blés plus tendres, pour la confection de pains cuits sur la sole ou à la vapeur, de nouilles, de pains plats et de pâtes alimentaires (ces dernières étant à base de blé commun).

Pour être admissible aux grades meuniers, le blé de cette classe doit être issu d'une variété homologuée, c'est-à-dire une variété dont la qualité est égale à celle de la variété-étalon prévue par la loi, soit la Neepawa. Les normes visant les variétés et l'homologation permettent d'assurer une qualité uniforme dans les exportations.

Tableau 1 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé roux de printemps de l'Ouest canadien exportées depuis la côte de l'Atlantique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

	CWRS n° 1			CWRS n° 2			CWRS n° 3
	14,5	13,5	Teneur minimale en protéines 12,5	14,5	14,0	13,5	
Nombre de cargaisons	5	17	3	6	37	28	5
Milliers de tonnes	55	98	37	48	341	304	84
Teneur en eau, %							
Moyenne pondérée	13,0	13,1	13,1	13,5	13,5	13,6	13,7
Écart-type	0,25	0,29	0,21	0,21	0,31	0,26	0,26
Minimum	12,9	12,6	13,0	13,2	12,6	12,6	13,3
Maximum	13,4	13,7	13,4	13,7	14,1	14,0	13,9
Poids spécifique, kg/hl							
Moyenne pondérée	82,1	82,2	83,0	80,0	80,7	81,3	81,6
Écart-type	0,73	0,53	0,12	0,98	0,68	0,75	0,34
Minimum	80,6	81,3	82,9	78,9	79,4	79,9	81,1
Maximum	82,4	83,2	83,1	81,7	82,1	82,6	81,8
Blés d'autres classes, %							
Moyenne pondérée	0,25	0,29	0,49	0,91	0,52	0,46	0,75
Céréales autres que le blé, %							
Moyenne pondérée	0,16	0,10	0,12	0,19	0,19	0,17	0,20

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

Tableau 2 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 1
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte de l'Atlantique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWRS n° 1		
	Teneur minimale en protéines		
	14,5	13,5	12,5
Blé			
Poids de 1 000 grains, g	30,6	32,7	31,8
Teneur en protéines, %	14,7	13,7	12,6
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	17,0	15,8	14,6
Teneur en cendres, %	1,68	1,62	1,59
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	5,0	3,0	4,0
Indice de chute, s	405	410	415
Indice granulométrique, %	56	54	53
Mouture			
Rendement en farine			
Blé propre, %	75,6	76,5	75,7
0.50% de cendres, %	73,6	75,5	75,2
Farine			
Teneur en protéines, %	13,9	13,1	12,1
Teneur en gluten humide, %	38,4	35,5	31,9
Teneur en cendres, %	0,54	0,52	0,51
Grade de couleur	-1,1	-1,5	-1,8
Couleur AGTRON, %	71	76	79
Dégradation de l'amidon, %	6,6	6,9	7,2
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	1,5	1,5	1,0
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	680	625	660
Teneur en maltose, g/100 g	2,2	2,3	2,4
Farinogramme			
Absorption, %	65,1	64,7	64,5
Temps de développement, min	6,00	5,50	4,50
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.	30	30	30
Stabilité, min	8,00	8,00	7,00
Extensogramme			
Longueur, cm	22	22	21
Hauteur à 5 cm, U.B.	310	320	330
Hauteur maximale, U.B.	565	605	580
Surface, cm ²	165	175	165
Alvéogramme			
Longueur, mm	134	114	90
P (hauteur x 1.1), mm	97	99	120
W x 10 ⁻⁴ joules	413	386	383
Panification (Procédé rapide canadien)			
Absorption, %	68	68	67
Énergie au pétrissage, W-h/kg	16,2	14,8	12,9
Temps de pétrissage, min	11,0	10,2	9,2
Volume du pain, cm ³ /100 g farine	1160	1075	1120

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Tableau 3 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 2
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte de l'Atlantique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWRS n° 2		
	Teneur minimale en protéines		
	14,5	14,0	13,5
Blé			
Poids de 1 000 grains, g	30,9	31,7	31,0
Teneur en protéines, %	14,7	14,2	13,8
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	17,0	16,4	16,0
Teneur en cendres, %	1,69	1,69	1,65
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	7,5	8,0	9,0
Indice de chute, s	390	370	375
Indice granulométrique, %	56	56	54
Mouture			
Rendement en farine			
Blé propre, %	75,6	76,2	75,7
0.50% de cendres, %	74,6	74,7	75,2
Farine			
Teneur en protéines, %	14,2	13,5	13,1
Teneur en gluten humide, %	38,5	36,1	35,0
Teneur en cendres, %	0,52	0,53	0,51
Grade de couleur	-0,7	-0,9	-1,3
Couleur AGTRON, %	69	69	73
Dégradation de l'amidon, %	6,3	6,4	6,6
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	4,0	4,5	4,5
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	440	390	380
Teneur en maltose, g/100 g	2,3	2,4	2,4
Farinogramme			
Absorption, %	64,9	64,1	63,7
Temps de développement, min	6,50	5,75	5,50
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.	30	40	35
Stabilité, min	9,00	8,00	8,00
Extensogramme			
Longueur, cm	22	22	22
Hauteur à 5 cm, U.B.	300	310	300
Hauteur maximale, U.B.	585	570	590
Surface, cm ²	170	170	170
Alvéogramme			
Longueur, mm	134	133	128
P (hauteur x 1.1), mm	90	90	88
W x 10 ⁻⁴ joules	405	403	386
Panification (Procédé rapide canadien)			
Absorption, %	69	68	67
Énergie au pétrissage, W-h/kg	14,0	15,7	13,5
Temps de pétrissage, min	10,5	10,9	10,0
Volume du pain, cm ³ /100 g farine	1130	1070	1090

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Tableau 4 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 3
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte de l'Atlantique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWRS n° 3	
	Teneur minimale en protéines	
Blé		
Poids de 1 000 grains, g		31,2
Teneur en protéines, %		13,1
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)		15,1
Teneur en cendres, %		1,63
Activités de l'alpha-amylase, unités/g		9,0
Indice de chute, s		355
Indice granulométrique, %		54
Mouture		
Rendement en farine		
Blé propre, %		75,6
0.50% de cendres, %		75,1
Farine		
Teneur en protéines, %		12,6
Teneur en gluten humide, %		33,5
Teneur en cendres, %		0,51
Grade de couleur		-1,1
Couleur AGTRON, %		72
Dégradation de l'amidon, %		7,1
Activité de l'alpha-amylase, unités/g		3,0
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.		460
Teneur en maltose, g/100 g		2,5
Farinogramme		
Absorption, %		64,5
Temps de développement, min		4,75
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.		35
Stabilité, min		8,00
Extensogramme		
Longueur, cm		22
Hauteur à 5 cm, U.B.		290
Hauteur maximale, U.B.		530
Surface, cm ²		155
Alvéogramme		
Longueur, mm		102
P (hauteur x 1.1), mm		99
W x 10 ⁻⁴ joules		350
Panification (Procédé rapide canadien)		
Absorption, %		68
Énergie au pétrissage, W-h/kg		13,1
Temps de pétrissage, min		9,8
Volume du pain, cm ³ /100 g farine		1030

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine..

Tableau 5 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé roux de printemps de l'Ouest canadien exportées depuis la côte du Pacifique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

	CWRS n° 1			CWRS n° 2					CWRS n° 3
	14,0	13,0	12,0	Teneur minimale en protéines					
				14,5	14,0	13,5	12,5	11,5	
Nombre de cargaisons	4	4	3	5	20	46	39	9	10
Milliers de tonnes	55	64	72	24	239	570	768	45	86
Teneur en eau, %									
Moyenne pondérée	12,7	13,0	12,8	13,1	13,2	13,5	13,2	12,9	13,5
Écart-type	0,15	0,38	0,12	0,32	0,35	0,32	0,36	0,40	0,36
Minimum	12,6	12,8	12,6	12,6	12,6	12,8	12,5	12,6	13,0
Maximum	12,9	13,6	12,8	13,5	13,7	14,0	14,3	13,7	14,0
Poids spécifique, kg/hl									
Moyenne pondérée	82,2	83,0	82,3	81,7	82,2	82,5	82,8	82,0	81,6
Écart-type	0,56	0,69	0,95	0,74	0,51	0,69	0,53	3,44	0,57
Minimum	81,5	81,8	81,6	80,4	80,9	80,9	81,3	73,1	80,5
Maximum	82,8	83,3	83,5	82,3	83,1	83,4	83,6	84,1	82,5
Blés d'autres classes, %									
Moyenne pondérée	0,40	0,31	0,48	0,25	0,43	0,36	0,47	0,35	0,56
Céréales autres que le blé, %									
Moyenne pondérée	0,13	0,14	0,12	0,26	0,17	0,19	0,18	0,15	0,33

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

Tableau 6 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 1
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte du Pacifique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWRS n° 1		
	Teneur minimale en protéines		
	14,0	13,0	12,0
Blé			
Poids de 1 000 grains, g	34,1	34,5	34,3
Teneur en protéines, %	14,6	13,6	12,8
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	16,9	15,7	14,8
Teneur en cendres, %	1,47	1,52	1,49
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	3,5	3,0	3,5
Indice de chute, s	390	390	405
Indice granulométrique, %	54	53	51
Mouture			
Rendement en farine			
Blé propre, %	75,5	75,4	75,7
0.50% de cendres, %	76,5	76,4	76,2
Farine			
Teneur en protéines, %	14,0	13,2	12,2
Teneur en gluten humide, %	38,3	35,7	32,2
Teneur en cendres, %	0,48	0,48	0,49
Grade de couleur	-1,5	-1,6	-1,9
Couleur AGTRON, %	74	77	80
Dégradation de l'amidon, %	6,4	6,8	7,2
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	1,0	1,0	1,0
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	635	605	660
Teneur en maltose, g/100 g	2,2	2,4	2,6
Farinogramme			
Absorption, %	66,8	65,8	65,5
Temps de développement, min	6,50	5,50	5,00
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.	30	30	30
Stabilité, min	10,00	9,50	9,00
Extensogramme			
Longueur, cm	23	21	20
Hauteur à 5 cm, U.B.	310	320	330
Hauteur maximale, U.B.	595	595	590
Surface, cm ²	190	165	155
Alvéogramme			
Longueur, mm	128	108	94
P (hauteur x 1.1), mm	108	112	120
W x 10 ⁻⁴ joules	448	409	392
Panification (Procédé rapide canadien)			
Absorption, %	71	70	69
Énergie au pétrissage, W-h/kg	15,7	11,2	13,0
Temps de pétrissage, min	11,2	8,6	9,7
Volume du pain, cm ³ /100 g farine	1125	1100	1115

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Tableau 7 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 2
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte du Pacifique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWRS n° 2				
	Teneur minimale en protéines				
	14,5	14,0	13,5	12,5	11,5
Blé					
Poids de 1 000 grains, g	34,5	33,8	35,1	33,8	33,8
Teneur en protéines, %	14,6	14,0	13,6	12,8	11,6
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	16,9	16,2	15,7	14,8	13,4
Teneur en cendres, %	1,56	1,57	1,62	1,55	1,56
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	2,5	3,5	4,0	2,5	3,5
Indice de chute, s	410	380	390	405	390
Indice granulométrique, %	54	54	54	52	50
Mouture					
Rendement en farine					
Blé propre, %	75,9	75,4	75,4	75,7	75,7
0.50% de cendres, %	76,4	75,4	75,4	76,7	74,7
Farine					
Teneur en protéines, %	14,1	13,5	13,0	12,0	11,1
Teneur en gluten humide, %	38,5	37,1	36,0	32,2	29,4
Teneur en cendres, %	0,49	0,50	0,50	0,48	0,52
Grade de couleur	-1,3	-1,5	-1,7	-1,9	-2,2
Couleur AGTRON, %	75	76	76	78	81
Dégradation de l'amidon, %	6,6	6,7	6,8	7,4	7,7
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	1,0	1,5	1,5	1,0	1,5
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	640	605	600	625	605
Teneur en maltose, g/100 g	2,1	2,2	2,2	2,5	2,7
Farinogramme					
Absorption, %	66,5	65,9	65,5	65,1	64,8
Temps de développement, min	6,25	5,75	6,00	4,50	4,25
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.	25	30	35	30	25
Stabilité, min	12,00	10,50	9,00	8,00	7,50
Extensogramme					
Longueur, cm	22	21	22	22	20
Hauteur à 5 cm, U.B.	315	310	310	300	300
Hauteur maximale, U.B.	595	600	575	550	500
Surface, cm ²	175	170	165	160	135
Alvéogramme					
Longueur, mm	129	121	114	93	81
P (hauteur x 1.1), mm	99	104	109	117	130
W x 10 ⁻⁴ joules	412	419	405	373	373
Panification (Procédé rapide canadien)					
Absorption, %	71	70	70	69	67
Énergie au pétrissage, W-h/kg	15,2	14,8	14,7	12,7	11,6
Temps de pétrissage, min	10,8	10,4	10,5	9,4	8,3
Volume du pain, cm ³ /100 g farine	1125	1120	1090	1030	985

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Tableau 8 • Blé roux de printemps de l'Ouest canadien n° 3
Échantillons composites des cargaisons exportées depuis la côte du Pacifique
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWRS n° 3	
	Not segregated by protein content	
Blé		
Poids de 1 000 grains, g		34,1
Teneur en protéines, %		13,1
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)		15,1
Teneur en cendres, %		1,65
Activités de l'alpha-amylase, unités/g		4,0
Indice de chute, s		385
Indice granulométrique, %		52
Mouture		
Rendement en farine		
Blé propre, %		75,4
0.50% de cendres, %		72,9
Farine		
Teneur en protéines, %		12,3
Teneur en gluten humide, %		33,4
Teneur en cendres, %		0,55
Grade de couleur		-1,3
Couleur AGTRON, %		73
Dégradation de l'amidon, %		7,6
Activité de l'alpha-amylase, unités/g		2,0
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.		515
Teneur en maltose, g/100 g		2,6
Farinogramme		
Absorption, %		66,5
Temps de développement, min		5,50
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.		35
Stabilité, min		8,00
Extensogramme		
Longueur, cm		22
Hauteur à 5 cm, U.B.		295
Hauteur maximale, U.B.		530
Surface, cm ²		155
Alvéogramme		
Longueur, mm		104
P (hauteur x 1.1), mm		126
W x 10 ⁻⁴ joules		441
Panification (Procédé rapide canadien)		
Absorption, %		70
Énergie au pétrissage, W-h/kg		12,2
Temps de pétrissage, min		8,8
Volume du pain, cm ³ /100 g farine		1070

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Blé dur ambré de l'Ouest canadien

Le Canada jouit d'une réputation internationale comme fournisseur fiable de blé dur de grande qualité. Au cours des dernières années, le Canada a réalisé environ deux tiers des exportations à l'échelle mondiale. La demande du blé dur canadien est attribuable à la fiabilité de l'approvisionnement, à la propreté du produit et à son uniformité (dans une même expédition et d'une expédition à l'autre), ainsi qu'à la grande qualité des produits finis.

L'engagement du Canada à l'égard de la qualité est assuré par tous les composants de son système de classement. Ainsi, on réglemente strictement les variétés afin de conserver la qualité de tous les grades de blé dur ambré et de respecter fidèlement les normes visant les grades. Le système canadien de classement des grains repose sur le principe que seules les variétés de blé dur ayant une grande qualité intrinsèque sont homologuées.

La variété dominante de blé dur ambré de l'Ouest canadien est actuellement la Kyle.

**Tableau 9 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé dur ambré de l'Ouest canadien exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000**

	CWAD n° 1		CWAD n° 2		CWAD n° 3	
	Atlantique	Pacifique	Atlantique	Pacifique	Atlantique	Pacifique
Nombre de cargaisons	21	7	53	28	29	6
Milliers de tonnes	216	135	487	212	426	44
Teneur en eau, %						
Moyenne pondérée	12,6	12,3	13,0	12,3	13,3	12,5
Écart-type	0,55	0,20	0,26	0,29	0,60	0,50
Minimum	11,6	11,9	12,3	11,9	12,5	11,5
Maximum	13,8	12,5	13,7	13,1	13,7	12,8
Poids spécifique, kg/hl						
Moyenne pondérée	83,0	83,0	82,8	82,2	81,8	82,1
Écart-type	0,49	0,30	0,46	0,39	0,30	0,50
Minimum	81,5	82,5	81,3	81,7	80,4	81,3
Maximum	83,8	83,4	83,7	83,1	83,0	82,8
Grains vitreux durs						
Moyenne pondérée	83,7	85	77,5	83	73	74
Blés d'autres classes, %						
Moyenne pondérée	0,83	0,90	1,03	0,84	1,35	1,79
Céréales autres que le blé, %						
Moyenne pondérée	0,14	0,25	0,17	0,27	0,23	0,31

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

Tableau 10 • Blé dur ambré de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWAD n° 1		CWAD n° 2		CWAD n° 3	
	Atlantique	Pacifique	Atlantique	Pacifique	Atlantique	Pacifique
Blé						
Poids de 1 000 grains, g	43,8	43,4	42,0	42,8	40,1	43,8
Teneur en protéines, %	11,7	12,0	11,8	12,4	11,9	11,6
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	13,5	13,9	13,6	14,3	13,8	13,4
Sédimentation - SDS, ml	35	36	31	37	31	28
Teneur en cendres, %	1,60	1,56	1,61	1,60	1,63	1,60
Teneur en pigment jaune, mg/l	8,0	7,9	7,9	7,8	7,9	7,8
Indice de chute, s	415	410	415	400	380	390
Rendement à la mouture, %	74,7	75,0	75,1	74,5	73,9	74,0
Rendement en semoule, %	66,6	66,9	66,6	66,2	65,5	65,0
Indice granulométrique, %	36,2	36,9	37,4	36,8	37,3	37,6
Semoule						
Teneur en protéines, %	10,7	10,8	10,8	11,4	10,7	10,5
Teneur en gluten humide, %	26,6	27,3	27,0	29,0	26,8	25,9
Teneur en gluten sec, %	9,2	9,6	9,4	10,2	9,3	9,1
Teneur en cendres, %	0,62	0,62	0,64	0,62	0,65	0,64
Teneur en pigment jaune, mg/l	6,9	6,7	6,9	6,9	6,9	6,6
Couleur AGTRON, %	87	87	85	85	81	83
Couleur Minolta :						
L*	88,3	88,0	87,9	87,9	88,1	87,6
a*	-2,9	-2,9	-2,9	-3,0	-3,0	-3,0
b*	30,4	30,2	30,4	30,5	29,2	29,6
Compte des piqûres par 50 cm ²	27	29	29	27	32	34
Indice de chute, s	520	510	510	525	475	480
Spaghetti						
Séché à 70 °C						
Couleur Minolta :						
L*	76,9	76,7	76,3	76,5	75,8	76,1
a*	2,7	2,8	3,2	2,7	3,3	3,1
b*	59,5	59,6	59,2	60,1	58,7	57,7
Qualité culinaire (AQP)	28	25	29	31	27	28

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Blé extra fort de l'Ouest canadien

Le blé extra fort de l'Ouest canadien (CWES) est un blé roux de printemps. La variété la plus répandue est la Glenlea.

Les farines tirées de ce blé sont caractérisées par la force de leur gluten. Les pâtes faites de blé CWES ne peuvent se développer adéquatement au farinographe à la vitesse ordinaire de 63 rpm; pour réaliser un pétrissage optimal, on doit fixer la vitesse à 90 rpm.

Le blé CWES convient parfaitement aux mélanges et à la confection de produits spécialisés nécessitant un gluten résistant en raison du grand pouvoir rhéologique des pâtes faites de ce blé.

La classe comporte deux grades meuniers.

Tableau 11 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé extra fort de l'Ouest canadien exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

	CWES n° 1	CWES n° 2
Nombre de cargaisons	4	4
Milliers de tonnes	15	24
Teneur en eau, %		
Moyenne pondérée	14,1	13,5
Écart-type	0,17	0,44
Minimum	14,0	13,1
Maximum	14,4	14,1
Poids spécifique, kg/hl		
Moyenne pondérée	80,5	80,6
Écart-type	0,92	1,36
Minimum	79,6	78,6
Maximum	81,8	81,6
Blés d'autres classes, %		
Moyenne pondérée	0,66	1,22
Céréales autres que le blé, %		
Moyenne pondérée	0,22	0,34

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

Tableau 12 • Blé extra fort de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWES n° 1	CWES n° 2
Blé		
Poids de 1 000 grains, g	40,4	42,4
Teneur en protéines, %	11,8	12,0
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	13,6	13,9
Teneur en cendres, %	1,55	1,50
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	7,0	8,5
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	365	340
Indice de chute, s	76,1	75,8
Indice granulométrique, %	50	51
Farine		
Teneur en protéines, %	11,2	11,5
Teneur en gluten humide, %	25,7	26,5
Teneur en cendres, %	0,58	0,54
Grade de couleur	-1,0	-0,6
Couleur AGTRON, %	71	68
Dégradation de l'amidon, %	8,3	8,2
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	3,5	2,5
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	395	445
Teneur en maltose, g/100 g	3,1	3,0
Farinogramme		
Absorption, %	62,6	63,4
Temps de développement, min	6,00	5,75
Extensogramme		
Longueur, cm	24	25
Hauteur à 5 cm, U.B.	350	330
Hauteur maximale, U.B.	695	635
Surface, cm ²	220	215
Alvéogramme		
Longueur, mm	73	64
P (hauteur x 1.1), mm	120	124
W x 10 ⁻⁴ joules	350	330
Panification (Pétrissage optimal)		
Absorption, %	63	62
Temps de pétrissage, min	4,1	3,1
Volume du pain, cm ³ /100 g farine	860	840

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Blé roux de printemps Canada Prairie

Le blé roux de printemps Canada Prairie (CPSR), utilisé seul ou en mélange, possède des caractéristiques aptes à la production de divers pains cuits sur la sole, de pains plats, de nouilles et de produits semblables.

Les variétés les plus couramment admises aux grades meuniers du blé CPSR sont la AC Taber et la Biggar.

Tableau 13 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé roux de printemps Canada Prairie exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

	CPSR n° 2
Nombre de cargaisons	17
Milliers de tonnes	227
Teneur en eau, %	
Moyenne pondérée	13,8
Écart-type	0,40
Minimum	12,6
Maximum	14,1
Poids spécifique, kg/hl	
Moyenne pondérée	81,3
Écart-type	0,72
Minimum	80,3
Maximum	83,0
Blés d'autres classes, %	
Moyenne pondérée	1,12
Céréales autres que le blé, %	
Moyenne pondérée	0,30

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

Tableau 14 • Blé roux de printemps Canada Prairie
Échantillons composites des cargaisons exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CPSR n° 2
Blé	
Poids de 1 000 grains, g	39,5
Teneur en protéines, %	11,2
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	12,9
Teneur en cendres, %	1,47
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	4,5
Indice de chute, s	360
Rendement en farine, %	74,4
Indice granulométrique, %	57
Farine	
Teneur en protéines, %	10,4
Teneur en gluten humide, %	27,1
Teneur en cendres, %	0,49
Grade de couleur	-1,3
Couleur AGTRON, %	73
Dégradation de l'amidon, %	6,8
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	1,5
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	525
Teneur en maltose, g/100 g	2,4
Farinogramme	
Absorption, %	61,7
Temps de développement, min	4,75
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.	50
Stabilité, min	6,50
Extensogramme	
Longueur, cm	21
Hauteur à 5 cm, U.B.	275
Hauteur maximale, U.B.	480
Surface, cm ²	140
Alvéogramme	
Longueur, mm	107
P (hauteur x 1.1), mm	86
W x 10 ⁻⁴ joules	271
Panification (Pétrissage optimal)	
Absorption, %	59
Temps de pétrissage, min	2,1
Volume du pain, cm ³ /100 g farine	695

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien

Le blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien (CWRW) est un blé de force présentant une excellente qualité meunière. On distingue deux grades meuniers. Les farines tirées des grades supérieurs du blé CWRW donnent un bon rendement à la production de pains cuits sur la sole (comme le pain français) et de certains types de nouilles et conviennent également à la production de divers types de pains plats, de pains cuits à la vapeur et d'autres produits semblables.

La production de blé CWRW est concentrée dans la région du Sud de l'Alberta, où les hivers sont plus doux.

Les variétés de blé Norstar, AC Readymade et CDC Kestral sont actuellement admises aux grades meuniers du blé CWRW.

**Tableau 15 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000**

Nombre de cargaisons
Milliers de tonnes

Teneur en eau, %

Moyenne pondérée
Écart-type
Minimum
Maximum

Poids spécifique, kg/hl

Moyenne pondérée
Écart-type
Minimum
Maximum

Blés d'autres classes, %

Moyenne pondérée

Céréales autres que le blé, %

Moyenne pondérée

AUCUNE EXPÉDITION

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

Tableau 16 • Blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*

Blé

Poids de 1 000 grains, g
Teneur en protéines, %
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)
Teneur en cendres, %
Activités de l'alpha-amylase, unités/g
Indice de chute, s
Rendement en farine, %
Indice granulométrique, %

Farine

Teneur en protéines, %
Teneur en gluten humide, %
Teneur en cendres, %
Grade de couleur
Couleur AGTRON, %
Dégradation de l'amidon, %
Activité de l'alpha-amylase, unités/g
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.
Teneur en maltose, g/100 g

Farinogramme

Absorption, %
Temps de développement, min
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.
Stabilité, min

Extensogramme

Longueur, cm
Hauteur à 5 cm, U.B.
Hauteur maximale, U.B.
Surface, cm²

Alvéogramme

Longueur, mm
P (hauteur x 1.1), mm
W x 10⁻⁴ joules

Panification (Pétrissage optimal)

Absorption, %
Temps de pétrissage, min
Volume du pain, cm³/100 g farine

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

AUCUNE EXPÉDITION

Blé blanc de printemps Canada Prairie

Le blé blanc de printemps Canada Prairie (CPSW), utilisé seul ou en mélange, convient à la production de divers types de pains plats, de nouilles, de chapatis, de craquelins et de produits semblables.

Les variétés les plus courantes admises aux grades meuniers du blé CPSW sont la AC Karma et la Genesis.

**Tableau 17 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé blanc de printemps Canada Prairie exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000**

	CPSW n° 2
Nombre de cargaisons	15
Milliers de tonnes	100
Teneur en eau, %	
Moyenne pondérée	13,3
Écart-type	0,81
Minimum	10,4
Maximum	13,7
Poids spécifique, kg/hl	
Moyenne pondérée	81,2
Écart-type	0,51
Minimum	80,7
Maximum	82,6
Blés d'autres classes, %	
Moyenne pondérée	2,13
Céréales autres que le blé, %	
Moyenne pondérée	0,25

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

**Tableau 18 • Blé blanc de printemps Canada Prairie
Échantillons composites des cargaisons exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000**

Paramètres qualitatifs*	CPSW n° 2
Blé	
Poids de 1 000 grains, g	35,4
Teneur en protéines, %	11,0
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	12,7
Teneur en cendres, %	1,54
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	5,0
Indice de chute, s	400
Rendement en farine, %	74,9
Indice granulométrique, %	57
Farine	
Teneur en protéines, %	10,1
Teneur en gluten humide, %	27,3
Teneur en cendres, %	0,53
Grade de couleur	-1,8
Couleur AGTRON, %	78
Dégradation de l'amidon, %	6,7
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	1,5
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	710
Teneur en maltose, g/100 g	2,3
Farinogramme	
Absorption, %	62,1
Temps de développement, min	3,25
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.	60
Stabilité, min	4,00
Extensogramme	
Longueur, cm	22
Hauteur à 5 cm, U.B.	200
Hauteur maximale, U.B.	270
Surface, cm ²	85
Alvéogramme	
Longueur, mm	97
P (hauteur x 1.1), mm	80
W x 10 ⁻⁴ joules	213
Panification (Pétrissage optimal)	
Absorption, %	57
Temps de pétrissage, min	1,4
Volume du pain, cm ³ /100 g farine	625

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.

Blé tendre blanc de printemps de l'Ouest canadien

Le blé tendre blanc de l'Ouest canadien (CWSWS) a une teneur en protéines réduite et donne des pâtes de faible force rhéologique. Les farines tirées de ce blé conviennent à la production de biscuits, de gâteaux, de biscottes et de produits semblables. On peut également utiliser ce blé, seul ou en mélange, avec des blés ayant une teneur en protéines plus élevée, pour confectionner des craquelins, des pains plats, des pains cuits à la vapeur et certains types de nouilles.

La plupart du blé CWSWS est cultivé sous irrigation dans le but de maximaliser les rendements et de réduire la teneur en protéines.

Tableau 19 • Teneur en eau, poids spécifique et autres facteurs déterminant le grade*
Cargaisons de blé tendre blanc de printemps de l'Ouest canadien exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

	CWSWS n° 2
Nombre de cargaisons	4
Milliers de tonnes	17
Teneur en eau, %	
Moyenne pondérée	12,6
Écart-type	0,22
Minimum	12,3
Maximum	12,8
Poids spécifique, kg/hl	
Moyenne pondérée	82,1
Écart-type	0,44
Minimum	81,8
Maximum	82,8
Blés d'autres classes, %	
Moyenne pondérée	1,43
Céréales autres que le blé, %	
Moyenne pondérée	0,17

* Données des Services à l'industrie de la Commission canadienne des grains portant sur les échantillons officiels prélevés et analysés lors du chargement.

Tableau 20 • Blé tendre blanc de printemps de l'Ouest canadien
Échantillons composites des cargaisons exportées
Troisième et quatrième trimestres 1999-2000

Paramètres qualitatifs*	CWSWS n° 2
Blé	
Poids de 1 000 grains, g	35,9
Teneur en protéines, %	10,4
Teneur en protéines (en % de la matière sèche)	12,0
Teneur en cendres, %	1,49
Activités de l'alpha-amylase, unités/g	4,5
Indice de chute, s	385
Rendement en farine, %	76,0
Indice granulométrique, %	69
Farine	
Teneur en protéines, %	9,7
Teneur en gluten humide, %	24,1
Teneur en cendres, %	0,53
Grade de couleur	-0,8
Couleur AGTRON, %	71
Dégradation de l'amidon, %	3,9
Activité de l'alpha-amylase, unités/g	1,0
Viscosité maximale à l'amylographe, U.B.	510
Teneur en maltose, g/100 g	1,4
CREA, %	69,5
Farinogramme	
Absorption, %	54,6
Temps de développement, min	1,25
Indice de tolérance au pétrissage, U.B.	165
Stabilité, min	1,50
Alvéogramme	
Longueur, mm	70
P (hauteur x 1.1), mm	25
W x 10 ⁻⁴ joules	59
Pâte à biscuits	
Étalement, mm	81,7
Ratio étalement/épaisseur	8,2

* À moins d'indication contraire, les données sont basées sur 13,5 % d'humidité pour le blé et 14,0 % pour la farine.