


TABLE DES MATIERES



Blé "Hard Red Winter"	2
Blé "Soft White" du Pacifique Nord-Ouest	8
Blé "Hard Red Spring"	12
Blé "Soft Red Winter"	18
Blé "Durum"	22
Blé "Hard White"	26
Offre et Demande aux Etats-Unis	29
Méthodes d'Analyse	30
Tableau des Qualités de Blé et leurs Spécifications	32

Blé “Hard Red Winter”

Enquête sur la récolte du Midwest

La quasi-totalité du blé “hard red winter” (HRW) est cultivée dans la région des grandes plaines des États-Unis (Colorado, Kansas, Montana, Nebraska, Oklahoma, Dakota du Sud et Texas). En 2001, les conditions météorologiques de cette région ont été généralement favorables, à l'exception d'une période de temps sec au cours de la saison d'ensemencement de l'automne 2000, qui a eu pour effet de retarder la germination et de ralentir la croissance avant l'hiver. Les températures hivernales ont été sensiblement plus froides par rapport à l'année précédente, avec une couverture de neige adéquate, ce qui a favorisé la réduction des maladies végétales mais a également provoqué la destruction de certaines plantes. Dans le nord de la zone de production, le blé a connu des niveaux d'infestation très bas et les acheteurs devraient pouvoir maintenir la teneur en vomitoxine ou DON (désoxynévaléno) qu'ils souhaitent. Le temps a été plutôt favorable à la croissance du blé avec l'absence de vents chauds et secs au cours du stade crucial de la floraison et des températures douces pendant la période de remplissage du grain. Les conditions climatiques à prédominance sèche pendant la récolte ont produit une récolte très saine.

Dans une large mesure, la qualité de transformation est meilleure que l'an dernier. Le poids spécifique a augmenté de manière significative et la teneur en protéines est en moyenne de 0,1 % supérieure à l'an dernier. Tous les facteurs physiques de taille du blé se sont améliorés par rapport à l'an dernier et le rendement meunier de la mouture expérimentale a augmenté. La quasi-totalité des grains de blé HRW sont également plus vitreux comparé aux années précédentes, ce qui a des répercussions favorables sur la mouture. Les propriétés d'absorption au farinographe sont très supérieures et le volume du pain plus important ce qui indique une amélioration de la teneur en protéines.

Méthodes d'enquête: Les données relatives à la récolte de blé HRW 2001 sont basées sur des tests effectués par les laboratoires CII à Kansas City dans le Missouri. Environ 650 échantillons ont été prélevés dans 20 zones de production pendant la récolte. Les données concernant la teneur en protéines, le poids spécifique, l'humidité, le poids de 1 000 grains, les cendres et le temps de chute sont enregistrées pour chaque échantillon. Les échantillons ont été groupés en fonction de trois catégories de teneur en protéines (inférieure à 11,5 %, comprise entre 11,5 % et 12,5 %, et supérieure à 12,5 %) dans chacune des zones de production pour le reste des essais. Après la classification des échantillons par le Service fédéral d'inspection des céréales (FGIS), les caractéristiques de chaque grain sont déterminées et la mouture est effectuée en laboratoire dans un moulin expérimental Buhler (modèle MLU-202). Les facteurs de qualité de la farine et de la pâte, ainsi que les performances à la cuisson des échantillons composites moulus sont analysés. Les données sont pondérées par zone de production en fonction du rapport de l'USDA (“Small Grains Summary”) publié le 28 septembre 2001. Ces données sont présentées sous forme de moyennes composées (globales) et de projections moyennes pour les ports du Pacifique Nord-Ouest et du golfe du Mexique. Tous les essais sont conformes aux méthodes de l'Association américaine des chimistes céréaliers (American Association of Cereal Chemists – AACC) (2000).

Méthodes concernant la mouture et l'utilisation des farines:

Les minoteries commerciales ont indiqué une période de

transition facile vers la nouvelle récolte cette année, après la période traditionnelle d'« exsudation » du grain. Elles ont signalé que le rendement meunier avait été similaire ou légèrement supérieur, et que la qualité de la farine est bonne et correspond aux besoins de leurs clients. Les laboratoires confirment un taux d'absorption au farinographe et un volume du pain supérieurs. Les minoteries industrielles américaines indiquent que les caractéristiques de transformation sont similaires à celles de 2000 bien que certaines boulangeries risquent de ne pas remarquer l'amélioration du taux d'absorption indiquée par le farinographe. Les boulangeries qui utilisent des méthodes de production manuelles, par opposition à la production commerciale à vitesse élevée, pourraient constater une amélioration des caractéristiques d'absorption. Le volume du pain reste à des niveaux acceptables aux boulangeries.

Résumé: La récolte 2001 se caractérise par une bonne qualité de mouture qui donne des résultats satisfaisants à bons au niveau des produits de boulangerie. Les minoteries ont constaté une amélioration des rendements en raison d'une teneur supérieure en grains vitreux. La teneur en protéines est jugée supérieure à celle de 2000 et la récolte de blé à forte teneur en protéines est comparable. Les différentes teneurs en protéines disponibles permettent de répondre aux besoins tant des boulangeries traditionnelles que des boulangeries modernes. Il est recommandé que les acheteurs précisent systématiquement les critères de qualité qu'ils considèrent importants.

Les données sur la récolte ont été résumées par les services de l'International Grains Program (IGP) à l'Université d'État du Kansas à Manhattan, au Kansas, avec le concours de la Station d'expérimentation agricole de l'Université d'État du Kansas, des commissions ou conseil d'administration du blé du Kansas, du Colorado, du Nebraska, de l'Oklahoma, du Texas et du Dakota du Sud, ainsi que de U.S. Wheat Associates, Inc.

Enquête sur la récolte de Californie

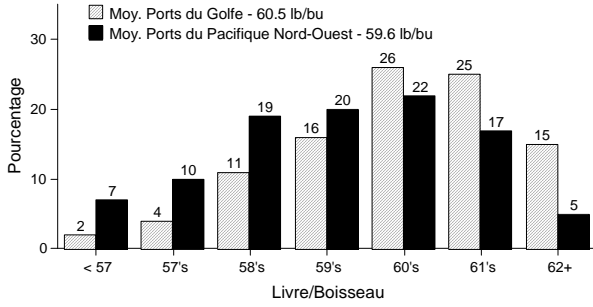
Les variétés Brooks, Bonus, Express et Yecora Rojo constituent plus de 70 % de la récolte de blé HRW californien. Les variétés Brooks et Yecora produiront une teneur en protéines moyenne supérieure à 12,5 %. La variété Express a généralement une teneur en protéines variant entre 11 et 12,4 %. Le blé Stander, une nouvelle variété ayant une teneur en protéines moyenne, renferme un gluten à forte capacité de gonflement et il est recommandé pour la confection des produits à base de blé complet. Il n'est pas rare que les acheteurs de blé HRW californien exigent une variété ou une qualité particulière dans leurs spécifications.

La récolte de blé “red” californien s'effectue pendant les mois de juin et de juillet. En raison d'une forte demande du marché intérieur pour le blé californien, il est conseillé aux acheteurs de blé destiné à l'exportation d'exprimer leur intérêt dès les premiers mois du printemps.

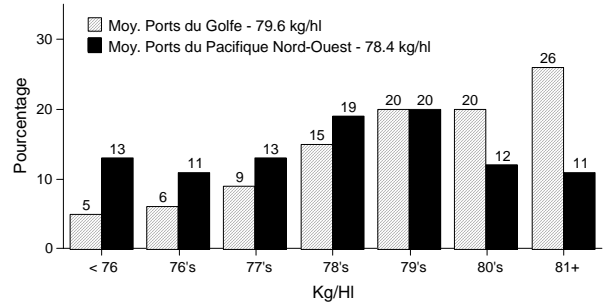
Le laboratoire de la Commission du blé de la Californie a remplacé les anciens rouleaux du moulin expérimental (Quadromat Sr.), ce qui a donné lieu à une teneur en cendres plus élevée et à des rendements meuniers supérieurs, comparé aux années précédentes.

Suite p. 29

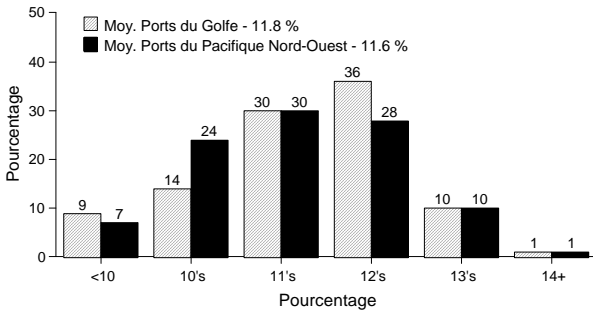
Poids Spécifique



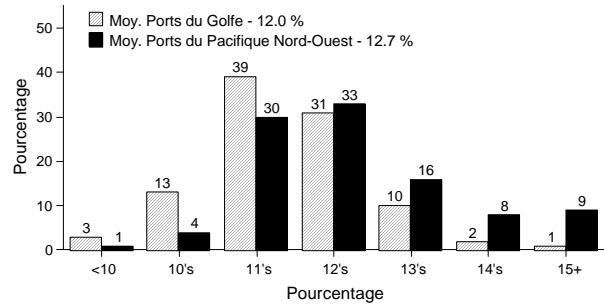
Poids Spécifique



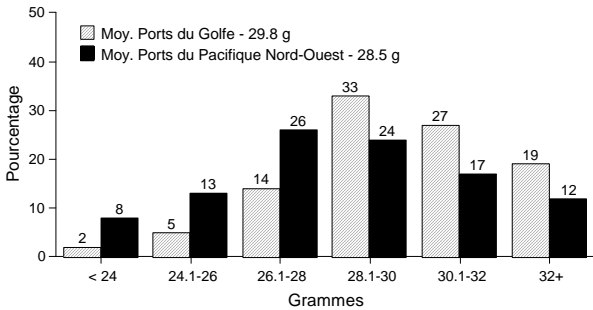
Taux d'Humidité du Blé



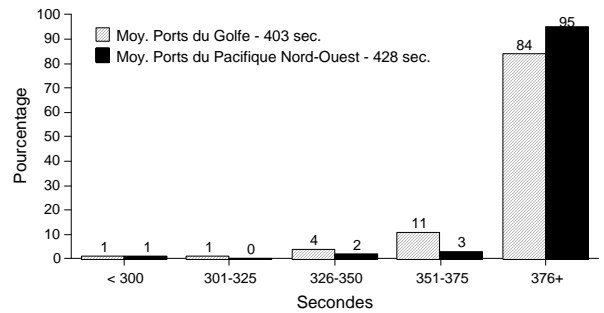
Protéines (12%)



Poids pour 1000 Grains



Temps de Chute

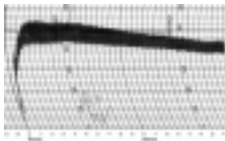


Les résultats de l'étude relative au blé "hard red winter" proviennent de huit états.

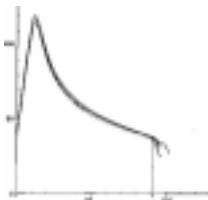
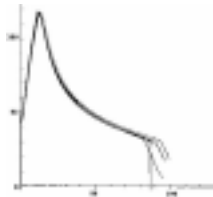
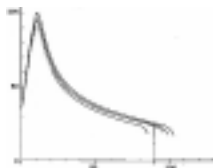
Données Relatives

Moyennes Composites
Farinogrammes et
Alveogrammes

Farinogrammes:

Elevé
Protéines:Moyen
Protéines:Faible
Protéines:

Alveogrammes:

Elevé
Protéines:Moyen
Protéines:Faible
Protéines:

Hard Red Winter

Moyennes Composites

	2001 en Taux Protéique*				2000 Ens.	Moy. Sur 5 ans
	Faible	Moy.	Elev.	Ens.		
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau) (kg/hl)	60.8	60.3	59.9	60.4	59.2	59.7
Grains endommagés (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
Echaudés et cassés (%)	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3
Total défauts (%)	1.6	1.5	1.6	1.6	1.8	1.7
Grade	1 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
Humidité (%)	12.0	11.8	11.4	11.7	11.5	11.7
Protéines: à 12% d'humidité (%)	10.9	12.0	13.4	12.1	12.0	11.8
Matière sèche (%)	12.4	13.7	15.3	13.7	13.6	13.4
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.48	1.51	1.53	1.51	1.60	1.54
Matière sèche (%)	1.72	1.75	1.78	1.75	1.86	1.79
Poids 1000 grains (g)	30.8	29.5	28.4	29.6	26.7	28.9
Taille des grains (%) g/m/p	68/32/1	59/40/1	51/48/2	59/40/1	49/48/2	
Dureté des grains	77.1	80.0	80.2	79.2	75.7	72.7
Poids des grains (mg)	29.6	28.9	28.8	29.1	27.6	29.6
Diamètre des grains (mm)	2.28	2.20	2.22	2.23	2.2	2.25
Sédimentation (cc)	32.9	38.9	47.7	39.6	40.3	38.5
Temps de chute (sec)	402	407	412	407	393	374
Données Farine:						
Rendement farine (%)	68.8	69.1	69.8	69.2	68.3	70.5
Couleur: L*	92.4	92.5	92.2	92.4	91.5	
a*	-3.2	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	
b*	9.9	10.1	10.4	10.1	9.8	
Protéines: à 14% d'humidité (%)	9.8	10.6	11.9	10.7	10.4	10.4
Matière sèche (%)	11.4	12.3	13.7	12.4	12.1	12.1
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.46	0.47	0.49	0.47	0.50	0.48
Matière sèche (%)	0.53	0.55	0.57	0.55	0.58	0.55
Gluten humide (%)	25.8	28.4	31.8	28.6	26.8	27.0
Temps de chute (sec)	395	423	443	420	410	392
Viscosité amylographe 65 g (BU)	661	679	666	670	653	656
Amidon endommagé (%)	8.6	8.9	9.2	8.9	7.7	
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	5.3	5.8	6.4	5.8	5.5	5.6
Tolérance (min)	10.9	11.3	11.2	11.1	11.2	11.8
Absorption (%)	57.9	58.8	61.1	59.2	57.0	59.2
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	97	92	103	96	86	89
W (erg/gm)	76	90	94	87	90	89
Extensigraphe: Résistance (cm)						
(45/135 min) Extension (cm)						
Surface (sq cm)						
Evaluation à la Cuisson:						
Granulation de la mie	6.9	7.1	7.6	7.2	7	6.9
Texture de la mie	6.9	7.3	7.7	7.3	7	6.9
Volume des miches (cc)	808	867	894	857	818	820
% de la Production Régionale:	30	41	29	100	100	100

* Faible: moins que 11.5%; Moyen: 11.5% - 12.5%; Elevé: 12.5% ou meilleur

a la Récolte du Midwest

Moyennes Exportables pour le Golfe du Mexique						Moyennes Exportables pour le Pacifique Nord-Ouest					
2001 en Taux Protéique*				2000	Moy. Sur	2001 en Taux Protéique*				2000	Moy. Sur
Faible	Moy.	Elev.	Ens.	Ens.	5 ans	Faible	Moy.	Elev.	Ens.	Ens.	5 ans
60.8	60.5	60.1	60.5	58.8	59.6	60.7	59.5	59.3	59.6	59.9	59.8
80.0	79.6	79.1	79.6	77.4	78.4	79.8	78.3	78.0	78.4	78.8	78.7
0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.9	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.2	1.3
1.6	1.5	1.6	1.5	1.9	1.7	2.2	1.8	1.9	1.9	1.6	1.7
1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2HRW
0.5	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8
12.0	11.8	11.3	11.8	11.6	11.8	11.8	11.7	11.5	11.6	11.1	11.4
10.9	12.0	13.3	12.0	11.9	11.7	11.0	12.0	13.9	12.7	12.1	12.1
12.4	13.7	15.1	13.6	13.5	13.4	12.5	13.7	15.8	14.4	13.8	13.7
1.48	1.50	1.55	1.51	1.62	1.54	1.48	1.54	1.47	1.50	1.53	1.53
1.72	1.75	1.80	1.75	1.88	1.79	1.72	1.79	1.71	1.74	1.78	1.78
30.9	29.6	28.7	29.8	26.2	28.7	30.1	28.9	27.5	28.5	28.0	29.1
68/31/1	60/39/1	53/45/2	61/38/1	47/50/2		60/39/1	54/45/1	43/56/1	50/49/1	54/44/2	
76.9	80.8	81.3	79.7	76.5	73.1	79.6	75.9	76.5	76.7	72.7	70.9
29.6	29.1	28.9	29.2	27.0	29.5	29.2	27.8	28.4	28.3	29.2	29.8
2.28	2.23	2.23	2.25	2.1	2.24	2.24	2.05	2.21	2.15	2.2	2.24
32.8	39.2	46.4	38.9	39.7	38.2	34.1	37.3	51.8	43.1	41.9	39.6
400	403	406	403	391	371	428	428	429	428	396	385
68.8	69.0	69.5	69.0	67.8	70.4	68.7	69.1	71.1	69.9	69.2	70.9
92.3	92.4	92.1	92.3	90.9		92.6	92.5	92.5	92.5	92.3	
-3.2	-3.3	-3.3	-3.3	-3.1		-3.4	-3.4	-3.1	-3.3	-3.6	
9.9	10.1	10.5	10.1	9.8		10.2	10.1	10.0	10.1	9.7	
9.8	10.6	11.7	10.6	10.3	10.3	10.0	10.7	12.4	11.3	10.6	10.7
11.4	12.3	13.6	12.3	11.9	12.0	10.9	12.4	14.4	13.0	12.3	12.4
0.46	0.47	0.49	0.47	0.51	0.48	0.47	0.48	0.49	0.48	0.47	0.47
0.53	0.54	0.56	0.55	0.60	0.56	0.51	0.56	0.57	0.56	0.54	0.54
25.8	28.5	31.9	28.5	26.3	26.7	26.5	27.7	31.4	29.1	27.9	28.0
393	417	432	413	406	386	428	454	479	461	418	413
655	663	651	657	681	663	743	752	712	733	559	629
8.6	9.0	9.5	9.0	7.7		9.0	8.1	8.5	8.4	7.7	
5.3	5.7	6.3	5.7	5.4	5.5	5.7	6.0	6.7	6.2	5.6	5.9
10.8	11.0	10.9	10.9	11.2	11.7	12.5	12.3	12.1	12.3	11.0	11.8
57.8	58.8	61.2	59.1	56.5	59.0	58.5	58.6	60.7	59.5	57.7	59.9
96	91	101	95	86	89	102	96	108	102	86	90
77	93	95	88	90	86	73	80	90	83	91	89
258	282	307	280	271	267	261	268	330	294	268	269
6.8	7.1	7.7	7.2	7	7	7.0	7.4	7.1	7.2	7	7
6.9	7.3	7.8	7.3	7	7	7.0	7.3	7.6	7.4	7	7
807	870	903	857	809	818	819	850	866	853	839	822
34	41	25	100	100	100	14	43	43	100	100	100

Californie et Données Relatives a l'Exportation

Hard Red Winter	Donnés Relatives à la Récolte de Californie				Donnés Relatives à l'Exportation			
	Moyenne Protéines		Moyenne Elevé Protéines		Golfe		PNO	
	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000
Classification du Blé:								
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.9	62.5	62.5	62.8	61.2	60.5	61.3	62.1
(kg/hl)	82.7	82.2	82.2	82.6	80.6	79.6	80.6	81.7
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	1.2	0.1	0.2
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2
Echaudés et cassés (%)	0.5	0.6	0.9	0.5	1.8	1.9	1.7	1.5
Total défauts (%)	0.6	0.7	1.0	0.8	3.2	3.3	1.9	1.8
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	1 HRW
Données Blé:								
Impuretés (%)	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.3	0.4
Humidité (%)	8.4	10.2	8.2	9.2	11.5	11.7	10.8	10.2
Protéines: à 12% d'humidité (%)	11.8	11.7	13.8	13.2	12.0	11.6	12.4	12.0
Matière sèche (%)	13.4	13.3	15.7	15.0	13.6	13.1	14.1	13.6
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.60	1.49	1.60	1.46	1.57	1.57	1.51	1.46
Matière sèche (%)	1.90	1.73	1.86	1.70	1.83	1.83	1.76	1.70
Poids 1000 grains (g)	40.5	38.4	41.0	38.5	28.2	25.9	27.9	28.3
Taille des grains (%) g/m/p					57/40/2	55/43/2	52/46/2	60/39/1
Dureté des grains					*	71.0	*	72.0
Poids des grains (mg)					*	28.8	*	31.0
Diamètre des grains (mm)					*	2.25	*	2.33
Sédimentation (cc)					27.8	27.5	33.0	33.3
Temps de chute (sec)	362	334	381	354	471	441	453	423
Données Farine:								
Rendement farine (%)	69.4	69.3	69.7	70.3	72.6	70.0	72.6	70.5
Couleur: L*					92.8	92.5	92.7	92.2
a*					-2.5	-2.6	-2.6	-2.7
b*					9.1	9.1	9.3	9.6
Protéines: à 14% d'humidité (%)	10.5	10.5	12.2	11.5	10.7	10.1	11.2	10.7
Matière sèche (%)	12.2	12.2	14.2	13.4	12.4	11.8	13.1	12.4
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.00	0.46	0.80	0.46	0.53	0.50	0.51	0.46
Matière sèche (%)	1.20	0.53	0.93	0.53	0.61	0.58	0.59	0.54
Gluten humide (%)	26.0	26.9	31.3	30.4	27.3	25.6	29.3	28.7
Temps de chute (sec)	362	334	381	354	491	474	463	477
Viscosité amylographe 65 g (BU)					622	584	464	522
Amidon endommagé (%)								
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)	10.8	8.3	11.5	10.7	6.1	6.7	5.9	5.6
Tolérance (min)	17.7	13.2	13.9	13.5	10.7	13.6	8.9	10.1
Absorption (%)	62.0	65.8	63.6	66.8	59.3	57.6	60.0	60.6
Alvéographe: P (mm)								
L (mm)					98	103	98	109
W (erg/gm)					86	77	96	80
Extensigraphe: Résistance (cm)								
(45/135 min) Extension (cm)								
Surface (sq cm)								
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie					7.1	7.1	6.8	7.3
Texture de la mie					7.6	7.2	7.0	7.5
Volume des miches (cc)	841	849	927	907	871	855	863	886
Nombre d'échantillons:								
					101	289	20	81

* Données non disponibles lors de l'édition.

Production de Blé "Hard Red Winter" par Année

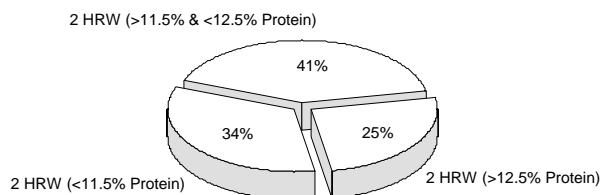
Pour les grandes régions de culture de blé "hard red winter"
(millions de tonnes métriques)

	2001	2000	1999	1998	1997
Kansas	8.93	9.47	11.77	13.47	13.65
Oklahoma	3.32	3.89	4.10	5.41	4.62
Texas	2.96	1.80	3.33	3.71	3.24
Colorado	1.80	1.85	2.81	2.71	2.35
Nebraska	1.61	1.62	2.22	2.25	1.91
Montana	0.52	1.21	1.00	1.33	1.50
South Dakota	0.32	1.46	1.61	1.66	0.94
California	0.72	0.74	0.79	0.62	0.76
Total	20.19	22.04	27.62	31.17	28.96
Total de la production HRW	20.87	23.03	28.60	32.10	29.89

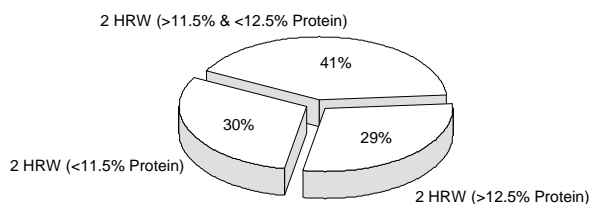
Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 28 septembre, 2001.

Distribution des Protéines

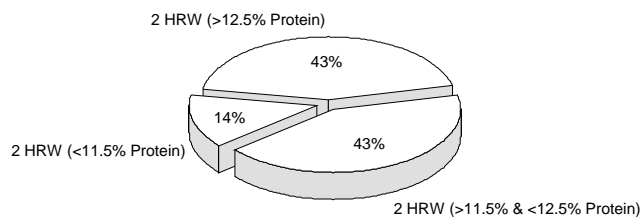
Exportable Golfe du Mexique



Ensemble



Exportable pour le Pacifique Nord-Ouest



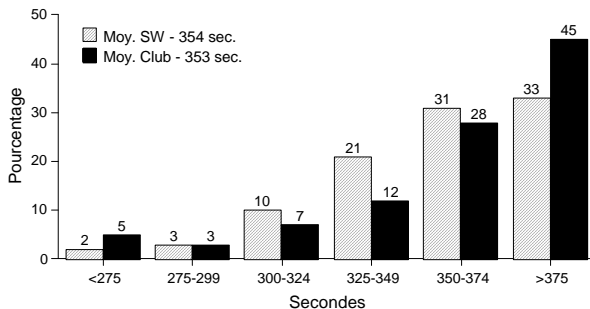
Blé “Soft White” du Pacifique Nord-Ouest

Climat et récolte: Les conditions de croissance dans les états de l'Oregon et de Washington ont été très sèches au printemps et en début d'été pendant la période de remplissage du grain, ce qui a contribué à faire augmenter la teneur en protéines dans la plupart des zones de culture sèche. Le blé étant pour la plus grande partie irrigué en Idaho, il a moins souffert de la sécheresse. Les pluies estivales pendant la période de maturation du blé ont produit des grains relativement ventrus d'un poids spécifique élevé. La récolte s'est déroulée par temps généralement sec.

Données concernant le blé et la classification: Avec 61,4 livres/boisseau, le poids spécifique moyen de la récolte 2001 de blé “soft white” (SW) est légèrement inférieur à celui de l'an dernier, mais supérieur à la moyenne sur cinq ans. Le poids spécifique de la variété Club est supérieur de 0,8 et de 0,6 livre/boisseau à celui de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Les autres données de classement par catégorie sont similaires à l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Tous les échantillons composites finals ont été classés dans la catégorie 1. La différence la plus marquante pour la récolte 2001 de blé SW et Club concerne la teneur en protéines, plus élevée que l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans. Le poids de 1 000 grains et le diamètre unitaire sont plus élevés que l'an dernier. Les volumes de sédimentation sont plus importants que l'an dernier en raison de la plus grande teneur en protéines. Les temps de chute sont supérieurs, ce qui indique une dégradation négligeables au niveau de la germination.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson: Les taux d'extraction de la farine des variétés SW et Club ont

Temps de Chute

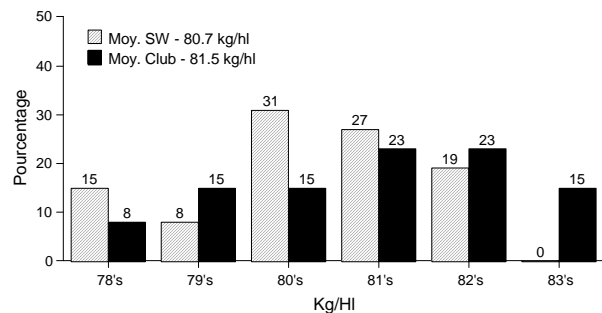


augmenté de près de 2 points de pourcentage malgré des poids de 1 000 grains inférieurs et bien que les grains soient plus petits. Bien que la teneur de la farine en protéines soit supérieure, la teneur en gluten est inférieure. Les temps de chute supérieurs et la viscosité de pointe à l'amylographe signalent des échantillons de farine de bonne qualité. La dégradation de l'amidon est supérieure à l'an dernier. Les données au farinographe des variétés SW et Club indiquent des taux d'absorption plus élevés et de meilleures propriétés de pétrissage par rapport à l'an dernier. Les données à l'alvéographe pour le blé SW montrent que la récolte 2001 a produit une pâte de ténacité maximum (“P”) similaire mais d'élasticité (“L”) et de résistance (“W”) légèrement inférieures à l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Toutes les propriétés mesurées à l'alvéographe pour la variété Club sont similaires à l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Les données à

l'extensigraphe pour le blé SW et Club ont indiqué une résistance à l'étirement moins élevée et une plus grande élasticité que l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans. Le volume et l'apparence des pâtes à biscuit et des gâteaux mousseline ainsi que le grain des miettes sont moins bons que l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans pour le SW et le Club.

Pain cuit à la vapeur (façon Chine du Sud): On a utilisé chaque farine pour cuire du pain à la vapeur “façon Chine du Sud” que l'on a comparé avec le même type de pain confectionné avec une farine commerciale chinoise. Les volumes spécifiques étaient plus élevés pour la variété Club que pour le blé SW. Ce dernier a toutefois produit un pain cuit à la vapeur de meilleure qualité que le blé Club. La teneur en protéines moyenne du SW a permis d'obtenir du pain d'une qualité similaire à celle obtenue avec la farine de contrôle et la forte teneur en protéine du SW a permis d'obtenir du pain cuit à la vapeur d'une qualité voisine de celle obtenue avec la farine de contrôle. Comparée à l'an dernier, la

Poids Spécifique



récolte de cette année a produit un pain cuit à la vapeur de meilleure qualité.

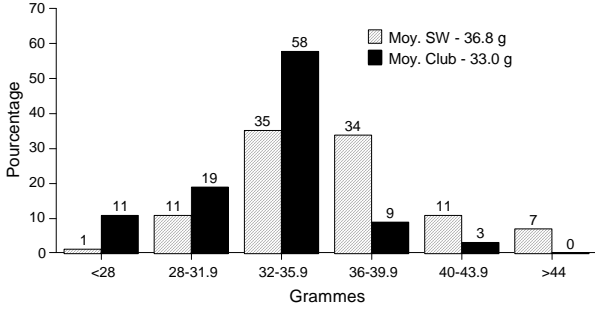
Résumé: Le poids spécifique, le poids de 1 000 grains et la mouture expérimentale ont indiqué une bonne qualité meunière pour le blé SW et Club. Le temps de chute élevé signale une récolte de bonne qualité. La teneur en protéine du blé est la plus élevée des cinq dernières années. La teneur en protéines élevée de la farine a des répercussions néfastes sur la qualité des gâteaux mousseline et des pâtes à biscuit. La teneur en protéines moyenne et élevée du blé SW devrait permettre d'obtenir un pain cuit à la vapeur “façon Chine du Sud” de bonne qualité.

Les essais de qualité du blé et l'analyse des données ont été réalisés par le Centre de commercialisation du blé à Portland dans l'Oregon. Les essais en laboratoire ont été effectués conformément aux méthodes approuvées par l'Association américaine des chimistes céréaliers (10^e édition). Les échantillons d'étude ont été recueillis auprès des producteurs sous la direction du Service national des statistiques agricoles de l'USDA et constituent un échantillonnage statistique de la récolte.

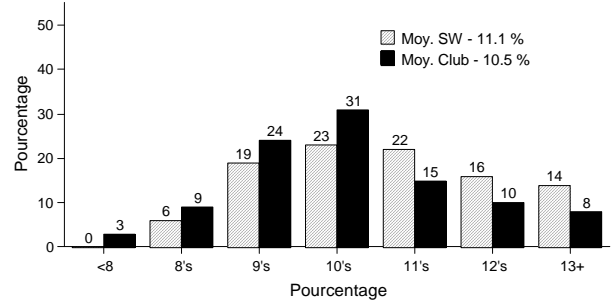
Ce programme bénéficie du soutien des commissions des producteurs de blé de l'Idaho, de l'Oregon et de l'État de Washington, de U.S. Wheat Associates, Inc. et du Ministère fédéral de l'agriculture.

Suite p. 29

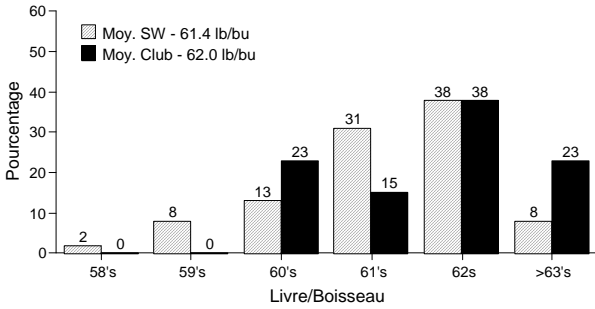
Poids pour 1000 Grains



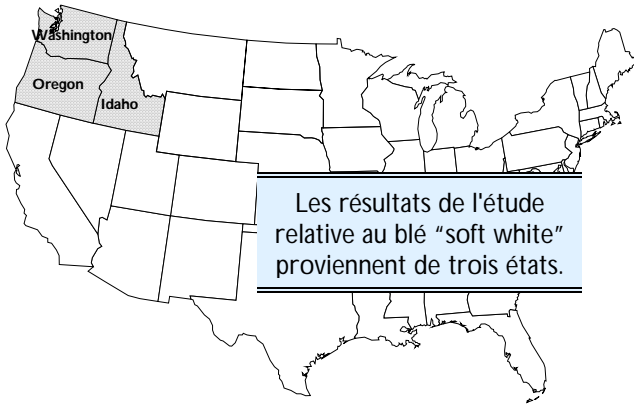
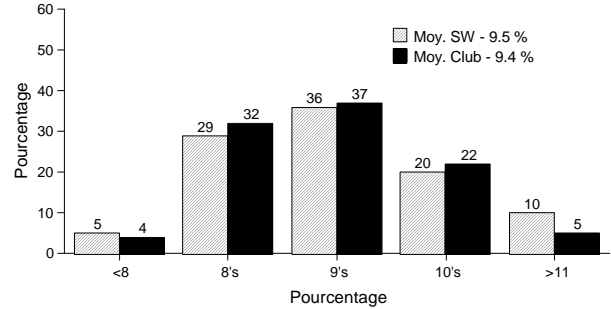
Protéines (12%)



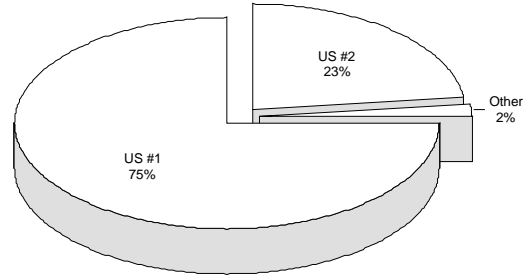
Poids Spécifique



Taux d'Humidité du Blé



Répartition de classification de SW 2001



Production de Blé "Soft White" par Année

pour les régions de culture de blé "soft white"
(millions de tonnes métriques)

	2001		2000		1999		1998		1997	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
Washington	2.91	0.30	3.52	0.41	2.78	0.19	3.60	0.33	3.72	0.32
Oregon	0.81	0.05	1.27	0.11	0.87	0.03	1.43	0.09	1.59	0.08
Idaho	1.49	0.05	2.03	0.08	1.86	0.02	2.01	0.02	2.47	0.02
Total des trois états	5.21	0.40	6.82	0.60	5.51	0.24	7.04	0.44	7.78	0.42
Total des trois états	5.61		7.42		5.75		7.48		8.20	
Total blé blanc	6.31		8.25		6.72		8.11		9.04	

Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 28 septembre, 2001.

Données Relatives a la Récolte

Soft White

Soft White	2001					2000		Moy/5 ans	
	Blé Soft White en Taux Protéique*				Club Moy.	SW	Club	SW	Club
	Faible	Moy.	Elev.	Ens.					
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.2	62.0	61.0	61.4	62.0	61.5	61.2	60.8	61.4
(kg/hl)	81.7	81.5	80.2	80.7	81.5	80.9	80.4	80.0	80.7
Grains chauffés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Corps étrangers (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2
Echaudés et cassés (%)	0.8	1.0	0.8	0.8	1.4	0.8	1.1	0.8	1.2
Total défauts (%)	1.0	1.0	0.9	0.9	1.6	1.1	1.2	1.0	1.3
Grade	1 SW	1 SW	1 SW	1 SW	1 WC	1 SW	1 WC	1 SW	1 WC
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.7	0.4	0.6
Humidité (%)	9.7	9.8	9.6	9.7	9.6	9.2	8.3	9.7	9.3
Protéines: à 12% d'humidité (%)	8.7	9.8	12.0	11.1	10.5	9.2	8.3	10.0	9.3
Matière sèche (%)	9.9	11.1	13.7	12.6	12.0	10.5	9.4	11.3	10.6
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.37	1.35	1.39	1.38	1.21	1.37	1.24	1.39	1.28
Matière sèche (%)	1.59	1.57	1.62	1.61	1.41	1.60	1.45	1.62	1.48
Poids 1000 grains (g)	39.1	39.5	36.1	37.4	32.8	38.4	34.4	37.8	34.3
Taille des grains (%) g/m/p									
Dureté des grains	34.0	31.0	34.0	33.0	41.0	38.0	39.2	34.0	38.0
Poids des grains (mg)	39.1	39.5	36.1	37.4	32.8	38.4	34.4	37.7	34.4
Diamètre des grains (mm)	2.62	2.60	2.45	2.51	2.28	2.7	2.46	2.58	2.41
Sédimentation (cc)	13.4	17.5	24.5	21.4	13.9	14.0	11.4	16.0	12.3
Temps de chute (sec)	329	346	360	353	360	327	319	333	336
Données Farine:									
Rendement farine (%)	70.9	70.1	68.0	68.8	70.8	66.7	68.8	67.9	69.0
Couleur: L*	92.5	92.7	92.5	92.6	92.3	92.3	92.4		
a*	-2.7	-2.7	-2.5	-2.6	-2.5	-2.8	-2.6		
b*	7.7	7.5	7.0	7.2	7.2	7.9	7.3		
Protéines: à 14% d'humidité (%)	7.0	7.9	9.9	9.0	8.8	7.6	6.9	8.2	7.7
Matière sèche (%)	8.2	9.2	11.5	10.5	10.3	8.8	8.0	9.6	8.9
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.38	0.36	0.38	0.37	0.38	0.36	0.37	0.38	0.39
Matière sèche (%)	0.44	0.41	0.44	0.43	0.44	0.42	0.43	0.44	0.45
Gluten humide (%)	9.0	10.9	14.2	12.8	9.2	19.2	11.5	19.5	13.7
Temps de chute (sec)	321	319	373	352	368	338	340		
Viscosité amylographe 65 g (BU)	530	535	625	590	550	514	533	548	594
Amidon endommagé (%)	3.6	3.3	3.4	3.4	3.1	2.6	2.4		
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe:									
Temps de développement (min)	1.5	1.7	2.2	2.0	1.6	1.3	0.9	1.6	1.2
Tolérance (min)	2.2	3.3	3.6	3.3	1.4	2.3	0.9	3.0	1.4
Absorption (%)	50.7	51.2	52.3	51.8	50.9	49.9	47.4	50.3	49.1
Alvéographe: P (mm)									
L (mm)	39	40	39	39	26	38	23	40	29
W (erg/grm)	76	92	126	111	55	101	56	101	61
Extensigraphe: Résistance (cm)									
(45 min) Extension (cm)	4.5	3.9	3.3	3.6	1.3	4.1	2.0	4.1	1.7
Surface (cm2)	14.8	17.0	21.2	19.4	15.3	14.7	11.5	16.3	14.4
	53	51	63	59	18	51	20	54	21
Evaluation à la Cuisson:									
Génoise: Volume (cc)	1183	1100	1050	1077	1075	1124	1169	1116	1139
Score	56	51	48	50	48	50	53	50	52
Diamètre Biscuit (cm)	8.6	8.4	8.0	8.2	8.6	8.7	8.9	8.4	8.7
Evaluation du pain cuit à la vapeur (Chine du Sud)									
Volume spécifique(ml/g)	2.75	3.05	2.95	2.96	3.43	3.18	3.27		
Résultat final	64.6	70.4	68.8	68.9	63.1	64.5	60.4		
% de la Production Régionale:	9	30	61	100	100	100	100	100	100

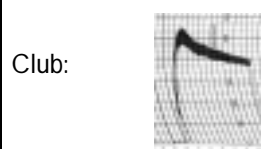
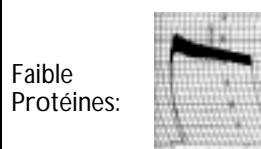
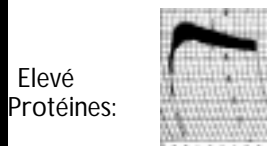
* Faible: moins que 9.0%; Moyen: 9.0% - 10.5%; Elevé: meilleur 10.5%

Données Relatives à l'Exportation

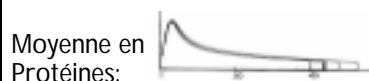
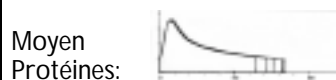
Soft White	2000	1999
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.0	61.4
(kg/hl)	81.5	80.7
Grains chauffés (%)	0.0	0.0
Grains endommagés (%)	0.1	0.2
Corps étrangers (%)	0.2	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.0	0.9
Total défauts (%)	1.3	1.2
Grade	1 SW	1 SW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.4	0.4
Humidité (%)	9.7	10.0
Protéines: à 12% d'humidité (%)	8.9	10.0
Matière sèche (%)	10.2	11.3
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.32	1.31
Matière sèche (%)	1.54	1.53
Poids 1000 grains (g)	37.2	37.6
Taille des grains (%) g/m/p	86/14/1	84/15/1
Durété des grains	37.5	33.5
Poids des grains (mg)	37.6	37.8
Diamètre des grains (mm)	2.53	2.52
Sédimentation (cc)	14.8	17.0
Temps de chute (sec)	349	358
Données Farine:		
Rendement farine (%)	69.7	69.5
Couleur: L*	92.7	92.3
a*	-2.6	-2.6
b*	7.3	7.5
Protéines: à 14% d'humidité (%)	7.3	8.2
Matière sèche (%)	8.5	9.5
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.37	0.39
Matière sèche (%)	0.43	0.45
Gluten humide (%)	18.5	21.1
Temps de chute (sec)	368	372
Viscosité amylographe 65 g (BU)	478	503
Amidon endommagé (%)		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe:		
Temps de développement (min)	1.3	1.4
Tolérance (min)	1.9	2.3
Absorption (%)	50.2	50.1
Alvéographe: P (mm)		
L (mm)	74	104
W (erg/grm)	95	100
Extensigraphe: Résistance (cm)		
(45 min) Extension (cm)		
Surface (cm ²)		
Evaluation à la Cuisson:		
Génoise: Volume (cc)	1053	1118
Score	44	42
Diamètre Biscuit (cm)	8.4	8.4
Evaluation du pain cuit à la vapeur (Chine du Sud)		
Volume spécifique(ml/g)		
Résultat final		
Nombre d'échantillons:	60	90

Moyennes Composees Farinogrammes y Alveogrammes

Farinogrammes:



Alveogrammes:



Soft White

Blé “Hard Red Spring”

Enquête sur la Récolte

Climat et récolte: La saison de production 2001 du blé “hard red spring” (HRS) a produit des rendements et une qualité de la récolte supérieurs à la moyenne dans la plupart des régions, à l'exception de quelques-unes qui ont souffert de sécheresse alors que d'autres ont été affectées par des maladies et des insectes. Les semences de HRS ont commencé au début du mois d'avril dans des conditions pédologiques favorables. L'ensemencement, qui avait été retardé dans le nord-est de la région en raison de l'engorgement des sols et dans presque tout le Montana à cause de l'aridité extrême du sol, s'est terminé durant la première semaine de juin. Le temps humide et les températures pratiquement idéales ont permis un développement précoce de la récolte au Sud et à l'Est de la région tandis que des conditions de sécheresse chronique ont sévi dans le Montana et ont diminué le potentiel de rendement.

Pendant la deuxième moitié de la saison de croissance, le temps a été très humide et les températures très chaudes, ce qui a contribué à l'augmentation de l'incidence des maladies dans le centre et le nord de la région. Toutefois, la récolte 2001 a connu moins de problèmes de flétrissure des épis fusarium comparé aux années précédentes. La récolte a pu avancer rapidement à la faveur de conditions météorologiques pratiquement idéales et s'est terminée à la mi-septembre, soit plus tôt que la moyenne. Le rendement agricole et la qualité de la récolte ont été excellents dans le sud de la région mais plus variables dans le nord en raison de la détérioration causée par les maladies et les insectes.

Echantillons et méthodes: La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par le Département des sciences céréalières de l'Université d'État du Dakota du Nord, à Fargo. Au total, 775 échantillons de HRS ont été prélevés dans des silos et auprès de producteurs du Minnesota (133), du Montana (170), du Dakota du Nord (379) et du Dakota du Sud (93). Les échantillons ont ensuite été divisés et classés en trois catégories pour chaque région d'exportation : teneur en protéines inférieure à 13,5 %, comprise entre 13,5 % et 14,5 %, et supérieure à 14,5 %. Les méthodes d'analyse sont décrites dans la section intitulée “Méthodes d'analyse” à la fin de cette brochure.

Données concernant le blé et la classification: Le poids spécifique moyen pour la récolte 2001 est légèrement inférieur aux chiffres de 2000 et à la moyenne sur cinq ans. La teneur moyenne en protéines est légèrement supérieure à celle de 2000 et la plus élevée des cinq dernières années. Le pourcentage de grains vitreux est plus élevé que l'an dernier et que le taux moyen de 1 DNS pour la région. Le nombre moyen de grains endommagés est légèrement supérieur à l'an dernier mais légèrement inférieur à la moyenne sur cinq ans. Certaines régions isolées ont eu des problèmes de flétrissure des épis fusarium, mais dans l'ensemble la situation est nettement meilleure qu'il y a quelques années. Le temps de chute moyen est plus élevé que l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans.

Données concernant la farine et la cuisson: Le taux d'extraction de la farine avec le moulin expérimental Buhler est légèrement inférieur au taux enregistré l'an dernier et légèrement inférieur au taux moyen sur cinq ans. La teneur en gluten de la récolte 2001 est en moyenne inférieure à celle de l'an dernier mais supérieure à la moyenne sur cinq ans. Les propriétés de la pâte mesurées au farinographe sont en moyenne un peu meilleures que l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans. Toutefois, les

propriétés d'absorption au farinographe sont inférieures à la moyenne enregistrée pour la récolte 2000 et légèrement inférieures à la moyenne sur cinq ans. La dureté et la dégradation de l'amidon de la récolte 2001, inférieures à l'an dernier, sont en partie responsables de la baisse du taux d'absorption. Les données de cuisson indiquent que le taux moyen d'absorption à la cuisson est inférieur aux chiffres de l'an dernier et légèrement inférieur à la moyenne à long terme. Le volume moyen du pain pour la région est supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Selon les estimations, le grain et la texture des miettes sont de qualité similaire à celle de l'an dernier.

Propriétés de pétrissage des échantillons PNW à faible teneur en protéines Les résultats obtenus sur ces échantillons sont matière à débat. Dans la catégorie à faible teneur en protéines (PNW <13,5 %), les données au farinographe indiquent des propriétés de pétrissage élevées, ce qui est surprenant étant donné la faible teneur en protéine du blé HRS. Les données à l'extensigraphe pour les étirements de 45 et 135 minutes et les données à l'alvéographe (“P”) reflètent des propriétés supérieures similaires. La prédominance d'une variété particulière ayant de très fortes propriétés de pétrissage, cultivée dans le Montana et dans certaines zones à l'Ouest du Dakota du Nord, en est vraisemblablement responsable.

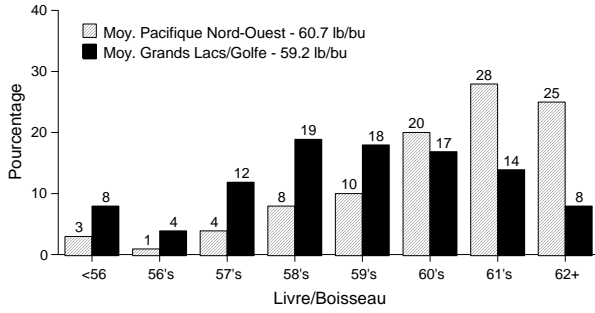
Résumé: Comparée aux moyennes sur cinq ans, la récolte 2001 de blé HRS a une teneur en protéines légèrement supérieure, un temps de chute supérieur, un poids spécifique légèrement plus bas et un pourcentage de grains endommagés légèrement inférieur. Les maladies causées par la flétrissure des épis fusarium ont posé peu de problèmes, à part dans quelques régions isolées dans le Nord de la région.

La résistance au pétrissage de la pâte mesurée au farinographe pour la récolte 2001 est meilleure que la moyenne sur cinq ans. Les caractéristiques de pétrissage dans certaines zones de la région sont meilleures que dans d'autres. Les performances générales de cuisson, notamment le volume du pain, le grain des miettes et la texture du pain sont meilleures que la moyenne sur cinq ans. Cependant, le taux d'absorption à la cuisson est inférieur à la moyenne sur cinq ans. La récolte de blé HRS 2001 est, dans l'ensemble, de qualité moyenne à très bonne, mais il est nécessaire d'être prudent lors de l'achat de blé en raison de problèmes de flétrissure dans certaines régions isolées au nord et au centre de la zone de production HRS. Il existe des différences de qualité entre l'Est et l'Ouest de la région d'exportation.

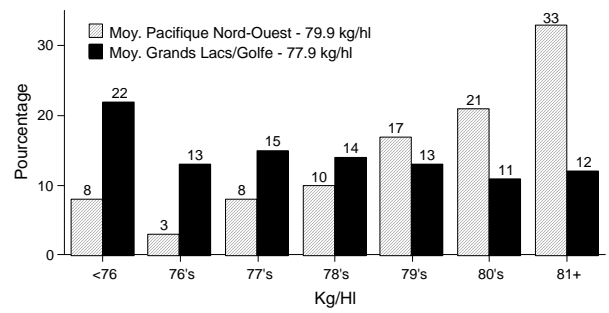
Enquête sur les produits d'exportation

L'enquête sur les produits d'exportation est basée sur l'analyse de 170 échantillons provenant de sous-lots individuels, prélevés pendant la campagne 2000 (d'octobre à août) et de 255 échantillons pour la campagne de 1999. Sur les 170 échantillons prélevés en 2000, 97 l'ont été dans les ports du Pacifique nord-ouest, 36 dans ceux des Grands Lacs et 37 dans ceux du Golfe. Les échantillons ont été sélectionnés sur une base aléatoire à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales. Les données relatives à la classification sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par l'Université d'État du Dakota du Nord.

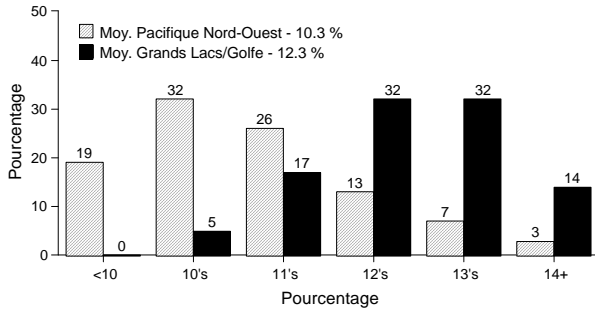
Poids Spécifique



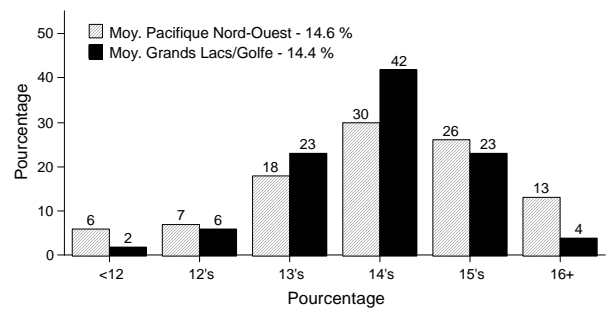
Poids Spécifique



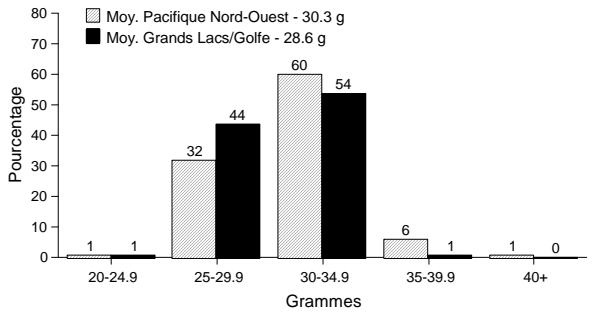
Taux d'Humidité du Blé



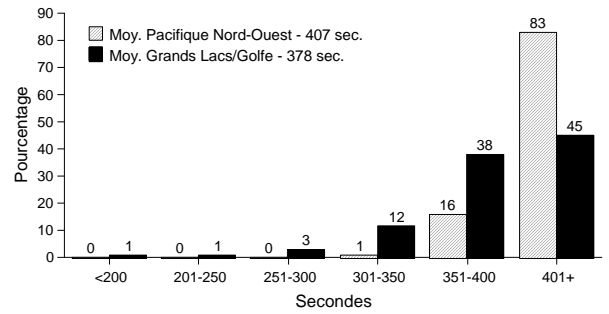
Protéines (12%)



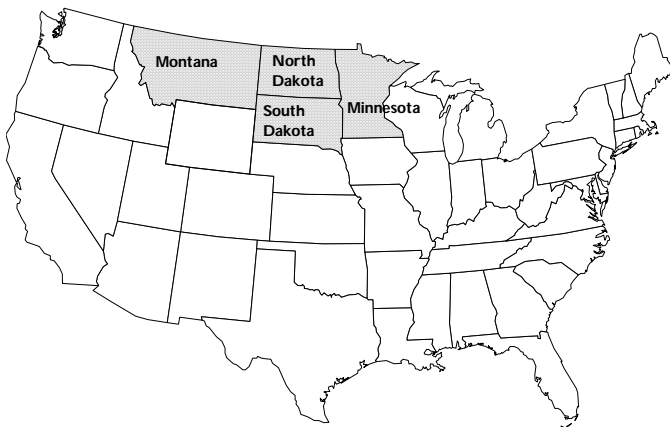
Poids pour 1000 Grains



Temps de Chute



Hard Red Spring



Les résultats de l'étude relative au blé "hard red spring" proviennent de quatre états.

Données Relatives

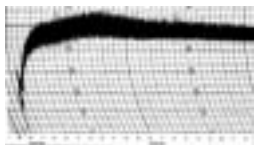
Moyennes Composées Farinogrammes et Alvéogrammes

Farinogrammes:

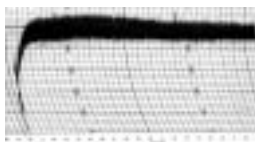
Elevé
Protéines:



Moyen
Protéines:

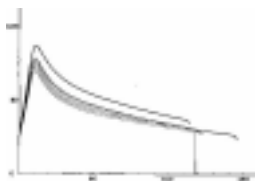


Faible
Protéines:

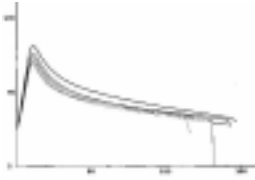


Alveogrammes:

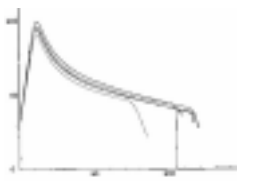
Elevé
Protéines:



Moyen
Protéines:



Faible
Protéines:



Hard Red Spring

Moyennes Composées

	2001 en Taux Protéique*				2000	Moy. 5 ans
	Faible	Moy.	Elev.	Ens.		
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	60.8	60.0	59.3	59.9	60.4	60.1
(kg/hl)	79.9	79.0	78.1	78.8	79.4	79.1
Grains endommagés (%)	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.7
Corps étrangers (%)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.4	1.5
Total Défauts (%)	2.2	2.2	2.4	2.3	1.9	2.2
Grains vitreux (%)	68	73	80	75	69	70
Grade	1 NS	1 NS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	1.0	1.4	1.2	1.2	1.1	1.8
Humidité (%)	11.4	11.6	11.3	11.4	11.6	12.0
Protéines: à 12% d'humidité (%)	12.7	14.2	15.7	14.5	14.4	14.2
Matière sèche (%)	14.4	16.1	17.9	16.5	16.4	16.1
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.64	1.69	1.72	1.69	1.67	1.66
Matière sèche (%)	1.90	1.96	2.00	1.97	1.94	1.93
Poids 1000 grains (g)	30.8	30.0	28.1	29.3	30.6	30.9
Taille des grains (%) g/m/p	54/38/8	53/39/8	44/46/10	49/42/9	65/31/4	
Dureté des grains	75.1	76.0	75.5	75.6	79.5	
Poids des grains (mg)	30.8	29.2	29.8	29.8	30.3	
Diamètre des grains (mm)	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	
Sédimentation (cc)	38.0	47.7	58.0	50.2	54.0	
Temps de chute (sec)	391	384	395	391	379	373
Données Farine:						
Rendement farine (%)	69.7	69.3	68.4	69.0	69.1	69.4
Couleur: L*	90.3	90.0	90.0	90.1	90.3	
a*	-1.6	-1.6	-1.4	-1.5	-1.4	
b*	9.4	9.6	9.4	9.5	9.5	
Protéines: à 14% d'humidité (%)	11.4	12.9	14.5	13.3	13.2	13.0
Matière sèche (%)	13.3	15.0	16.8	15.5	15.3	15.1
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.41	0.42	0.45	0.43	0.48	0.45
Matière sèche (%)	0.47	0.49	0.52	0.50	0.56	0.53
Gluten humide (%)	29.5	35.1	39.8	36.0	36.5	35.0
Temps de Chute (sec)	402	400	428	413	400	393
Viscosité Amylographe: 65g (BU)	613	646	714	670	584	561
100g (BU)	2491	2428	2737	2581	2009	2532
Amidon endommagé (%)	6.3	6.8	6.2	6.5	6.7	
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	16.1	8.5	8.5	10.2	7.5	9.9
Tolérance (min)	24.1	16.5	16.6	18.2	13.5	16.6
Absorption (%)	61.9	62.8	64.8	63.5	65.3	63.9
Classification	6.9	6.3	6.5	6.5	5.6	6.1
Alvéographe: P (mm)						
	101	89	97	95	100	93
L (mm)						
	91	122	112	111	119	112
W (erg/gm)						
	332	385	378	370	400	359
Extensigraphe: Résistance (cm)						
	12.4/15.6	11.3/12.9	9.8/10.8	10.9/12.5	8.0/8.9	
(45/135 min) Extension (cm)						
	21.1/18.1	22.5/21.9	23.7/25.1	22.7/22.5	23.5/23.1	
Surface (sq cm)						
	178/189	174/203	156/190	167/194	134/146	
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	60.4	61.3	63.3	62.0	63.8	62.4
Grain et Texture	8.0	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
Volume des miches (cc)	1005	1070	1093	1066	1027	1030
% de la Production Régionale:						
	22	33	45	100	100	100

* Faible: moins que 13.5%; Moyen: 13.5% - 14.5%; Elevé: 14.5% ou meilleur

a la Récolte du Midwest

Moyennes pour le Pacifique Nord-ouest						Moyennes pour les Grands Lacs/Golfe du Mexique					
2001 en Taux Protéique*				2000	Moy. 5 ans	2001 en Taux Protéique*				2000	Moy. 5 ans
Faible	Moy.	Elev.	Ens.			Faible	Moy.	Elev.	Ens.		
61.7	61.2	60.1	60.7	60.3	60.5	60.0	59.4	58.5	59.2	60.4	59.9
81.1	80.5	79.1	79.9	79.3	79.6	78.9	78.2	77.0	77.9	79.4	78.9
0.5	0.5	1.0	0.8	0.2	0.2	0.5	0.6	0.4	0.5	0.7	1.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	1.5	1.6	1.5	1.5	0.9	1.2
2.4	2.3	2.9	2.6	2.1	2.2	2.1	2.2	1.9	2.1	1.6	2.2
85	88	92	89	85	81	54	66	67	64	56	62
1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	1NS	1 NS	1 NS
1.3	1.4	1.5	1.4	1.2	1.6	0.8	1.4	0.9	1.1	1.1	1.8
10.2	10.5	10.2	10.3	10.8	11.1	12.4	12.2	12.4	12.3	12.4	12.6
12.5	14.2	15.8	14.6	14.8	14.4	12.8	14.2	15.6	14.4	14.2	14.1
14.2	16.1	18.0	16.7	16.8	16.3	14.5	16.1	17.7	16.4	16.1	16.0
1.62	1.62	1.66	1.64	1.65	1.60	1.65	1.72	1.79	1.73	1.68	1.70
1.88	1.88	1.93	1.91	1.92	1.86	1.92	2.00	2.08	2.01	1.95	1.98
32.1	31.1	29.1	30.3	30.5	30.4	29.8	29.4	27.0	28.6	30.5	31.1
51/41/8	52/40/8	47/44/9	49/42/9	58/36/6		56/36/8	53/39/8	41/48/11	49/42/9	68/28/4	
80.0	78.0	75.0	76.9	79.0		71.0	75.0	76.0	74.5	79.8	
31.1	29.6	29.9	30.1	30.5		30.6	29.0	29.6	29.6	30.2	
2.4	2.3	2.3	2.3	2.3		2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	
38.0	47.0	58.0	50.7	54.0	52.0	38.0	48.0	58.0	49.7	54.0	46.6
404	387	418	407	371	372	381	383	372	378	383	372
69.3	69.5	68.7	69.0	68.4	69.0	70.1	69.2	68.0	68.9	69.7	69.6
90.6	90.4	90.2	90.3	90.4		90.1	89.7	89.8	89.8	90.2	
-1.5	-1.5	-1.3	-1.4	-1.4		-1.6	-1.6	-1.5	-1.5	-1.5	
9.0	9.2	9.0	9.1	9.2		9.8	9.8	9.9	9.8	9.8	
11.5	13.0	14.7	13.5	13.7	13.2	11.4	12.9	14.2	13.1	12.8	12.8
13.4	15.1	17.1	15.7	15.9	15.4	13.3	15.0	16.5	15.2	14.9	14.9
0.39	0.39	0.42	0.41	0.49	0.44	0.42	0.44	0.48	0.45	0.48	0.46
0.45	0.45	0.49	0.47	0.57	0.51	0.49	0.51	0.56	0.53	0.56	0.53
30.2	36.3	40.6	37.1	37.5	35.4	29.0	34.5	38.9	35.0	35.8	34.9
410	422	446	432	405	395	395	389	410	399	395	390
605	780	805	753	570	576	620	580	620	604	569	540
2480	2860	3100	2897	2165	2728	2500	2215	2360	2334	1829	2367
7.3	7.3	5.6	6.4	6.8		5.6	6.6	6.9	6.5	6.6	
26.5	9.5	9.0	13.2	8.4	13.7	7.5	8.0	8.0	7.9	6.8	7.4
37.0	21.5	19.5	24.0	16.8	22.9	13.5	14.0	13.5	13.7	10.9	12.9
63.4	64.5	66.7	65.4	66.5	65.0	60.7	61.9	62.9	62.0	64.3	63.3
8.0	7.0	7.0	7.2	6.3	7.2	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.5
128	105	110	113	106	103	78	81	83	81	96	87
74	104	81	85	115	109	105	131	145	131	121	114
371	396	353	368	420	406	300	379	405	372	384	330
13.3/17.6	10.7/11.4	9.4/9.4	10.6/11.8	8.5/9.6	8.1	11.6/13.9	11.6/13.6	10.2/12.2	11.1/13.1	7.5/8.3	6.8
20.4/16.9	21.2/22.1	26.7/27.5	23.9/23.7	23.9/24.5	22.8	21.6/19.0	23.1/21.8	20.6/22.5	21.8/21.5	22.9/22.0	22.4
187/203	155/182	173/186	172/189	145/168	132	170/177	184/214	139/195	163/198	122/128	112
61.9	63.0	65.2	63.9	65.0	63.5	59.2	60.4	61.4	60.5	62.8	61.8
8.0	8.5	8.0	8.1	8.4	8.4	8.0	8.0	8.5	8.2	8.0	8.2
1010	1080	1100	1074	1058	1036	1000	1065	1085	1059	1000	1027
23	25	52	100	100	100	22	39	39	100	100	100

Données Relatives a l'Exportation

Hard Red Spring

Hard Red Spring	Moyennes pour le Pacifique Nord-ouest		Moyennes pour les Grand Lacs		Moyennes pour le Golfe du Mexique	
	2000	1999	2000	1999	2000	1999
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.3	60.9	61.1	60.5	60.5	60.1
(kg/hl)	80.6	80.1	80.4	79.6	79.6	79.1
Grains endommagés (%)	0.4	0.4	1.4	1.3	1.7	1.5
Corps étrangers (%)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Echaudés et cassés (%)	1.7	1.7	1.4	1.6	1.4	1.7
Total Défauts (%)	2.3	2.3	2.9	3.0	3.4	3.4
Grains vitreux (%)	83.3	82.9	47.1	54.3	55.0	53.0
Grade	1 DNS	1 DNS	1 NS	2 NS	2 NS	2 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
Humidité (%)	10.4	11.2	12.4	12.5	12.5	12.7
Protéines: à 12% d'humidité (%)	14.2	14.2	14.0	14.1	13.8	13.8
Matière sèche (%)	16.1	16.1	16.0	16.0	15.6	15.7
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.58	1.55	1.65	1.68	1.65	1.66
Matière sèche (%)	1.83	1.80	1.92	1.95	1.91	1.93
Poids 1000 grains (g)	32.5	32.7	31.7	30.6	31.5	30.9
Taille des grains (%) g/m/p	57/35/8	59/35/6	61/31/7	59/34/7	61/31/8	59/34/7
Dureté des grains	77.3	79.1	76.6	77.7	76.1	75.8
Poids des grains (mg)	32.7	32.4	31.3	30.4	31.1	30.4
Diamètre des grains (mm)	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Sédimentation (cc)						
Temps de chute (sec)	393	378	356	335	333	341
Données Farine:						
Rendement farine (%)	69.7	69.7	71.1	70.5	70.8	70.5
Couleur: L*	90.4	90.3	90.3	90.0	90.3	90.1
a*	-1.1	-1.3	-1.3	-1.4	-1.3	-1.4
b*	8.7	8.5	9.3	9.2	9.4	9.2
Protéines: à 14% d'humidité (%)	13.1	13.1	12.7	12.9	12.5	12.7
Matière sèche (%)	15.2	15.3	14.8	15.0	14.6	14.8
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.47	0.48	0.47	0.50	0.48	0.49
Matière sèche (%)	0.55	0.55	0.55	0.58	0.56	0.57
Gluten humide (%)	36.1	35.5	35.2	34.8	34.8	34.4
Temps de Chute (sec)	451	430	396	369	376	377
Viscosité Amylographe: 65g (BU)	576	569	424	398	401	404
100g (BU)						
Amidon endommagé (%)						
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	10.9	10.2	8.3	7.8	7.0	7.2
Tolérance (min)	21.7	19.9	12.7	12.2	11.6	11.6
Absorption (%)	65.6	66.7	64.3	65.1	63.8	64.1
Classification	6.8	6.6	5.5	5.4	5.3	5.2
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	115	125	98	100	96	101
W (erg/gm)	96	86	103	95	101	92
W (erg/gm)	400	386	350	325	331	319
Extensigraphe: Résistance (cm)						
(45/135 min) Extension (cm)						
Surface (sq cm)						
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	64.1	65.2	62.8	63.6	62.3	62.6
Grain et Texture	8.2	8.2	8.2	8.2	8.3	8.2
Volume des miches (cc)	1021	989	1033	973	1016	979
Nombre d'échantillons:	97	136	36	69	37	50

Production de Blé "Hard Red Spring" par Année

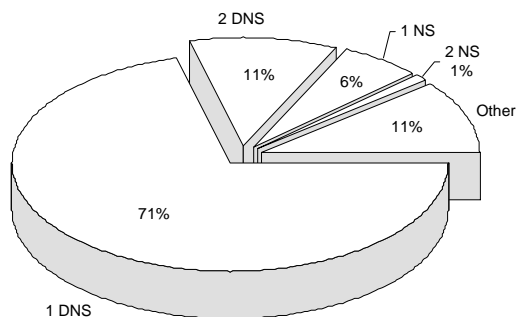
pour les principaux états producteurs
(millions de tonnes métriques)

	2001	2000	1999	1998	1997
Minnesota	2.16	2.60	2.12	2.14	2.05
Montana	1.78	2.11	2.94	2.94	3.24
North Dakota	6.38	6.36	4.57	5.75	5.72
South Dakota	1.75	1.63	1.63	1.61	1.71
Total	12.08	12.70	11.26	12.44	12.71
Totale de la production HRS	12.95	13.67	12.19	13.24	13.37

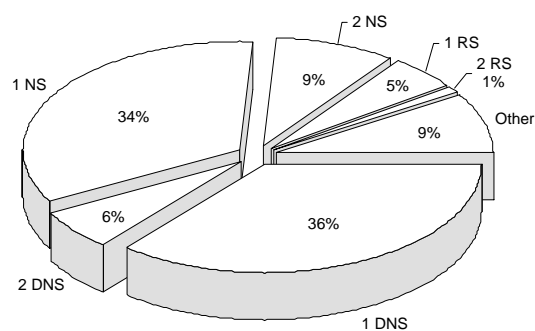
Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 28 septembre, 2001.

Répartition par Classification

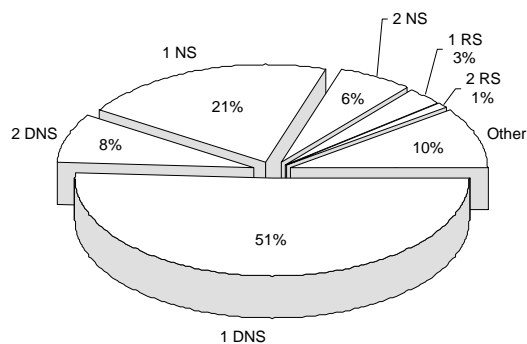
Pacifique Nord-Ouest



Grands Lacs/Golfe du Mexique



Ensemble



Blé “Soft Red Winter”

Enquête sur la Récolte

Le blé “soft red winter” (SRW) est cultivé dans une vaste zone géographique de l’Est des États-Unis. L’étendue de la région fait que les conditions météorologiques sont très variables, et donc la qualité du blé récolté. Pendant la saison de croissance 2000/2001, le temps a été généralement favorable à la croissance du blé. Les conditions météorologiques pendant la récolte ont été sèches, à part dans le Sud-Est des États-Unis où le temps a été pluvieux en juin. La qualité de la récolte est généralement bonne. Toutefois, certains échantillons recueillis ont indiqué un temps de chute sous-optimal. Le temps a été sec dans le Nord de la zone de production et les maladies ont posé peu de problèmes. La qualité de la récolte 2001 est similaire voire meilleure que la récolte 2000, comme l’ont indiqué le poids spécifique, le temps de chute et la performance meunière supérieurs à l’an dernier. La teneur en protéines de la farine est supérieure à l’an dernier, ce que certains producteurs risquent de considérer comme un inconvénient pour certains type de produits à base de blé tendre.

Enquête sur le blé “soft red winter”: Les données d’enquête 2001 sur le blé SRW sont basées sur 389 échantillons prélevés dans les huit principaux États producteurs : l’Arkansas, l’Illinois, l’Indiana, le Maryland, le Missouri, l’Ohio, la Caroline du Nord et la Virginie. Les échantillons sont prélevés dans chaque État à deux époques

différentes pour refléter les conditions au début et à la fin de la récolte. L’analyse de la qualité est effectuée par les laboratoires de la société CII à Kansas City dans le Missouri. Les données de ces échantillons sont présentées sous forme de moyennes composées et de projections moyennes pour les ports de la Côte Est et du Golfe du Mexique. Toutes les données sont pondérées en fonction de la production sur la base du document “Small Grains Summary” publié le 28 septembre 2001 par l’USDA pour les États inclus dans l’enquête.

Données Mennel: Les données concernant la récolte de blé SRW sont également fournies par une enquête réalisée auprès des minoteries américaines par la Mennel Milling Company. Les échantillons SRW ont été prélevés dans l’Ohio, le Missouri, l’Illinois, l’Indiana, la Caroline du Nord et la Virginie.

Résumé: La récolte SRW 2001 a un taux d’humidité identique, un temps de chute moyen et une teneur moyenne en protéines supérieurs et un poids spécifique moyen nettement supérieur à la récolte 2000. D’après la plupart des critères de classification, la récolte répond aisément aux normes de la catégorie américaine 2 pour le blé SRW. Les grains ont un diamètre supérieur cette année, et les minoteries ont signalé des rendements d’extraction supérieurs et une période de transition facile à la nouvelle récolte.

Suite p. 21

Production de Blé d’Hiver par Année

dans les grandes régions productrices de blé “soft red winter”
(millions de tonnes métriques)

	2001	2000	1999	1998	1997
Alabama	0.09	0.13	0.12	0.10	0.10
Arkansas	1.37	1.62	1.40	1.25	1.07
Georgia	0.29	0.29	0.26	0.28	0.42
Illinois	1.20	1.43	1.65	1.57	1.81
Indiana	0.68	0.96	0.92	0.97	0.99
Kentucky	0.65	0.65	0.67	0.67	0.62
Louisiana	0.22	0.27	0.13	0.11	0.12
Maryland	0.30	0.34	0.33	0.29	0.39
Michigan	0.98	0.98	1.13	0.84	0.88
Mississippi	0.32	0.35	0.22	0.18	0.20
Missouri	1.12	1.34	1.20	1.56	1.59
N.Carolina	0.50	0.75	0.77	0.76	0.93
Ohio	1.64	2.18	1.96	2.02	1.87
South Carolina	0.25	0.26	0.26	0.21	0.41
Tennessee	0.50	0.57	0.52	0.41	0.44
Virginia	0.28	0.35	0.37	0.30	0.47
Total 16 états	10.37	12.47	11.92	11.53	12.31
Totale de la production SRW*	10.88	12.83	12.36	12.05	12.85

* La production totale de blé soft red winter ne comprend que la catégorie de blé ‘soft red winter.’ Les estimations de production par Etat individuel, bien que portant principalement sur le blé soft red winter, peuvent comporter d’autres catégories de blé d’hiver. Selon les estimations de récolte faites par l’USDA le 28 septembre, 2001.

Données Relatives a la Récolte

Soft Red Winter	Données Mennel		Moyenne Composée		Côte Est Maryland, Virginia et North Carolina*		Golfe du Mexique Arkansas, Illinois, Indiana, Missouri et Ohio	
	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000
	Classification du Blé:							
Poids spécifique (livres/boisseau)	59.8	57.9	59.1	58.0	59.6	58.9	59.1	57.9
(kg/hl)	78.7	76.3	77.8	76.4	78.4	77.5	77.7	76.2
Grains endommagés (%)			0.6	1.4	0.7	0.7	0.6	1.5
Corps étrangers (%)			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)			0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5
Total défauts (%)			1.2	1.9	1.2	1.5	1.2	2.0
Grade			2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	3 SRW
Données Blé:								
Impuretés (%)			0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5
Humidité (%)	12.9	13.0	13.3	13.2	13.8	12.9	13.2	13.2
Protéines: à 12% d'humidité (%)	10.0	10.2	10.5	10.2	11.3	10.8	10.3	10.1
Matière sèche (%)	11.3	11.5	11.9	11.6	12.9	12.3	11.8	11.5
Cendres: à 14% d'humidité (%)			1.50	1.56	1.46	1.49	1.50	1.57
Matière sèche (%)			1.74	1.81	1.70	1.73	1.75	1.82
Poids 1000 grains (g)			33.6	31.2	34.4	31.4	33.5	31.2
Taille des grains (g/m/p)			83/17/1	82/17/1	82/17/1	81/19/1	83/17/1	82/17/1
Dureté des grains			24.9	17.0	25.3	18.4	24.9	16.8
Poids des grains (mg)			32.5	31.5	33.4	31.2	32.3	31.4
Diamètre des grains (mm)			2.35	2.3	2.35	2.2	2.35	2.3
Sédimentation (cc)			16.1	13.8	19.9	18.3	15.4	12.9
Temps de chute (sec)	338	296	356	317	354	331	357	315
Données Farine:								
Rendement farine (%)			72.3	69.8	71.8	69.3	72.4	70.0
Couleur: L*			93.4	93.5	93.4	94.0	93.4	93.5
a*			-3.3	-3.3	-3.4	-3.4	-3.3	-3.3
b*			8.2	8.2	8.4	8.2	8.2	8.2
Protéines: à 14% d'humidité (%)	8.7	8.7	9.0	8.5	9.8	9.1	8.8	8.5
Matière sèche (%)	10.1	10.1	10.4	9.9	11.4	10.5	10.3	9.8
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.45	0.47	0.45	0.43	0.46	0.39	0.45	0.43
Matière sèche (%)	0.52	0.54	0.52	0.50	0.53	0.45	0.52	0.50
Gluten humide (%)			24.1	23.0	26.7	24.4	23.7	22.6
Temps de chute (sec)			352	294	359	324	351	291
Viscosité amylographe 65 g (BU)	444	465	517	377	530	458	514	363
Viscosité MacMichael			63	63	79	90	61	59
Amidon endommagé (%)			4.4	4.0	4.3	3.8	4.4	4.0
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)			2.1	1.7	2.6	1.8	2.0	1.7
Tolérance (min)			3.4	3.3	3.8	4.0	3.4	3.3
Absorption (%)			52.8	52.1	54.0	53.7	52.6	51.8
Alvéographe: P (mm)								
L (mm)			113	128	127	124	110	128
W (erg/gm)			99	91	128	137	94	84
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie			5.7	6	6.0	6	5.7	6
Texture de la mie			5.9	6	6.6	6	5.8	6
Volume des miches (cc)			750	768	770	754	747	770
Etalement des biscuits	8.3	8.7	8.1	8.5	8.0	8.1	8.1	8.6
% desd'échantillons Régionaux:			100	100	15	13	85	87

* L'état du Maryland n'est pas inclus dans les données de 2000

Données Relatives a l'Exportation

Soft Red Winter

	2001	2000
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	59.9	58.8
(kg/hl)	78.9	77.4
Grains endommagés (%)	1.8	2.1
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.8	0.8
Total défauts (%)	2.7	3.1
Grade	2 SRW	2 SRW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.7	0.7
Humidité (%)	12.6	12.5
Protéines: à 12% d'humidité (%)	10.3	10.3
Matière sèche (%)	11.7	11.7
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.57	1.62
Matière sèche (%)	1.82	1.88
Poids 1000 grains (g)	31.9	29.5
Taille des grains (g/m/p)	82/17/1	80/19/1
Dureté des grains	*	19.8
Poids des grains (mg)	*	32.2
Diamètre des grains (mm)	*	2.28
Sédimentation (cc)	13.1	13.6
Temps de chute (sec)	368	324
Données Farine:		
Rendement farine (%)	72.2	70.7
Couleur: L*	93.8	93.1
a*	-2.6	-2.7
b*	8.0	8.0
Protéines: à 14% d'humidité (%)	8.9	8.8
Matière sèche (%)	10.4	10.2
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.45	0.44
Matière sèche (%)	0.53	0.51
Gluten humide (%)	23.0	22.5
Temps de chute (sec)	363	335
Viscosité amylographe 65 g (BU)	540	406
Viscosité MacMichael	68	65
Amidon endommagé (%)		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe:		
Temps de développement (min)	1.6	1.6
Tolérance (min)	4.0	3.7
Absorption (%)	51.9	52.0
Alvéographe: P (mm)		
L (mm)	41	42
W (erg/gm)	107	108
W (erg/gm)		
	120	125
Evaluation à la Cuisson:		
Granulation de la mie	5.8	6.1
Texture de la mie	6.1	6.4
Volume des miches (cc)	745	753
Etallement des biscuits	7.5	7.8
Nombre d'échantillons:		
	41	125

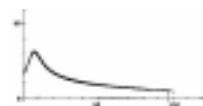
* Données non disponibles lors de l'édition.

Farinogramme et Alvéogramme, 2001

Farinogramme:

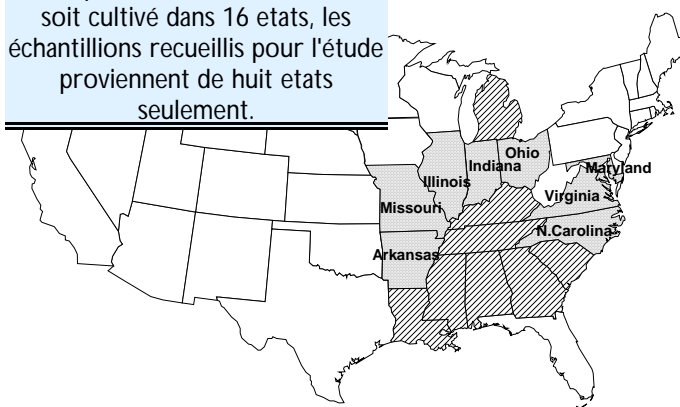


Alvéogramme:

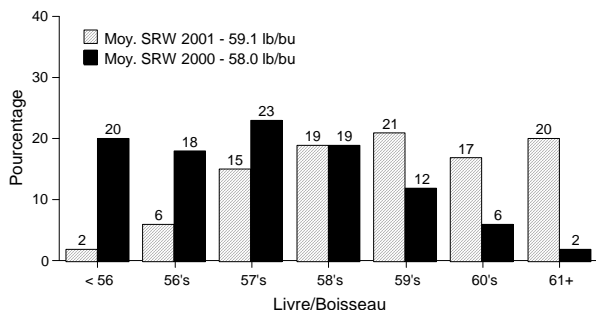


Soft Red Winter

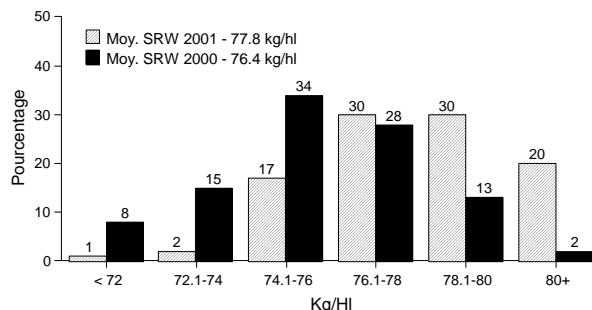
Bien que le blé "soft red winter" soit cultivé dans 16 états, les échantillons recueillis pour l'étude proviennent de huit états seulement.



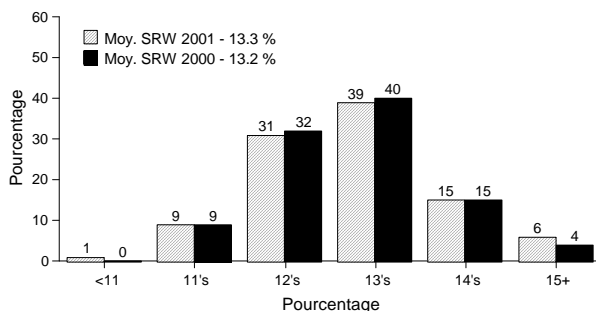
Poids Spécifique



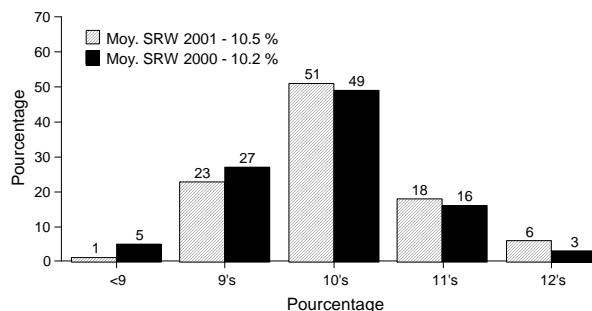
Poids Spécifique



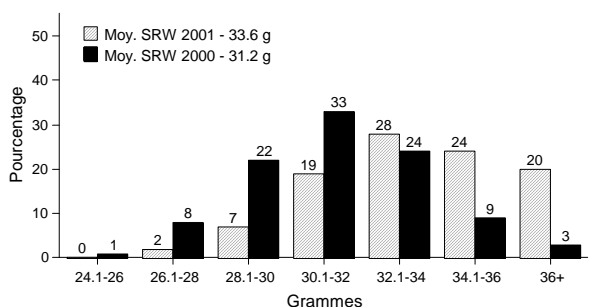
Taux d'Humidité du Blé



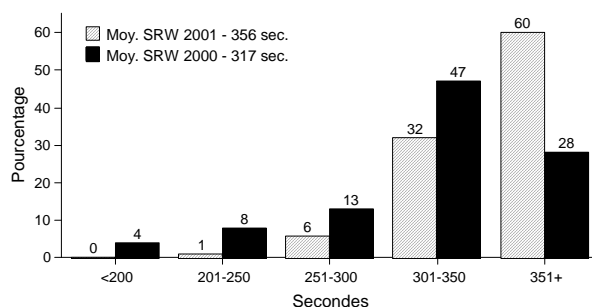
Protéines (12%)



Poids pour 1000 Grains



Temps de Chute



Suite de la p. 18

Les performances de cuisson sont légèrement meilleures que l'an dernier pour les échantillons recueillis dans le Nord de la région de production SRW.

Les taux d'étalement des biscuits sont légèrement inférieurs à ceux de l'an dernier, peut-être en raison de la teneur en protéines supérieure. La farine tirée de cette récolte présente de très bonnes caractéristiques fonctionnelles.

Il est recommandé aux acheteurs de toujours préciser les caractéristiques de qualité qu'ils estiment importantes, telles que la teneur en protéines, le taux d'humidité et le temps de chute. Certaines régions ayant subi de fortes pluies, en particulier au Sud de la zone de production de blé SRW, il est fortement recommandé de spécifier le temps de chute. Les minoteries pourront vouloir tirer parti de la forte teneur en protéines du blé

SRW cette année pour l'utiliser pour les farines à pain. Les producteurs de gâteaux sont satisfaits des performances de cuisson de la récolte 2001. Les producteurs de gâteaux et de biscuits pourraient trouver nécessaire d'ajuster quelque peu les formules pour prendre en compte la teneur élevée en protéine de la farine.

Enquête sur les produits d'exportation

L'enquête sur les produits d'exportation est basée sur l'analyse de 166 échantillons provenant de sous-lots individuels pour les années commerciales 2001 et 2000, prélevés dans les ports du Golfe du Mexique et de la côte Est des États-Unis. Les échantillons ont été sélectionnés sur une base aléatoire à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales. Les données relatives à la classification sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par les laboratoires de la société CII.

Blé “Durum”

Grandes plaines du Nord

La région des grandes plaines septentrionales a produit près de 80 % du blé “durum” américain dont la production totale a atteint 2,27 millions de tonnes métriques. Ceci représente une baisse de 24 % pour l'ensemble du pays et de 27 % pour la région par rapport à la récolte de 2000. Dans le Sud-Ouest du pays, la Californie et l'Arizona ont produit environ 20 % de la récolte 2001.

Climat et récolte: En 2001, la saison de production du blé “durum” dans les Plaines du Nord s'est caractérisée par des conditions de croissance voisines de la normale, des conditions climatiques variables et défavorables et une période de sécheresse pendant la récolte qui a progressé rapidement. Ces conditions ont produit un rendement agricole inférieur à la moyenne et de plus grandes différences de qualité, mais aussi une récolte plus saine et de qualité et de coloration meilleures par rapport à celles de 2000.

L'ensemencement du blé “durum” a commencé durant la dernière semaine d'avril et était à moitié terminée le 20 mai, ce qui est en retard par rapport à l'an dernier mais proche de la moyenne sur cinq ans. Des périodes de temps frais et sec ont retardé l'ensemencement dans certaines régions de la zone de production, bien que 92 % des semailles aient été terminées le 3 juin.

De bonnes conditions de croissance initiales en juin ont assuré un meilleur rendement, mais le temps humide et les températures très chaudes de juillet ont provoqué l'apparition de maladies (en particulier la flétrissure des épis de blé fusarium) et d'insectes (cécidomyie orangée du blé) dans le Nord de la zone de production. Ceci a influé de façon négative sur les conditions de la récolte et a fortement diminué le rendement dans le Nord de la région. Les conditions de croissance ont été favorables dans le Sud et l'Ouest de la région, ce qui a donné lieu à une excellente classification des récoltes. La chaleur et la sécheresse, qui ont fait leur réapparition à l'approche du mois d'août, ont contribué à la réduction des maladies et ont permis à la récolte de parvenir plus rapidement à maturité.

Des conditions de récolte pratiquement idéales ont permis d'obtenir une récolte excellente. La récolte de durum s'est achevée début octobre, soit plus tôt que l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans.

Qualité: Les données relatives à la qualité de la récolte 2001 reflètent 224 échantillons recueillis dans cinq districts de culture dans le Dakota du Nord et dans un district du Montana. La qualité de la récolte 2001 est supérieure à celle de l'an dernier et identique à celle de la moyenne sur cinq ans. Avec 58,8 livres/boisseau, le poids spécifique est similaire à l'an dernier et inférieur à la valeur de 59,8 livres/boisseau enregistrée pour la moyenne sur cinq ans. Le nombre de grains endommagés est inférieur à l'an dernier, soit 2,7 % cette année contre 4,7 % l'an dernier. Près de 48 % des échantillons ont été classés dans la catégorie 2 pour le blé “hard amber durum” (HAD) et 23 % dans la catégorie 3 HAD. La classification moyenne régionale pour la récolte 2001 s'est améliorée, passant de la valeur 3 HAD pour l'an dernier à 2 HAD cette année. La teneur en protéines (14,4 %) était pratiquement similaire à celle de l'an dernier (14,3 %). Le temps de chute était de 355 secondes cette année contre 216 secondes l'an dernier et reflète des conditions de récolte sèches.

Avec 36,7 g, le poids de 1 000 grains est supérieur à celui de l'an dernier (33,6 g) et similaire à la moyenne sur cinq ans de 36,5 g.

Le taux d'extraction de semoule de 64,3 %, obtenu avec un moulin expérimental Buhler, a augmenté de 1,7 unités de pourcentage par rapport au rendement enregistré pour la récolte 2000 (62,6 %). Avec 0,75 % en 2001 contre à 0,71 en 2000, la moyenne régionale obtenue pour la teneur en cendres a légèrement augmenté. La classification du gluten au mixographe, classée 5 cette année contre 6 en 2000, est inférieure à l'an dernier et égale à la moyenne sur cinq ans, qui est de 5. La couleur des pâtes, classée 8,9 en 2000 contre 9 en 2001, est similaire à l'an dernier. Les pertes de cuisson sont restées les mêmes par rapport à l'an dernier et sont égales à la moyenne sur cinq ans de 5,9 %, tandis que la fermeté est inférieure cette année, soit 6,2 g cm cette année contre 6,6 g cm l'an dernier.

La récolte 2001 de blé durum se caractérise par des temps de chute et des données de classification supérieures par rapport à l'an dernier et des produits finals de qualité moyenne à bonne. Toutefois, la qualité est très variable d'une région agricole à l'autre en raison des conditions défavorables pendant la saison de croissance dans les régions du Nord. Les acheteurs devraient être prudents lors de l'achat de blé et préciser leurs spécifications dans les contrats en ce qui concerne les niveaux acceptables de détérioration et de vomitoxine afin d'obtenir la qualité qu'ils recherchent.

Le présent rapport est extrait du document intitulé “Quality of the Regional 2001 Durum Wheat Crop Report” (Rapport sur la qualité de la récolte régionale de blé durum en 2001) établi par le Département des sciences céréalières de l'Université d'État du Dakota du Nord, et financé par la Commission du blé du Dakota du Nord, le Comité du Montana pour le blé et l'orge et U.S. Wheat Associates, Inc.

Pacifique Sud-Ouest

Le blé “durum” est généralement livré sur le marché intérieur américain et à l'exportation avec une identification par classe. Le système d'identification permet aux acheteurs d'obtenir des variétés de blé dont les paramètres de qualité intrinsèque répondent à leurs besoins. Les volumes annuels de production requis peuvent être stipulés à l'avance dans les contrats puis entreposés pour effectuer les expéditions au cours de la saison en fonction des besoins des acheteurs.

Les analyses de mouture, de semoule et de pâtes alimentaires à l'origine de ces données ont été effectuées dans les laboratoires de contrôle de la qualité du blé de la Commission du blé de Californie. Ces laboratoires travaillent en étroite collaboration avec les sociétés d'amélioration génétique des cultures et avec les acheteurs pour fournir une évaluation exacte de la qualité de la récolte et du matériel génétique.

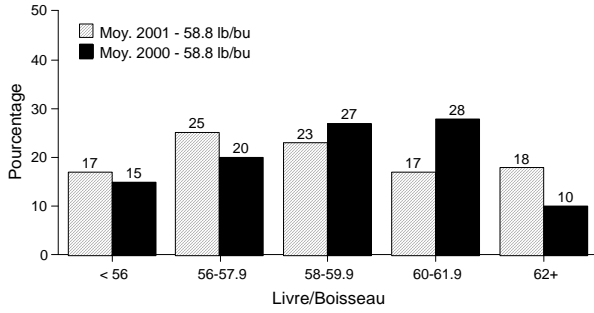
Les données présentées dans ce rapport sur la qualité de la récolte proviennent d'échantillons correspondant à des quantités connues de blé de chaque variété. Les techniques d'échantillonnage ont été approuvées par un statisticien agricole et au moins 80 % de la récolte ont été échantillonnées. Dans l'ensemble, la récolte de blé “Desert Durum” présente une teneur en protéines élevée (13,8 %) et une très bonne couleur des semoules. Une fois encore, la

Suite p. 25

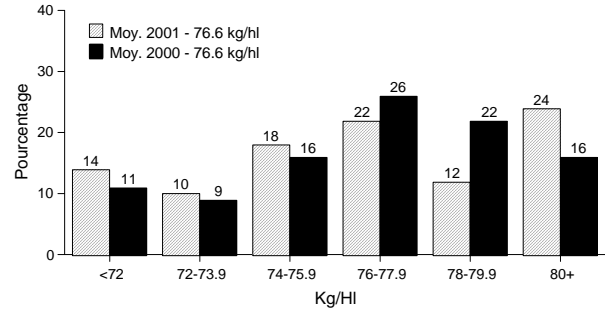
Données Relatives a la Récolte et a l'Exportation

Durum	Données Relatives à la Récolte					Données Relatives à l'Exportation			
	Grandes Plaines		Moy. Sur 5 ans	Ouest		Grandes Plaines		Ouest	
	2001	2000		2001	2000	2000	1999	2000	1999
Classification du Blé:									
Poids Spécifique (livres/boisseau)	58.8	58.8	59.8	63.8	62.3	59.7	60.1	62.2	62.7
(kg/hl)	76.6	76.6	77.9	83.1	81.1	77.7	78.3	81.0	81.6
Grains endommagés (%)	2.7	4.7	2.3	0.1	0.6	8.1	3.2	1.1	1.2
Corps étrangers (%)	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2
Grains échaudés et cassés (%)	2.2	1.8	2.0	0.5	0.6	1.9	1.8	0.8	0.5
Total défauts (%)	5.0	6.8	4.4	0.8	1.4	10.4	5.3	2.1	1.9
Catégories différentes (%)	0.1	0.6	0.4	0.0	0.0	1.1	0.9	0.0	0.0
Grains vitreux (%)	88	75	81	93	96	73	78	96	96
Grade	2 HAD	3 HAD	2 HAD	1 HAD	1 HAD	4 AD	3 HAD	1 HAD	1 HAD
Données Blé:									
Impuretés (%)	1.5	1.5	2.2	0.8	0.5	0.7	0.7	0.6	0.5
Humidité (%)	11.0	11.5	11.7	7.2	6.7	11.7	12.2	7.0	7.8
Protéines: à 12% d'humidité (%)	14.4	14.3	14.0	13.8	13.5	14.1	13.2	13.8	13.2
Matière sèche (%)	16.3	16.2	15.9	15.7	15.3	16.0	15.0	15.7	15.0
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.82	1.71	1.67	1.81	1.81	1.66	1.64	1.69	1.65
Matière sèche (%)	2.12	2.00	1.95	2.10	2.10	1.93	1.91	1.97	1.92
Poids 1000 grains (g)	36.7	33.6	36.5	46.8	49.3	38.9	36.1	49.8	52.2
Taille des grains (%) g/m/p	45/44/11	55/38/7	56/38/6	92/8/0	89/8/2	59/34/7	59/35/6	88/10/1	91/8/1
Dureté des grains	86.9	84.2							
Poids des grains (mg)	35.7	35.8							
Diamètre des grains (mm)	2.4	2.5							
Temps de chute (sec)	355	216	306	651	699	278	263	1036	930
Sédimentation (cc)	42	44	39						
Données Semoule:									
Rendement total (%)	71.3	68.7	70.7	74.7	73.9	69.2	67.9	71.2	69.9
Rendement semoule (%)	64.3	62.6	62.5	62.1	61.3	62.6	61.4	64.9	63.8
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.75	0.71	0.67	0.83	0.82	0.69	0.64	0.70	0.65
Matière sèche (%)	0.87	0.83	0.78	0.97	0.95	0.80	0.74	0.82	0.76
Piqûres (no/10 sq in)	32	20	26	28	30	21	13	14	12
Protéines: à 14% d'humidité (%)	13.5	13.3	13.0	12.6	12.3	12.9	12.1	12.5	11.7
Matière sèche (%)	15.7	15.5	15.2	14.7	14.3	15.0	14.1	14.5	13.6
Gluten humide (%)	37.4	37.1	39.2	32.1	34.9				
Classification mixographe	5.0	6.0	5.0			5.9	5.4	8.0	7.5
Alvéographe: W (erg/gm)	67	81		194	210				
P (mm)	32	32							
L (mm)	94	119							
Couleur: L*	83.8	84.4				84.4	84.6	83.9	84.7
a*	-2.6	-2.7				-2.5	-2.7	-2.6	-2.6
b*	29.3	27.2		26.6	26.7	26.0	26.7	27.0	26.4
Données Transformation Spaghetti:									
Note couleur	9.0	8.9	9.2	9.0	9.0	8.7	9.2	9.3	9.5
Poids cuit (gm)	31.7	31.1	31.3	29.5	29.5	30.9	31.6	31.1	32.0
Pertes à la cuisson (%)	5.9	5.9	5.9	7.1	7.2	6.1	5.7	5.8	5.9
Fermeté à la cuisson (g cm)	6.2	6.6	6.2	7.5	8.4	5.7	5.9	6.4	5.6
Nombre d'échantillons:						32	45	5	16

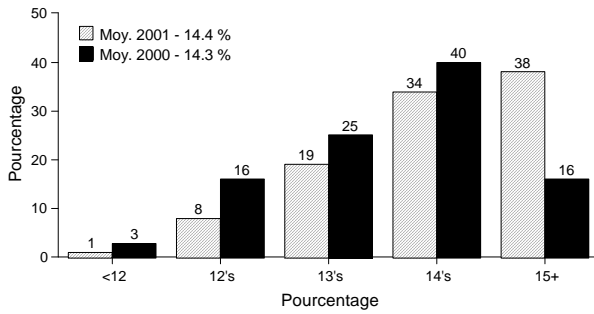
Poids Spécifique



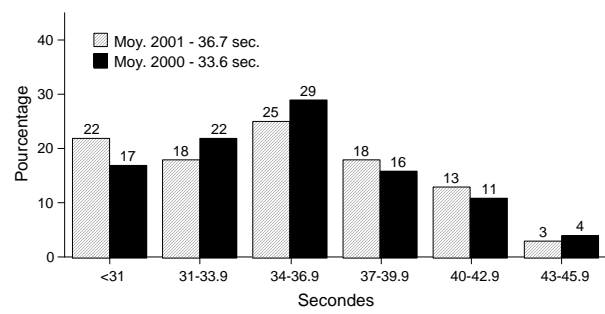
Poids Spécifique



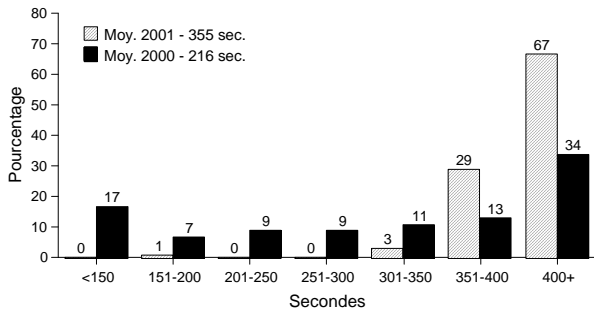
Protéines (12%)



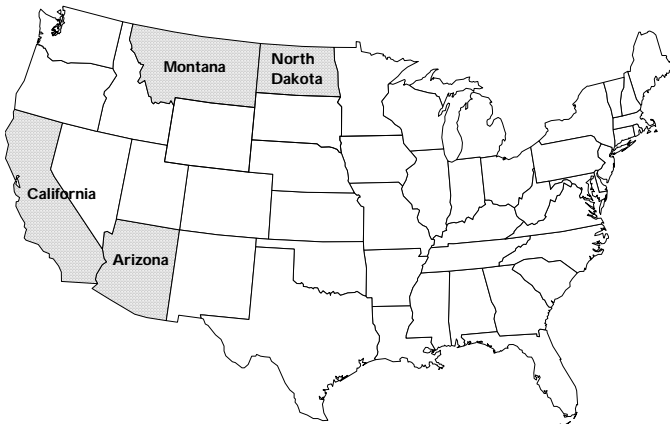
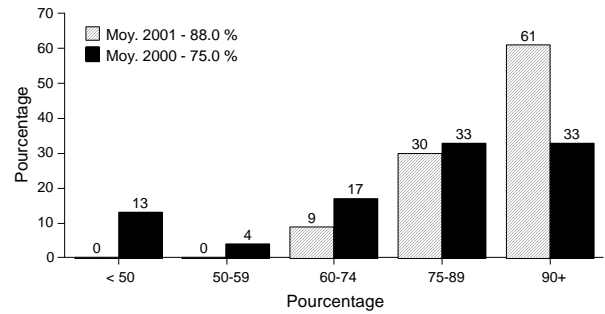
Poids pour 1000 Grains



Temps de Chute



Grains Vitreux



Les résultats de l'étude relative au blé "durum" proviennent de quatre états.

Production de "Durum" par Année

pour les principaux états producteurs
(millions de tonnes métriques)

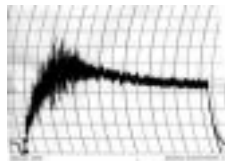
	2001	2000	1999	1998	1997
Arizona	0.22	0.22	0.20	0.41	0.22
California	0.23	0.26	0.24	0.43	0.37
Montana	0.32	0.36	0.26	0.33	0.21
North Dakota	1.49	2.13	1.96	2.57	1.57
Production totale de blé durum	2.27	2.99	2.70	3.76	2.39

Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 28 septembre, 2001.

2001 Blé "Durum" Mixogramme et Alvéogramme

Mixogramme Moyenne Régionale:

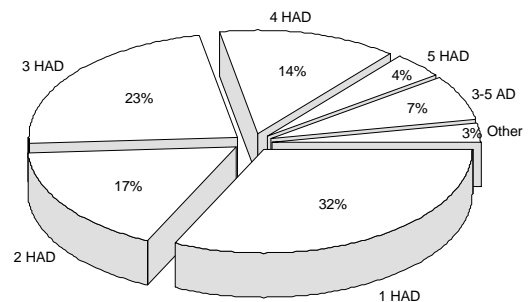
(score = 5)



Alvéogramme:



Répartition par Classification



Suite de la p. 22

récolte se caractérise par un faible taux d'humidité (6,8 %), un poids spécifique élevé (83,1 kg/hl), un poids de 1 000 grain élevé (46,8 g) et une granularité très homogène (92,8,0).

Enquête sur les produits d'exportation

L'enquête sur les exportations de blé durum est le résultat de l'analyse de 37 échantillons provenant de sous-lots individuels pour

la campagne 2000 (prélevés d'octobre 2000 à juin 2001) et de 61 échantillons pour la campagne de 1999. Ces échantillons ont été sélectionnés sur une base aléatoire à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales. Les données relatives à la classification sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses de traitement ont été effectuées par l'Université d'État du Dakota du Nord.

Blé “Hard White”

Enquête sur la récolte du blé “Hard White”

Les échantillons de chaque variété ont été prélevés dans cinq États : “Avalanche” et “Trego” au Colorado. “ID 377S” en Idaho. “Golden Spike” et “Nuwest” au Montana. “Nuplains” au Nebraska et “Macon”, “NuFrontier” et “NuHorizon” dans l’État de Washington. Chaque variété a fourni des données composites pour trois niveaux de teneur en protéines : faible teneur en protéines (moins de 11,5 %), teneur moyenne (11,5 % à 12,5 %) et teneur élevée (plus de 12,5 %). La production de blé “hard white” (HW) pour la récolte 2001 est estimée à 270 000 tonnes métriques.

Méthodes d'enquête: Tous les essais ont été réalisés par le Centre de commercialisation du blé de Portland, dans l’Oregon. Les essais réalisés sur le blé et la farine sont conformes aux méthodes de l’Association américaine des chimistes céréaliers (10^e édition). Les essais de pâtes alimentaires chinoises et de pain cuit à la vapeur à la chinoise ont été réalisés suivant les protocoles établis par les producteurs de pâtes alimentaires chinoises et les producteurs de pain cuit à la vapeur et les minoteries au Centre de commercialisation du blé.

Données concernant le blé et la classification: Sept échantillons de blé ont été classés dans la catégorie 1, à l’exception des variétés “Avalanche” et “Trego” qui ont classées dans la catégorie 2. “Avalanche” avait un poids spécifique de 59,6 livres/boisseau et “Trego” avait un poids spécifique de 59,4 livres/boisseau.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson: Le taux d’extraction de farine de qualité non mélangée a varié entre 69,2 et 73,3 %, et la teneur en cendres de la farine entre 0,31 et 0,49 % (14 % mb). La viscosité de pointe à l’amylographe était supérieure à 700 Bu pour toutes les variétés à l’exception de “NuHorizon”. La dégradation de l’amidon était comprise entre 4,6 et 9,1 %. Les taux d’absorption d’eau au farinographe varient entre 57,4 et 62,2 %; les durées maximales varient entre 6,5 et 33,1 minutes et les durées de stabilité sont égales ou supérieures à 17 minutes pour tous les échantillons. Les données à l’alvéographe et à l’extensigraphe sont dans la fourchette caractéristique du blé dur. La qualité de cuisson du pain s’est révélée acceptable et comparable à la récolte de l’an dernier.

Evaluation des pâtes alimentaires: Les valeurs initiales relatives à la blancheur des feuilles de pâtes pour la farine de contrôle étaient les suivantes : $L^* = 84,28$, $a^* = -0,19$, et $b^* = 14,65$. Les valeurs de la blancheur initiale des variétés “Trego”, “Nuplains”, “Macon”, “NuFrontier” et “NuHorizon” (valeur L^* à 0 heure) étaient supérieures à la feuille de pâte de contrôle, et celles des variétés “Avalanche”, “ID 377S”, “Golden Spike” et “Nuwest” étaient inférieures. Les valeurs b^* initiales (ton jaune) pour tous les échantillons étaient supérieures à celles du contrôle. Hormis deux exceptions (“Avalanche” et “NuHorizon”), tous les échantillons de pâtes ont moins foncé entre 0 et 24 heures que pour la farine de contrôle (la pâte de contrôle indiquait $L^*_{0-24} = 9,4$). La feuille de pâte de contrôle au bout de 24 heures indiquait : $L^*_{24} = 74,9$, $a^*_{24} = 0,4$, et $b^*_{24} = 22,2$. L’évaluation visuelle a montré que les

variétés “Nuplains”, “NuFrontier”, “Trego” et “NuHorizon” ont obtenu des résultats satisfaisants concernant la couleur des pâtes.

Les paramètres de mesure de consistance des pâtes cuites étaient : la fermeté, 1 176 g, l’élasticité, 96,7 %, la cohésion, 0,64 et la masticabilité, 726 g. D’après les mesures effectuées, les variétés “Nuplains”, “Nuwest”, “Macon”, “NuFrontier”, “Golden Spike” et “NuHorizon” ont produit des pâtes d’une fermeté comparable ou supérieure à celle des pâtes de contrôle. Les variétés “Avalanche” et “Trego” ont produit des pâtes d’une bonne fermeté. Comparés à la récolte de 2000, les variétés “Trego” (ID 377S) et “Nuplains” ont produit des pâtes de fermeté comparable à teneur en protéines égale.

Pain cuit à la vapeur façon Chine du Nord: Chaque farine de blé “hard white” a été mélangée dans une proportion 50 : 50 avec un échantillon composite de farine de blé “soft white” de la récolte 2001 pour produire du pain cuit à la vapeur car la farine de blé “hard white” était trop dure pour fabriquer ce type de pain. La qualité du pain cuit à la vapeur a été évaluée par rapport au pain obtenu avec une farine commerciale chinoise. Quatre variétés de blé, “ID 377S”, “Nuplains”, “NuFrontier” et “NuHorizon”, ont permis d’obtenir un pain cuit à la vapeur d’un volume supérieur à celui obtenu avec la farine de contrôle (2,80 ml/g). Les variétés “Avalanche” et “Golden Spike” avaient un volume spécifique très faible en raison de la très forte diminution du volume du pain cuit à la vapeur. Les variétés “Nuplains” et “ID 377S” ont obtenu un score total presque identique ou supérieur à celui de la farine de contrôle (70). Les variétés “NuFrontier”, “NuHorizon” et “Macon” ont obtenu un score proche de la farine de contrôle. Les autres variétés ont donné de mauvais résultats pour le pain cuit à la vapeur aux proportions de mélange actuelles. La cause principale de la diminution du volume du pain cuit à la vapeur provenait de la très forte teneur en gluten du blé, bien que chaque farine de blé HW ait été mélangée à 50 % avec de la farine SW. Cette année, la récolte de blé SW a une teneur en protéines très supérieure aux récoltes des années précédentes. Le potentiel du blé HW dans la fabrication du pain cuit à la vapeur avec du blé HW peut être optimisé en augmentant le taux de farine SW dans le mélange des farines de blé HW et SW.

Résumé: La récolte 2001 de blé HW étudiée a donné des résultats acceptables au niveau de la fabrication du pain. La couleur des pâtes et la stabilité de la couleur étaient acceptables pour les variétés “Nuplains”, “NuFrontier”, “Trego” et “NuHorizon”. Les autres variétés ont produit des pâtes d’une mauvaise couleur en raison d’une teneur en protéines trop élevée. Les variétés “Nuplains”, “Nuwest”, “Macon”, “NuFrontier”, “Golden Spike” et “NuHorizon” ont produit des pâtes d’une fermeté comparable ou supérieure à la farine de contrôle. Pour le pain cuit à la vapeur façon Chine du Nord, les variétés “ID 377S”, “NuFrontier”, “NuHorizon” et “Macon” ont donné un pain de qualité comparable ou supérieure à celui obtenu avec la farine de contrôle. Étant donné la teneur en protéines élevée des échantillons de blé HW testés, les résultats du pain cuit à la vapeur peuvent être optimisés en ajoutant plus de 50 % de farine SW dans le mélange des farines HW/SW.

Données Relatives a la Récolte

Hard White	Colorado		Idaho	Montana		Nebraska	Washington		
	Avalanche	Trego	ID377S	Golden Spike	NuWest	NuPlains	Macon	Nu Frontier	Nu Horizon
	Elev.	Moy.	Elev.	Elev.	Elev.	Moy.	Elev.	Elev.	Elev.
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	59.6	59.4	61.4	60.4	60.9	62.0	61.2	63.7	64.2
(kg/hl)	78.4	78.2	80.7	79.4	80.0	81.5	80.4	83.7	84.4
Grains chauffés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.1	0.0	0.0	0.3	1.1	0.6	1.1	0.1	0.1
Total défauts (%)	0.1	0.0	0.0	0.3	1.1	0.6	1.1	0.1	0.1
Grade	2 HW	2 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0
Humidité (%)	10.0	9.9	10.2	8.5	8.8	10.9	8.6	9.8	9.7
Protéines: à 12% d'humidité (%)	13.0	12.3	14.2	14.1	14.8	12.3	13.1	13.3	12.9
Matière sèche (%)	14.8	13.9	16.1	16.0	16.9	14.0	14.9	15.1	14.7
Cendres: à 14% d'humidité (%)	1.60	1.50	1.66	1.39	1.44	1.76	1.24	1.69	1.69
Matière sèche (%)	1.85	1.74	1.93	1.62	1.68	2.04	1.45	1.97	1.96
Poids 1000 grains (g)	28.6	28.0	37.5	29.2	27.4	28.6	33.1	33.0	36.5
Dureté des grains	73.7	75.1	78.7	65.4	60.8	79.2	75.3	83.5	83.5
Poids des grains (mg)	28.6	28.0	37.5	29.2	27.4	28.6	33.1	33.0	36.5
Diamètre des grains (mm)	2.2	2.1	2.6	2.3	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7
Sédimentation (cc)	12.6	9.5	22.4	27.4	43.2	17.7	50.5	13.0	13.2
Temps de chute (sec)	457	450	396	473	452	521	401	414	431
Données Farine:									
Rendement farine (%)	70.5	70.8	69.2	73.3	73.3	71.2	73.1	69.4	71.8
Couleur: L*	91.3	91.8	91.6	91.5	91.5	91.7	92.2	91.7	91.6
a*	-2.7	-2.6	-2.1	-3.1	-2.5	-2.6	-1.9	-2.0	-2.4
b*	8.3	9.0	7.7	11.6	8.9	8.6	6.3	7.3	8.6
Protéines: à 14% d'humidité (%)	11.5	10.2	12.6	12.3	13.3	10.5	11.6	12.2	11.1
Matière sèche (%)	13.3	11.9	14.6	14.3	15.4	12.2	13.5	14.1	12.9
Cendres: à 14% d'humidité (%)	0.44	0.40	0.46	0.33	0.31	0.44	0.32	0.36	0.49
Matière sèche (%)	0.52	0.47	0.53	0.39	0.36	0.51	0.37	0.42	0.57
Gluten humide (%)	31.4	28.2	35.2	34.5	34.0	28.8	30.9	35.3	30.4
Viscosité amylographe 65 g (BU)	432	432	409	445	430	481	407	408	443
Temps de chute (sec)	960	965	985	935	925	845	930	740	495
Amidon endommagé (%)	5.9	5.6	6.8	5.4	4.6	5.9	6.5	6.9	9.1
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe:									
Temps de développement (min)	6.5	22.7	8.3	12.4	13.3	8.7	33.1	11.7	9.6
Tolérance (min)	35.0	41.7	32.0	16.9	25.0	48.7	25.2	18.9	44.0
Absorption (%)	57.4	57.8	60.2	60.3	58.5	57.7	61.9	62.2	61.7
Alvéographe: P (mm)	79	90	99	120	81	110	92	120	133
L (mm)	115	90	110	90	129	69	117	77	79
W (erg/gm)	265	265	370	380	370	280	390	300	385
Extensigraphe: Résistance (cm)	6.0	9.2	9.7	11.5	11.3	11.3	11.7	15.5	7.8
(45 min) Extension (cm)	18.2	11.4	17.5	15.5	15.3	11.0	9.7	17.1	16.1
Surface (cm2)	80	71	123	117	120	82	71	67	84
Extensigraphe: Résistance (cm)	9.6	11.7	14.7	15.5	14.9	13.2	14.9	8.7	11.7
(135 min) Extension (cm)	13.0	9.4	12.9	10.1	12.5	8.4	8.6	12.6	9.6
Surface (cm2)	91	70	122	103	122	74	78	78	73

* Faible: moins que 11.5%; Moyen: 11.5% - 12.5%; Elevé: 12.5% ou meilleur

Données Relatives a la Récolte

Hard White	Colorado		Idaho	Montana		Nebraska	Washington		
	Avalanche	Trego	ID377S	Golden Spike	NuWest	NuPlains	Macon	Nu Frontier	Nu Horizon
	Elev.	Moy.	Elev.	Elev.	Elev.	Moy.	Elev.	Elev.	Elev.
Données Cuisson:									
Absorption (%)	54.4	56.3	61.7	60.3	62.5	58.5	60.3	58.7	61.5
Grain et Texture	7.5	7.5	8.5	7.5	8.0	6.5	7.0	8.0	8.0
Volume des miches (cc)	750	738	819	863	838	732	851	776	782
Qualité de fabrication des pâtes alimentaires									
Couleur après 0 heures: *L	81.4	85.4	83.5	83.5	82.9	86.7	84.4	84.9	86.2
*a	-1.0	-0.9	-0.0	-1.2	-0.5	-0.8	0.3	-0.1	-0.5
*b	17.0	19.4	18.6	26.3	21.9	16.8	17.5	17.0	16.1
Après 24 heures: *L	70.4	76.6	74.4	74.9	73.8	77.9	76.2	76.4	76.1
*a	-0.7	-0.6	1.0	-0.3	0.5	-0.5	1.4	0.7	-0.4
*b	24.5	27.4	25.4	34.8	28.1	25.9	23.7	23.7	23.1
Rendement à la cuisson (%)	127	128	119	121	117	119	121	115	122
Résultats sensoriels:									
Pétrissage	6.6	6.8	6.5	6.5	6.0	7.0	6.5	7.0	7.0
Apparence feuille de pâtes	6.0	7.0	6.0	5.0	5.0	7.0	6.0	7.0	6.5
Stabilité couleur	4.3	6.2	6.0	6.0	5.7	6.5	6.0	6.3	6.2
Mesure instrumentale de consistance:									
Fermeté (g)	1091	1071	1100	1166	1240	1434	1169	1162	1158
Elasticité (%)	96.6	96.5	96.1	95.2	94.8	95.8	95.1	95.1	95.5
Cohésion	0.65	0.64	0.65	0.64	0.65	0.61	0.61	0.61	0.65
Mastication	679	660	686	704	759	835	678	673	719
Evaluation du pain cuit à la vapeur (Chine du Nord)									
Volume spécifique (ml/g)	2.22	2.62	2.99	2.31	2.62	3.19	2.77	2.92	3.09
Résultat final	53.5	61.1	69.9	56.6	59.2	71.7	67.6	68.9	67.9

Production Américaine par Classe

Campagne (débutant le 1 juin)
(millions de tonnes métriques)

	2001	2000	1999	1998	1997
Hard Red Winter	20.87	23.03	28.60	32.10	29.89
Soft Red Winter	10.88	12.83	12.36	12.05	12.85
Hard Red Spring	12.95	13.67	12.19	13.24	13.37
Soft White	6.31	8.25	6.72	8.11	9.04
Hard White	0.27	0.33	0.26	n/a	n/a
Durum	2.27	2.99	2.70	3.76	2.39
Total	53.28	60.76	62.57	69.33	67.54

Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 28 septembre, 2001. Les estimations pour les blés 'soft white' et 'hard white' sont établies par l'USWheat Associates, l'USDA a inclus quelques chiffres concernant la production du blé 'hard white' dans les données pour le 'hard red winter'.

Offre et Demande aux Etats-Unis

Estimations pour 2001/2002 (année commençant au 1 juin)
(millions de tonnes métriques)

	HRW	HRS	SRW	White	Durum	Total
Offre:						
Stocks de départ	11.2	5.7	3.7	2.0	1.2	23.8
Production	20.9	13.0	10.9	6.3	2.3	53.3
TOTAL	32.1	20.0	14.6	8.6	4.3	79.6
Demande:						
Usage Domestique	13.0	8.8	7.1	2.5	2.5	33.9
Exports	10.9	6.4	5.0	4.4	1.2	27.9
TOTAL	23.9	15.2	12.1	6.8	3.7	61.8
Stocks Finaux	8.2	4.8	2.4	1.8	0.6	17.7

Selon les estimations de l'offre et de la demande faites par l'USDA le 12 octobre, 2001.

Suite de la p. 2

Enquête sur les produits d'exportation

Les données relatives au blé HRW destiné à l'exportation reflètent les résultats de l'analyse d'échantillons provenant de 490 sous-lots individuels pour les années commerciales 2001 et 2000. Sur les 370 échantillons de 2000, 289 ont été prélevés dans les ports du golfe du Mexique et 81 dans ceux du Pacifique nord-ouest. Sur les 121 échantillons de la récolte 2001 (recueillis en juillet et en août), 101 provenaient de ports du golfe du Mexique et 20 du Pacifique nord-ouest. Les échantillons ont été sélectionnés sur une base aléatoire à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales. Les données relatives à la classification sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par les laboratoires de la société CII.

Suite de la p. 8

Enquête sur les produits d'exportation

Les données relatives au blé "white" du Pacifique nord-ouest destiné à l'exportation proviennent de l'analyse d'échantillons tirés de sous-lots individuels dont 90 ont été prélevés lors de la récolte de 1999 (octobre 1999 à septembre 2000) et 60 lors de la récolte de 2000. Les échantillons ont été sélectionnés sur une base aléatoire à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales. Les données de classification sont les données réelles des sous-lots individuels. L'analyse de mouture et de transformation a été réalisée par le centre de commercialisation du blé à Portland, dans l'Oregon.

Méthodes d'Analyse

Sauf pour l'enquête Mennel sur la récolte de blé soft red winter, les échantillons de récolte et de blé d'exportation pour chaque classe ont été évalués suivant les méthodes décrites ci-après. Tous les essais de farine, de semoule et de produits finis ont utilisé de la farine ou de la semoule produite tel que documenté ci-après suivant les méthodes intitulées "Extraction". Les données Mennel ont été communiquées par des minoteries participant aux essais qui peuvent éventuellement avoir utilisé d'autres méthodes.

Données concernant le blé et la classification

Classification: Normes officielles américaines pour le blé.

Impuretés: Procédure officielle de l'USDA avec le mesureur de déchets Carter.

Taux d'humidité: Blé HRS, Durum, SW, HW – Humidimètre Motomco et AACC 44-15A. Blé HRW, SRW - AACC 44-15A.

Poids spécifique: AACC 55-10; le poids spécifique est converti mathématiquement en poids à l'hectolitre: pour le blé durum - kg/hl = livre/boisseau x 1,292 + 0,630; pour les autres variétés de blé - kg/hl = livre/boisseau x 1,292 + 1,419.

Teneur en protéines: AACC 46-30 (analyse d'azote par combustion).

Caractérisation des grains: Méthode Perten (Perten SKCS 4100).

Sédimentation: Blé HRS, HRW(Plaines), SRW, SW, HW - AACC 56-61A; Durum - AACC 56-70.

Poids pour 1000 grains : Blé HRS, Durum, HRW, SRW – base sur un échantillon de 10 grammes de blé nettoyé compté par un compteur électronique. Blé SW, HW - Perten SKCS 4100.

Cendres: AACC 08-01 exprime sur la base d'un taux d'humidité de 14%.

Temps de chute: AACC 56-81B. Une valeur moyenne est une moyenne simple des résultats des analyses d'échantillon.

Grains vitreux: Uniquement pour le blé HRS et durum – Pourcentage par poids des grains vitreux prélevés à la main dans un échantillon de 50 grammes de blé nettoyé.

Granularité: *Cereal Foods World (Cereal Science Today)* 5:(3), 71 (1960). Le blé est passé dans un butoir RoTap avec un tamis Tyler No 7 (2,82 mm) et un tamis Tyler No 9 (2,00 mm). Les grains qui ne passent pas au tamis No 7 sont classés dans la catégorie "Gros diamètre". Les grains qui passent au tamis No 7 mais pas au tamis No 9 sont classés dans la catégorie "Diamètre moyen". Les grains qui passent au tamis No 9 sont classés dans la catégorie "Petit diamètre".

Données concernant la farine

Extraction: Les échantillons ont été nettoyés et conditionnés suivant la méthode AACC 26-10A. Tous les échantillons de chaque classe, à part le blé HRW de Californie, ont été moulus suivant les mêmes paramètres avec un moulin expérimental Buhler comme suit: blé SW - AACC 26-31; blé HW - AACC 26-31A; blé HRW (région du Midwest), SRW et HRS - AACC 26-21A. Le blé HRW de Californie a été moulu avec un moulin Brabender Quadrumat Senior suivant la méthode Brabender. Tous les taux d'extraction ont été calculés pour le produit total sur la base d'un taux d'humidité "tel quel".

Cendres: AACC 08-01, avec un taux d'humidité de 14%.

Couleur: Blé HRW et SRW – Méthode Minolta en utilisant le colorimètre Minolta CR-110 (pour le blé HRW et SRW) ou CR-310 (pour le blé HRS, SW et HW) avec l'accessoire CR-A50 pour matériaux granuleux. Système de classification des couleurs CIE 1976 $L^*a^*b^* : L^* = \text{blanc-noir}, a^* = \text{rouge-vert}, \text{ et } b^* = \text{jaune-bleu}.$

Teneur en protéines: AACC 46-30 (analyse d'azote par combustion).

Gluten humide: Blé HRS, SRW, HW, HRW(Plaines), Durum - AACC 38-12; blé SW - AACC 38-12 (humidité réduite de 4,8 à 4,2ml); blé HRW(Californie) – méthode Glutomatic (ICC 137); semoule - AACC 38-12.

Temps de chute: AACC 56-81B. Une valeur moyenne est une moyenne simple des résultats des analyses d'échantillon.

Test MacMichael: Méthode AACC 56-79 sans conversion en cps.

Farinographe: AACC 54-21 avec un bol de 50 grammes.

L'absorption (sauf pour le blé HRW de Californie) est indiquée sur la base d'un taux d'humidité de 14%. Pour le blé HRW de Californie, l'absorption correspond à des conditions "telles quelles". La classification (uniquement pour le blé HRS) incorpore la durée maximale, la tolérance au pétrissage et les caractéristiques générales de courbe de façon à attribuer une note sur une échelle de 1 à 8. Plus le chiffre est élevé, plus la farine est riche en protéines.

Alvéographe: Blé Durum - AACC 54-30A modifié. Autres classes - AACC 54-30A.

Amylographe: Blé HRS (100g) - AACC 22-10. Blé HRS (65g), blé SRW, SW, HRW, HW - AACC 22-10 modifié pour utiliser 65g de farine (14 % d'humidité) et 450 ml d'eau distillée avec une palette (blé HRS) ou des broches (autres classes).

Extensigraphe: AACC 54-10, modifié pour un étalement pendant 45 min. et 135 min., blé HRS, HRW, HW.

Dégradation de l'amidon: Méthode AACC 76-31.

Données concernant la semoule (Blé Durum uniquement)

Extraction: Les échantillons des Grandes Plaines ont été moulus suivant les mêmes paramètres avec un moulin expérimental Buhler modifié et équipé de sasseurs de laboratoire Miag, tel que décrit par Vasiljevic et Banasik 1980: *Quality Testing Methods for Durum Wheat and its Products*, pp. 64-72, Département de chimie et technologie céréalières, NDSU, Fargo, ND. L'écartement des rouleaux a été modifié comme suit (en mm): B1-0.762; B2-0.305; B3-0.254; R1-0.102; B4-0.076; B5-0.038. Les taux d'extraction ont été calculés pour le produit total sur la base d'un taux d'humidité "tel quel". La procédure est tirée de la méthode AACC 26-41, sur la base de recherches indiquant une meilleure corrélation entre la qualité des semoules de laboratoire et commerciales. Pacifique Sud-Ouest : moulin Chopin CD2 modifié.

Cendres: AACC 08-01 avec un taux d'humidité de 14,0 %.

Teneur en protéines: AACC 46-30 (analyse d'azote par combustion).

Gluten humide: Méthode Glutomatic.

Piqûres: L'échantillon est pressé sous une plaque de verre de 3 x 4 pouces (7,62 x 10,16 cm), et le nombre de piqûres par pouce carré sur la plaque est calculé. La moyenne de trois relevés est exprimée en nombre de piqûres pour 10 pouces carrés.

Mixogramme: On mélange 10 grammes de semoule dans un bol de mixographe de 10 grammes avec 5,8 ml d'eau distillée pour obtenir une pâte de consistance maximale. Une classification générale empirique intégrant la hauteur maximale et les caractéristiques générales de courbe est établie en comparant avec

huit mixogrammes de référence. Plus le chiffre est élevé, plus la semoule est forte.

Données concernant la cuisson, les pâtes alimentaires, le pain cuit à la vapeur et les spaghetti

Blé HRW et SRW: Méthode AACC 10-10B produisant deux pains par fournée en utilisant de la levure pressée et de l'acide ascorbique. Après le pétrissage, la pâte est divisée en deux portions égales, laissée fermenter pendant 160 minutes, vérifiée et cuite dans des mini-moules à pain. Le volume du pain est mesuré immédiatement après la cuisson par déplacement de colza. Pour le blé HRW de Californie uniquement –méthode AACC 10-10B produisant deux pains par fournée en utilisant de la levure pressée, de la farine de malt, 45 ppm d'acide ascorbique et 120 minutes de fermentation. Le volume du pain est mesuré immédiatement après la cuisson. Taux d'étalement des biscuits (blé SRW) – méthode AACC 10-50D.

Blé HRS: Méthode AACC 10-09 modifiée : la poudre de malt sèche est remplacée par de l'amylase fongique (15 unités SKB/100 g de farine), de la levure sèche instantanée (1 %), 10 ppm de bromate (lorsqu'il faut ajouter des agents oxydants) et 2 % de matière grasse. Les pâtes sont pétries mécaniquement, moulées et cuites dans des fours de type "Shogren". Notation sur une échelle de 1 à 10. Plus le chiffre est élevé, plus la caractéristique est bonne.

Blé SW: Diamètre des biscuits – Méthode AACC 10-52. Volume et classification des gâteaux génoises – méthode standard japonaise décrite par Nagao dans *Cereal Chemistry* 53:977-988, 1976.

Blé Durum: Les pâtes sont confectionnées avec la procédure de laboratoire décrite par Walsh, Ebeling et Dick, *Cereal Foods World*:16:(11) 385 (1971). On ajoute de l'eau (32,0% du poids de la semoule) et on mélange dans un bol mélangeur Hobart pendant 3 minutes et demie. Le mélange semoule-eau est extrudé avec une extrudeuse de pâtes alimentaires expérimentale DeMaco. Les spaghetti sont séchés suivant un cycle de séchage Buhler à haute température modifié décrit par Debbouz, Pitz, Moore et D'Appolonia, *Cereal Chemistry*. 72 (1):128-131. La notation de la couleur est déterminée par la procédure décrite par Walsh, *Macaroni Journal* 52:(4) 20 (1970), en utilisant un spectrophotomètre Minolta (Modèle CR 310). Les valeurs supérieures (échelle de 1 à 12) sont préférables. Le poids cuit, les pertes de cuisson et la fermeté sont déterminés par la méthode AACC 16-50.

Cuisson HW: Méthode AACC 10-10B, avec 180 minutes de fermentation. Le volume du pain est mesuré par déplacement de graines de colza immédiatement après la cuisson.

Pâtes HW: Chacune des farines de blé hard white est transformée en pâtes chinoises crues à l'aide des formules suivantes: 1000 g de farine; 12 g de sel; et 280 g d'eau distillée. La couleur des feuilles de pâtes alimentaires est mesurée en empilant trois feuilles de pâte et en faisant deux relevés de chaque coté des deux feuilles de pâte (huit relevés au total) avec un colorimètre Minolta CR-310; puis les valeurs moyennes sont relevées. Le rendement à la cuisson est le gain de poids en pourcentage après 5 minutes de cuisson, le rinçage à l'eau à 27° C et l'égouttage. Chaque caractéristique de l'analyse sensorielle est classée par rapport à un échantillon de contrôle (note de 7) et reportée sur une échelle de classification de 1 à 10 ; plus le chiffre est élevé, plus la caractéristique est bonne. La mesure instrumentale de consistance est déterminée sur cinq pâtes cuites individuelles (2,5 x 1,2 mm, P x C***) en utilisant un analyseur de consistance TA.XT2. La *fermeté* désigne la fermeté sous la dent; l'*élasticité* indique le degré de reconstitution après la première bouchée; la *cohésion* mesure le degré auquel la structure de la pâte est modifiée dans la première bouchée; et la *masticabilité* est le produit de la fermeté, de la cohésion et de l'élasticité (fermeté x cohésion x élasticité); c'est donc un paramètre qui intègre les trois paramètres de consistance. Des valeurs élevées sont généralement préférables pour les pâtes chinoises.

Pains cuit à la vapeur a la chinoise: Deux types de pain chinois ont été préparés: du pain cuit à la vapeur "façon Chine du Sud" à base de farine de blé soft white et club, et du pain cuit à la vapeur "façon Chine du Nord" à base de farine de blé hard white. Pour le pain "façon Chine du Sud", on a utilisé la formule suivante: 400 g de farine; 60 g de sucre; 4 g d'agent de levage; 4 g de levure; et 160-165 g d'eau. Pour le pain "façon Chine du Nord", on a utilisé la formule suivante: 400 g de farine; 4 g de levure; et 180-208 g d'eau. La levure a été dissoute dans l'eau avant usage. Les deux types de pain cuit à la vapeur ont été préparés en utilisant des méthodes de panification directe (Protocole du Centre de commercialisation du blé). La note totale du pain cuit à la vapeur est égal à la somme de la note de transformation (15% de la note total) et de la note du produit (85% de la note total). La note de transformation comprend les notes de pétrissage, de mise en feuilles, de roulage, de découpage et de fermentation. La note du produit comprend le volume, les caractéristiques externes, les caractéristiques internes, la qualité gustative et le goût. Chaque caractéristique a été classée par rapport à un échantillon de contrôle. La farine de contrôle avait une note de 70.

*** P(poids); C(consistance)

Tableau des Qualités de Blé et leurs Spécifications

Facteurs déterminant le grade	Catégories américaines N				
	1	2	3	4	5
Poids minimum					
Poids spécifique (livres/boisseau)					
Blé rouge vitreux de printemps ou blé blanc ramifié	58.0	57.0	55.0	53.0	50.0
Toutes les autres classes et sous-classes	60.0	58.0	56.0	54.0	51.0
Poids spécifique (kg/hl)					
Blé rouge vitreux de printemps ou blé blanc ramifié	76.4	75.1	72.5	69.9	66.0
Blé "durum"	78.2	75.6	73.0	70.4	66.5
Toutes les autres classes et sous-classes	78.9	76.4	73.8	71.2	67.3
Limites maximales de pourcentage					
Défauts					
Grains endommagés					
- chauffés (partie ou total)	0.2	0.2	0.5	1.0	3.0
- Total	2.0	4.0	7.0	10.0	15.0
Corps étrangers	0.4	0.7	1.3	3.0	5.0
Grains échaudés et cassés	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
Total 1/	3.0	5.0	8.0	12.0	20.0
Blé des autres classes 2/					
Classes opposées	1.0	2.0	3.0	10.0	10.0
Total 3/	3.0	5.0	10.0	10.0	10.0
Cailloux	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Limites maximales de compte					
Autres matériaux					
Saletés animales	1	1	1	1	1
Graines de ricin	1	1	1	1	1
Graines de crotalaria	2	2	2	2	2
Verre	0	0	0	0	0
Cailloux	3	3	3	3	3
Corps étrangers inconnus	3	3	3	3	3
Total 4/	4	4	4	4	4
Grains endommagés par les insectes pour 100 grammes	31	31	31	31	31
<p>Catégorie US ordinaire : Du blé qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) ne répond pas aux normes pour les N 1, 2, 3, 4, 5 ; ou (b) a une odeur de moisi, sûre ou une odeur ne convenant pas au marché (sauf l'odeur d'ail ou de carie du blé) ; ou (c) échaudés ou est nettement de qualité inférieure. <p>1/ Comprend les grains endommagés (total), les corps étrangers et les grains rabougris ou cassés. 2/ Le blé non classé dans n'importe quelle catégorie ne peut avoir plus de 10,0% de blé des autres catégories. 3/ Comprend les catégories opposées. 4/ Comprend toute combinaison de saletés animales, de graines de ricin, de graines de crotalaria, de verre, de cailloux ou de corps étrangers inconnus.</p>					
Facteurs de conversion					
Equivalents blé:			Equivalents métriques:		
1 boisseau = 27,2 kg			1 livre = 0,4536 kg		
36,74 boisseaux = 1 tonne			1 tonne = 2204,6 livres		
37,33 boisseaux = 1 tonne dite longue			1 tonne dite courte (2000 livres) = 907,2 kg		
33,33 boisseaux = 1 tonne dite courte			1 tonne dite longue = 1,0160 tonne ou 1016,0 kg		
3,67 boisseaux = 1 quintal			1 tonne = 10 quintaux		
tonnes/hectare = 0,06725 boisseaux/arpent			1 hectare = 2,47 arpents		
durum - kg/hl = livres/boisseau x 1,292 + 0,630			1 arpent = 0,40 hectare		
autres variétés = livres/boisseau x 1,292 + 1,419			1 hundredweight = 100 livres, ou 45,36 kg		

Bureaux des U.S. Wheat Associates

Headquarters

1620 I Street, NW, Suite 801
Washington, D.C. 20006-4005
Telephone: (202) 463-0999
Fax: (202) 785-1052
E-mail: info@uswheat.org
www.uswheat.org

Portland

1200 NW Naito Parkway, Suite 600
Portland, Oregon 97209
Telephone: (503) 223-8123
Fax: (503) 223-5026
E-mail: infoPortland@uswheat.org

Mexico

Jaime Balmes No. 8, Ste. 201
Col. Los Morales Polanco
Mexico D.F. Mexico 11510
Telephone: (525) 281-6560
Fax: (525) 281-3455
E-mail: infoMexico@uswheat.org

Chile

La Concepcion 177
Oficina 32B
Casilla 16616
Santiago 9, Chile
Telephone: (56 2) 235-7137
Fax: (56 2) 235-7371
E-mail: infoSantiago@uswheat.org

Singapore

541 Orchard Road
Liat Towers, Unit 15-02
Singapore 238881
Telephone: (65) 737-4311
Fax: (65) 733-9359
E-mail: infoSingapore@uswheat.org

Philippines

Room 602, Golden Rock Building
168 Salcedo Street, Legaspi Village
1253 Makati City
Manila, The Philippines
Telephone: (63 2) 818-4610
Fax: (63 2) 815-4026
E-mail: infoManila@uswheat.org

Japan

Toshin Tameike Building (5th Floor)
1-14, 1-Chome, Akasaka
Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan
Telephone: (813) 3582-7911
Fax: (813) 3582-7915
E-mail: infoTokyo@uswheat.org

Korea

c/o Agricultural Trade Office
Room 303, Leema Building
#146-1, Soosong-dong, Chongro-ku
Seoul 110-140, Korea
Telephone: (822) 720-7926
Fax: (822) 720-7925
E-mail: infoSeoul@uswheat.org

Taiwan

Room 202, Chen Shin Building
3-3, Lane 27, Chung Shan North Road
Section 2
Taipei 104, Taiwan
Telephone: (886 2) 2521-1144
Fax: (886 2) 2521-1568
E-mail: infoTaipei@uswheat.org

The Netherlands

Hofplein 33
3011 AJ Rotterdam
The Netherlands
Telephone: (31 10) 413-9155
Fax: (31 10) 433-0438
E-mail: infoRotterdam@uswheat.org

Russia

Office 3, Building 2
23/38 Bolshaya Molchanovka Street
121069 Moscow, Russia
Telephone: (7 095) 956-9081
Fax: (7 095) 956-9080
E-mail: infoMoscow@uswheat.org

Egypt

1, El-Mahatta Square
Maadi Palace #302C
Maadi, Cairo, Egypt
Telephone: (202) 380-3162
Fax: (202) 380-3138
E-mail: infoCairo@uswheat.org

Morocco

14 Bis, Rue Hassane
Lotissement Sophia - Longchamps
Casablanca, Morocco
Telephone: (212) 2 239-9184
Fax: (212) 2 239-9183
E-mail: infoCasablanca@uswheat.org

Hong Kong

12/F, Zoroastrian Building
101 Leighton Road
Causeway Bay
Hong Kong
Telephone: (852) 2890-2815
Fax: (852) 2576-2676
E-mail: infoHongKong@uswheat.org

China

Room 903
China World Tower 2
No. 1 Jianguomenwai Avenue
Beijing 100004 China
Telephone: (86 10) 6505-3866
Fax: (86 10) 6505-5138
E-mail: infoBeijing@uswheat.org

South Africa

Suite 2001, 20th Floor
ABSA Centre
2 Riebeeck Street
Cape Town 8001
Republic of South Africa
Telephone: (27 21) 418-3710
Fax: (27 21) 419-0400
E-mail: infoCapeTown@uswheat.org

Nigeria

Fourth Floor Okoi Arikpo House
5, Idowu Taylor Street
Victoria Island
Lagos, Nigeria
Telephone: (234 1) 2610657
E-mail: mtalabi@hyperia.com

U.S. Wheat Associates, dont le siège se trouve a Washington, D.C., comprend 15 bureaux régionaux à l'étranger et un bureau à Portland, Orégon. USW est l'organisation chargée du développement du marché étranger de l'industrie américaine du blé. U.S.W. est financé par les producteurs de blé, à travers leurs organismes locaux respectifs des états suivants: Arizona, Arkansas, Californie, Colorado, Idaho, Kansas, Maryland, Minnesota, Montana, Nebraska, Caroline du Nord, Dakota du Nord, Oklahoma, Orégon, Dakota du Sud, Texas, Virginie et l'état de Washington, mais également par le biais de contrats avec le Service Agricole à l'étranger du Ministère américain de l'Agriculture.