

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

RÉSUMÉ

	Hard Red Winter		Hard Red Spring		Soft Red Winter		Soft White		Durum*	
	2004	Moyenne sur 5 ans	2004	Moyenne sur 5 ans	2004	Moyenne sur 5 ans	2004	Moyenne sur 5 ans	2004	Moyenne sur 5 ans
Poids spécifique(livres/boisseau (kg/hl))	58.8 77.4	59.6 78.4	61.1 80.4	60.0 78.9	58.2 76.7	58.7 77.2	60.0 79.1	60.0 79.0	61.7 80.3	59.7 77.7
Grade	2 HRW	2 HRW	1 NS	1 NS	2 SRW	2 SRW	1 SW	1SW	1 HAD	2 HAD
Impuretés (%)	0.7	0.7	1.0	1.2	0.7	0.6	0.7	0.6	1.2	1.5
Blé humidité (%)	11.6	11.6	12.5	11.9	13.5	13.0	9.3	9.2	12.5	11.5
Blé protéines (%) **	12.7	12.2	13.8	14.5	10.3	10.2	10.3	10.2	13.4	14.2
Blé cendres (%) **	1.56	1.55	1.56	1.66	1.59	1.56	1.37	1.39	1.50	1.64
Poids 1000 grains (g)	27.8	28.6	32.0	29.5	31.3	32.4	36.0	34.2	40.2	36.1
Blé temps de chute (sec)	382	397	339	363	357	341	360	347	356	301
Farine/semoule rendement (%)	69.1	70.3	68.7	68.9	69.4	69.9	67.9	66.7	64.3	63.7
Farine/semoule cendres (%) **	0.48	0.49	0.43	0.45	0.45	0.44	0.37	0.36	0.64	0.69
Gluten humide (%)	31.2	28.4	32.9	35.9	22.1	22.3	23.0	22.7	35.0	37.2
Farinographe:										
Temps développement (min)	6.6	5.8	10.1	11.6	1.6	1.7	1.5	1.5	n/a	n/a
Tolérance (min)	12.4	10.8	15.5	20.5	3.0	3.2	2.9	2.7	n/a	n/a
Absorption (%)	59.2	59.5	65.1	64.9	53.1	52.6	50.5	50.3	n/a	n/a
Alvéographe: W (erg/gm)	320	290	471	385	90	88	102	113	96	82
Volume des miches (cc)	844	839	1036	1062	723	750	n/a	n/a	n/a	n/a
Production (mmt)	23.3	22.5	14.4	12.4	10.4	10.7	7.3	7.1	2.5	2.4

* Uniquement pour le blé dur des Grandes Plaines, les taux d'extraction et de cendres sont pour la semoule.

** Protéines - 12% d'humidité; cendres - 14% d'humidité

Blé “Hard Red Winter”

Enquête sur la récolte du Midwest

Climat et récolte : 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). La situation géographique, les variétés et les conditions d'ensemencement, de croissance et de récolte ont une forte influence sur la qualité du blé récolté.

Un temps très sec dans une partie de la région durant l'automne et l'hiver a entraîné quelque perte et le gel au début du printemps ont empêché d'obtenir des épis bien garnis. Des averses intermittentes en juin, suivies de fortes pluies en juillet, ont ralenti la récolte et occasionné quelques problèmes de germination dans le Nord-Ouest du Kansas et le Sud-Ouest du Nebraska. De manière générale, la réduction de la superficie cultivée et des rendements dans les États des plaines centrales s'est traduite par une baisse générale de la production de blé HRW dans le Colorado, au Kansas et dans le Nebraska.

Méthodes d'enquête : Les informations de la récolte 2004 HRW sont basées sur l'analyse de 993 échantillons qui ont été prélevés dans 30 zones de production pendant les moissons par le Service National des Statistiques Agricoles de l'USDA. Les tests d'évaluation de la qualité a été exécutée par des services de laboratoire de CII de Kansas City, Missouri. Les données concernant la teneur en protéines, le poids spécifique, l'humidité, le poids pour 1 000 grains, le taux de cendres, le temps de chute et la classification sont déterminées pour chaque échantillon. Quant au reste des analyses, quatre échantillons sont établis pour chaque zone de production : un échantillon global et trois catégories de teneur en protéines (inférieure à 11,5 %, comprise entre 11,5 % et 12,5 %, et supérieure à 12,5 %). La mouture est effectuée en laboratoire dans un moulin expérimental Buhler (modèle MLU-202). Les données sont pondérées en fonction de la production sur cinq ans pour les 30 zones, et les moyennes obtenues 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) (2004).

Données concernant le blé et la classification : Le poids spécifique est inférieur de 1,6 livre/boisseau (2 kg/hl) à celui de l'an dernier et de 0,8 livre/boisseau (1 kg/hl) à la moyenne sur cinq ans, la taille et le poids moyens des grains étant également inférieurs à ceux obtenus l'an dernier. En conséquence, les taux d'extraction de la farine en laboratoire ont diminué de 1,5 point de pourcentage par rapport à l'an dernier et de 1,2 point de pourcentage par rapport à la moyenne sur cinq ans.

Le blé et la farine présentent des teneurs globales en protéines plus élevées que l'an dernier, une teneur en gluten humide supérieure, un taux d'absorption au farinographe très similaire et un volume du pain supérieur. Des dommages de germination ont été signalés dans certaines zones de production, comme en témoigne la distribution des temps de chute, mais la qualité générale ne s'en est pas ressentie. Le temps de chute moyen du blé, soit une moyenne pondérée simple des résultats obtenus sur les échantillons individuels, est de 382 secondes (la moyenne sur cinq ans est de 397 secondes).

Mouture et utilisation des farines : D'après les minoteries commerciales, la transition entre la récolte de l'an dernier et la

nouvelle récolte est harmonieuse. La teneur moyenne en protéines est supérieure, mais cette moyenne dissimule d'importants écarts. Malgré des dommages de germination causés par le gel dans certaines régions, il n'y a eu aucun problème de mouture, car les grains endommagés se sont aisément mélangés avec les grains de bonne qualité. Les minoteries n'ont reçu aucune plainte des boulangeries, lesquelles signalent indiquent une qualité de cuisson tout à fait normale. L'absorption à la cuisson est comparable ou supérieure à celle de l'an dernier, tout comme le grain et la texture de la mie ainsi que le volume du pain.

Résumé : Selon les rapports des minoteries, la récolte 2004 de blé HRW affiche une qualité de mouture satisfaisante, avec des résultats égaux ou supérieurs à 2003 pour les produits de boulangerie. Comme l'an dernier, une vaste gamme de teneurs en protéines permet d'approvisionner les boulangeries offrant des produits traditionnels ou non traditionnels. Qu'ils se procurent du blé ou de la farine, on recommande aux acheteurs de préciser systématiquement les critères de qualité qu'ils jugent importants avant de signer des contrats d'achat.

Enquête sur la récolte de Californie

Les zones de production de blé en Californie sont caractérisées par le climat, la valeur des cultures de substitution et de fortes différences en matière de sélection des variétés. La plus grande partie du blé californien est vendue sur la base de variétés connues, avec une identification par classe, et est principalement exporté à partir du port de Stockton, dans le Nord de la Californie.

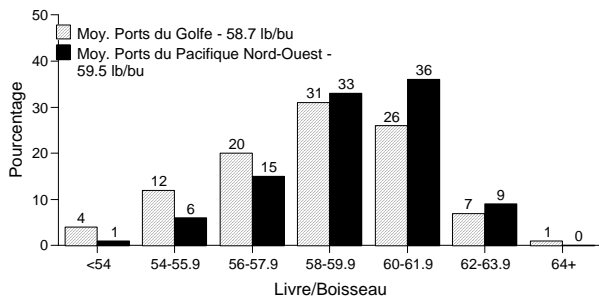
Les conditions de croissance et de récolte ont été excellentes cette année. Le poids spécifique reste élevé, à plus de 81,7 kg/hl en moyenne, les grains sont de taille homogène et la qualité des produits de boulangerie est bonne pour toutes les variétés. Les écarts de caractéristiques moyennes au farinographe entre 2003 et 2004 sont attribuables aux différences d'environnement et les variétés. Les dommages de germination ont été variables tout au long de la récolte. Fort heureusement, la Californie peut facilement contrôler la destination de sa production de blé, ce qui permet aux acheteurs de recevoir la qualité escomptée.

La récolte de blé “red” californien s'effectue en juin et en juillet. En raison de la 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 premières semaines du printemps.

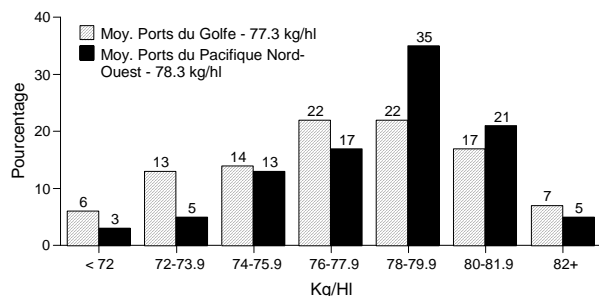
Enquête sur les produits d'exportation

Les données relatives au blé destiné à l'exportation reflètent les résultats de l'analyse d'échantillons provenant de 497 sous-lots individuels pour les années commerciales 2004 et 2003. Sur les 125 échantillons prélevés en août et en septembre 2004, 92 proviennent des ports du golfe du Mexique et 33 de ceux du Pacifique Nord-Ouest. Sur les 372 échantillons de 2003, 309 proviennent de ports du golfe du Mexique et 63 de ports du Pacifique Nord-Ouest. Les échantillons représentatifs ont été sélectionnés à partir d'échantillons officiels du Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service). Les données relatives à la classification sont les données officielles concernant les sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par CII Laboratory Services.

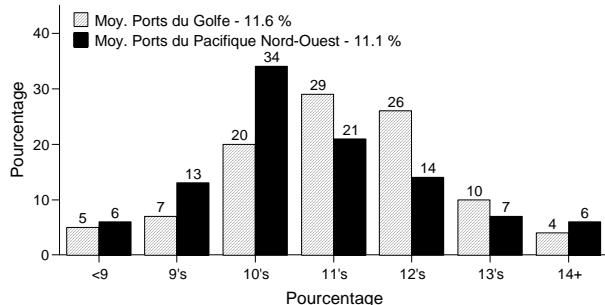
Poids Spécifique



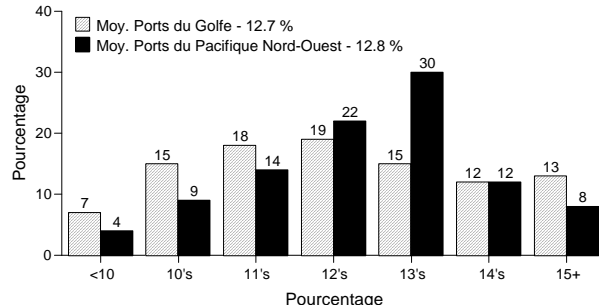
Poids Spécifique



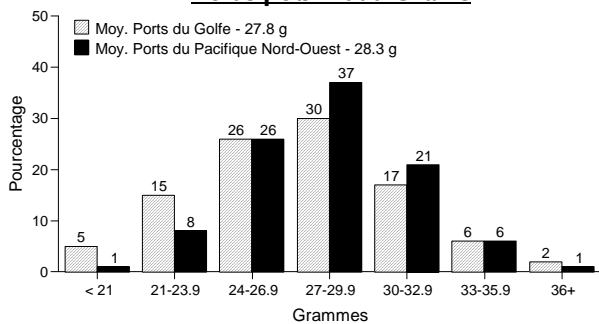
Taux d'Humidité du Blé



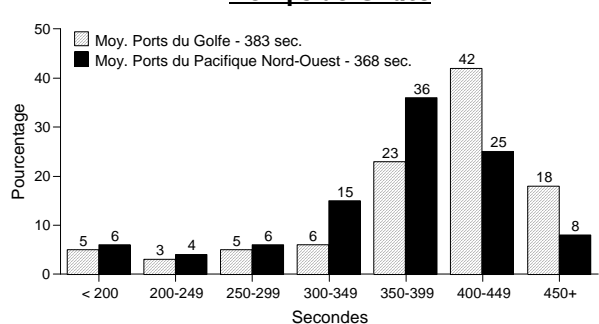
Protéines (12%)



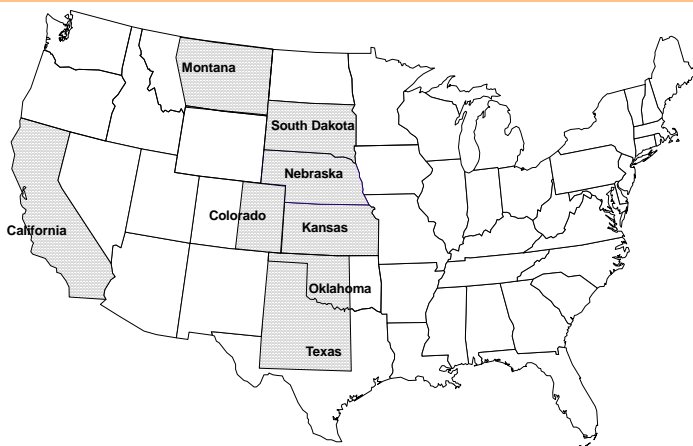
Poids pour 1000 Grains



Temps de Chute



Note: Seul le blé HRW des grandes plaines est inclus dans les diagrammes.



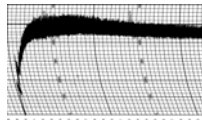
Les résultats de l'étude relative au blé "hard red winter" proviennent de huit états.

Données Relatives

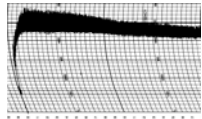
Moyennes Composites Farinogrammes et Alvéogrammes

Farinogrammes:

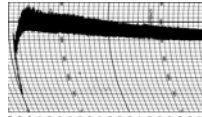
**Elevé
Protéines:**



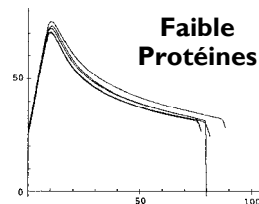
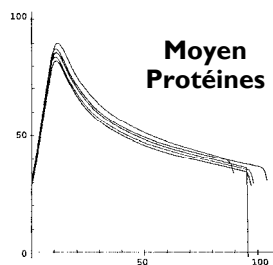
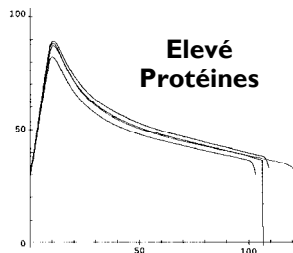
**Moyen
Protéines:**



**Faible
Protéines:**



Alvéogrammes:



Hard Red Winter	Moyennes Composites					
	2004 en Taux Protéique*				2003 Ens.	Moy. Sur 5 ans
	Faible	Moy.	Elev.	Ens.		
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	59.8	59.4	58.1	58.8	60.4	59.6
(kg/hl)	78.6	78.1	76.5	77.4	79.4	78.4
Grains endommagés (%)	0.5	0.4	1.4	1.0	0.4	0.3
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.1	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2
Total défauts (%)	1.7	1.7	2.7	2.2	1.6	1.7
Grade	2 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7
Humidité (%)	12.1	11.6	11.3	11.6	11.7	11.6
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.5/11.9	12.0/13.6	14.3/16.3	12.7/14.4	12.0/13.6	12.2/13.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.54/1.80	1.49/1.73	1.60/1.86	1.56/1.82	1.52/1.77	1.55/1.80
Poids 1000 grains (g)	29.9	28.3	26.5	27.8	29.7	28.6
Taille des grains (%) g/m/p	69/30/01	56/43/01	49/49/02	57/42/01	59/40/01	53/45/02
Dureté des grains	61.6	66.8	70.6	64.5	73.7	73.7
Poids des grains (mg)	30.7	29.2	28.0	29.0	30.1	29.4
Diamètre des grains (mm)	2.33	2.26	2.18	2.24	2.30	2.26
Sédimentation (cc)	28.4	38.6	57.4	46.2	39.2	40.0
Temps de chute (sec)	398	397	366	382	409	397
Données Farine:						
Rendement farine (%)	69.8	69.8	68.6	69.1	70.6	70.3
Couleur: L*	92.7	92.5	92.2	92.4	92.6	92.3
a*	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.3	-3.3
b*	8.6	8.8	9.0	8.7	8.9	9.5
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	9.5/11.1	10.7/12.5	12.7/14.8	11.4/13.3	10.7/12.4	10.8/12.6
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.45/0.53	0.46/0.54	0.49/0.57	0.48/0.56	0.47/0.55	0.49/0.57
Gluten humide (%)	24.4	28.3	34.9	31.2	28.6	28.4
Index du gluten	96.5	93.1	85.1	91.6		
Temps de chute (sec)	378	394	366	379	425	415
Viscosité amylographe 65 g (BU)	520	560	409	473	665	643
Amidon endommagé (%)	6.9	7.7	7.5	7.4	8.9	8.6
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	5.0	6.3	7.2	6.6	5.7	5.8
Tolérance (min)	10.5	12.7	13.5	12.4	10.2	10.8
Absorption (%)	56.6	58.5	60.6	59.2	59.8	59.5
Alvéographe: P (mm)						
	81	89	90	87	101	94
L (mm)						
	90	103	126	112	89	90
W (10-4 joules)						
	252	306	363	320	302	290
Extensigraphe: Résistance (BU)						
(45/135 min) Extension (cm)						
Surface (sq cm)						
Evaluation à la Cuisson:						
Granulation de la mie	6.8	7.0	6.9	7.0	6.4	6.9
Texture de la mie	6.9	7.2	7.7	7.4	7.2	7.3
Volume des miches (cc)	747	804	854	844	809	839
% de la Production Régionale:	30%	20%	50%	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					
2004 en Taux Protéique*				2003	Moy. Sur	2004 en Taux Protéique*				2003	Moy. Sur
Faible	Moy.	Elev.	Ens.	Ens.	5 ans	Faible	Moy.	Elev.	Ens.	Ens.	5 ans
59.7	59.4	57.9	58.7	60.2	59.4	60.5	59.1	59.3	59.5	61.1	60.0
78.6	78.2	76.2	77.3	79.2	78.2	79.6	77.7	78.1	78.3	80.3	78.9
0.6	0.4	1.5	1.0	0.4	0.3	0.2	0.6	0.8	0.6	0.4	0.3
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
1.0	1.2	1.3	1.2	1.0	1.2	1.2	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4
1.7	1.7	2.8	2.3	1.6	1.6	1.5	2.1	2.1	2.0	1.7	1.7
2 HRW	2 HRW	3 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW	2 HRW	2 HRW	1 HRW	2 HRW
0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.9	0.6	1.0	0.9	0.8	0.8
12.1	11.7	11.3	11.6	12.0	11.8	11.5	11.1	11.0	11.1	10.6	11.1
10.5/11.9	12.0/13.6	14.4/16.3	12.7/14.4	11.8/13.4	12.1/13.7	10.4/11.8	12.1/13.7	13.9/15.8	12.8/14.5	12.4/14.1	12.6/14.3
1.55/1.80	1.49/1.74	1.61/1.87	1.57/1.82	1.52/1.77	1.55/1.80	1.47/1.71	1.46/1.70	1.56/1.81	1.52/1.77	1.52/1.77	1.53/1.78
29.9	28.2	26.2	27.8	29.7	28.5	29.9	28.4	27.8	28.3	29.8	28.7
69/30/01	56/43/01	48/50/02	57/42/01	60/39/01	53/45/02	62/37/01	55/44/01	50/48/02	55/44/01	53/46/01	48/50/02
61.0	66.5	70.5	63.9	74.0	74.1	69.3	71.5	71.4	70.2	72.8	73.8
30.7	29.1	27.9	29.0	30.2	29.3	31.0	30.1	28.8	29.1	29.8	29.3
2.34	2.26	2.19	2.25	2.31	2.25	2.27	2.25	2.16	2.19	2.25	2.22
27.8	38.3	57.6	45.6	39.6	39.8	35.3	41.2	56.0	50.5	37.6	41.8
401	401	366	383	404	393	363	372	368	368	425	410
69.9	69.9	68.5	69.1	70.5	70.2	69.0	69.3	69.1	69.1	71.0	70.6
92.7	92.5	92.1	92.4	92.6	92.1	92.5	92.3	92.4	92.5	92.6	92.6
-3.2	-3.2	-3.1	-3.2	-3.4	-3.3	-3.2	-3.3	-3.2	-3.2	-3.0	-3.3
8.6	8.8	8.9	8.7	8.9	9.4	8.9	8.8	9.0	8.9	9.1	9.4
9.5/11.0	10.7/12.4	12.8/14.9	11.4/13.3	10.7/12.4	10.8/12.5	9.8/11.4	11.0/12.8	12.4/14.5	11.5/13.3	11.0/12.8	11.2/13.0
0.45/0.53	0.46/0.54	0.50/0.58	0.48/0.56	0.47/0.55	0.49/0.57	0.44/0.51	0.46/0.54	0.45/0.53	0.45/0.53	0.46/0.53	0.48/0.55
24.3	28.2	35.0	31.0	28.4	28.1	25.4	29.9	34.4	32.5	29.2	29.4
96.7	93.8	85.5	92.0			94.7	86.0	82.7	88.6		
377	395	360	377	420	410	387	376	401	392	444	442
527	575	405	478	656	641	439	417	433	430	695	656
6.8	7.7	7.6	7.4	9.0	8.7	8.3	7.6	6.8	7.8	8.5	8.2
4.9	6.4	7.2	6.6	5.5	5.7	5.8	6.0	6.9	6.5	6.1	6.1
10.4	12.9	13.4	12.3	10.2	10.7	11.6	11.6	14.3	12.9	10.2	11.0
56.4	58.3	60.5	58.9	59.8	59.3	58.3	60.2	61.3	60.7	59.7	60.3
79	88	90	86	104	95	97	100	95	96	89	96
90	104	127	113	84	89	89	92	120	106	103	92
248	305	362	318	304	290	290	310	367	330	294	294
625/715	625/725	615/660	575/625	555/604	559/590	705/850	620/715	635/670	590/690	610/651	561/597
15.9/13.9	16.0/14.8	19.2/17.4	16.9/16.0	18.5/16.8	18.1/16.5	14.0/11.7	17.6/15.2	18.2/14.8	17.7/16.5	18.0/15.8	17.9/15.8
131/128	131/138	149/140	125/125	133/134	129/127	129/127	147/146	155/135	133/150	143/132	127/125
6.7	7.0	6.9	7.0	6.3	6.9	7.0	6.8	6.9	6.9	6.8	7.0
6.8	7.2	7.7	7.4	7.2	7.3	7.1	6.7	7.6	7.2	7.2	7.1
751	808	863	849	809	837	701	765	802	810	810	847
27%	17%	43%	88%			3%	2%	7%	12%		

Californie et Données Relatives à l'Exportation

Hard Red Winter	Données Relatives à la Récolte de Californie				Données Relatives à l'Exportation			
	Moyenne Moyen Protéines		Moyenne Elevé Protéines		Golfe du Mexique		PNO	
	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003
Classification du Blé:								
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.1	61.8	62.2	60.0	60.3	60.9	62.0	62.0
(kg/hl)	81.7	81.3	81.8	78.9	79.3	80.0	81.5	81.5
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.4	0.2	0.1
Corps étrangers (%)	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.5	0.6	0.6	0.7	1.4	1.6	1.1	1.5
Total défauts (%)	0.5	0.7	0.6	0.8	2.9	3.2	1.4	1.7
Grade	I HRW	I HRW	I HRW	I HRW	I HRW	2 HRW	I HRW	I HRW
Données Blé:								
Impuretés (%)	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.6	0.2	0.3
Humidité (%)	9.4	9.2	9.4	9.2	12.0	11.5	11.5	9.6
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.8/13.3	11.8/13.4	13.0/14.7	13.4/15.2	12.3/14.0	11.8/13.4	12.2/13.9	12.4/14.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.38/1.60	1.47/1.71	1.49/1.73	1.55/1.80	1.54/1.79	1.51/1.75	1.48/1.72	1.45/1.69
Poids 1000 grains (g)	38.2	39.3	38.8	38.6	26.4	26.7	29.1	27.3
Taille des grains (%) g/m/p					59/39/2	58/40/2	64/35/1	56/43/1
Dureté des grains					*	75.6	*	79.8
Poids des grains (mg)					*	28.1	*	28.8
Diamètre des grains (mm)					*	2.31	*	2.34
Sédimentation (cc)					32.9	28.6	38.6	29.8
Temps de chute (sec)					368	505	409	521
Données Farine:								
Rendement farine (%)	68.6	69.4	69.8	69.2	70.6	71.5	71.6	71.9
Couleur: L*					92.6	92.1	92.7	92.0
a*					-3.4	-2.9	-3.4	-3.2
b*					8.4	8.5	8.4	9.0
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	10.3/12.0	10.1/11.7	11.6/13.5	11.4/13.2	10.8/12.6	10.5/12.2	11.0/12.7	11.1/12.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.42/0.49	0.46/0.53	0.40/0.47	0.47/0.55	0.47/0.55	0.48/0.56	0.46/0.54	0.48/0.56
Gluten humide (%)	28.9	28.4	32.4	32.1	28.9	27.8	29.6	29.7
Index du gluten					92.7		90.5	
Temps de chute (sec)	325	398	337	412	394	544	414	559
Viscosité amylographe 65 g (BU)					416	734	499	688
Amidon endommagé (%)								
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)	10.4	5.1	10.3	6.0	6.8	6.8	6.7	6.1
Tolérance (min)	25.8	9.1	17.6	10.6	12.2	12.7	11.5	10.3
Absorption (%)	61.8	64.4	60.8	64.8	59.1	59.4	61.1	61.5
Alvéographe: P (mm)								
L (mm)					98	107	110	108
W (10-4 joules)					92	88	88	87
Extensigraphe: Résistance (BU)								
(45/135 min) Extension (cm)					311	310	332	307
Surface (sq cm)								
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie					6.8	6.7	6.6	6.6
Texture de la mie					7.0	7.2	7.2	7.1
Volume des miches (cc)	833	812	875	896	779	802	777	812
Nombre d'échantillons:								
					92	309	33	63

* Données non disponibles lors de l'édition.

Production de Blé "Hard Red Winter" par Année

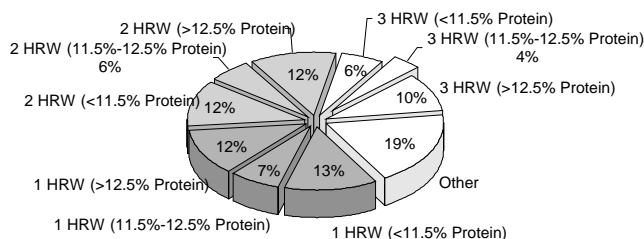
Pour les grandes régions de culture de blé "hard red winter"
(millions de tonnes métriques)

	2004	2003	2002	2001	2000
Kansas	8.13	12.41	7.29	8.84	9.37
Oklahoma	4.39	4.83	2.79	3.29	3.85
Texas	2.72	2.42	1.96	2.72	1.69
Colorado	1.16	1.99	0.99	1.80	1.85
Nebraska	1.63	2.23	1.37	1.61	1.62
Montana	1.76	1.78	0.58	0.51	1.20
South Dakota	1.53	1.67	0.55	0.32	1.46
California	0.67	0.63	0.59	0.69	0.71
Total	21.99	27.96	16.11	19.77	21.75
Total de la production HRW	23.30	29.15	16.88	20.87	23.03

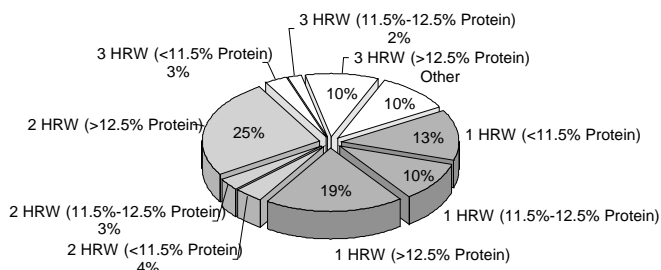
Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 30 septembre, 2004.

Distribution des Protéines

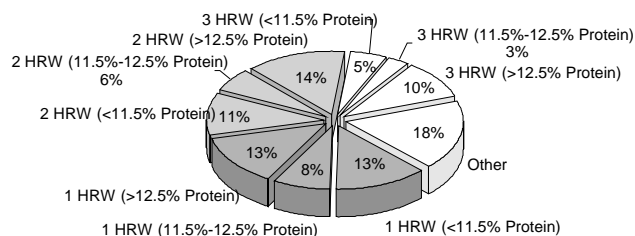
Exportable Golfe du Mexique



Exportable pour le Pacifique Nord-Ouest



Ensemble



Blé "Soft White" du Pacifique Nord-Ouest

Enquête sur la Récolte

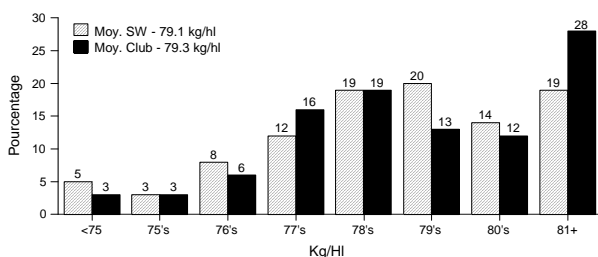
Climat et récolte : La région Pacifique Nord-Ouest a connu un temps sec pendant les semailles, mais les précipitations opportunes en hiver et jusqu'au milieu du printemps ont favorisé la croissance du blé dans la plupart des zones de culture en Idaho, en Oregon et dans l'État de Washington. Un temps sec a persisté pratiquement pendant toute la durée de la récolte. Des pluies éparées sont tombées à la fin de l'été, causant quelques dommages de germination dans des secteurs délimités.

Données concernant le blé et la classification : Le poids spécifique moyen de la récolte 2004 du blé "soft white" (SW), 60 livres/boisseau (79,1 kg/hl), est supérieur à celui de l'an dernier et identique à la moyenne sur cinq ans. Le poids spécifique de la variété "white club" (WC) est identique à celui de l'an dernier et à

Les autres données de classement par catégorie et le dockage sont similaires à celles de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson : Les taux d'extraction de la farine de blé SW et WC avec le moulin expérimental Buhler sont sensiblement supérieurs à ceux de l'année dernière et légèrement à modérément supérieurs à la moyenne sur cinq ans, avec une teneur en cendres similaire. La farine comporte une teneur en protéines de 8,9 % et de 8,6 % respectivement pour les blés SW et WC. Le temps de chute et la viscosité de pointe à l'amylographe indiquent des échantillons de farine de bonne qualité. La dégradation de l'amidon pour les blés SW et WC est légèrement supérieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Les données sur la capacité de rétention de solvant révèlent une teneur en glutéine légèrement inférieure à celle de l'an dernier pour les deux variétés de blé. Les taux d'absorption d'eau enregistrés au farinographe et les propriétés de pétrissage pour les deux variétés sont similaires à ceux de 2003 et à la moyenne sur cinq ans. Les données à l'alvéographe indiquent que les récoltes de SW et de WC ont produit une pâte d'élasticité inférieure et d'extensibilité similaire ou supérieure à celles de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Les données à l'extensigraphe dénotent les mêmes tendances. D'après l'analyse des propriétés rhéologiques de la pâte, les propriétés de fermeté du gluten sont légèrement moins bonnes que l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans. Le volume des génoises pour le blé SW et le blé WC est sensiblement supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans, avec des résultats similaires pour les pâtes à gâteaux. Pour les deux variétés, le volume des pâtes à biscuit est légèrement à modérément supérieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans.

Poids Spécifique

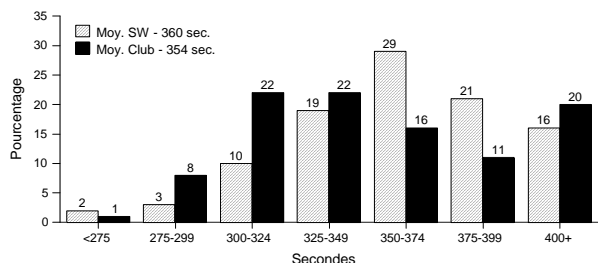


la moyenne sur cinq ans. Le poids pour 1 000 grains ainsi que le poids et le diamètre des grains pour les deux sous-classes étaient plus élevés que l'an dernier et similaires ou supérieurs aux moyennes sur cinq ans.

La teneur en protéines du blé SW (10,3 %) est comparable à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Pour le blé WC, la teneur en protéines (10,1 %) est supérieure à celle de l'an dernier

Pain cuit à la vapeur (façon Chine du Sud) : Chaque farine est utilisée pour cuire du pain à la vapeur « façon Chine du Sud », puis le résultat est comparé au même type de pain confectionné avec une farine commerciale chinoise servant d'échantillon de contrôle. Les volumes spécifiques sont inférieurs à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans, mais les résultats totaux étaient similaires à la moyenne sur cinq ans.

Temps de Chute



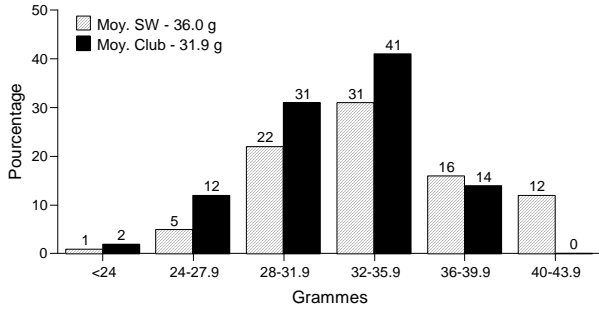
et à la moyenne sur cinq ans.

Les pluies éparées tombées à la fin de la récolte ont causé quelques dommages de germination. Les taux de grains endommagés (0,5 % pour le blé SW et 0,1 % pour le blé WC) sont plus élevés que l'an dernier et supérieurs à la moyenne sur cinq ans. Malgré tout, les temps de chute, calculés sur la base d'une moyenne simple des résultats d'échantillon, sont identiques à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans.

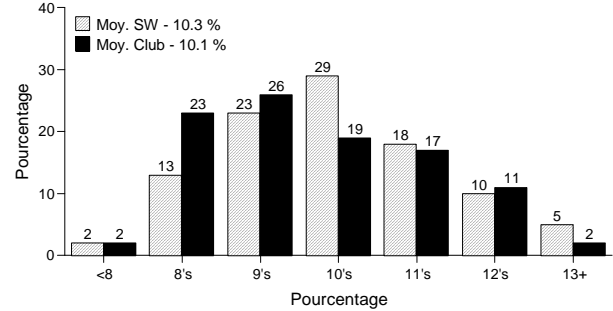
Méthodes d'enquête et d'analyse : Les essais de qualité du blé et l'analyse des données ont été réalisés par le Centre de commercialisation du blé (Wheat Marketing Center) à Portland, dans l'Oregon. Les essais en laboratoire ont été effectués conformément aux méthodes approuvées par l'Association américaine des chimistes céréaliers (American Association of Cereal Chemists Approved Methods) (10e édition). Les échantillons d'enquête ont été prélevés auprès de producteurs, sous la direction du Service national des statistiques agricoles (National Agricultural Statistics Services) de l'USDA et constituent un échantillonnage statistique de la récolte. Le Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service), également de l'USDA, a classé les échantillons de blé. 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 de l'USDA (ministère fédéral de l'Agriculture).

Suite p. 25

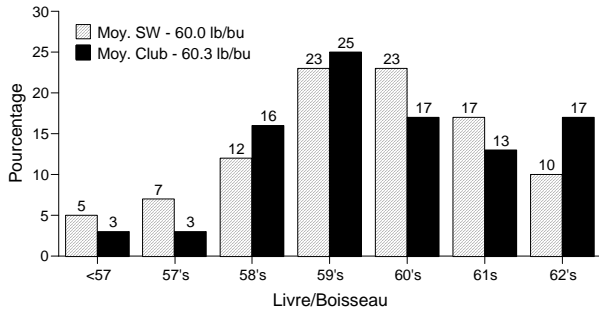
Poids pour 1000 Grains



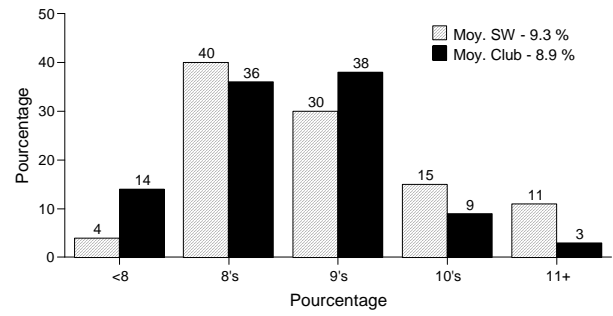
Protéines (12%)



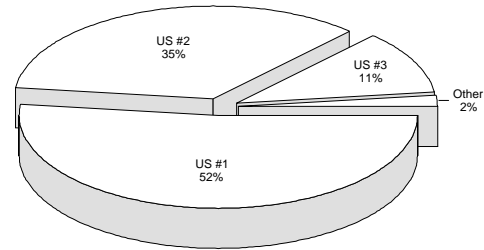
Poids Spécifique



Taux d'Humidité du Blé



Répartition de classification de SW 2004



Production de Blé "Soft White" par Année

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

	2004		2003		2002		2001		2000	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
Washington	3.10	0.24	3.00	0.31	2.86	0.28	2.91	0.30	3.52	0.41
Oregon	1.54	0.05	1.34	0.04	0.85	0.04	0.81	0.05	1.27	0.11
Idaho	1.53	0.06	1.58	0.04	1.57	0.04	1.49	0.05	2.03	0.08
Total des trois états	6.17	0.34	5.92	0.39	5.28	0.36	5.21	0.40	6.82	0.60
Total des trois états	6.51		6.31		5.64		5.61		7.42	
Total blé blanc	7.33		6.99		6.42		6.31		8.25	

Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 30 septembre, 2004.

Données Relatives a la Récolte

Soft White

Soft White	2004					2003		Moyenne sur 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)	59.9	60.0	60.0	60.0	60.3	59.4	60.3	60.0	60.3
(kg/hl)	78.8	79.0	79.1	79.1	79.3	78.2	79.3	79.0	79.4
Grains chauffés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Grains endommagés (%)	0.8	0.7	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
Corps étrangers (%)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.8	0.7	0.8	0.8	1.2	1.0	1.5	0.9	1.4
Total défauts (%)	1.7	1.4	0.9	1.3	1.4	1.1	1.7	1.1	1.6
Grade	2 SW	1 SW	1 SW	1 SW	1 WC	2 SW	1 WC	1SW	1WC
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8
Humidité (%)	9.5	9.4	9.2	9.3	8.9	9.0	8.0	9.2	8.4
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	8.4/9.5	9.8/11.1	11.7/13.3	10.3/11.7	10.1/11.5	10.4/11.8	9.9/11.3	10.2/11.6	9.6/11.0
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.37/1.59	1.33/1.55	1.40/1.63	1.37/1.59	1.24/1.44	1.39/1.62	1.27/1.48	1.39/1.62	1.26/1.47
Poids 1000 grains (g)	38.5	36.0	35.0	36.0	31.9	31.7	29.1	34.2	30.9
Taille des grains (g/m/p)	87/13/0	87/13/0	83/17/0	87/13/0	79/21/0	75/24/1	66/33/1		
Dureté des grains	27.3	31.8	32.7	31.4	35.5	28.7	38.9	31.8	37.9
Poids des grains (mg)	38.4	35.6	32.3	33.9	35.1	34.3	31.7	35.2	32.9
Diamètre des grains (mm)	2.59	2.49	2.44	2.49	2.29	2.40	2.23	2.48	2.29
Sédimentation (cc)	11.6	16.6	22.5	18.2	13.4	19.8	14.0	17.9	13.4
Temps de chute (sec)	340	354	374	360	354	362	354	347	345
Données Farine:									
Rendement farine (%)	69.3	68.4	67.2	67.9	68.9	65.0	67.4	66.7	68.6
Couleur: L*	92.6	92.6	92.4	92.4	92.4	92.6	92.9	92.5	92.6
a*	-2.8	-2.8	-2.7	-2.8	-2.6	-2.6	-2.5	-2.7	-2.5
b*	6.5	6.9	6.5	6.6	6.7	7.0	6.9	7.2	6.9
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	7.2/8.4	8.4/9.8	9.8/11.4	8.9/10.3	8.6/10.0	8.4/9.8	8.0/9.3	8.5/9.9	8.0/9.3
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.39/0.45	0.34/0.40	0.37/0.43	0.37/0.43	0.37/0.43	0.36/0.42	0.40/0.47	0.36/0.42	0.38/0.44
Gluten humide (%)	17.6	20.9	27.9	23.0	18.0	24.1	18.4	22.7	16.7
Indue du gluten	57.4	63.5	34.6	36.7					
Temps de chute (sec)	358	370	344	361	353	328	324	345	341
Viscosité amylographe 65 g (BU)	500	560	530	510	545	608	565	566	560
Amidon endommagé (%)	4.3	4.6	3.4	3.6	3.2	3.3	3.0	3.3	2.9
Capacité dissolvants de conservation									
Eau/ 50% de sucre	54/101	55/105	53/106	54/103	45/95	53/112	45/105		
5% acide lactique/5% carbonate sodiu	96/93	107/85	118/84	111/83	80/78	118/80	89/76		
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe:									
Temps de développement (min)	1.0	1.3	1.7	1.5	1.0	1.6	1.5	1.5	1.2
Tolérance (min)	1.5	2.4	2.7	2.9	0.9	2.7	1.5	2.7	1.2
Absorption (%)	49.3	50.6	51.3	50.5	49.1	50.6	49.7	50.3	48.9
Alvéographe: P (mm)									
L (mm)	36	40	38	40	23	52	33	44	28
W (10-4 joules)	83	101	148	97	86	86	63	100	68
Extensigraphe: Résistance (BU)									
(45 min) Extension (cm)	235	260	255	270	120	296	133	264	118
Surface (cm2)	13.5	16.3	16.9	16.1	14.8	14.1	13.9	15.3	13.9
	48	62	64	64	27	62	31	59	26
Evaluation à la Cuisson:									
Génoise: Volume (cc)									
Score	1251	1207	1188	1265	1267	1139	1132	1163	1175
Diamètre biscuit (cm)	53	49	43	52	49	53	47	52	50
	8.6	8.2	8.2	8.4	8.8	8.3	8.4	8.4	8.6
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)									
Volume spécifique(ml/g)	2.44	2.64	2.74	2.58	2.44	2.93	3.38	2.85	3.01
Résultat final	68.3	69.3	67.5	68.8	63.5	68.4	65.3	68.3	64.1
% de la Production Régionale:									
	17	41	42	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	2003	2002
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.2	61.3
(kg/hl)	80.4	80.6
Grains chauffés (%)	0.0	0.0
Grains endommagés (%)	0.1	0.2
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.2	1.2
Total défauts (%)	1.5	1.5
Grade	1 SW	1 SW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.3	0.4
Humidité (%)	9.0	9.4
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.1/11.4	10.1/11.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.32/1.54	1.35/1.57
Poids 1000 grains (g)	34.3	35.4
Taille des grains (%) g/m/p	75/24/1	77/22/1
Dureté des grains	42.7	35.2
Poids des grains (mg)	31.8	35.5
Diamètre des grains (mm)	2.37	2.43
Sédimentation (cc)	17.8	17.8
Temps de chute (sec)	410	388
Données Farine:		
Rendement farine (%)	69.9	70.3
Couleur: L*	92.4	92.4
a*	-2.6	-2.5
b*	7.0	6.9
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.3/9.6	8.4/9.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.41/0.48	0.41/0.48
Gluten humide (%)	22.5	23.1
Indue du gluten	48.4	
Temps de chute (sec)	422	393
Viscosité amylographe 65 g (BU)	578	537
Amidon endommagé (%)		
Capacité dissolvants de conservation		
Eau/ 50% de sucrose		
5% acide lactique/5% carbonate sodium		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe:		
Temps de développement (min)	1.3	1.6
Tolérance (min)	2.4	2.5
Absorption (%)	50.0	50.5
Alvéographe: P (mm)		
L (mm)	117	85
W (10-4 joules)	109	97
Extensigraphe: Résistance (BU)		
(45 min)	Extension (cm)	Surface (cm2)
Evaluation à la Cuisson:		
Génoise: Volume (cc)	1136	1135
Score	44	46
Diamètre biscuit (cm)	8.2	8.2
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)		
Volume spécifique(ml/g)		
Résultat final		
Nombre d'échantillons:	62	89

Moyennes Composees Farinogrammes y Alveogrammes

Farinogrammes:

Elevé
Protéines:



Moyen
Protéines:



Faible
Protéines:



Moyenne en
Protéines:

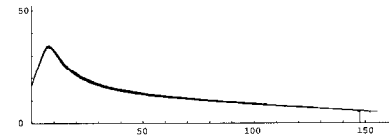


Club

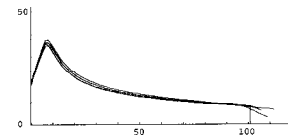


Alveogrammes:

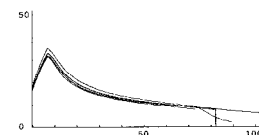
Elevé
Protéines:



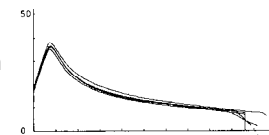
Moyen
Protéines:



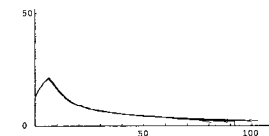
Faible
Protéines:



Moyenne en
Protéines:



Club



Blé “Hard Red Spring”

Enquête sur la Récolte

Climat et récolte : La récolte 2004 du blé “hard red spring” (HRS) est supérieure de quelque 6 % à la récolte 2003. Les rendements à l’hectare sans précédent compensent une légère réduction de la surface cultivée. Une période de semailles quasi normale, un bon volume de précipitations en début de saison et un été exceptionnellement frais ont contribué à favoriser la croissance précoce et à prolonger la période de remplissage du grain, et ce, malgré la sécheresse persistante dans le Sud-Ouest de la région. Les températures estivales fraîches ont toutefois sensiblement retardé la maturation des semences, et le temps frais et humide a prolongé la récolte.

La récolte a démarré fin juillet dans certaines zones méridionales, ce qui est proche de la norme, mais elle a rapidement pris du retard. Moins de 25 % du blé avait été récolté le 15 août et seulement 50 % le 1er septembre, soit deux semaines plus tard que de coutume. Les précipitations abondantes, les faibles températures diurnes et les rendements records ont freiné la récolte en septembre, et certaines zones n’ont pas été récoltées avant la mi-octobre. Certaines régions délimitées dans le Nord ont enregistré des temps de chute inférieurs, comme l’indique la répartition des temps de chute, et ont subi des dommages sporadiques causés par le gel. Compte tenu des retards accumulés, la qualité de la récolte est néanmoins très bonne mais moins égale qu’en 2003 — qui fut une année exceptionnelle —, avec une teneur en protéines très inférieure.

Échantillons et méthodes : La collecte et l’analyse des échantillons ont été effectuées par le laboratoire d’analyse de la qualité du blé « hard red spring » du Département des sciences céréalières de l’Université d’État du Dakota du Nord, à Fargo, dans le Dakota du Nord. Au total, 766 échantillons de HRS ont été prélevés au moment de la récolte dans des silos et auprès de producteurs du Minnesota (100), du Montana (160), du Dakota du Nord (379) et du Dakota du Sud (127). Les échantillons représentent environ 90 % du blé HRS récolté dans les quatre États. Les échantillons ont ensuite été divisés en fonction de la teneur en protéines 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 à la fin de la présente brochure dans la section intitulée “Méthodes d’analyse”.

Données concernant le blé et la classification : La classification moyenne de la récolte 2004 de blé HRS s’élève à 1 NS, 80 % de la récolte appartenant à la catégorie un. À titre de comparaison, la classification moyenne de la récolte 2003 de blé HRS atteignait 1 DNS, avec 83 % dans la catégorie 1. En revanche, le nombre moyen de grains vitreux est tombé de quelque 84 % en 2003 à 74 % cette année. Le poids spécifique est légèrement plus élevé qu’il y a un an et très supérieur à la moyenne sur cinq ans, avec une nette amélioration dans la région tribulaire du Pacifique Nord-Ouest. Le poids pour 1 000 grains est sensiblement supérieur à celui de l’an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Le taux de grains endommagés (0,3 %) est similaire à celui de 2003 et inférieur à la moyenne sur cinq ans, les maladies étant restées minimales cette année. La teneur moyenne en protéines (13,8 %) est inférieure d’environ un demi-point de pourcentage à celle de l’an dernier et à la moyenne sur cinq ans, mais le pourcentage de la récolte offrant une teneur en protéines

comprise entre 13,5 % et 14,5 % n’a guère changé. En raison de la lenteur et des conditions humides de la récolte, le temps de chute moyen est tombé à 339 secondes, ce qui est très inférieur à celui de l’an dernier (411 secondes), mais aussi inférieur à la moyenne sur cinq ans.

Données concernant la farine et la cuisson : Le taux d’extraction moyen de la farine en laboratoire est pratiquement identique au taux enregistré l’an dernier et au taux moyen sur cinq ans. La teneur en cendres de la farine est toutefois plus faible. La teneur moyenne en gluten (32,9 %) est inférieure à celle de l’an dernier (36,2 %) et à la moyenne sur cinq ans (35,9 %). En moyenne, la durée maximale de mélange et la stabilité de la pâte mesurées au farinographe sont inférieures à celles de l’année dernière et légèrement en baisse par rapport à la moyenne sur cinq ans. La classification générale au farinographe est moins bonne qu’en 2003 (5,7 contre 7,3, sur une échelle de 1 à 8). La qualité de la pâte est nettement moins bonne, comme l’indiquent les échantillons composites à teneur faible et moyenne en protéines dans toutes les régions, et dans la région tribulaire du Golfe et des Grands Lacs comparativement à la région Pacifique Nord-Ouest. Le taux d’absorption est inférieur de 1,5 point de pourcentage à celui de l’an dernier pour la région mais légèrement supérieur à la moyenne sur cinq ans. Les valeurs P et W à l’alvéographe sont supérieures à celles de l’an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Le volume moyen du pain est inférieur à ce qu’il était l’an dernier et à la moyenne sur cinq ans, avec des performances de cuisson légèrement moins bonnes.

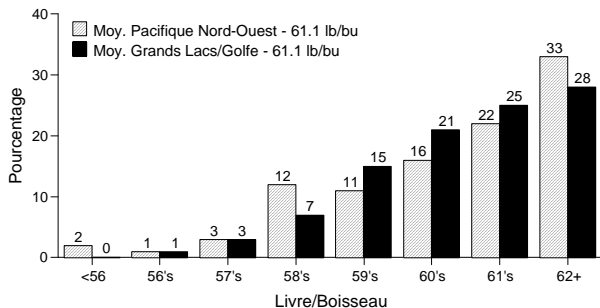
Résumé : La récolte 2004 de blé HRS présente de bonnes caractéristiques. Le poids spécifique moyen et le poids pour 1 000 grains sont particulièrement élevés, et peu de grains sont endommagés. On n’a observé pratiquement aucune brûlure d’épis causée par le fusarium, sauf dans quelques régions délimitées. Les conditions humides pendant la récolte ont réduit les taux moyens de grains vitreux et les temps de chute par rapport à 2003, les temps de chute les plus faibles ayant été enregistrés dans les régions septentrionales où la récolte a été plus tardive. Compte tenu de la fraîcheur de l’été et des rendements élevés, la teneur moyenne en protéines a sensiblement diminué, bien qu’elle soit légèrement supérieure dans les régions occidentales. Comparativement à l’an dernier, le pourcentage de la récolte offrant une teneur moyenne en protéines n’a pas changé, mais une proportion nettement inférieure de la récolte comporte une forte teneur en protéines.

Le taux d’extraction de la farine au moulin expérimental est moyen, mais les caractéristiques de pétrissage de la pâte sont moins bonnes que de coutume pour le blé HRS. La qualité de la pâte s’améliore et la teneur en protéines augmente lorsqu’on se déplace d’est en ouest dans la région. La qualité à la cuisson, mesurée suivant le volume du pain, est inférieure à la moyenne sur cinq ans.

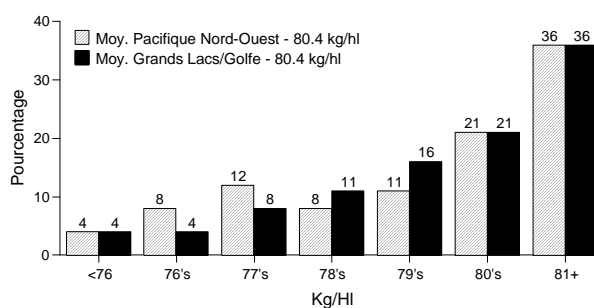
Comme toujours, il existe des écarts de qualité dans la région, en ce qui concerne tout particulièrement les temps de chute et la stabilité de la pâte. Il est conseillé aux acheteurs d’obtenir les informations régionales disponibles et de prévoir les modalités de contrat répondant le de qualité pour satisfaire leurs mieux à leurs exigences besoins d’approvisionnement en 2004.

Suite p. 25

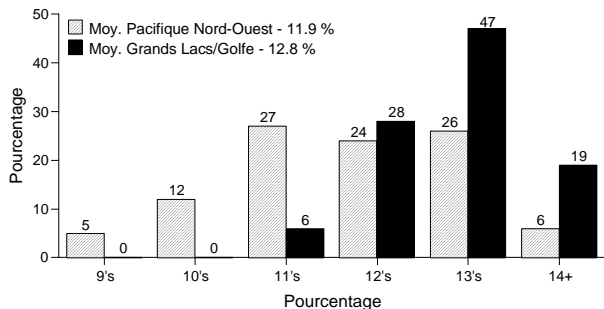
Poids Spécifique



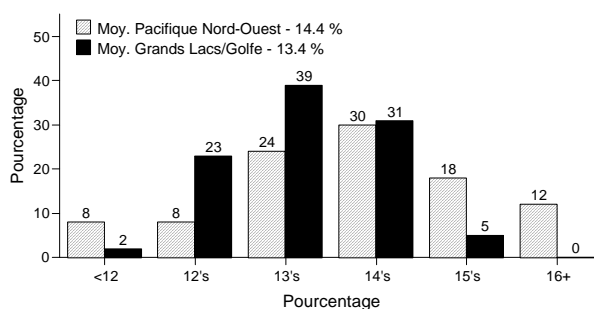
Poids Spécifique



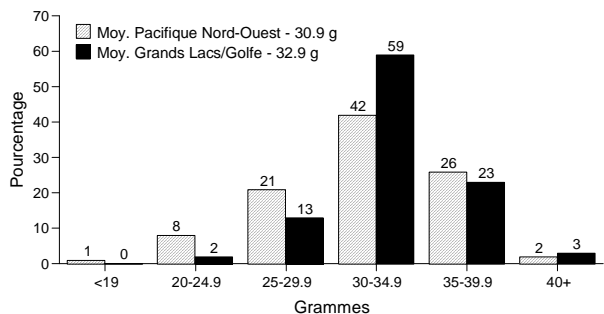
Taux d'Humidité du Blé



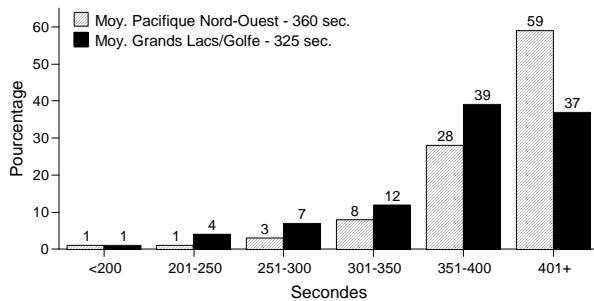
Protéines (12%)



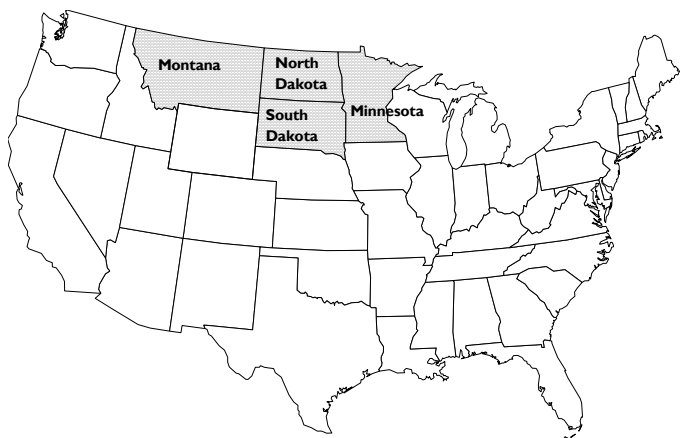
Poids pour 1000 Grains



Temps de Chute



Hard Red Spring



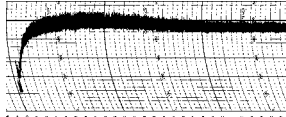
Les résultats de l'étude relative au blé "hard red spring" proviennent de quatre états.

Données Relatives

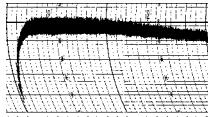
Moyennes Composées Farinogrammes et Alvéogrammes

Farinogrammes:

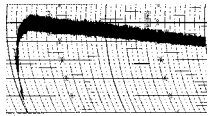
Elevé
Protéines:



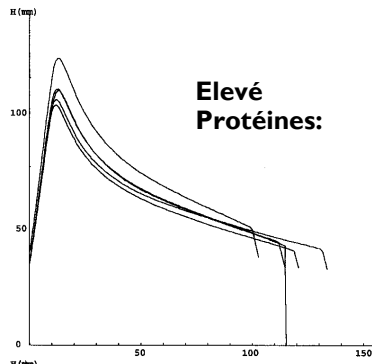
Moyen
Protéines:



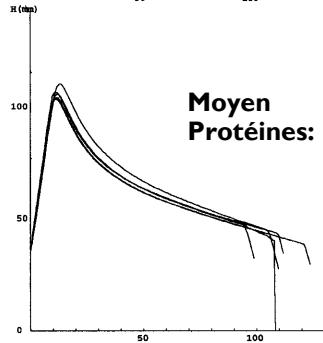
Faible
Protéines:



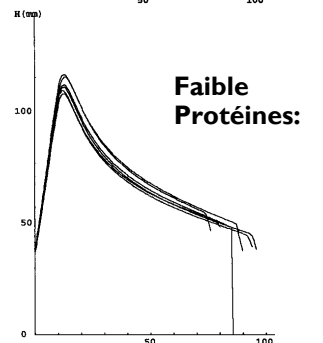
Alvéogrammes:



Elevé
Protéines:



Moyen
Protéines:



Faible
Protéines:

Hard Red Spring

Moyennes Composées

	2004 en Taux Protéique*				2003	Moy. 5 ans
	Faible	Moy.	Elev.	Ens.		
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.5	61.2	60.5	61.1	60.9	60.0
(kg/hl)	80.9	80.5	79.6	80.4	80.1	78.9
Grains endommagés (%)	0.3	0.4	0.1	0.3	0.3	0.5
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.6	0.8	1.2	0.8	1.2	1.4
Total défauts (%)	1.0	1.2	1.3	1.1	1.6	1.9
Grains vitreux (%)	63.8	69.7	89.8	73.5	83.7	72.0
Grade	1 NS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 DNS	1 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	1.2
Humidité (%)	12.7	12.7	11.9	12.5	11.5	11.9
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	12.5/14.2	13.7/15.6	15.5/17.6	13.8/15.7	14.2/16.2	14.5/16.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.54/1.80	1.54/1.80	1.59/1.86	1.56/1.81	1.62/1.88	1.66/1.93
Poids 1000 grains (g)	33.3	32.9	29.4	32.0	29.6	29.5
Taille des grains (%) g/m/p	74/23/3	70/27/3	51/42/7	66/30/4	49/42/9	53/39/8
Dureté des grains	79.6	81.8	79.9	80.5	88.4	82.1
Poids des grains (mg)	35.0	34.4	32.9	34.2	30.6	30.4
Diamètre des grains (mm)	2.44	2.41	2.30	2.39	2.24	2.31
Sédimentation (cc)	55.6	63.8	66.6	61.8	54.7	54.3
Temps de chute (sec)	352	313	356	339	411	363
Données Farine:						
Rendement farine (%)	69.1	69.2	67.6	68.7	68.9	68.9
Couleur: L*	91.6	91.6	91.5	91.6	91.8	90.5
a*	-1.5	-1.3	-1.2	-1.3	-1.0	-1.4
b*	9.4	9.1	9.0	9.2	9.4	9.4
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	11.1/13.0	12.5/14.5	14.2/16.4	12.5/14.5	13.0/15.1	13.3/15.4
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.43/0.49	0.43/0.50	0.43/0.50	0.43/0.50	0.45/0.53	0.45/0.53
Gluten humide (%)	28.1	33.7	37.6	32.9	36.2	35.9
Index du gluten	97.8	91.7	91.2	93.6		
Temps de chute (sec)	360	348	398	366	440	393
Viscosité amylographe: 65g (BU)	457	477	767	554	843	599
100g (BU)	1406	1540	2364	1734	2896	2149
Amidon endommagé (%)	7.2	7.8	8.0	7.7	6.7	
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	3.0	7.2	22.1	10.1	15.0	11.6
Tolérance (min)	7.8	12.6	28.3	15.5	26.4	20.5
Absorption (%)	64.6	65.5	65.3	65.1	66.6	64.9
Classification	4.0	6.0	7.3	5.7	7.3	6.6
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	138	127	126	131	102	96
W (10-4 joules)	79	108	107	98	109	113
Extensigraphe: Résistance (BU)**						
(45/135 min) Extension (cm)	421	493	501	471	395	385
Surface (sq cm)	584/699	548/589	551/639	561/641	535/625	512
(45/135 min) Extension (cm)	17.6/17.1	21.1/19.7	22.6/22.3	20.3/19.6	21.8/21.4	23.2
Surface (sq cm)	130/145	146/146	151/180	142/156	145/167	148
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	63.1	64.0	63.8	63.6	65.1	63.4
Grain et texture	8.0	8.0	7.3	7.8	8.3	8.2
Volume des miches (cc)	940	1086	1086	1036	1081	1062
% de la Production Régionale:						
	34	37	29	100	100	100

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

** Les données sont pour 45 minutes sur une moyenne de 5 ans.

a la Récolte du Midwest

Moyennes pour le Pacifique Nord-ouest						Moyennes pour les Grands Lacs/Golfe du Mexique					
2004 en Taux Protéique*				2003	Moy. 5 ans	2004 en Taux Protéique*				2003	Moy. 5 ans
Faible	Moy.	Elev.	Ens.			Faible	Moy.	Elev.	Ens.		
62.4	61.4	60.2	61.1	59.6	60.1	61.2	61.1	61.0	61.1	62.0	59.8
82.0	80.7	79.2	80.4	78.4	79.1	80.5	80.4	80.2	80.4	81.5	78.7
0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.2	0.4	0.5	0.6
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
1.0	0.9	1.3	1.1	2.0	1.8	0.5	0.7	1.0	0.7	0.7	1.1
1.1	1.1	1.3	1.2	2.1	2.1	0.9	1.2	1.3	1.1	1.2	1.8
83.0	87.0	93.0	88.6	95.5	85.0	57.0	63.0	84.0	63.4	73.6	62.0
I DNS	I DNS	I DNS	I DNS	I DNS	I DNS	INS	INS	IDNS	INS	I NS	I NS
1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	1.2	1.1	0.9	1.2	1.0	1.2	1.2
12.3	12.3	11.4	11.9	10.2	11.0	12.9	12.8	12.7	12.8	12.5	12.5
12.4/14.1	14.1/16.0	15.7/17.8	14.4/16.3	14.9/17.0	14.8/16.8	12.5/14.2	13.6/15.5	15.2/17.3	13.4/15.2	13.5/15.4	14.2/16.2
1.46/1.70	1.48/1.72	1.57/1.83	1.51/1.76	1.60/1.86	1.62/1.88	1.57/1.83	1.57/1.83	1.63/1.90	1.58/1.84	1.63/1.89	1.70/1.97
33.4	32.8	28.2	30.9	27.0	29.3	33.2	33.0	31.4	32.9	31.9	29.7
70/27/3	65/32/3	44/47/9	57/37/6	31/56/13	48/43/9	75/22/3	72/25/3	64/32/4	72/25/3	65/30/5	57/35/7
87.0	84.0	81.0	83.5	86.2	82.1	77.0	81.0	78.0	78.9	90.3	82.0
35.9	34.0	32.2	33.7	28.9	30.0	34.7	34.5	34.1	34.5	32.0	30.4
2.43	2.36	2.25	2.33	2.11	2.30	2.44	2.43	2.39	2.43	2.35	2.33
60.0	66.0	67.0	64.9	54.8	56.0	54.0	63.0	66.0	59.6	54.1	51.3
374	329	372	360	425	376	344	307	327	325	400	349
67.9	68.2	67.2	67.7	67.1	68.2	69.5	69.6	68.2	69.4	70.4	69.5
91.9	91.9	91.6	91.7	91.6	90.5	91.5	91.6	91.5	91.5	91.9	90.4
-1.4	-1.3	-1.2	-1.3	-0.9	-1.3	-1.5	-1.3	-1.3	-1.4	-1.1	-1.4
8.8	8.9	8.9	8.9	9.3	9.1	9.6	9.2	9.2	9.4	9.5	9.7
11.0/12.8	12.6/14.7	14.4/16.7	13.0/15.1	13.8/16.0	13.7/15.9	11.2/13.0	12.4/14.4	13.7/15.9	12.1/14.0	12.3/14.3	12.9/15.0
0.39/0.45	0.42/0.49	0.42/0.49	0.41/0.48	0.47/0.54	0.45/0.52	0.44/0.51	0.43/0.50	0.44/0.51	0.44/0.51	0.44/0.51	0.45/0.53
26.8	33.6	38.0	33.8	38.5	37.0	28.5	33.8	37.0	32.0	33.9	35.0
97.8	98.4	94.4	96.5			97.8	89.1	85.6	92.3		
377	339	421	385	467	408	354	351	356	353	417	379
675	430	900	701	960	669	380	495	530	452	749	527
2220	1130	2800	2148	3320	2474	1120	1700	1590	1441	2553	1841
7.6	8.2	8.2	8.0	6.5		7.0	7.7	7.6	7.4	6.6	
3.0	9.0	29.5	16.5	20.6	14.9	3.0	6.5	9.0	5.4	10.3	8.7
8.5	13.0	38.0	22.8	33.5	25.8	7.5	12.5	11.0	10.2	20.7	16.1
65.0	65.4	64.5	64.9	67.3	66.0	64.5	65.5	66.6	65.2	65.9	63.9
4.0	6.0	8.0	6.4	8.0	7.3	4.0	6.0	6.0	5.2	6.7	6.1
142	130	127	132	111	106	137	126	124	130	95	89
76	109	110	101	100	105	80	108	103	96	116	119
423	508	526	494	411	401	420	487	456	455	380	371
595/780	555/625	600/740	585/716	577/689	528	580/670	545/575	465/460	549/599	501/574	500
17.7/16.6	21.9/19.1	21.9/21.2	20.8/19.4	21.6/20.8	23.7	17.5/17.3	20.8/19.9	23.7/24.2	19.8/19.4	21.9/21.8	22.8
131/155	155/150	160/204	151/175	155/178	156	129/141	142/145	135/138	136/142	136/157	141
63.5	63.9	63.0	63.4	65.8	64.5	63.0	64.0	65.1	63.7	64.4	62.4
8.0	8.0	7.5	7.8	8.3	8.3	8.0	8.0	7.0	7.9	8.3	8.1
910	1025	1050	1006	1096	1075	950	1110	1150	1048	1062	1051
26	30	44	100	100	100	42	44	14	100	100	100

Données Relatives a l'Exportation

Hard Red Spring	Moyennes pour le Pacifique Nord-ouest		Moyennes pour les Grand Lacs		Moyennes pour le Golfe du Mexique	
	2003	2002	2003	2002	2003	2002
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.2	61.0	62.3	60.6	62.1	60.2
(kg/hl)	80.5	80.2	81.9	79.7	81.6	79.2
Grains endommagés (%)	0.2	0.5	1.6	1.3	1.1	1.4
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Echaudés et cassés (%)	1.7	1.6	1.1	1.3	1.1	1.5
Total défauts (%)	2.1	2.1	2.8	2.8	2.4	3.1
Grains vitreux (%)	84.5	76.8	62.2	52.4	65.8	59.0
Grade	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 NS	2 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7
Humidité (%)	10.5	11.3	12.1	12.8	12.2	12.8
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	14.3/16.3	14.3/16.2	13.7/15.6	14.4/16.4	13.9/15.8	14.5/16.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.56/1.81	1.57/1.83	1.57/1.83	1.67/1.95	1.58/1.84	1.68/1.95
Poids 1000 grains (g)	31.7	33.0	33.7	30.7	33.2	30.7
Taille des grains (%) g/m/p	47/45/8	54/38/8	65/30/5	52/39/9	62/32/5	50/41/9
Dureté des grains	84.3	76.7	85.9	80.0	83.5	77.6
Poids des grains (mg)	27.5	31.6	29.0	28.6	29.0	28.5
Diamètre des grains (mm)	2.33	2.42	2.41	2.33	2.40	2.30
Sédimentation (cc)						
Temps de chute (sec)	439	412	340	325	394	346
Données Farine:						
Rendement farine (%)	69.2	69.8	70.4	70.2	70.6	69.9
Couleur: L*	91.1	89.9	90.8	89.6	90.9	89.7
a*	-1.2	-1.2	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3
b*	9.1	8.7	9.8	9.5	9.7	9.2
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	13.2/15.3	13.2/15.4	12.5/14.5	13.2/15.4	12.7/14.8	13.3/15.4
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.50/0.58	0.45/0.53	0.49/0.57	0.45/0.53	0.49/0.57	0.46/0.54
Gluten humide (%)	34.7	36.0	32.9	35.3	33.4	35.3
Index du gluten	92.4		96.3		92.9	
Temps de chute (sec)	466	463	359	362	413	389
Viscosité amylographe: 65g (BU)	726	671	386	418	586	462
100g (BU)						
Amidon endommagé (%)						
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	11.1	12.2	7.3	9.3	8.4	9.7
Tolérance (min)	19.7	24.5	13.6	17.2	15.5	18.3
Absorption (%)	67.2	66.5	65.8	64.7	65.5	64.4
Classification	6.8	7.3	5.7	6.5	6.1	6.8
Alvéographe: P (mm)	124	112	112	98	109	98
L (mm)	98	104	107	115	106	111
W (10-4 joules)	441	407	423	388	407	385
Extensigraphe: Résistance (BU)**						
(45/135 min) Extension (cm)						
Surface (sq cm)						
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	65.8	64.9	64.3	63.2	64.0	62.9
Grain et texture	8.1	8.3	8.2	8.4	8.2	8.3
Volume des miches (cc)	998	1012	1018	1047	998	1039
Nombre d'échantillons:	101	147	36	58	34	45

Production de Blé "Hard Red Spring" par Année

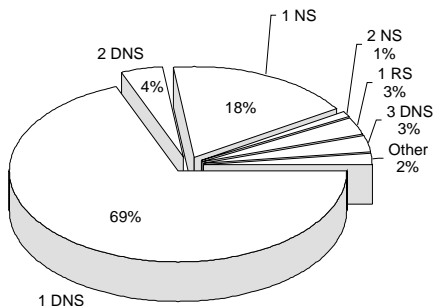
pour les principaux états producteurs
(millions de tonnes métriques)

	2004	2003	2002	2001	2000
Minnesota	2.44	2.84	1.67	2.16	2.60
Montana	2.42	1.63	2.05	1.77	2.09
North Dakota	6.70	6.88	4.50	6.38	6.36
South Dakota	1.96	1.53	0.65	1.75	1.63
Total	13.51	12.88	8.86	12.06	12.68
Totale de la production HRS	14.43	13.60	9.57	12.94	13.67

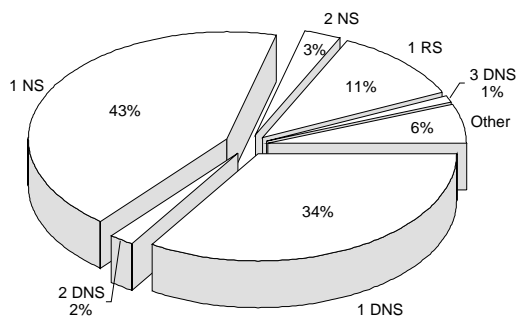
Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 30 septembre, 2004.

Répartition par Classification

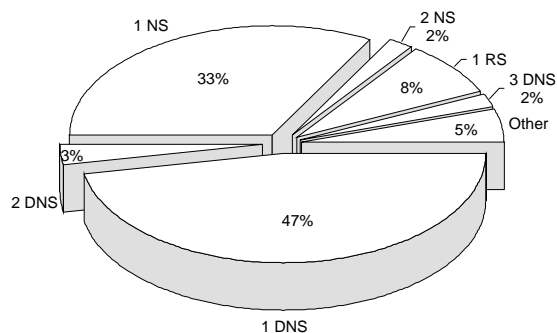
Pacifique Nord-Ouest



Grands Lacs/Golfe du Mexique



Ensemble



Blé "Soft Red Winter"

Enquête sur la Récolte

Climat et récolte : Le blé "soft red winter" (SRW) est cultivé dans une vaste zone géographique de l'Est des États-Unis. Les conditions météorologiques y sont très variables et influencent la qualité de la récolte. Pendant la saison 2003-2004, le temps a été généralement favorable à la croissance du blé et le volume de production devrait être du même ordre qu'en 2003. Les conditions météorologiques pendant la récolte ont varié d'un État à l'autre, mais aussi entre le début et la fin de la récolte. La pluie tombée au mois de mai et pendant la première moitié du mois de juin dans la plupart des régions a entraîné des retards de maturation, un report de la récolte, des taux d'humidité supérieurs au niveau souhaitable et des problèmes de brûlures d'épis causées par le fusarium (avec l'apparition de mycotoxines DON) dans certains champs.

Méthodes d'enquête : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par CII Laboratory Services à Kansas City, dans le Missouri. Pour 2004, 353 échantillons ont été prélevés dans les neuf principaux États producteurs : l'Arkansas, l'Illinois, l'Indiana, le Maryland, le Missouri, l'Ohio, la Caroline du Nord, la Virginie et le Kentucky. Ces États sont divisés en 18 zones déclarantes et les échantillons ont été prélevés dans chaque État à deux époques différentes pour refléter les conditions au début et à la fin de la récolte, si bien que l'on obtient 36 lots de résultats. Le poids spécifique, le taux d'humidité, la teneur en protéines, le poids pour 1 000 grains et le temps de chute ont été déterminés à partir des échantillons individuels. Les autres essais ont été

effectués sur 36 échantillons composites. Les résultats ont été pondérés suivant la production moyenne sur cinq ans pour les 18 zones déclarantes et combinés pour obtenir les valeurs "moyenne compose", "côte Est" et "ports du Golfe" présentées dans ce rapport. Les États tributaires de la côte Est comprennent le Maryland, la Caroline du Nord et la Virginie, tandis que les autres États sont considérés comme tributaires du Golfe.

Données concernant le blé et la classification : Pour la moyenne composée et les ports du Golfe, le poids spécifique et le poids pour 1 000 grains sont inférieurs aux chiffres de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Pour la côte Est, les résultats concernant ces facteurs, qui se répercutent sur le rendement de mouture, ont été supérieurs aux valeurs exceptionnellement faibles de l'an dernier, mais néanmoins inférieurs à la moyenne sur cinq ans. La teneur en humidité du blé était supérieure de 0,5 point de pourcentage à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans, en raison des pluies tombées pendant la récolte dans de nombreuses régions. Pour la moyenne composée et les ports du Golfe, la teneur en protéines est supérieure de 0,4 point de pourcentage à celle de 2003 et très proche de la moyenne sur cinq ans. En revanche, pour le blé "côte Est", la teneur en protéines est moins élevée que celle de l'an dernier et que la moyenne sur cinq ans. Malgré les fortes craintes que les pluies tombées pendant la récolte n'influent sur les temps de chute, les résultats de l'enquête indiquent des temps de chute légèrement

Suite p. 21

Production de Blé d'Hiver par Année

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

	2004	2003	2002	2001	2000
Alabama	0.08	0.09	0.07	0.09	0.13
Arkansas	0.89	0.78	1.04	1.37	1.62
Georgia	0.23	0.29	0.22	0.29	0.29
Illinois	1.43	1.40	0.82	1.17	1.40
Indiana	0.74	0.81	0.45	0.68	0.96
Kentucky	0.54	0.57	0.45	0.62	0.63
Louisiana	0.22	0.15	0.23	0.21	0.26
Maryland	0.23	0.15	0.31	0.30	0.34
Michigan	0.59	0.65	0.43	0.55	0.50
Mississippi	0.19	0.17	0.20	0.32	0.35
Missouri	1.25	1.39	0.88	1.08	1.30
N.Carolina	0.63	0.40	0.49	0.50	0.75
Ohio	1.50	1.85	1.37	1.64	2.18
South Carolina	0.22	0.20	0.17	0.25	0.26
Tennessee	0.37	0.37	0.38	0.50	0.57
Virginia	0.27	0.20	0.28	0.28	0.35
Total 16 états	9.39	9.44	7.78	9.85	11.89
Totale de la production SRW	10.35	10.35	8.74	10.88	12.83

Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 30 septembre, 2004.

Données Relatives a la Récolte

Soft Red Winter	Moyenne Composée			Côte Est*			Golfe du Mexique*		
	2004	2003	Moy. sur 5 ans	2004	2003	Moy. sur 5 ans	2004	2003	Moy. sur 5 ans
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	58.2	58.9	58.7	58.1	56.7	58.8	58.3	59.1	58.8
(kg/hl)	76.7	77.5	77.2	76.5	74.6	77.4	76.7	77.8	77.4
Grains endommagés (%)	1.8	2.6	1.2	1.2	4.0	1.4	1.9	2.4	1.2
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.7	0.6	0.6	0.8	1.1	0.7	0.7	0.6	0.6
Total défauts (%)	2.5	3.3	1.9	2.1	5.2	2.2	2.6	3.1	1.8
Grade	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	3 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.7	0.8	0.6	0.9	1.5	0.9	0.7	0.7	0.6
Humidité (%)	13.5	13.0	13.0	13.7	13.5	13.1	13.5	12.9	13.0
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.3/11.7	9.9/11.3	10.2/11.6	10.6/12.1	11.0/12.5	10.9/12.4	10.2/11.6	9.8/11.1	10.1/11.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.59/1.85	1.60/1.86	1.56/1.82	1.61/1.87	1.63/1.90	1.53/1.78	1.58/1.84	1.60/1.86	1.57/1.82
Poids 1000 grains (g)	31.3	33.0	32.4	31.1	28.8	31.7	31.3	33.4	32.4
Taille des grains (g/m/p)	81/18/01	82/17/01	82/17/01	80/19/01	72/27/01	78/21/01	81/18/01	83/16/01	83/17/01
Dureté des grains	17.3	22.4	23.2	15.4	21.9	25.3	17.7	22.4	23.3
Poids des grains (mg)	31.9	32.4	32.6	31.9	29.8	32.1	31.9	32.7	32.6
Diamètre des grains (mm)	2.28	2.31	2.31	2.26	2.16	2.26	2.29	2.32	2.33
Sédimentation (cc)	12.9	13.3	14.3	14.4	18.3	18.1	12.6	12.8	13.5
Temps de chute (sec)	357	339	341	354	349	343	358	338	343
Données Farine:									
Rendement farine (%)	69.4	68.2	69.9	70.1	68.1	69.5	69.3	68.3	70.0
Couleur: L*	92.8	93.2	93.4	92.9	92.9	93.3	92.8	93.2	93.4
a*	-3.2	-3.2	-3.4	-3.3	-3.4	-3.5	-3.2	-3.2	-3.4
b*	8.0	7.6	8.1	8.0	7.8	8.2	8.0	7.6	8.1
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.6/10.0	8.1/9.4	8.5/9.9	8.9/10.3	8.8/10.2	9.1/10.6	8.6/10.0	8.0/9.3	8.5/9.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.45/0.52	0.42/0.49	0.44/0.51	0.43/0.50	0.41/0.48	0.44/0.51	0.45/0.52	0.42/0.49	0.44/0.51
Gluten humide (%)	22.1	20.6	22.3	23.1	22.0	24.1	21.9	20.4	22.1
Index du gluten	90.1			94.5			89.0		
Temps de chute (sec)	335	333	336	336	338	334	335	332	338
Viscosité amylographe 65 g (BU)	510	419	489	525	437	489	507	417	505
Amidon endommagé (%)	4.1	4.8	4.4	3.8	4.4	4.3	4.2	4.9	4.4
Capacité dissolvants de conservation									
Eau/ 50% de sucrose	56/111	55/112		56/114	56/119		57/107	56/109	
5% acide lactique/5% carbonate sodium	115/84	110/83		119/84	115/86		110/81	107/82	
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe:									
Temps de développement (min)	1.6	1.4	1.7	1.8	1.6	2.1	1.6	1.4	1.6
Tolérance (min)	3.0	2.8	3.2	3.1	2.8	3.5	3.0	2.8	3.1
Absorption (%)	53.1	53	52.6	53.4	52.8	53.7	53.0	53	52
Alvéographe: P (mm)									
L (mm)	34	34	35	38	35	39	33	34	34
L (mm)	107	90	105	113	105	112	105	89	104
W (10-4 joules)	90	78	88	105	90	112	86	76	85
Evaluation à la Cuisson:									
Granulation de la mie	5.3	5.5	5.8	5.5	5.3	5.9	5.3	5.5	5.8
Texture de la mie	5.8	5.8	5.9	5.9	6.2	6.4	5.8	5.7	5.9
Volume des miches (cc)	723	722	750	724	735	762	722	720	750
Etalement des biscuits	8.3	8.0	8.4	8.2	8.1	8.3	8.4	8.0	8.5
% des échantillons Régionaux:	100%			19%			81%		

* Côte Est - le Maryland, la Virginie et Caroline Nord; Golfe du Mexique - Arkansas, Illinois, Indiana, Kentucky, Missouri et Ohio

Données Relatives a l'Exportation

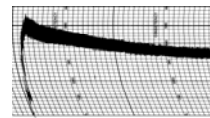
Soft Red Winter	2004	2003
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	58.8	59.3
(kg/hl)	77.4	78.0
Grains endommagés (%)	2.8	2.7
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.9	0.8
Total défauts (%)	3.8	3.7
Grade	2 SRW	2 SRW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.6	0.7
Humidité (%)	13.1	12.8
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.4/11.8	10.2/11.6
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.57/1.83	1.57/1.82
Poids 1000 grains (g)	29.9	30.4
Taille des grains (g/m/p)	81/18/1	81/18/1
Dureté des grains	*	28.7
Poids des grains (mg)	*	31.5
Diamètre des grains (mm)	*	2.34
Sédimentation (cc)	12.6	12.6
Temps de chute (sec)	319	354
Données Farine:		
Rendement farine (%)	70.1	70.1
Couleur: L*	93.1	92.6
a*	-3.3	-2.8
b*	7.7	7.8
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.6/10.0	8.4/9.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.44/0.51	0.44/0.51
Gluten humide (%)	22.7	20.9
Index du gluten	69.4	
Temps de chute (sec)	314	354
Viscosité amylographe 65 g (BU)	378	410
Amidon endommagé (%)		
Capacité dissolvants de conservation		
Eau/ 50% de sucre		
5% acide lactique/5% carbonate sodiu		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe:		
Temps de développement (min)	1.4	1.4
Tolérance (min)	3.1	3.0
Absorption (%)	52.5	52.9
Alvéographe: P (mm)		
	38	40
L (mm)	100	93
W (10-4 joules)	105	103
Evaluation à la Cuisson:		
Granulation de la mie	5.4	5.6
Texture de la mie	5.9	5.8
Volume des miches (cc)	713	721
Etalement des biscuits	8.1	7.8
Nombre d'échantillons:	45	112

* Données non disponibles lors de l'édition.

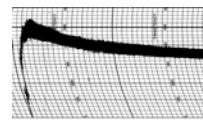
Farinogramme et Alvéogramme, 2004

Farinogramme:

Golfe du Mexique

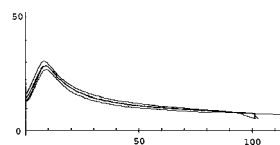


Côte Est

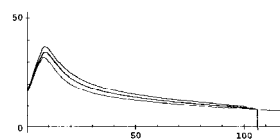


Alvéogramme:

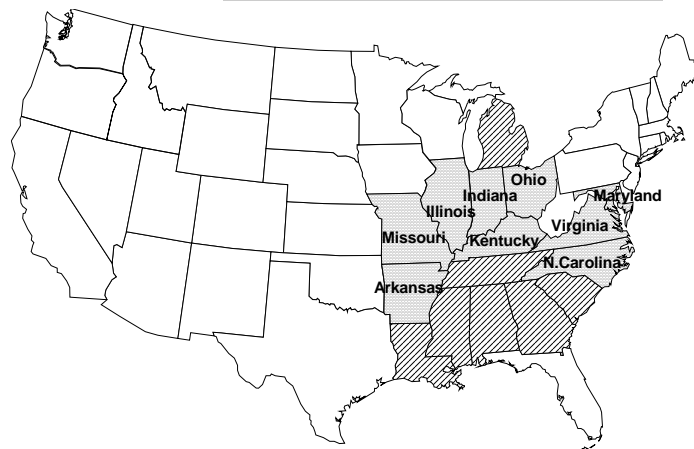
Golfe du Mexique



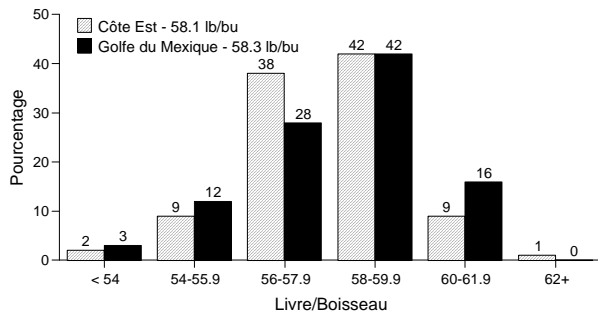
Côte Est



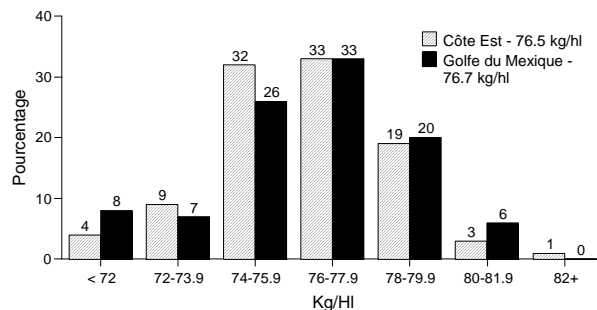
Bien que le blé "soft red winter" soit cultivé dans 16 états, les échantillons recueillis pour l'étude proviennent de neuf états seulement.



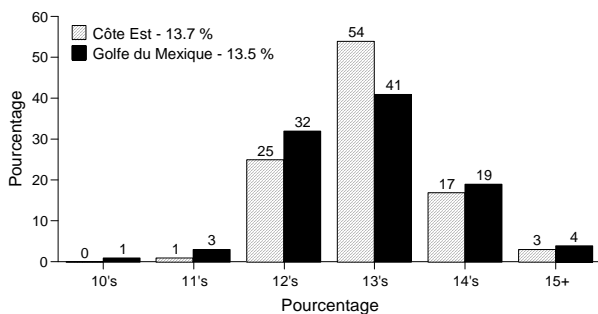
Poids Spécifique



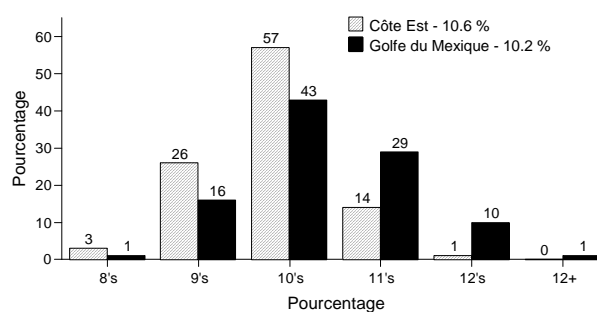
Poids Spécifique



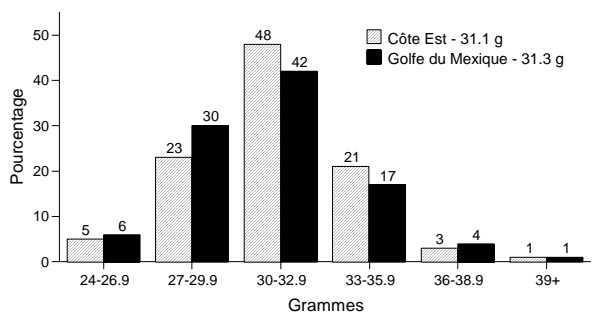
Taux d'Humidité du Blé



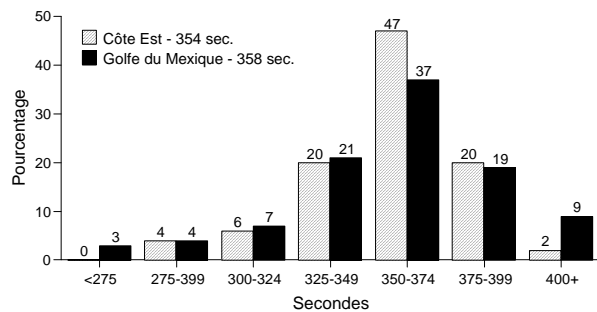
Protéines (12%)



Poids pour 1000 Grains



Temps de Chute



Suite de la p. 18

supérieurs à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Bien que cette enquête ne détermine pas les valeurs DON, celles-ci sont plus élevées pour la récolte 2004 de SRW d'après les nombreux témoignages recueillis.

Données concernant la farine et la cuisson : Le taux d'extraction moyen de la farine au moulin expérimental est supérieur d'au moins un point de pourcentage à celui de l'an dernier, mais il reste inférieur à la moyenne sur cinq ans pour la moyenne composée et les ports du Golfe. Les performances à la cuisson sont similaires à celles obtenues l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans pour les échantillons testés.

Résumé : Comparativement aux moyennes sur cinq ans, la récolte 2004 de blé SRW se caractérise dans l'ensemble par un taux d'humidité supérieur et par un poids spécifique, un poids pour 1 000 grains et un rendement en farine inférieurs. La teneur en protéines et le temps de chute sont légèrement supérieurs. D'après les critères de classification, la récolte répond aisément aux normes de la catégorie américaine no 2 pour le blé SRW.

Dans l'ensemble, la farine tirée de cette récolte présente de bonnes caractéristiques fonctionnelles.

On recommande 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. Cette année, il serait également plus prudent de spécifier une valeur DON maximale.

Enquête sur les produits d'exportation

L'enquête sur les produits d'exportation se fonde sur l'analyse de 157 échantillons provenant de sous-lots individuels pour les années commerciales 2004 et 2003, prélevés dans les ports du golfe du Mexique et de la côte Est des États-Unis. Les échantillons représentatifs ont été sélectionnés à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service). Les données relatives à la classification sont les données officielles concernant les sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par CII Laboratory Services.

Blé “Durum”

Grandes plaines du Nord

La récolte 2004 de blé “durum” dans les États du Dakota du Nord et du Montana a été classée en moyenne dans la catégorie I HAD. Le volume de production n'a diminué que de 2 % par rapport à 2003, malgré des conditions météorologiques défavorables pendant la croissance. Les pluies de printemps ont réduit la surface cultivée de 12 %, mais les rendements à l'hectare ont atteint leur plus haut niveau depuis 1998 grâce à des températures estivales exceptionnellement fraîches.

Climat et récolte : L'ensemencement a commencé fin avril et a progressé plus vite que la normale dans les régions méridionales et centrales jusqu'au milieu du mois de mai. Des pluies tardives et une tempête de neige ont fortement retardé les semailles dans des régions clés du Nord et seulement 85 % du volume de blé prévu avait été planté à la mi-juin.

La saison de croissance a été particulièrement fraîche, avec des précipitations supérieures à la normale dans le Nord. Ces conditions ont amélioré le rendement potentiel mais retardé la maturité de récolte bien au-delà des dates habituelles. On a enregistré des températures négatives le 20 août dans certaines régions. Le gel a causé des dommages variables, toutefois notables dans des régions délimitées. Les maladies et les insectes ont posé relativement peu de problèmes dans l'ensemble de la région.

La récolte a démarré début août dans le Sud-Ouest, mais n'était achevée qu'à 30 % la première semaine de septembre en raison du fort taux d'humidité du blé, des faibles températures diurnes et de la lenteur de maturation de la récolte. À la fin du mois de septembre, la récolte n'était achevée qu'aux deux tiers, ce qui représente un retard de trois semaines sur la normale. Il restait encore près de 10 % du blé à récolter fin octobre, principalement dans les zones les plus septentrionales.

Qualité : Les données relatives à la qualité de la récolte 2004 de blé durum sont basées sur l'analyse de 193 échantillons individuels prélevés directement chez les producteurs au moment de la récolte. Entre le 30 août et le 6 octobre, 152 échantillons ont été prélevés dans le Dakota du Nord et 41 dans le Montana. Comme la récolte a été très tardive cette année, il n'a pas été possible de prélever d'échantillons dans la dernière tranche récoltée, soit au moins 15 % du volume total. Cette tranche a souffert, à des degrés divers, du gel survenu fin août. Dans de nombreux cas, la baisse de rendement et de qualité a été suffisamment importante pour justifier l'abandon de la récolte ou réserver son utilisation à l'alimentation animale.

La récolte a été classée en moyenne dans la catégorie I HAD, près de 69 % des échantillons étant classés dans cette catégorie contre 59 % l'an dernier. Le poids spécifique moyen est de 61,7 livres/boisseau (80,3 kg/hl), soit une hausse par rapport à 2003 (61 livres) et deux livres de plus que la moyenne sur cinq ans. Le poids pour 1 000 grains a également beaucoup augmenté par rapport à 2003 (de 33,8 g à 40,2 g). Le pourcentage moyen de grains endommagés est de 0,3, comme pour la récolte exceptionnelle de l'an dernier et bien en dessous de la moyenne sur cinq ans. Le pourcentage moyen de grains vitreux a légèrement diminué, de 92 % l'an dernier à 89 % cette année, mais il reste supérieur à la moyenne sur cinq ans (85 %).

Compte tenu des rendements supérieurs à la moyenne et de la fraîcheur de l'été, la teneur moyenne en protéines pour la région a diminué de plus d'un point de pourcentage par rapport à l'an

dernier, reculant de 14,5 % à 13,4 %. Les teneurs en protéines sont particulièrement faibles dans les régions du Nord-Ouest. En raison du temps froid et humide qui a sévi pendant la récolte, la teneur moyenne du blé en humidité a augmenté et le temps de chute a diminué. Le taux d'humidité est de 12,5 %, ce qui est très supérieur au taux de 10,5 % enregistré l'an dernier et supérieur à la moyenne sur cinq ans. Le temps de chute moyen pour la région est de 356 secondes, contre 391 l'an dernier, mais il reste supérieur à la moyenne sur cinq ans (301 secondes).

Les taux d'extraction au moulin expérimental sont sensiblement plus élevés qu'en 2003, avec un taux d'extraction total de 71,2 % et un taux d'extraction de semoule de 64,3 %. La teneur en cendres est légèrement inférieure à l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Le nombre de grains abîmés est un peu plus élevé que l'an dernier, mais il reste inférieur à la moyenne sur cinq ans. La teneur en protéines ayant diminué, la teneur en gluten est également plus faible, mais la résistance moyenne de la semoule au pétrissage, mesurée au mixographe, est comparable à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans.

La qualité des pâtes cuites est légèrement inférieure à celle obtenue l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. La couleur des pâtes reçoit une note moyenne de 8,9 sur une échelle de 1 à 12, contre 9,4 l'an dernier. La fermeté à la cuisson est de 5,4 g cm, en baisse par rapport à l'an dernier (6,0) et à la moyenne sur cinq ans (6,1).

L'excellente classification de la récolte 2004, les poids spécifiques élevés et l'amélioration des caractéristiques d'extraction devraient réjouir les acheteurs. La qualité est moins égale qu'en 2003, avec des différences sensibles au sein de la région relativement à la teneur en protéines, au nombre de grains vitreux et au temps de chute. Le nombre de grains abîmés est encore faible cette année, mais on a signalé des dommages de germination et des dégâts de gel plus importants dans plusieurs régions délimitées. Il est conseillé aux acheteurs de prévoir les modalités de contrat nécessaires pour obtenir la qualité souhaitée au meilleur prix.

Pacifique Sud-Ouest

La désignation Desert Durum®, marque de commerce de l'Arizona Grain Research and Promotion Council et de la Commission du blé de Californie (California Wheat Commission), ne s'applique qu'au blé durum produit dans les États de l'Arizona et de la Californie. Sur le marché intérieur américain et à l'exportation, le blé Desert Durum® est généralement livré avec une identification par classe. Ce système permet aux acheteurs d'obtenir des variétés de blé dont les paramètres de qualité intrinsèque répondent à leurs besoins. Les volumes de production requis peuvent être stipulés avant l'ensemencement dans les contrats signés avec les producteurs expérimentés, qui utilisent des semences certifiées et les entreposent pour effectuer les expéditions au cours de la saison selon les besoins des acheteurs.

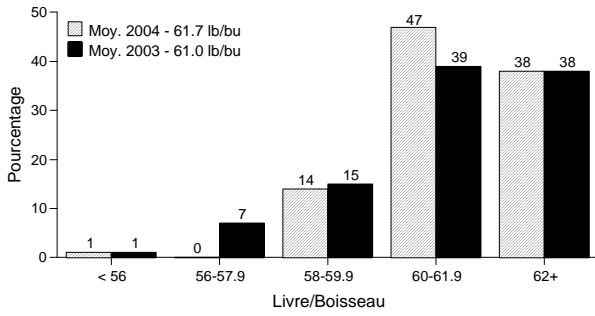
Les variétés Desert Durum® ont des grains de taille homogène, un faible taux d'humidité (6 à 8 %), une classification du gluten élevée et une très bonne couleur des semoules. Cette année, certaines régions de production de Desert Durum® ont souffert de très fortes chaleurs pendant la période de maturation de la récolte. Il en résulte des teneurs en protéines supérieures à la normale et des rendements et des poids spécifiques inférieurs à la normale. Le nombre de grains vitreux est élevé et la récolte est classée en moyenne dans la catégorie américaine I HAD.

Suite p. 29

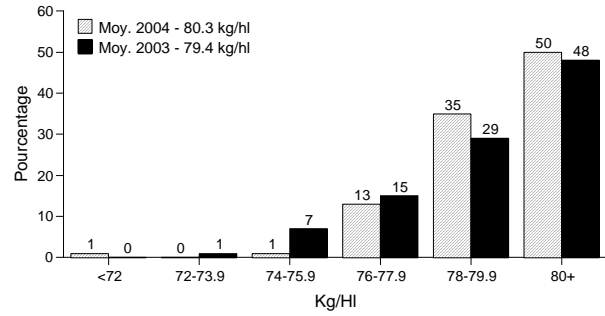
Données Relatives a la Récolte et a l'Exportation

Durum	Données Relatives à la Récolte					Données Relatives à l'Exportation			
	Grandes Plaines			Pacifique Sud-Ouest		Grandes Plaines		Pacifique Sud-Ouest	
	2004	2003	Moy. sur 5 ans	2004	2003	2003	2002	2003	2002
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.7	61.0	59.7	61.5	62.7	60.8	60.1	62.9	62.8
(kg/hl)	80.3	79.4	77.7	80.1	81.6	79.2	78.3	81.9	81.8
Grains endommagés (%)	0.3	0.3	2.3	0.4	0.1	2.6	5.2	0.7	0.8
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1
Grains échaudés et cassés (%)	0.9	1.3	1.7	0.4	0.4	1.6	1.6	0.6	0.6
Total défauts (%)	1.2	1.6	4.1	1.0	0.7	4.4	7.1	1.5	1.5
Catégories différentes (%)	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	1.7	0.6	0.3	0.0
Grains vitreux (%)	89.0	92.0	84.6	98.0	96.0	84.9	75.7	92.9	95.1
Grade	1 HAD	1 HAD	2 HAD	1 HAD	1 HAD	2 HAD	3 HAD	1 HAD	1 HAD
Données Blé:									
Impuretés (%)	1.2	0.7	1.5	0.5	0.3	0.6	0.7	0.5	0.4
Humidité (%)	12.5	10.5	11.5	6.6	6.8	11.0	11.5	7.6	6.6
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	13.4/15.2	14.5/16.4	14.2/16.1	14.0/15.9	13.6/15.5	14.5/16.4	13.8/15.7	13.3/15.1	13.0/14.8
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.50/1.75	1.53/1.78	1.64/1.91	1.75/2.04	1.74/2.02	1.57/1.82	1.67/1.95	1.60/1.86	1.67/1.94
Poids 1000 grains (g)	40.2	33.8	36.1	48.0	52.5	35.5	38.4	48.9	48.5
Taille des grains (%) g/m/p	60/36/4	42/50/8	52/40/8	93/7/0	94/6/0	42/49/9	54/38/8	82/15/3	86/12/2
Temps de chute (sec)	356	391	301			368	384	876	950
Sédimentation (cc)	49	51	46						
Données Semoule:									
Rendement total (%)	71.2	68.8	70.2	74.0	73.9	68.7	69.6	71.8	71.1
Rendement semoule (%)	64.3	62.9	63.7	62.2	62.9	61.9	62.6	64.9	64.0
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.64/0.74	0.66/0.77	0.69/0.81	0.80/0.93	0.69/0.80	0.67/0.78	0.71/0.82	0.66/0.77	0.67/0.78
Piqûres (no/10 sq in)	20	12	23	14	8	15	26	19	14
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	12.4/14.5	13.5/15.6	13.1/15.3	12.7/14.7	11.3/13.1	13.5/15.6	12.8/14.9	12.1/14.1	11.7/13.5
Gluten humide (%)	35.0	37.2	37.2	36.2	33.7				
Index du gluten	43.7	42.7	37.3			44.2		76.6	
Classification mixographe	6.0	6.0	6.0			5.3	5.6	6.7	7.1
Alvéographe: P (mm)	44	38	35						
L (mm)	90	99	105						
W (10-4 joules)	96	92	82	164	178				
Couleur: L*	84.9	84.7	84.4			75.5	84.2	84.0	85.0
a*	-2.9	-2.8	-2.7			-0.3	-2.4	-2.6	-2.9
b*	25.9	28.4	27.7	27.0	26.5	34.6	24.9	26.5	26.8
Données Transformation Spaghetti:									
Note couleur	8.9	9.4	9.0	9.0	9.0	8.9	8.3	9.2	9.6
Poids cuit (gm)	30.5	30.9	31.4	29.9	30.3	30.7	30.8	31.1	30.9
Pertes à la cuisson (%)	5.9	5.6	5.8	7.2	7.8	5.4	6.0	5.8	6.0
Fermeté à la cuisson (g cm)	5.4	6.0	6.1	7.9	7.1	5.8	5.5	5.4	5.5
Nombre d'échantillons:						19	21	26	17

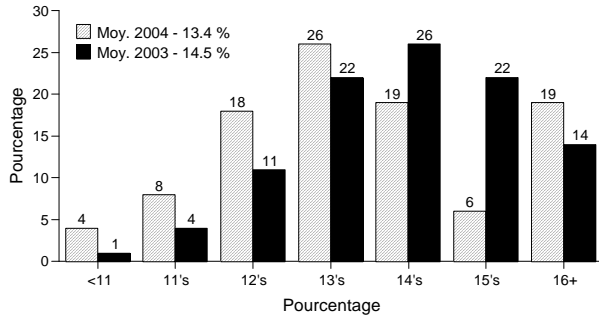
Poids Spécifique



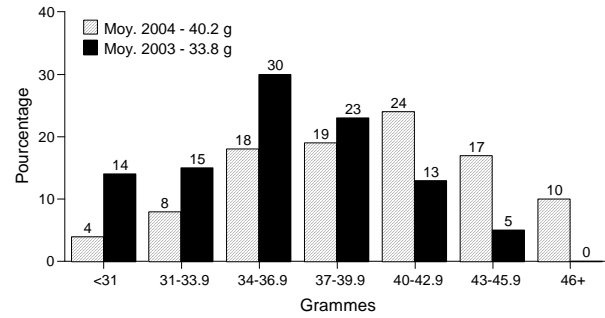
Poids Spécifique



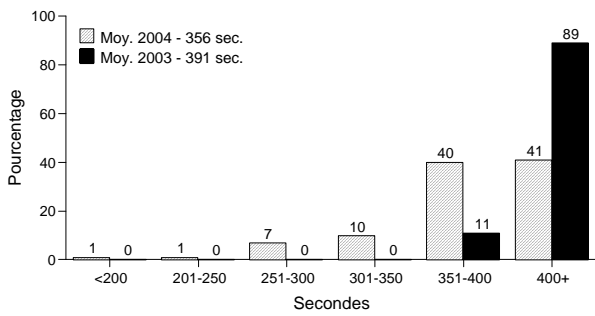
Protéines (12%)



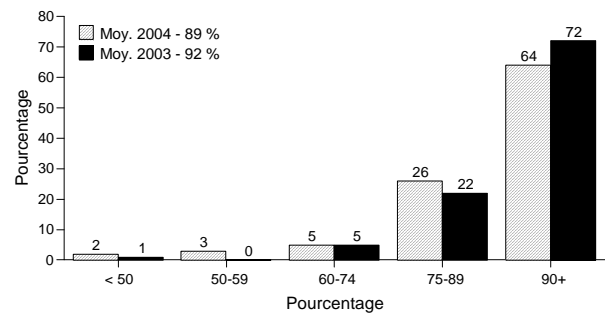
Poids pour 1000 Grains



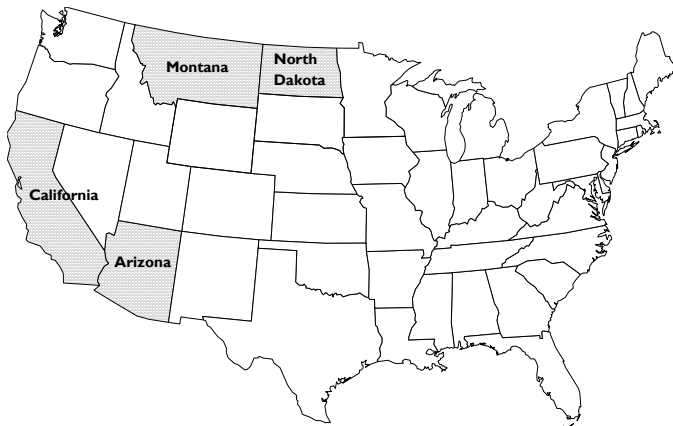
Temps de Chute



Grains Vitreux



Note: Seul le blé dur des grandes plaines est inclus dans les diagrammes.



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

Production de "Durum" par Année

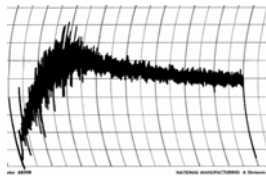
pour les principaux états producteurs
(millions de tonnes métriques)

	2004	2003	2002	2001	2000
Arizona	0.26	0.31	0.24	0.22	0.20
California	0.24	0.31	0.24	0.23	0.24
Montana	0.48	0.39	0.35	0.32	0.26
North Dakota	1.46	1.59	1.33	1.49	1.96
Production totale de blé durum	2.46	2.63	2.18	2.27	2.70

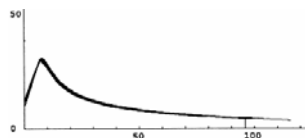
Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 30 septembre, 2004.

2004 Blé "Durum" Mixogramme et Alvéogramme

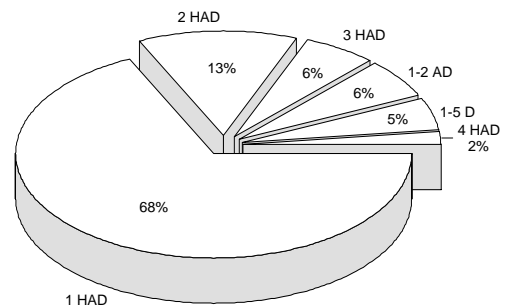
Mixogramme Moyenne Régionale:
(score = 6)



Alvéogramme:



Répartition par Classification



Suite de la p. 8

Enquête sur les produits d'exportation

Les données relatives au blé "soft white" du Pacifique Nord-Ouest destiné à l'exportation proviennent de l'analyse d'échantillons tirés de sous-lots individuels, dont 89 ont été prélevés lors de la récolte 2002 et 62 lors de la récolte 2003 (octobre 2003 à mai 2004). Les échantillons représentatifs ont été sélectionnés à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service). Les données de classification sont les données réelles concernant les sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de transformation ont été réalisées par le Centre de commercialisation du blé (Wheat Marketing Center) à Portland, dans l'Oregon.

Suite de la p. 12

Enquête sur les produits d'exportation

L'enquête sur les produits d'exportation repose sur l'analyse de 171 échantillons provenant de sous-lots individuels, prélevés pendant la campagne 2003 (d'octobre à août) et de 250 échantillons pour la campagne 2002. Sur les 171 échantillons prélevés en 2003, 101 l'ont été dans les ports du Pacifique Nord-Ouest, 36 dans ceux des Grands Lacs et 34 dans ceux du Golfe. Les échantillons représentatifs ont été sélectionnés à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service). 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.

Blé "Hard White"

Enquête sur la récolte du blé "Hard White"

La récolte 2004 de blé "hard white" (HW) est estimée à 950 000 tonnes. La production dans les plaines centrales et méridionales a souffert d'abord de la sécheresse, puis de dommages de germination.

Méthodes d'enquête : Les échantillons ont été prélevés par le Service national des statistiques agricoles (National Agricultural Statistics Service) de l'USDA et par la Commission des producteurs de blé de Californie (California Wheat Commission). Le Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service, FGIS), à Portland, dans l'Oregon, a effectué la classification des échantillons. Tous les autres essais ont été réalisés par le Centre de commercialisation du blé (Wheat Marketing Center), également à Portland. Les échantillons de blé HW ont été classés en six composites selon les régions (Pacifique Nord-Ouest, Plaines du Sud et Californie) et la teneur en protéines (inférieure à 11,5 %, comprise entre 11,5 % et 12,5 %, comprise entre 12,6 % et 13,5 %, et supérieure à 13,5 %). Un septième composite, constitué d'échantillons à forte teneur en protéines provenant des Plaines du Sud, a été éliminé, car la faible valeur du temps de chute était extrêmement faible, ce qui risquait de compromettre les autres analyses. Les essais réalisés sur le blé et la farine sont conformes aux méthodes de l'Association américaine des chimistes céréaliers (American Association of Cereal Chemists Methods) (10^e édition). Les évaluations de pâtes alimentaires chinoises crues et fraîches et de pain cuit à la vapeur, types Chine du Nord et Taïwan, ont été réalisées suivant les protocoles établis par les producteurs de pâtes alimentaires chinoises, les producteurs de pain cuit à la vapeur et les minoteries au Centre de commercialisation du blé (Wheat Marketing Center) dans le cadre du Programme de collaboration visant les produits asiatiques mis sur pied par U.S. Wheat Associates.

Données concernant le blé et la classification : Les six échantillons ont été classés dans la catégorie américaine no 1, avec des poids spécifiques allant de 60,1 à 65,3 livres/boisseau (79,1 à 85,8 kg/hl). En général, la teneur en humidité du blé est moins élevée pour les composites des régions Pacifique Nord-Ouest et

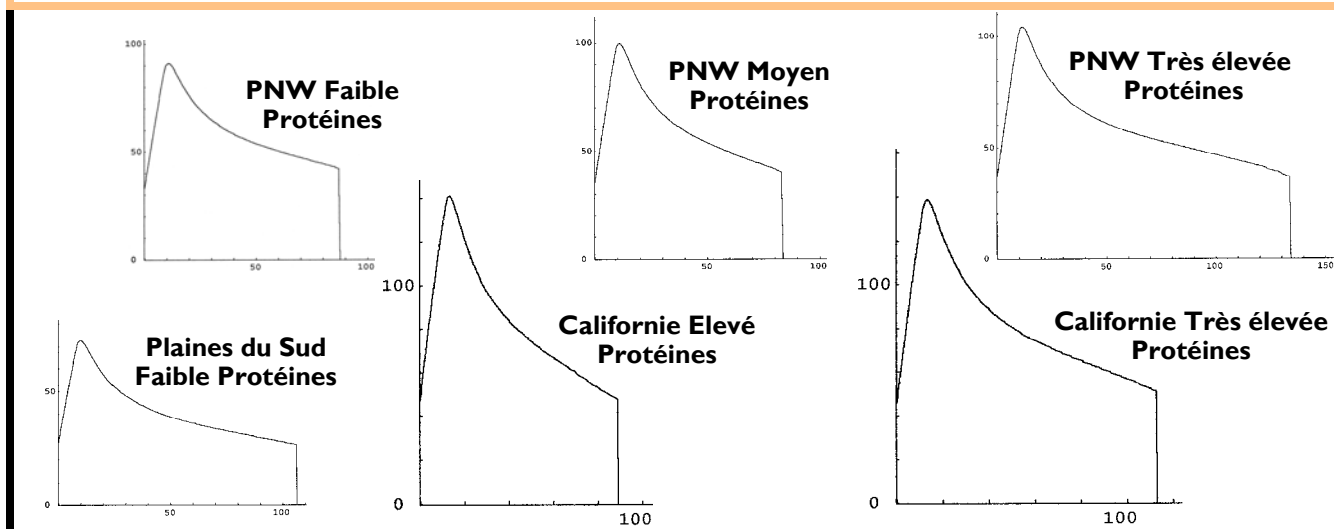
Californie que pour ceux des Plaines du Sud. Les échantillons prélevés en Californie ont les grains les plus gros et les plus lourds (poids pour 1 000 grains), tandis que ceux prélevés dans les Plaines du Sud ont les grains les plus petits. Le temps de chute varie entre 290 et 427 secondes.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson : Le taux d'extraction de farine de qualité non mélangée (au moulin expérimental Buhler) varie entre 68,2 % et 70,3 %, tandis que la teneur en cendres varie entre 0,36 % et 0,46 %. Pour tous les échantillons de farine, le temps de chute est égal ou supérieur à 370 secondes. La viscosité de pointe à l'amylographe se situe entre 365 et 780 BU. La dégradation de l'amidon est de l'ordre de 4,4 % à 5,8 %. Les taux d'absorption au farinographe se situent entre 53,8 % et 66 %, les durées maximales entre 2,1 et 26 minutes, et les durées de stabilité sont égales ou supérieures à 14,5 minutes pour tous les échantillons. Les variétés des Plaines du Sud ont produit une pâte dont la ténacité maximum (« P ») à l'alvéographe s'avère la plus faible de tous les échantillons (80 mm). Les données à l'extensigraphe indiquent une forte teneur en gluten. Le taux d'absorption à la cuisson varie entre 58,9 % et 65,1 %, et le volume du pain entre 704 et 888 ml. Les variétés à teneur en protéines très élevée du Pacifique Nord-Ouest et les deux composites de Californie ont produit un pain en moule de qualité supérieure à celle obtenue avec la farine commerciale utilisée comme échantillon de contrôle.

Évaluation des pâtes alimentaires : Les farines de blé HW ont été évaluées pour les nouilles chinoises crues (blanches salées) et les nouilles chinoises fraîches (jaunes alcalines) à l'aide d'une farine de contrôle aux fins de comparaison. La couleur des nouilles chinoises brutes était acceptable pour la plupart des échantillons, à l'exception des variétés du Pacifique Nord-Ouest à très forte teneur en protéines et des variétés des Plaines du Sud à faible teneur en protéines. La consistance des pâtes cuites était acceptable pour les échantillons à faible et moyenne teneurs en protéines du Pacifique Nord-Ouest, mais légèrement molle pour le blé des autres régions. Comme les nouilles chinoises crues, les nouilles chinoises fraîches avaient une couleur acceptable pour la

Suite p. 29

Moyennes Composées Alvéogrammes



Données Relatives a la Récolte

Hard White	Pacifique Nord-Ouest			Plaines du Sud	Californie	
	Faible*	Moy.	Très élevée	Faible**	Elev.	Très élevée
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.4	60.9	61.9	60.1	65.3	63.8
(kg/hl)	82.0	80.1	81.4	79.1	85.8	83.8
Grains chauffés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	0.8	1.3	0.5	1.1	0.1	0.1
Total défauts (%)	0.8	1.3	0.6	1.5	0.1	0.1
Grade	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.2	0.9	0.3	0.3	0.1	0.1
Humidité (%)	9.7	9.6	8.6	11.5	9.4	9.1
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.1/12.6	12.2/13.9	14.2/16.1	11.4/13.0	12.9/14.7	14.7/16.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.32/1.53	1.52/1.77	1.53/1.78	1.57/1.83	1.41/1.64	1.51/1.76
Poids 1000 grains (g)	34.0	32.0	33.6	25.9	47.5	45.1
Taille des grains (%) g/m/p						
Dureté des grains	57.1	69.3	65.3	75.3	61.8	60.6
Poids des grains (mg)	33.8	34.3	34.9	25.6	47.8	45.2
Diamètre des grains (mm)	2.45	2.44	2.46	2.10	2.97	2.87
Sédimentation (cc)	25.2	17.5	30.8	9.9	28.9	29.4
Temps de chute (sec)	321	427	383	290	397	384
Données Farine:						
Rendement farine (%)	68.5	69.3	68.2	68.7	70.3	69.2
Couleur: L*	92.4	91.8	92.1	91.6	92.1	91.9
a*	-2.4	-2.8	-2.3	-2.5	-2.0	-2.0
b*	6.1	8.4	6.7	6.6	5.4	5.6
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	9.8/11.4	10.7/12.4	13.2/15.3	9.8/11.4	12.1/14.1	13.3/15.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.37/0.43	0.40/0.47	0.36/0.42	0.46/0.53	0.36/0.42	0.36/0.42
Gluten humide (%)	25.2	29.5	35.0	27.9	35.1	38.6
Index du gluten	98.2	93.3	93.7	94.0	93.8	89.4
Viscosité amylographe 65 g (BU)	408	443	381	370	440	462
Temps de chute (sec)	755	770	780	365	575	565
Amidon endommagé (%)	4.4	5.8	4.9	5.2	5.8	5.1
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	2.1	2.4	26.0	2.5	10.0	21.7
Tolérance (min)	49.8	48.7	32.2	14.5	33.3	27.4
Absorption (%)	55.9	57.0	61.8	53.8	64.2	66.0
Alvéographe: P (mm)	100	110	115	80	155	153
L (mm)	87	84	134	107	89	113
W (10-4 joules)	337	334	517	287	484	601
Extensographe: Résistance (BU)	425/720	640/890	490/730	490/720	415/600	490/740
(45/135 min) Extension (cm)	18.6/14.7	12.6/11.0	16.4/10.5	16.7/15.3	16.6/17.2	19.2/11.0
Surface (sq cm)	110/139	108/119	102/99	116/146	95/132	120/103
Evaluation à la Cuisson:						
Granulation de la mie	60.0	62.1	65.0	58.9	64.7	65.1
Texture de la mie	5.3	5.8	7.0	4.8	6.5	6.8
Volume des miches (cc)	714	759	882	704	879	888

* Faible: moins que 11.5%; Moyen: 11.5% - 12.5%; Elevé: 12.6% - 13.5%; Très élevée: Meilleur que 13.5%. ** Faible: moins que 12.5%

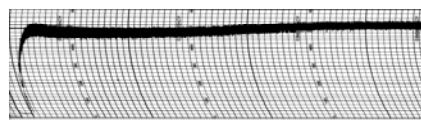
Données Relatives a la Récolte

Hard White	Pacifique Nord-Ouest			Plaines du Sud	Californie	
	Faible*	Moy.	Très élevée	Faible**	Elev.	Très élevée
Qualité de Fabrication des Pâtes Crue Chinoise:						
Couleur après 0/24 heures: L*	85.3/76.1	84.1/76.4	82.6/72.0	81.7/72.7	83.9/73.9	81.7/71.9
a*	-0.9/-0.4	-1.0/-0.7	-0.4/0.0	-1.1/-0.6	0.0/0.5	0.2/0.7
b*	16.8/22.4	20.1/26.3	19.0/23.6	17.0/21.9	14.7/20.3	17.1/21.0
Changement en L* (0 - 24) heures	9.2	7.7	10.6	9.0	10.1	9.7
Rendement à la cuisson (%)	130	129	121	125	126	123
Points sensoriels stabilité couleur:	8.2	7.7	6.2	6.3	6.7	6.8
Mesure instrumentale de consistance						
Fermeté (g)	1121	1184	1032	1106	933	1072
Elasticité (%)	96.0	97.6	96.4	95.8	96.7	97.2
Cohésion	0.67	0.66	0.68	0.65	0.68	0.67
Mastication	714	762	680	690	610	697
Qualité de Fabrication des Pâtes Humide Chinoise:						
Eval. couleur crue de 0/24 heures: L:	82.9/74.5	84.0/75.9	81.0/69.9	80.3/70.4	81.6/71.4	81.2/70.2
a*	-2.2/-1.7	-2.2/-1.9	-1.9/-1.4	-2.4/-1.5	-1.5/-1.3	-1.4/-1.2
b*	20.5/23.9	20.4/24.8	20.8/22.8	19.5/22.0	18.0/21.3	17.9/21.3
Changement en L* (0 - 24) heures)	8.5	8.0	11.2	9.9	10.1	11.0
Eval. couleur mi-cuit 0/24 heures: L*	78.7/79.9	79.3/80.2	77.4/78.2	76.9/77.7	77.7/78.9	78.2/78.5
a*	-3.6/-3.6	-3.9/-4.1	-3.2/-3.3	-3.6/-3.8	-2.7/-3.0	-2.3/-2.8
b*	27.0/26.5	29.7/29.2	26.4/26.4	26.2/25.5	24.1/24.4	25.1/24.0
Rendement à la cuisson (%)	71	71	70	73	70	72
Evaluation stabilité couleur crus	7.8	7.3	6.0	6.3	6.8	6.0
Evaluation stabilité couleur mi-cuit	7.8	7.8	7.0	6.8	7.5	6.8
Mesure instrumentale de consistance						
Fermeté (g)	770	858	793	852	756	763
Elasticité (%)	97.0	97.3	96.6	96.2	97.9	96.5
Cohésion	0.67	0.65	0.66	0.63	0.67	0.67
Mastication	498	540	508	515	493	490
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Nord):						
Volume spécifique (ml/g)	2.96	1.85	2.63	2.46	2.84	2.80
Résultat final	73.5	67.0	77.0	74.8	76.5	76.8
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur Façon Taiwanaise:						
Volume spécifique (ml/g)	2.46	2.62	2.36	3.26	2.91	3.24
Résultat final	66.0	71.3	70.0	70.5	73.5	75.0

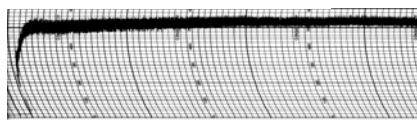
* Faible: moins que 11.5%; Moyen: 11.5% - 12.5%; Elevé: 12.6% - 13.5%; Très élevée: Meilleur que 13.5%. ** Faible: moins que 12.5%

Moyennes Composées Farinogramme

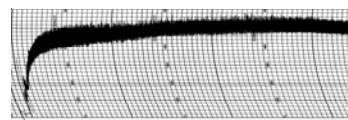
PNW Faible Protéines



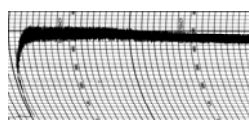
PNW Moyen Protéines



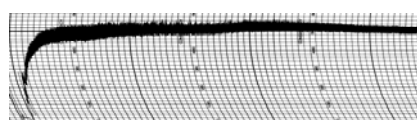
PNW Très élevée Protéines



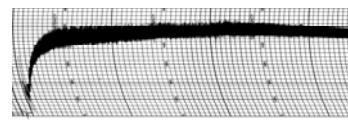
Plaines du Sud Faible Protéines



Californie Elevé Protéines



Californie Très élevée Protéines



Production Américaine par Classe

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

	2004	2003	2002	2001	2000
Hard Red Winter	23.30	29.15	16.88	20.87	23.03
Soft Red Winter	10.35	10.35	8.74	10.88	12.83
Hard Red Spring	14.43	13.60	9.57	12.94	13.67
Soft White	7.33	6.99	6.42	6.31	8.25
Hard White	0.90	1.10	0.27	0.33	0.26
Durum	2.46	2.63	2.18	2.27	2.70
Total	58.88	63.82	43.71	53.26	62.57

Selon les estimations de récolte faites par l'USDA le 30 septembre, 2004. 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 2004/2005 (année commençant au 1 juin)
(millions de tonnes métriques)

	HRW	HRS	SRW	White	Durum	Total
Offre:						
Stocks de départ	6.2	4.3	1.7	2.0	0.7	14.9
Production	23.3	14.4	10.3	8.3	2.4	58.9
TOTAL	29.5	18.9	12.4	10.5	4.0	75.4
Demande:						
Usage Domestique	13.5	7.2	7.2	3.2	2.3	33.4
Exports	9.7	7.1	4.1	4.9	0.8	26.5
TOTAL	23.2	14.3	11.3	8.1	3.1	59.9
Stocks Finaux	6.3	4.7	1.1	2.4	0.9	15.5

Selon les estimations de l'offre et de la demande faites par l'USDA le 12 octobre, 2004.

Suite de la p. 22

Enquête sur les produits d'exportation

L'enquête sur les exportations de blé durum s'appuie sur l'analyse de 45 échantillons provenant de sous-lots individuels pour la campagne 2003 (prélevés entre octobre 2003 et juin 2004) et de 38 échantillons pour la campagne 2002. Des échantillons représentatifs ont été sélectionnés à partir d'échantillons du Service fédéral d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service). 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

Suite de la p. 26

plupart des échantillons, sauf pour ceux provenant des Plaines du Sud, un peu foncés. La consistance des nouilles fraîches cuites était acceptable pour tous les échantillons.

Pain cuit à la vapeur chinois : Deux types de pain cuit à la vapeur ont été évalués : le type Chine du Nord et le type Taiwan, une farine de contrôle servant aux fins de comparaison. Les résultats montrent que la majorité des échantillons ont produit un pain de qualité comparable ou supérieure à celle obtenue avec les farines de contrôle pour les deux types de pain.

Résumé : Dans les plaines centrales et du Sud, la sécheresse qui a sévi au début de la saison de croissance et les pluies tombées pendant la récolte ont sensiblement réduit la production de blé HW par rapport à l'an dernier. Une grande partie des échantillons de blé HW produit dans cette région accusent un temps de chute très faible et ils n'ont pas été évalués pour ce rapport. En revanche, le blé HW produit dans la région occidentale (Pacifique Nord-Ouest et Californie) est de bonne qualité en ce qui concerne la mouture, les propriétés rhéologiques de la pâte et les performances au niveau des produits de boulangerie, des nouilles chinoises et du pain cuit à la vapeur.

Méthodes d'Analyse

Les échantillons de la récolte et des blés destinés à l'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".

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 -Le poids des 1000 grains est basé à partir de trois échantillons.

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* = blanc-noir, a* = rouge-vert, et b* = jaune-bleu.

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

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

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.

Capacité Dissolvante de Conservation (SRC): Méthode AACC 56-11.

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%.

Couleur: Méthode Minolta en utilisant le colorimètre Minolta CR-310.

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

Gluten humide et Index du gluten: AACC 38-12 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.

Les mesures du volume des produits finis: SW (génoise, pains cuit a la vapeur) - Volumètre de laser, HW (pains, pains cuit al la vapeur) - Volumètre de laser.

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 séchées 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: Deux types de nouilles chinoises ont été préparées à partir de chacune des farines de blé HW: les nouilles chinoises brutes et les nouilles chinoises fraîches. La formule de la nouille chinoise brute était la suivante : 1000 g de farine; 12 g de sel et 280 g d'eau distillée. Pour les nouilles chinoises fraîches, la formule était la suivante: 1000 g de farine, 20 g de sel, 4,5 g de

K₂CO₃, 4,5 g de Na₂CO₃ et 320 g d'eau. La couleur de la feuille de pâte est mesurée en empilant trois feuilles de pâtes et en faisant deux relevés de chaque côté de deux feuilles de pâtes (un total de huit relevés) avec un chromatomètre Minolta CR-310. La valeur moyenne est relevée. Pour les nouilles chinoises fraîches, la couleur de la feuille de pâte a été mesurée tant sur les feuilles non cuites que mi-cuites (cuisson de 1,5 minutes). Le rendement à la cuisson est le pourcentage de gain de poids après cuisson durant 5 minutes pour les nouilles chinoises brutes et 1,5 minute pour les nouilles chinoises fraîches, après rinçage à l'eau à 27°C et égouttage. La stabilité de la couleur des pâtes est le score total évalué entre 2 heures et 24 heures par rapport à un échantillon de contrôle (pâte de contrôle indiquait un score de 7) et reporté sur une échelle de 1 à 10; les scores les plus élevés indiquent une meilleure stabilité de couleur. La mesure instrumentale de consistance est déterminée sur cinq pâtes cuites individuelles (2,5 x 1,2 mm pour les nouilles brutes, W x T ; 1,7 x 1,6 mm pour les nouilles fraîches, W x T) en utilisant un analyseur de consistance TA.XT2. La fermeté indique la résistance à la première bouchée; l'élasticité indique le degré de reconstitution après la première bouchée; la cohésion est une mesure du degré auquel la structure de la nouille 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) et donc un paramètre unique qui intègre les trois paramètres de consistance. Des valeurs élevées pour ces trois paramètres de consistance sont généralement souhaitables pour les nouilles chinoises.

Pains cuit à la vapeur a la chinoise: Trois types de pains cuits à la vapeur ont été préparés: le pain cuit à la vapeur façon Chine du Sud à partir de chaque farine de blé SW et club; Pain cuit à la vapeur façon Chine du Nord et Taiwan à partir des farines de chaque type de blé HW. La formule du pain cuit à la vapeur façon Chine du Sud était la suivante: 500 g de farine, 75 g de sucre, 20 g de matière grasse, 6 g de levure chimique, 4 g de levure et 195-215 g d'eau; et poudre de lait sans matière grasse, 15g. La formule du pain cuit à la vapeur façon Chine du Nord était: 400 g de farine, 4 g de levure et 180-208 g d'eau. La formule du pain cuit à la vapeur façon Taiwan était: 400 g de farine, 4 g de levure, 16 g de sucre, 16 g de matière grasse et 170-180 g d'eau. La levure était dissoute dans l'eau avant utilisation. Tous les pains cuits à la vapeur ont été préparés en utilisant des méthodes de fabrication en directe (Wheat Marketing Center Protocol). La Score total est la somme du Score de traitement (15% du score total) et du score du produit (85% du score total). Le score de traitement comprend les scores de mélange, de préparation des feuilles, de roulage, de découpage et de fermentation. Le score du produit comprend le volume, les caractéristiques externes et internes, le goût et la saveur. Chaque propriété a été comparée à un échantillon de contrôle. La farine de contrôle a obtenu un score de 70.

Tableau des qualités de blé et leurs spécifications

Facteurs déterminant le grade	Catégories américaines No.				
	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 (échantillon de 1000 grammes)					
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		