





Bonjour !

Au nom de U.S. Wheat Associates et du secteur du blé dans son ensemble, j'ai le plaisir de vous présenter ce rapport sur la qualité des récoltes qui contient des données pour les six classes de blé américain récolté en 2011.

Cette année, les conditions météorologiques ont été particulièrement difficiles pour nos producteurs de blé, avec notamment une sécheresse dans les plaines méridionales qui a entravé la production de blé de force roux d'hiver et des précipitations excessives dans les plaines septentrionales qui ont retardé les semailles et la récolte de blé dur et de blé de force roux de printemps. Malgré cela, les agriculteurs américains ont eu une production d'une qualité supérieure à la récolte de l'année passée.

Tous les principaux producteurs de blé dans le monde ont repris une approche concurrentielle cette année et pourraient dans certains cas offrir leurs stocks prévus pour l'exportation à des prix moins élevés. Nous sommes convaincus que l'étude attentive des données fournies, un historique incontesté de fiabilité et le service sans compromis qu'offre l'USW établiront que le blé américain offre le meilleur rapport qualité-prix pour nos clients. Nous nous réjouissons de communiquer ces informations aux acheteurs de blé, minotiers, boulangers et fabricants de produits alimentaires du monde entier.

Au nom de nos producteurs, des commissions de producteurs de blé des 19 États membres de notre association et du Foreign Agricultural Service de l'USDA, je vous remercie d'avoir choisi U.S. Wheat.

Cordialement,

Alan Tracy, Président
U.S. Wheat Associates



U.S. Wheat Associates est financé par le Service Agricole à l'Étranger du Ministère de l'Agriculture des États-Unis et par les producteurs de blé des états membre suivant:

Arizona Grain Research and Promotion Council

Arkansas Wheat Promotion Board

California Wheat Commission

Colorado Wheat Administrative Committee

Idaho Wheat Commission

Kansas Wheat Commission

Maryland Grain Producers Utilization Board

Minnesota Wheat Research and Promotion Council

Montana Wheat and Barley Committee

Nebraska Wheat Board

North Dakota Wheat Commission

Ohio Small Grains Marketing Program

Oklahoma Wheat Commission

Oregon Wheat Commission

South Dakota Wheat Commission

Texas Wheat Producers Board

Virginia Small Grains Board

Washington Grain Commission

Wyoming Wheat Marketing Commission

U.S. Wheat Associates (USW) représente les producteurs de blé américains et assure l'expansion des marchés pour le compte de l'industrie dans 100 pays. Le financement des activités d'U.S. Wheat Associates est assuré par des contributions des producteurs, administrées par les commissions de producteurs de blé dans 19 états, et par le biais du programme de financement à frais partagés du Foreign Agricultural Service de l'USDA. On trouvera plus d'informations sur le site www.uswheat.org.

Principe de non discrimination et autres moyens de communications

Pour tous ses programmes et activités, U.S. Wheat Associates interdit toute pratique discriminatoire fondée sur la race, la couleur, la religion, la nationalité d'origine, le sexe, la situation familiale, l'âge, un handicap, le choix politique ou l'orientation sexuelle. Les personnes qui, en raison d'un handicap, ont besoin d'une méthode de communication différente pour recevoir les informations concernant les programmes (braille, impression en gros caractères, cassettes enregistrées...) sont invitées à s'adresser à U.S. Wheat Associates à l'aide du numéro de téléphone suivant : (1)~202-463-0999 (TDD/TTY - 800-877-8339, ou à partir de l'extérieur des États-Unis - 605-331-4923). Pour déposer un dossier de réclamation au sujet d'un incident à caractère discriminatoire, veuillez envoyer un courrier à l'adresse suivante : Vice President of Finance, U.S. Wheat Associates, 3103 10th Street, North, Arlington, VA 22201, États-Unis, ou composer le numéro suivant : (1)~ 202-463-0999 (ligne vocale). U.S. Wheat Associates souscrit au principe de l'égalité d'accès aux services et à l'emploi.

© 2011 U.S. Wheat Associates, Inc. Le logo d'U.S. Wheat Associates est une marque de service déposée.



TABLE DES MATIERES

Aperçu	4
Offre et Demande aux Etats-Unis	5
Ce que signifient les essais	6
Hard Red Winter	9
Hard Red Spring	16
Hard White	23
Durum.	27
Soft White du Pacifique Nord-Ouest	31
Soft Red Winter.	36
Méthodes d'Analyse	40
Tableau des Qualités de Blé et leurs Spécifications	42

Résumé

	Hard Red Winter ¹		Hard Red Spring		Durum du Nord ²		Desert Durum®		Soft White		Soft Red Winter	
	2011	Moyennes sur 5 ans	2011	Moyennes sur 5 ans	2011	Moyennes sur 5 ans	2011	Moyennes sur 5 ans	2011	Moyennes sur 5 ans	2011	Moyennes sur 5 ans
Poids spécifique (lb/boiss)	60.8	60.4	60.4	61.1	59.9	60.3	62.9	62.6	60.9	59.7	58.8	58.9
(kg/hl)	80.0	79.5	79.4	80.4	78.0	78.5	81.8	81.5	80.1	78.6	77.4	77.5
Grade	1 HRW	1 HRW	1 DNS	1 NS	2 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 SW	2 SW	2 SRW	2 SRW
Impuretés (%)	0.5	0.6	0.6	0.6	1.4	1.5	0.4	0.2	0.7	0.7	0.6	0.9
Blé humidité (%)	10.8	11.2	11.9	12.1	11.6	11.6	6.3	6.7	9.7	9.3	12.9	12.9
Wheat Protein (%) ³	12.3	12.3	14.8	14.1	13.6	14.4	13.6	13.4	9.2	10.4	10.2	10.1
Wheat Ash (%) ³	1.54	1.55	1.72	1.57	1.71	1.54	1.78	1.70	1.35	1.39	1.53	1.53
Poids 1000 grains (g)	30.3	29.6	26.5	31.6	36.6	36.9	50.6	51.4	36.0	34.0	31.9	33.0
Blé temps de chute (sec)	403	413	368	401	372	361	n/a	n/a	306	330	328	329
Farine/semoule rendement (%)	70.4	70.3	68.5	68.8	64.5	64.4	62.8	63.4	75.4	70.3	71.4	68.9
Flour/Semolina Ash (%) ³	0.43	0.50	0.55	0.50	0.66	0.68	0.86	0.85	0.51	0.44	0.44	0.43
Gluten humide (%)	28.3	29.5	36.7	35.5	35.6	37.7	31.5	33.3	19.8	23.1	23.6	22.2
Farinographe:												
Temps développement (min)	5.0	5.3	7.7	8.4	n/a	n/a	n/a	n/a	1.5	1.6	1.9	1.6
Tolérance (min)	14.7	11.0	12.0	16.1	n/a	n/a	n/a	n/a	2.6	4.1	3.0	2.9
Absorption (%)	57.1	57.9	65.0	66.1	n/a	n/a	n/a	n/a	53.0	53.6	52.7	52.0
Alvéographe W (10 ⁻⁴ joules)	246	246	324	423	105	115	181	181	92	111	85	91
Volume des miches (cc)	804	831	975	974	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	740	721
Production (mmt)	21.2	25.1	11.0	11.8	0.9	1.8	0.6	0.6	7.9	6.1	12.5	10.9
	Page 9		Page 16		Page 27		Page 29		Page 31		Page 36	

¹La Californie n'est pas incluse dans les données HRW.

²Les taux d'extraction et de cendres sont pour la semoule.

³Protéines - 12% d'humidité; cendres - 14% d'humidité.



Production Américaine par Classe

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

	2011	2010	2009	2008	2007
Hard Red Winter	21.2	27.7	25.0	28.2	26.0
Hard Red Spring	11.0	15.8	14.9	13.9	12.2
Hard White	0.6	0.7	0.8	0.7	0.5
Durum	1.4	3.0	3.0	2.3	2.0
Soft White	7.9	6.9	5.7	6.1	5.3
Soft Red Winter	12.5	6.5	11.0	16.7	9.6
Total	54.6	60.5	60.4	68.0	55.8

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2011.

Offre et Demande aux Etats-Unis

Estimations pour 2010/2011 (année commençant au 1 juin)
(millions de tonnes métriques)

	HRW	HRS	Durum	White	SRW	Total
Stocks de depart	10.5	5.0	1.0	2.3	4.7	23.5
Production	21.2	11.0	1.4	8.5	12.5	54.6
Imports	0.0	1.1	1.2	0.2	0.7	3.3
Total l'offre	31.8	17.1	3.6	11.1	17.8	81.4
Usage Domestique	11.9	6.9	2.3	3.2	7.8	32.1
Exports	11.7	6.0	0.5	4.9	3.4	26.5
Total la demande	23.7	12.9	2.9	8.1	11.2	58.6
Stocks Finaux	8.1	4.3	0.8	3.0	6.6	22.8
Moyenne sur cinq ans des stocks	6.3	3.8	0.7	1.6	3.7	16.1

Selon les estimations de l'offre et de la demande faites par l'USDA le 12 Octobre, 2011.

Periode des Semaines et Récoltes

WHEAT	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
HRW Planting												
HRW Harvest												
HRS Planting												
HRS Harvest												
HW Planting												
HW Harvest												
Durum Planting												
Durum Harvest												
SW Planting												
SW Harvest												
SRW Planting												
SRW Harvest												

Californie-Arizona Date d'Ensemencement
 Californie-Arizona Date des Moissons

Autre Etats Date d'Ensemencement
 Autre Etats Date des Moissons

CE QUE SIGNIFIENT LES ESSAIS

Les grades du blé reflètent la qualité et l'état physique d'un échantillon et, de ce fait, peuvent indiquer les propriétés meunières générales d'un échantillon. Aux États-Unis, le grade d'un échantillon est déterminé en mesurant des facteurs tels que poids spécifique, grains endommagés, matières étrangères et grains échaudés et cassés ainsi que blé de classes contrastantes. (Voir le tableau page 42.) Tous les facteurs numériques autres que le poids spécifique sont signalés sous forme de pourcentages en poids de l'échantillon. Les facteurs de détermination du grade comprennent :

- **Le poids spécifique** est une mesure de la densité de l'échantillon et peut servir d'indicateur du rendement en farine et de l'état général de l'échantillon, car les problèmes survenus pendant la saison de croissance ou lors de la récolte le réduisent souvent.
- **Les grains endommagés** sont des grains pouvant présenter de mauvaises qualités meunières en raison d'une maladie, de la présence d'insectes, d'un endommagement par le gel ou par germination, etc.
- **Une matière étrangère désigne** une matière autre que le blé qui reste une fois le blé débarrassé de ses impuretés. Les matières étrangères ne pouvant pas être retirées au moyen d'équipement de nettoyage normal, elles sont susceptibles d'avoir des effets indésirables sur les qualités meunières.
- **Les grains échaudés et cassés sont des grains** qui ne se sont pas suffisamment remplis au moment de la croissance et dont l'apparence est rabougrie ou ratatinée, ou encore des grains qui ont été cassés lors de leur manipulation. Ces grains sont susceptibles d'amoinrir le rendement en farine.
- **Le total des défauts** est la somme des grains endommagés, des matières étrangères et des grains échaudés et cassés.
- **Les grains vitreux** du blé de force roux de printemps sont des grains uniformément foncés ne présentant aucune zone crayeuse ou tendre. Les grains vitreux du blé dur ont une apparence vitreuse et translucide et ne présentent aucune zone d'apparence crayeuse.

Les impuretés désignent le pourcentage en poids d'une matière quelconque facilement retirée d'un échantillon de blé au moyen du mesureur de déchets Carter Day. Les impuretés, en raison de leur facilité d'élimination, n'ont généralement aucun effet sur la qualité meunière du blé mais peuvent avoir d'autres incidences économiques qui touchent les acheteurs. Les facteurs de grade sont déterminés uniquement une fois les impuretés éliminées.

L'humidité correspond au pourcentage d'humidité en poids d'un échantillon et constitue un important indicateur de rentabilité de la mouture. Les minoteries ajoutent de l'eau jusqu'à obtenir un niveau standard d'humidification du blé avant le broyage. Une humidité du blé réduite permet d'ajouter plus d'eau et ainsi d'augmenter le poids des céréales à moudre pour un coût quasiment nul. L'humidité est également un indicateur de l'aptitude au stockage des céréales car le blé et la farine peu humides s'avèrent plus stables pendant le stockage. L'humidité pouvant être facilement ajoutée ou physiquement retirée d'un échantillon, les résultats des autres analyses sont souvent mathématiquement convertis en un taux d'humidité standard, comme par exemple 14 %, 12 % ou sur matière sèche, de telle sorte que les résultats peuvent être comparés de manière significative.

La teneur en protéines correspond au pourcentage de protéines en poids d'un échantillon. Les protéines peuvent être rapidement et facilement mesurées et représentent par conséquent un important facteur de détermination de la valeur du blé dans la mesure où elles sont liées à de nombreuses propriétés relatives aux processus de fabrication, comme par exemple l'absorption d'eau et la fermeté du gluten. Une faible teneur en protéines est souhaitable pour les produits de type friandises ou gâteaux. Une haute teneur en protéines convient mieux aux produits de type pains moulés, brioches et produits à la levure surgelés.

La teneur en cendres correspond au pourcentage de minéraux en poids du blé ou de la farine. Dans le blé, les cendres sont principalement concentrées dans le son et indiquent le rendement en farine à laquelle on peut s'attendre en minoterie. Dans la farine, la teneur en cendres indique la qualité meunière en révélant indirectement la proportion de son de la farine. Les cendres contenues dans la farine peuvent donner une couleur plus foncée aux produits finis. Les produits nécessitant une farine particulièrement blanche requièrent une faible teneur en cendres tandis que la farine de blé entier affiche une teneur en cendres supérieure.

Le poids de 1000 grains correspond au poids en grammes d'un millier de grains de blé et peut indiquer la taille des grains ainsi que les prévisions de rendement en farine.

La taille de grain est une mesure du pourcentage en poids des grains gros, moyens et petits contenus dans un échantillon. Les gros grains ou une taille de grain plus uniforme peuvent aider à accroître le rendement en farine.

Le système de caractérisation à grain unique (SKCS) mesure la taille (le diamètre), le poids, la dureté (en fonction de la force nécessaire au broyage) et l'humidité de 300 grains individuels d'un même échantillon. Les résultats du SKCS détaillés (non communiqués dans cette brochure) incluent la répartition de ces facteurs, ce qui peut servir d'indicateur d'uniformité de l'échantillon et peut aider les minotiers s'y connaissant à optimiser les rendements en farine. Les caractéristiques des grains sont liées aux propriétés meunières telles que les paramètres de conditionnement, d'écartement des cylindres et de niveau de dégradation de l'amidon.



FARINOGRAPH

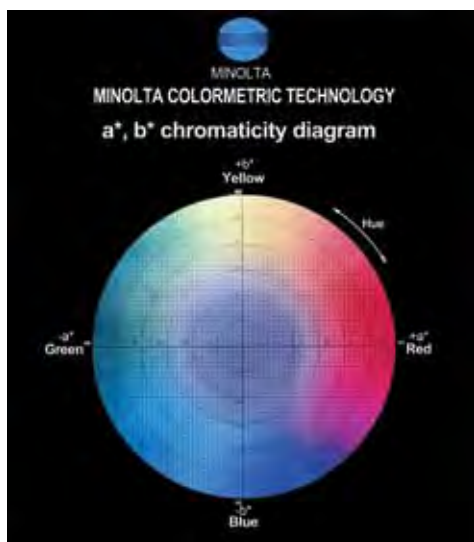
CE QUE SIGNIFIENT LES ESSAIS

La valeur de sédimentation est une mesure des sédiments produits lors de l'incorporation d'acide lactique dans un échantillon de blé moulu tamisé. Elle peut être utilisée comme indicateur de la qualité du gluten et, par là, de la qualité boulangère de la farine de blé.

L'indice de chute indique indirectement l'activité de l'alpha-amylase due à un endommagement par germination. Les valeurs d'indice de chute élevées indiquent une faible activité de l'alpha-amylase. Une activité alpha-amylase suffisante est requise dans la farine de certains produits tels que le pain à la levure. Toutefois, une alpha-amylase excessive ne peut pas être éliminée et il est difficile d'effectuer des mélanges qui permettent de la réduire ; la farine obtenue produit une pâte collante susceptible de causer des problèmes lors de la fabrication tout en fournissant des produits de couleur médiocre et d'une texture de mauvaise qualité. En général, l'indice de chute est en étroite corrélation avec l'amylographe.

Le taux d'extraction correspond au pourcentage en poids de farine obtenu à partir d'un échantillon de blé. Dans une minoterie commerciale, le taux d'extraction est extrêmement important pour la rentabilité de la minoterie. En laboratoire, la mouture effectuée à l'aide du Moulin de laboratoire Buhler a pour objet principal de produire de la farine destinée à d'autres tests. Le taux d'extraction du Moulin de laboratoire Buhler est toujours considérablement plus faible que le taux pouvant être obtenu dans une minoterie, mais peut se révéler utile pour établir des comparaisons entre les années de récolte.

La couleur est un système numérique servant à mesurer la luminance (L^*) d'un échantillon sur une échelle de 0 à 100 et la « chrominance » ou teinte sur deux échelles allant chacune de -60 à +60 pour l'axe vert-rouge (a^*) et l'axe bleu-jaune (b^*). Des valeurs L^* élevées indiquent une couleur vive et des valeurs b^* plus élevées indiquent plus de jaune. La couleur de la farine est influencée par la couleur de l'albumen (ou endosperme) du blé, la taille des particules et la teneur en cendres de la farine. Elle est souvent une incidence sur la couleur du produit fini. La couleur de la semoule de blé dur est fortement influencée par la taille des particules.



Le gluten humide est une mesure de la quantité de gluten contenue dans des échantillons de blé ou de farine, déterminée à l'aide du système Glutomatic. Le gluten se forme lorsque l'on ajoute de l'eau aux protéines contenues dans le blé et est à l'origine des caractéristiques d'élasticité et d'extensibilité d'une pâte à base de farine.

L'indice de gluten est également déterminé par le système Glutomatic et représente une mesure de la fermeté du gluten indépendamment de la quantité de gluten présente. L'indice de gluten est utilisé dans le commerce pour sélectionner les échantillons de blé dur offrant des caractéristiques de bonne fermeté du gluten. Dans le cas du blé utilisé pour la confection du pain, différents facteurs autres que la qualité de gluten peuvent avoir un impact sur les résultats, bien qu'un indice de gluten très faible puisse être un signe d'insuffisance de qualité des protéines consécutive à la présence d'insectes ou de maladies.

L'amylographe mesure les propriétés de gélatinisation de l'amidon de blé, qui sont importantes pour certains produits finis tels que les nouilles asiatiques en feuilles. L'amylographe mesure également l'activité enzymatique (alpha-amylase) due aux grains germés. En général, les résultats de l'amylographe sont en étroite corrélation avec les résultats de l'indice de chute.

La dégradation de l'amidon, pourcentage en poids de l'amidon endommagé dans un échantillon de farine, est une mesure de la dégradation physique occasionnée sur les granules d'amidon pendant la mouture. La farine de blé panifiable (de force) présente généralement une dégradation de l'amidon plus importante que la farine de blé tendre. L'amidon fortement endommagé absorbe facilement plus d'eau, ce qui affecte le pétrissage de la pâte ainsi que les autres propriétés de fabrication. La dégradation de l'amidon variant selon le mode de mouture de l'échantillon, elle constitue un élément important permettant d'interpréter les autres résultats communiqués.

Le farinographe génère une courbe indiquant la puissance nécessaire pour former la pâte dans le temps, tandis que se mélangent la farine et l'eau. Les résultats décrivent les propriétés de pétrissage de la pâte et comprennent :

- **Le temps de développement** est l'intervalle de temps compris entre la première incorporation d'eau et la consistance maximale précédant immédiatement la première indication d'affaiblissement. Lorsqu'ils sont longs, les temps de développement indiquent une forte teneur en gluten et une grande résistance de la pâte tandis que s'ils sont courts, ils peuvent faire présager une faible teneur en gluten.
- **La stabilité** est l'intervalle compris entre le point de première intersection du haut de la courbe avec la ligne des 500 UB (appelée « temps d'arrivée ») et le point de séparation du haut de la courbe d'avec la ligne des 500 UB (« heure de départ »). Les temps de stabilité prolongés indiquent également une forte teneur en gluten et une grande résistance de la pâte, ce qui est utile dans les produits de type pains à la levure, tandis que les temps de stabilité courts indiquent une teneur en gluten plus faible, utile dans de nombreux produits de pâtisserie.
- **L'absorption** correspond à la proportion d'eau (sous forme de pourcentage en poids de farine de blé à 14 pourcent d'humidité) requise pour centrer le pic de la courbe sur la ligne des 500 UB. Une absorption d'eau élevée fournit des avantages économiques permettant de produire plus de pièces de pâte qu'une farine avec un taux d'absorption d'eau moindre.

CE QUE SIGNIFIENT LES ESSAIS

• **La classification** classe les courbes produites par le farinographe (« les farinogrammes ») sur une échelle de 1 à 8, les valeurs plus élevées indiquant une teneur en gluten et des propriétés de pétrissage de la pâte plus importantes pour la farine de blé de force roux de printemps.

L'alvéographe génère une courbe indiquant la pression d'air nécessaire pour gonfler une éprouvette ronde de pâte comme une bulle jusqu'au point de rupture et indique la fermeté du gluten et l'extensibilité de la pâte. Les valeurs communiquées comprennent :

- **P** (« surpression » ou résistance maximale), mesurée en millimètres à la hauteur maximale de la courbe, reflète la pression maximale pendant le gonflement de la bulle de pâte et indique la résistance à l'extension de la pâte.
- **L** (longueur), la longueur de la courbe mesurée en millimètres, qui reflète la taille de la bulle et indique l'extensibilité de la pâte.
- **W** (zone située sous la courbe) reflète la quantité d'énergie nécessaire pour gonfler la pâte jusqu'au point de rupture et indique la force boulangère de la pâte.

L'alvéographe est particulièrement adapté à la mesure des caractéristiques d'une pâte faite d'un blé à plus faible teneur en gluten et, en modifiant la teneur en eau et le temps de pétrissage, de celles de blés plus forts, y compris le blé dur. Les caractéristiques exigées diffèrent en fonction de l'utilisation qui sera faite de la farine. Par exemple, une faible valeur P (indiquant une faible teneur en gluten) associée à une valeur L élevée (forte extensibilité) est recherchée pour les gâteaux et la biscuiterie, tandis qu'un rapport de configuration P/L proche de 1 et des valeurs W élevées (teneur en gluten élevée) conviennent mieux aux pains moulés ; faible valeur P et valeur L élevée sont préférées pour le blé dur, destiné à la semoule servant à la confection de pâtes.

L'extensographe génère une courbe force/temps pour une pièce de pâte étirée jusqu'à son point de rupture. Les résultats comprennent :

- **La résistance**, mesurée à la hauteur maximale de la courbe en unités Brabender (UB), reflète la force maximale appliquée et indique la résistance à l'extension de la pâte.
- **L'extensibilité**, mesurée en tant que longueur totale de la courbe sur la ligne de base en centimètres, reflète l'étirement maximal de la pâte.
- **La superficie** correspond à la zone située sous la courbe, exprimée en centimètres carrés.

Ces facteurs permettent de décrire la fermeté du gluten et les caractéristiques d'extensibilité de la pâte d'une farine pour une large variété de produits finis. L'extensographe peut également évaluer les effets du temps de fermentation et des additifs sur la qualité de la pâte.

Le mixographe, similaire au farinographe mais plus rapide et utilisant une quantité moins importante d'échantillons de farine, génère un graphique qui enregistre la force nécessaire pour mélanger la farine ou la semoule avec de l'eau et former ainsi la pâte. Ce graphique est classifié sur une échelle de 1 à 8, les valeurs les plus élevées indiquant une plus forte teneur en gluten pour les fractions de mouture de blé dur.

La capacité de rétention des solvants (ou CRS, « Solvent Retention Capacity ») correspond au poids du solvant contenu dans la farine après centrifugation ; elle est exprimée en pourcentage de poids de farine à un taux d'humidité de 14 %. Les différents solvants utilisés mettent en relation la fonctionnalité de la farine par rapport à certains de ses composants et peuvent ainsi se révéler utiles pour prédire ses qualités boulangères commerciales, en particulier en ce qui concerne les farines de blé tendre.

Le taux d'hydratation correspond à la quantité d'eau requise pour un pétrissage de pâte optimal, exprimée en pourcentage de poids de farine à un taux d'humidité de 14 %.

Le grain et la consistance de la mie sont déterminés sur une échelle de 1 à 10 par comparaison visuelle avec un étalon sous une source d'illumination constante. Les valeurs les plus élevées sont préférées.

Le volume de la miche correspond au volume de la miche d'essai après cuisson. Les volumes plus élevés indiquent de meilleures qualités boulangères pour les pains moulés.

Les piqûres sont visuellement dénombrées dans un échantillon de semoule et communiquées en termes de numération sur une superficie 64,5 centimètres carrés. Les piqûres, qui peuvent nuire à l'apparence et à la valeur marchande des pâtes, sont de petites particules de son ou d'une autre substance ayant échappé au processus de nettoyage du blé et de purification de la semoule et, de ce fait, dépendent du processus de minoterie ainsi que des caractéristiques du blé dur.

Les tests relatifs aux biscuits et en-cas sucrés, gémées, pains chinois du sud cuits à la vapeur, spaghettis et nouilles ainsi que pains cuits à la vapeur à base de blé de force blanc ont tous recours à des méthodes normalisées pour préparer des produits finis spécifiques afin d'évaluer l'adaptation de cet échantillon à ce produit en particulier ou à des produits similaires. Plus de précisions sur un grand nombre de ces tests sont disponibles à la section intitulée « Méthodes d'analyses ».



ALVEOGRAPH

Photos courtoisie du Wheat Marketing Center

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE DU MIDWEST

Climat et récolte : La récolte de blé de force roux d'hiver (Hard Red Winter, ou HRW) est faite de contrastes. Les grandes plaines méridionales, notamment le Texas, le sud-ouest de l'Oklahoma et le sud-ouest du Kansas ont été particulièrement touchées par la sécheresse, avec des précipitations inférieures à 5 % de la norme sur de larges superficies. La plus grande partie ont eu lieu à l'automne, au moment des semailles, ce qui a permis aux cultures de bien lever, mais le stress hydrique a ensuite constitué un problème, et ceci pendant le reste de la période de croissance dans le Sud. En revanche et de façon diamétralement opposée, le blé planté depuis le centre du Kansas en remontant vers le nord jusqu'au Pacifique Nord-Ouest a bénéficié de conditions allant d'adéquates au Colorado et au Kansas à meilleures que la norme au Montana pour le début de la saison de croissance. Fin mai, les régions du nord du Colorado et du nord du Kansas ont reçu des précipitations favorables à la croissance tandis que celles des plaines septentrionales et du Pacifique Nord-Ouest (PNO) ont souffert d'une pluviosité excessive. Vers la mi-juillet, les précipitations excessives des régions septentrionales ont laissé la place à la canicule et aux grands vents qui ont stressé les cultures.

Méthodes employées : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par le laboratoire d'analyse de la qualité du HRW du service de recherche agricole (ARS) de l'USDA et par Plains Grains, Inc. Au total, 473 échantillons ont été prélevés individuellement dans les silos, une fois au moins 30 % de la moisson locale effectuée dans les états du Texas, de l'Oklahoma, du Colorado, du Kansas, du Nebraska, du Dakota du Sud, du Dakota du Nord, du Wyoming, du Montana, de Washington et de l'Orégon. La région ainsi étudiée représente approximativement 80 % de la production du HRW. Les facteurs de grade et non-grade officiels ont été déterminés pour chaque échantillon individuel et composite. Des tests de mouture, de fonctionnalité de la pâte et de cuisson ont été effectués sur 101 échantillons composites provenant de 46 zones de production et correspondant à trois teneurs en protéines : inférieure à 11,5 %, comprise entre 11,5 % et 12,5 %, et supérieure à 12,5 %. Les résultats ont été rassemblés de façon à fournir les moyennes des états tributaires du golfe du Mexique (environ 70% de la production), des états tributaires du PNO (30%) et les moyennes globales. Les méthodes d'analyse sont décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse » de la présente brochure.

Données concernant le blé et sa classification : Soixante-douze pour cent des échantillons individuels ont été classés dans la catégorie américaine n° 1 et 92% dans la catégorie n° 2 ou mieux. Le taux d'impuretés moyen est de 0,5%. Les proportions de grains endommagés, échaudés et cassés et le taux total de défauts sont tous égaux ou inférieurs aux moyennes sur cinq ans, tandis que la proportion de matières étrangères ressort légèrement au-dessus de la moyenne sur cinq ans. Les caractéristiques des grains, notamment le poids spécifique, le poids pour 1000 grains et le diamètre du grain (tous au-dessus de la moyenne sur cinq ans), sont très bonnes étant donné les conditions de croissance adverses dues au stress hydrique (précipitations insuffisantes et excessives) et au stress thermique de la fin de la période de croissance dans le PNO.

Les conditions de croissance ont été favorables à l'accumulation de protéine. La teneur en protéines globale de 12,3% est supérieure à la moyenne sur cinq ans et nettement plus élevée que celle de 2010, qui était de 11,8 %. Quarante pour cent de la récolte possède une teneur

en protéines supérieure à 12,5 %. Bien que les teneurs en protéines les plus élevées soient relevées dans le Sud, où les précipitations ont été limitées, les régions du nord ont affiché des teneurs en protéines supérieures à celles de 2010 en dépit des précipitations excessives. Le taux d'humidité de 10,8 % est nettement plus bas que la moyenne sur cinq ans, de 11,2%, et l'indice de chute de 403 secondes indique une récolte de bonne qualité.

Données concernant la farine et les qualités boulangères : Le taux moyen d'extraction de 70,4 % de la farine au moulin de laboratoire Buhler, bien qu'inférieur à celui de 2010, dont la moyenne générale était de 70,9 %, est légèrement supérieur à la moyenne sur cinq ans, enregistrée à 70,3%. La teneur moyenne en protéines, de 10,5%, est inférieure à la moyenne sur cinq ans mais supérieure à celle de 2010. Les mesures réalisées au farinographe donnent un temps de développement de 5,0 minutes, qui est légèrement inférieur à la moyenne sur cinq ans mais largement au-dessus de la moyenne pour 2010. La stabilité relevée par farinographe dépasse largement la moyenne sur cinq ans, ceci de plus de 3 minutes, avec 14,7 minutes. L'absorption d'eau est également supérieure à la moyenne sur cinq ans et à celle de 2010. La valeur W moyenne est légèrement plus élevée que la moyenne sur cinq ans. Finalement, le volume moyen des miches, en moyenne de 804 cc, est comparable à celui de la récolte de 2010 mais inférieur à la moyenne sur cinq ans, de 831 cc.

Récapitulation : La récolte du HRW de 2011 peut être caractérisée comme étant de bonne qualité, avec un taux d'impuretés réduit, de très bonnes caractéristiques des grains et une teneur en protéines très élevée. Elle possède de bonnes propriétés meunières avec un taux d'extraction de la farine égal à la moyenne sur cinq ans et une teneur en protéines légèrement au-dessus de la moyenne. Les caractéristiques de la pâte comprennent très bonne stabilité, temps de développement égal à la moyenne sur cinq ans et valeur W moyenne comparable à la moyenne sur cinq ans.

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE DE CALIFORNIE

Les zones de production de blé en Californie sont définies par le climat, la valeur commerciale des cultures autres que le blé et des différences distinctes en matière de sélection des variétés. La surface cultivée du HRW a encore progressé cette année en raison des cours élevés du marché. La période de croissance s'est caractérisée par des températures fraîches et une forte pluviosité qui se sont traduites par des rendements élevés et des teneurs en protéines variables mais la qualité dans son ensemble est supérieure à celle de l'an passé. Les stress engendrés par des maladies se sont manifestés chez les variétés qui y sont susceptibles. La moisson a lieu en juin et 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 au tout début du printemps.

Méthodes employées : informations sur le grade fournies par le service fédéral américain d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service, FGIS). Les analyses de mouture et des caractéristiques qualitatives d'utilisation finale ont été réalisées par les laboratoires de la Commission du blé de Californie (California Wheat Commission).



ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'étude sur les produits d'exportation repose sur l'analyse de 499 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le Service Fédéral Américain d'Inspection des Grains (Federal Grain Inspection Service ou FGIS) du Département Américain de l'Agriculture (USDA) pour les années commerciales 2010 et 2011. Sur les 121 échantillons de la récolte 2011 recueillis en juillet et en août, 96 proviennent des ports du golfe du Mexique et 25 de ceux du Pacifique Nord-Ouest. Sur les 378 échantillons de la récolte 2010, 304 provenaient des ports du golfe du Mexique et 74 de ceux du Pacifique Nord-Ouest. Les données de grade sont les grades officiels des sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par CII Laboratory Services, à Kansas City (Missouri).



Hard Red Winter	Moyennes Composées					
	2011 en Taux Protéique				2010	Moyennes
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	60.5	61.3	60.3	60.8	61.0	60.4
(kg/hl)	79.5	80.6	79.3	80.0	80.2	79.5
Grains endommagés (%)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
Corps étrangers (%)	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2
Total défauts (%)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
Humidité (%)	10.8	10.9	10.9	10.8	11.2	11.2
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.0/12.5	11.9/13.5	13.1/14.9	12.3/14.0	11.8/13.4	12.3/14.0
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.49/1.72	1.52/1.77	1.61/1.88	1.54/1.79	1.55/1.80	1.55/1.80
Poids 1000 grains (g)	32.1	31.0	29.4	30.3	29.4	29.6
Taille des grains (%) g/m/p	65/34/1	62/37/1	52/46/2	57/41/2	62/37/1	58/40/1
Dureté des grains	60.0	66.9	67.8	66.8	69.7	69.3
Poids des grains (mg)	32.1	31.0	29.4	30.3	29.4	29.4
Diamètre des grains (mm)	2.64	2.64	2.57	2.60	2.61	2.38
Sédimentation (cc)	48.4	56.4	60.6	56.9	54.0	49.5
Temps de chute (sec)	393	397	415	403	406	413
DON (ppm)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5		
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	70.5	70.7	70.1	70.4	70.9	70.3
Couleur: L*	92.8	92.5	92.3	92.5	92.6	92.0
a*	-2.9	-2.5	-2.4	-2.6	-1.8	-1.9
b*	10.4	10.3	10.4	10.4	10.4	10.0
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	9.4/10.9	10.6/12.3	11.7/13.7	11.0/12.8	10.1/11.7	10.9/12.6
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.42/0.49	0.43/0.50	0.44/0.51	0.43/0.50	0.42/0.49	0.50/0.57
Gluten humide (%)	22.6	28.2	31.2	28.3	27.2	29.5
Index du gluten	97.7	96.4	94.1	95.4	97.7	94.8
Temps de chute (sec)	416	355	431	400	N/A	413
Viscosité amylographe 65 g (BU)	640	669	671	665	695	912
Amidon endommagé (%)	5.7	5.8	5.5	5.7	5.8	6.3
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	3.4	4.9	5.8	5.0	4.3	5.3
Tolérance (min)	12.2	14.2	16.2	14.7	12.0	11.0
Absorption (%)	55.4	57.1	57.8	57.1	56.3	57.9
Alvéographe: P (mm)	69	77	75	75	75	76
L (mm)	90	94	97	93	85	98
Rapport P/L	0.78	0.86	0.80	0.83	0.90	0.77
W (10 ⁻⁴ joules)	215	253	257	246	232	246
Extensographe: Résistance (BU)	356/564	367/607	363/581	365/587	343/561	329/491
(45/135 min) Extension (cm)	14.3/12.8	14.4/13.6	14.9/13.7	14.6/13.4	14.7/13.7	14.9/14.2
Surface (cm ²)	90/116	94/137	97/136	95/131	91/131	89/121
Evaluation à la Cuisson:						
Granulation de la mie	4.2	5.3	5.1	5.0	5.8	5.9
Texture de la mie	5.7	6.1	6.6	6.3	6.7	6.8
Volume des miches (cc)	724	802	839	804	813	831
% de la Production Régionale:	27	30	43	100	100	

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

Moyennes Exportables pour le Golfe du Mexique						Moyennes Exportables pour le Pacifique Nord-Ouest					
2011 en Taux Protéique				2010	Moyennes	2011 en Taux Protéique				2010	Moyennes
Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Ensemble	sur 5 ans
59.9	61.4	60.6	60.7	61.0	60.2	61.7	61.2	59.5	61.0	61.1	61.4
78.9	80.7	79.7	79.8	80.2	79.2	81.1	80.5	78.3	80.2	80.3	80.7
0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2
0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
1.2	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5	1.4	1.4	1.1	1.2
1.4	1.2	1.4	1.3	1.6	1.6	1.6	2.1	1.9	1.9	1.6	1.4
2 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	2 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
0.7	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
10.8	11.0	10.7	10.8	11.1	11.2	10.9	10.6	11.4	10.9	11.3	10.9
11.1/12.6	12.0/13.6	13.2/15.0	12.5/14.2	11.9/13.5	12.4/14.1	10.8/12.3	11.8/13.4	12.9/14.7	11.7/13.3	11.4/12.9	12.0/13.6
1.51/1.75	1.51/1.76	1.56/1.81	1.54/1.79	1.57/1.82	1.57/1.82	1.43/1.66	1.53/1.78	1.75/2.03	1.54/1.79	1.48/1.72	1.48/1.72
32.6	31.5	28.8	30.2	29.2	29.5	30.9	29.7	30.7	30.4	30.1	30.2
69/30/1	64/35/1	50/48/2	57/41/2	60/38/2	58/39/2	56/42/2	57/41/2	57/41/2	57/41/2	63/36/1	58/41/1
56.4	66.7	70.7	67.0	70.8	69.2	68.5	67.2	60.9	66.3	65.9	68.7
32.6	31.5	28.8	30.2	29.2	29.4	30.9	29.7	30.7	30.4	30.1	29.9
2.66	2.66	2.55	2.60	2.61	2.39	2.59	2.58	2.61	2.59	2.60	2.37
46.8	56.1	62.0	57.6	52.1	49.0	52.0	57.0	57.4	55.1	56.1	49.7
391	390	406	399	404	424	397	415	435	412	382	414
< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5			< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5		
70.3	70.4	69.7	70.0	70.5	70.3	71.1	71.4	70.9	71.1	71.9	70.6
92.7	92.4	92.3	92.4	92.5	92.0	92.9	92.8	92.4	92.8	92.8	92.3
-2.8	-2.4	-2.3	-2.5	-1.8	-1.9	-2.9	-2.8	-2.6	-2.8	-1.9	-1.9
10.2	10.1	10.4	10.3	10.6	10.0	10.9	10.9	10.3	10.7	10.2	9.8
9.4/10.9	10.6/12.4	11.8/13.8	11.3/13.1	10.2/11.8	10.9/12.7	9.4/10.9	10.5/12.2	11.6/13.5	10.3/12.0	9.9/11.5	10.7/12.5
0.43/0.50	0.44/0.51	0.45/0.53	0.44/0.51	0.42/0.49	0.50/0.58	0.40/0.47	0.41/0.48	0.41/0.48	0.41/0.48	0.40/0.47	0.47/0.55
22.3	28.5	31.8	29.2	27.5	29.7	23.1	27.6	29.9	26.4	26.1	28.7
98.4	96.1	93.2	95.0	97.4	94.6	96.2	97.3	96.2	96.6	98.6	95.9
420	416	439	429	404	424	405	412	414	410	382	414
647	671	687	675	726	921	623	664	636	642	586	882
5.4	5.8	5.5	5.6	5.7	6.3	6.3	5.8	5.4	5.9	5.9	6.1
3.5	5.0	6.3	5.4	4.7	5.4	3.2	4.7	4.8	4.1	3.0	5.1
12.3	14.5	16.9	15.4	12.0	10.9	12.0	13.7	14.4	13.2	11.8	11.2
55.1	57.4	58.3	57.5	56.4	57.8	56.1	56.5	56.7	56.4	56.0	57.8
67	79	78	76	75	74	73	72	67	71	75	80
92	91	92	92	84	100	86	102	108	97	90	94
0.73	0.91	0.87	0.86	0.91	0.75	0.88	0.73	0.63	0.76	0.86	0.85
209	249	255	245	229	242	227	260	261	248	244	252
339/533	365/606	363/567	359/572	337/554	361/494	396/636	373/610	363/612	380/621	362/585	408/541
14.4/13.1	14.1/13.4	14.8/13.7	14.5/13.5	14.7/13.7	15.7/15.1	14.0/12.1	15.2/14.0	15.0/13.7	14.7/13.2	14.8/13.5	16.1/14.8
87/116	88/133	95/132	92/129	90/130	94/120	96/116	106/146	102/145	101/134	97/133	107/126
4.0	5.4	5.4	5.2	6.0	6.1	4.6	5.0	4.5	4.7	5.2	5.6
5.5	6.0	6.6	6.2	6.8	6.9	6.2	6.4	6.5	6.3	6.6	6.8
713	809	853	816	817	831	751	786	804	777	801	825
18	28	54	100	100		39	38	23	100	100	

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

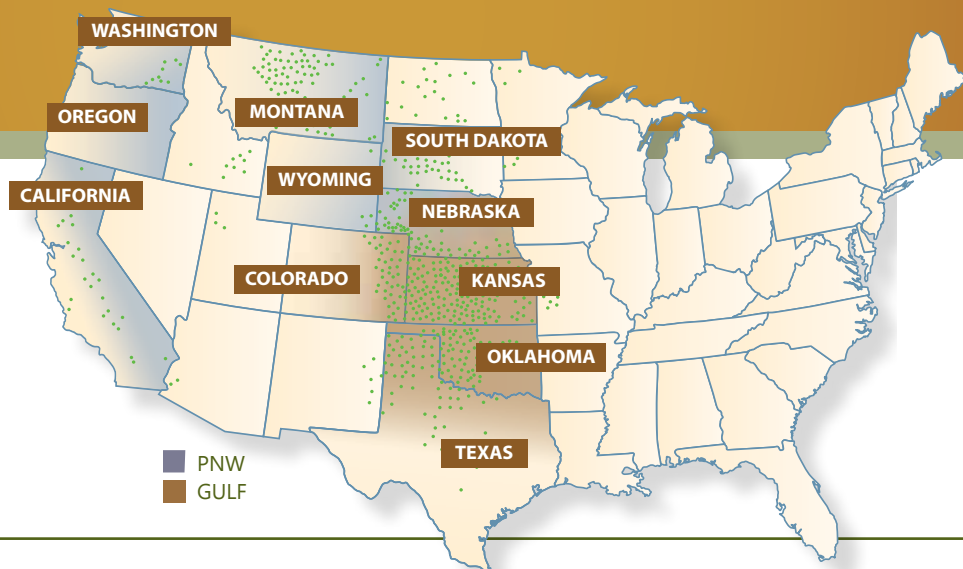
HARD RED WINTER | CALIFORNIE ET DONNÉES RELATIVES A L'EXPORTATION

Hard Red Winter	Donnés Relatives à la Récolte de Californie				Donnés Relatives à l'Exportation			
	Pacifique Nord-ouest		Grand Lacs		Golfe du Mexique		PNO	
	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
Classification du Blé:								
Poids spécifique (livres/boisseau)	62.3	63.7	62.3	63.5	61.1	61.2	61.8	62.0
(kg/hl)	81.9	83.7	81.9	83.4	80.4	80.4	81.3	81.5
Grains endommagés (%)	0.1	0.0	0.1	0.3	1.4	1.0	0.3	0.2
Corps étrangers (%)	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.4	0.4	0.7	0.5	1.4	1.5	1.3	1.3
Total défauts (%)	0.6	0.7	0.9	0.9	3.0	2.7	1.6	1.6
Grade	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW	1 HRW
Données Blé:								
Impuretés (%)	0.7	1.0	0.9	0.9	0.6	0.7	0.4	0.3
Humidité (%)	8.9	8.6	8.9	8.4	11.4	11.2	11.1	11.1
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	11.8/13.4	11.7/13.3	13.2/15.0	13.5/15.3	12.1/13.7	11.8/13.4	11.8/13.4	11.6/13.2
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.43/1.67	1.39/1.61	1.50/1.74	1.45/1.69	1.57/1.83	1.52/1.77	1.49/1.73	1.41/1.63
Poids 1000 grains (g)	44.1	47.5	44.7	46.7	27.8	28.1	29.7	29.4
Taille des grains (%) g/m/p	92/8/0	95/5/0	90/10/0	93/7/0	62/36/2	66/32/2	65/34/2	67/32/1
Dureté des grains						72.8		70.5
Poids des grains (mg)	60.5	67.2	59.0	64.7		30.1		31.1
Diamètre des grains (mm)	2.72		2.70			2.55		2.52
Sédimentation (cc)					28.7	27.0	31.3	33.8
Temps de chute (sec)					401	422	389	376
DON (ppm)						0.1		0.1
Données Farine:								
Extraction du moulin de lab (%)	73.5	71.8	73.7	72.7	71.7	69.8	73.2	71.0
Couleur: L*					92.1	92.4	91.8	92.6
a*					-3.0	-2.9	-3.0	-2.9
b*					8.3	8.3	8.5	8.4
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	10.5/12.3	11.0/12.8	11.9/13.8	12.2/14.2	10.7/12.5	10.3/12.0	10.8/12.6	10.4/12.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.45/0.52	0.41/0.47	0.46/0.54	0.41/0.48	0.54/0.63	0.52/0.61	0.51/0.60	0.50/0.58
Gluten humide (%)	27.3	29.2	30.9	34.2	27.8	26.7	28.6	27.0
Index du gluten					97.7	97.8	98.2	98.2
Temps de chute (sec)	407	409	397	417	445.3	449	430	417
Viscosité amylographe 65 g (BU)					684	711	652	625
Amidon endommagé (%)								
Propriétés de la Pâte:								
Farinographe:								
Temps de développement (min)	6.3	6.8	7.5	9.4	6.0	5.8	6.3	6.2
Tolérance (min)	14.3	14.3	15.4	15.4	9.7	9.8	9.5	10.4
Absorption (%)	63.5	63.7	64.2	64.8	59.5	59.6	59.0	60.3
Alvéographe: P (mm)					91	102	91	105
L (mm)					78	69	82	73
Rapport P/L					1.17	1.48	1.11	1.44
W (10 ⁻⁴ joules)					234	243	257	266
Extensographe: Résistance (BU)								
(45/135 min) Extension (cm)								
Surface (cm ²)								
Evaluation à la Cuisson:								
Granulation de la mie	7		8		6.3	6.2	6.6	6.3
Texture de la mie	8		8		6.7	6.4	6.4	6.7
Volume des miches (cc)	891	874	926	959	891.6	811	891	806
Nombre d'échantillons:					96	304	25	74

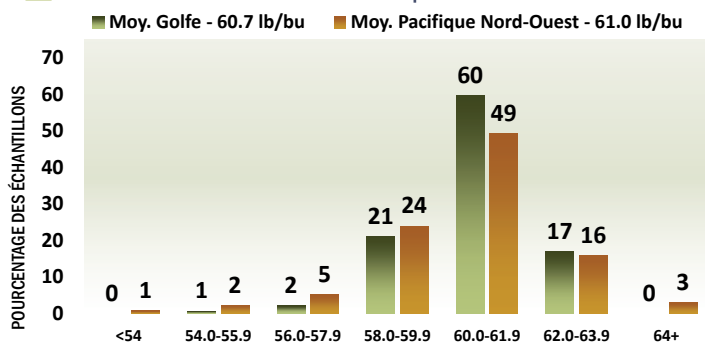
Faible, moins que 11.5%; Moyen, 11.5 - 12.5%; Elevé, 12.5% ou meilleur

ONZE ÉTATS EXAMINÉS

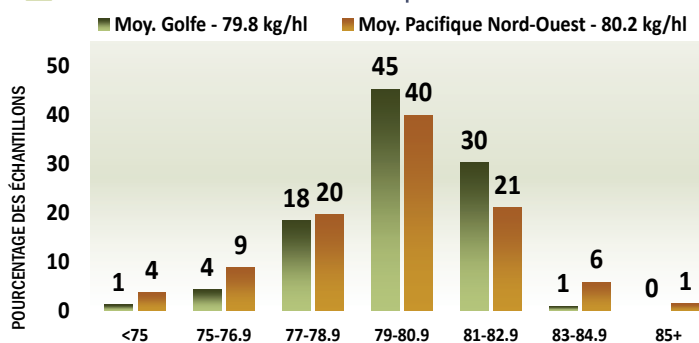
California • Colorado • Kansas
Montana • Nebraska • Oklahoma
Oregon • South Dakota • Texas •
Washington • Wyoming



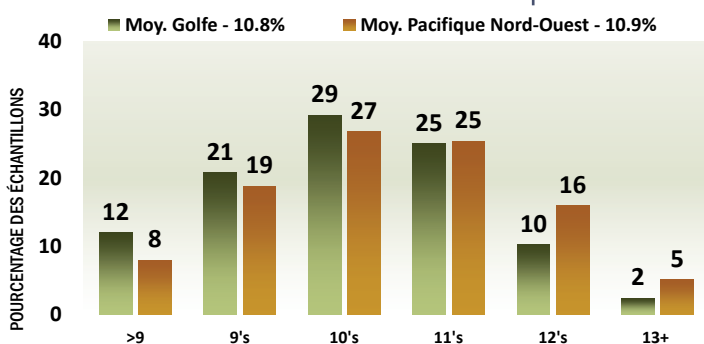
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



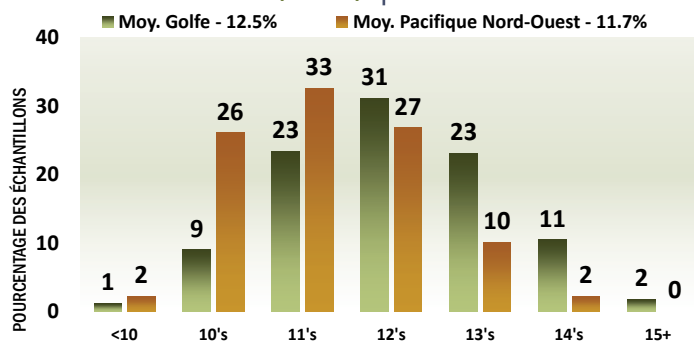
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



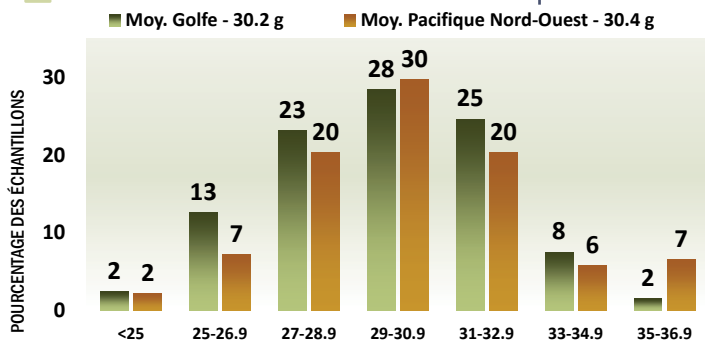
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage



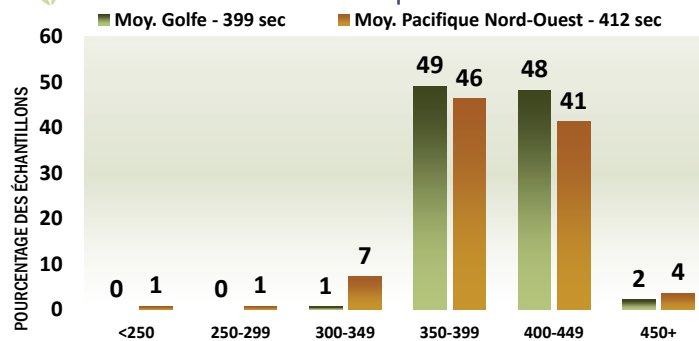
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



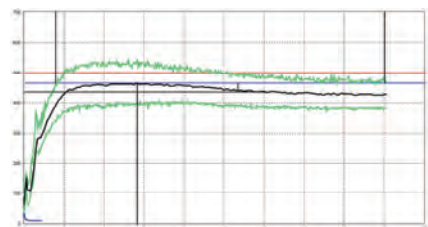
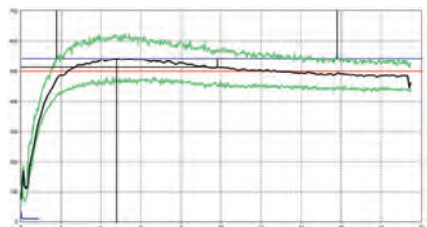
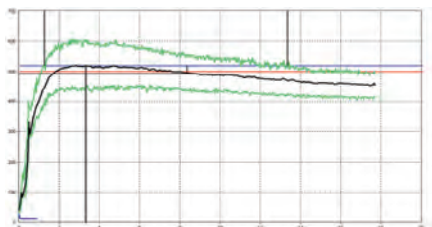
POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



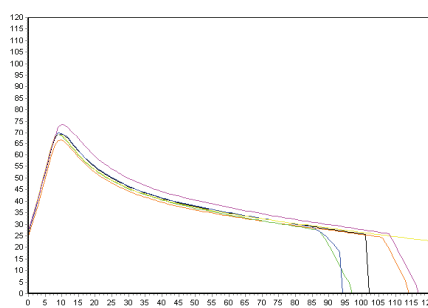
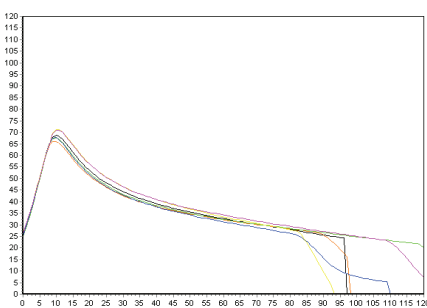
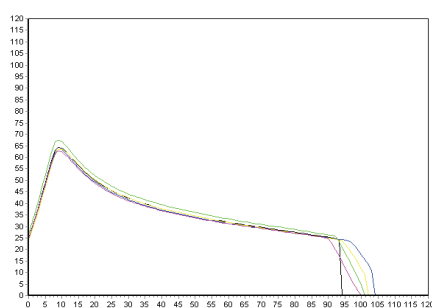
TEMPS DE CHUTE | Secondes



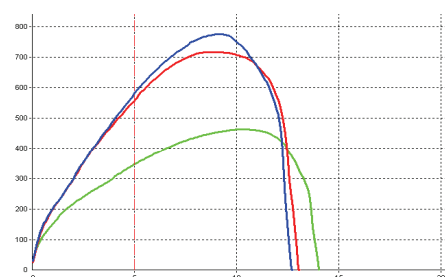
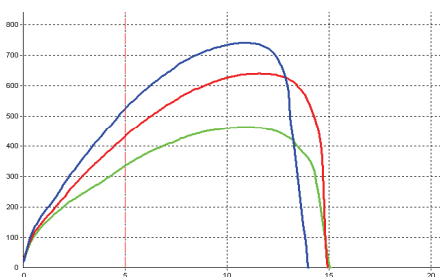
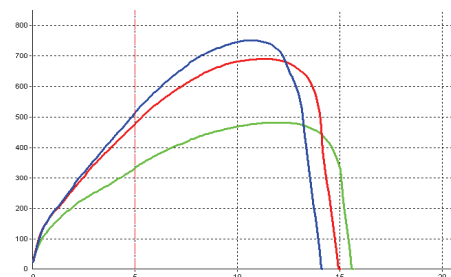
FARINOGRAMMES*



ALVÉOGRAMMES



EXTENSOGRAMMES



FAIBLE PROTÉINES

MOYEN PROTÉINES

ELEVÉ PROTÉINES

*Représentation de la Moyenne Composée de 2011



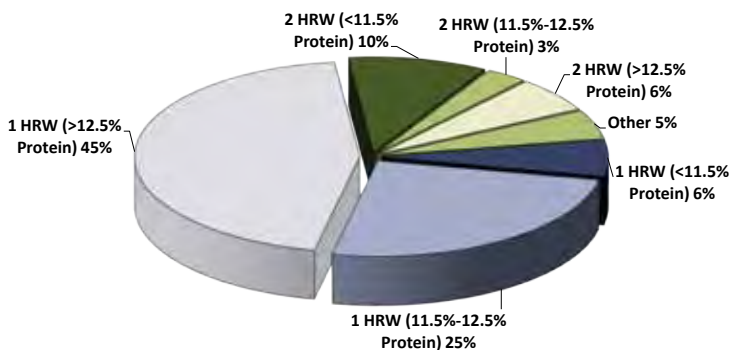
Production de Blé "Hard Red Winter"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

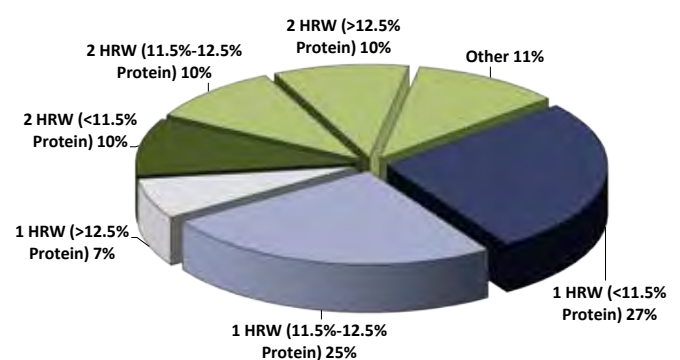
	2011	2010	2009	2008	2007
California	0.8	0.7	0.6	0.8	0.5
Colorado	2.1	2.8	2.5	1.4	2.3
Idaho	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
Kansas	7.4	9.6	9.9	9.4	7.5
Montana	2.4	2.5	2.4	2.5	2.2
Nebraska	1.8	1.7	2.1	2.0	2.3
Oklahoma	1.9	3.3	2.1	4.4	2.6
Oregon	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
South Dakota	1.8	1.7	1.7	2.8	2.5
Texas	1.3	3.4	1.6	2.6	3.7
Washington	0.5	0.5	0.5	0.4	0.7
Wyoming	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Total	20.6	26.8	23.9	27.0	24.8
Total de la production HRW	21.2	27.7	25.0	28.2	26.0

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2011.

EXPORTABLE GOLFE DU MEXIQUE



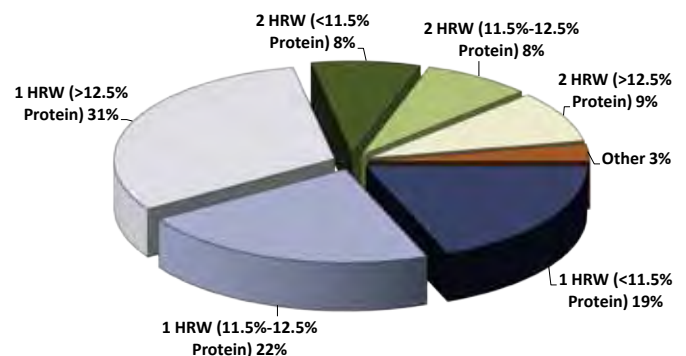
EXPORTABLE PACIFIQUE NORD-OUEST



REMARQUES AU SUJET DU BLÉ HARD RED WINTER

Le blé Hard Red Winter américain est caractérisé par une teneur en protéines moyenne à élevée, un albumen moyennement dur, un son roux, une teneur en gluten moyenne et un gluten moelleux. Il est utilisé pour les pains moulés, les nouilles asiatiques, les pains durs, les pains plats et la farine à usage normal.

ENSEMBLE



ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Climat et récolte : Les semailles de blé de force roux de printemps (Hard Red Spring, ou HRS) ont commencé fin avril, soit environ trois semaines plus tard que la normale en raison de la fonte tardive des neiges et d'un printemps froid et pluvieux. Suite aux précipitations excessives jusqu'en juin dans les parties centrale et occidentale de la région dite « des quatre états » (Minnesota, Montana, Dakota du Nord, Dakota du Sud), d'importantes superficies n'ont pas été ensemencées. Les conditions climatiques froides et pluvieuses ont également retardé les semailles dans l'état de Washington et en Orégon (PNO).

Les pluies en début de saison ont permis une bonne croissance mais avec un développement limité des racines qui a favorisé les maladies. La canicule pendant la deuxième partie de la période de croissance a nui au rendement et au développement des grains tout en accélérant le processus de maturation. Les conditions de croissance dans le PNO ont été pratiquement idéales avec des pluies aux moments les plus favorables et des températures fraîches pendant toute la période de croissance.

La moisson a commencé début août, approximativement dix jours plus tard que la norme dans la région dite « des quatre états », en raison de semailles tardives. Les conditions favorables de fin août ont permis d'accélérer la récolte pour revenir à un calendrier proche de la normale, avec plus de 90 % des moissons terminées fin septembre, sans retards dus à la pluie. La moisson du PNO a été retardée initialement mais s'est également terminée fin septembre.

Échantillons et méthodes : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par le laboratoire d'analyse de la qualité du HRS du département de phytologie de l'Université d'État du Dakota du Nord, à Fargo. Au total, 757 échantillons ont été prélevés lors de la moisson dans les champs, dans les bennes de stockage de fermes et dans les silos du Minnesota (120), du Montana (140), du Dakota du Nord (389), du Dakota du Sud (86), du Washington et de l'Orégon (22). Les échantillons représentent approximativement 90 % de la récolte du HRS dans ces six États. Les échantillons ont été regroupés par région d'exportation (Est, environ 55 % de la production, et Ouest, 45 %) et ont été répartis selon leur teneur en protéines : teneur en protéines inférieure à 13,5 %, comprise entre 13,5 % et 14,5 % et supérieure à 14,5 %. Les méthodes utilisées sont décrites à la section intitulée « Méthodes d'analyse ».

Données concernant le blé et sa classification : La récolte du HRS de 2011 affiche une production inférieure d'un tiers à celle de 2010 mais sa classification moyenne s'inscrit dans la catégorie américaine n° 1 blé de printemps foncé du nord (« Dark Northern Spring » ou DNS), avec un meilleur pourcentage moyen de grains vitreux et une teneur en protéines nettement plus élevée : 14,8 %. L'affaissement des récoltes s'explique par une forte réduction des surfaces cultivées dans la région dite « des quatre états », de même qu'une baisse de 20 % des rendements. Le HRS du PNO a bénéficié de conditions plus favorables avec un gain de production par rapport à l'année précédente et des rendements record.

Pratiquement les trois quarts de la récolte sont de grade n° 1, une proportion inférieure à celle de l'année passée, qui était de 90 %, mais n'en est pas moins supérieure à la moyenne. Des températures élevées pendant la période de remplissage du grain et de plus fortes incidences de maladies se sont traduites dans certaines régions par des poids spécifiques moins élevés et une plus grande proportion

de grains échaudés et cassés. Le poids spécifique moyen est de 60,4 livres par boisseau (79,4 kg/hl), comparativement à 61,6 livres par boisseau (81,0 kg/hl) en 2010. Approximativement 80 % des échantillons de l'Ouest et 85 % de l'Est sont d'un poids spécifique supérieur aux 58 livres par boisseau (76,4 kg/hl) exigées pour le grade n° 1. Parallèlement, le poids moyen pour 1000 grains est de seulement 28,6 grammes, par comparaison à 32,4 grammes en 2010, avec une différence importante entre l'Ouest (31,8 g) et l'Est (26,0 g).

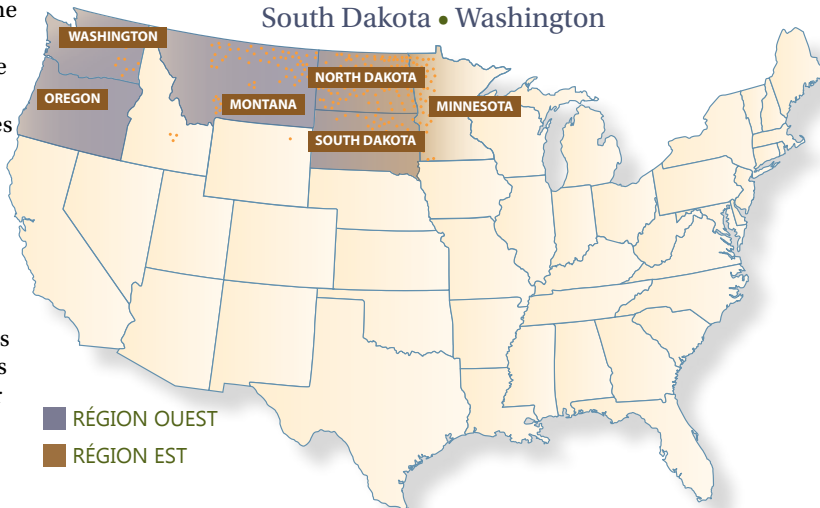
Le total des défauts, de 1,9 %, est supérieur à celui de 2010 et à la moyenne sur cinq ans. Il se constitue, à hauteur de 1,7 %, de grains échaudés et cassés, tandis que la proportion de grains endommagés, 0,2 %, n'est que légèrement supérieure à la moyenne sur cinq ans. Il existe des secteurs limités de dommages et de valeurs de mycotoxines DON plus élevées mais ces facteurs peuvent être contrebalancés lors de la rédaction des cahiers des charges. Les valeurs de mycotoxines DON sont en moyenne de 0,8 ppm, en hausse par rapport à la moyenne de 0,5 ppm de l'année passée. Elles sont en moyenne de 0,6 ppm dans l'Ouest et de 1 ppm dans l'Est et vont généralement en décroissant d'est en ouest. Le faible taux d'humidité moyen de 11,9 % et de bonnes valeurs de l'indice de chute reflètent les conditions de moisson favorables.

La teneur en protéines est nettement plus élevée qu'en 2011, une évolution positive par rapport aux deux années précédentes. La teneur moyenne en protéines, de 14,8 %, est en hausse par rapport à celle, de 13,7 %, de 2010 et à la moyenne sur cinq ans, de 14,2 %. Virtuellement la moitié de la récolte affiche une teneur en protéines de plus de 15 %, par rapport à 19 % seulement l'année dernière. La teneur en protéines est équilibrée entre l'Est et l'Ouest, bien que certaines régions occidentales présentent des chiffres inférieurs à la norme.

Données concernant la farine et les qualités boulangères : Les données de mouture, basées sur le moulin de laboratoire Buhler, reflètent la diminution de la taille des grains et l'augmentation de la teneur en cendres de la récolte de 2011. Le taux d'extraction moyen est de 68,5 %, soit une baisse par rapport à 2010, qui était de 70,0 %, bien qu'il soit similaire à la moyenne sur cinq ans. Le taux de cendres, de 0,55 %, est légèrement supérieur à celui de 2010 et à la moyenne sur cinq ans. La teneur en gluten humide, de 36,7 % est supérieure à celle de l'année dernière, de 33,8 %.

SIX ÉTATS EXAMINÉS

Minnesota • Montana • North Dakota • Oregon
South Dakota • Washington



La force boulangère de la pâte est meilleure, comme l'indiquent les temps de développement et de stabilité mesurés au farinographe, mais elle reste inférieure à celle du HRS traditionnel. Globalement, le temps de stabilité moyen est de 12,0 minutes, en hausse par rapport aux 9,9 minutes de 2010 mais inférieur à la moyenne sur cinq ans, de 16,1 minutes. Contrairement aux dernières années, le temps de stabilité est plus long dans l'est (12,5 mn) que dans l'ouest (11,5 mn) mais les deux régions jouissent de propriétés de la pâte légèrement plus fortes qu'en 2010. Le temps de stabilité s'améliore avec des teneurs en protéines plus élevées dans l'Ouest mais reste égal sur l'ensemble des diverses teneurs en protéines dans l'Est. Le taux moyen d'absorption d'eau mesuré au farinographe est de 65,0 % en moyenne pour la récolte, le même que l'année passée mais inférieur à la moyenne sur cinq ans. Le taux d'absorption est plus élevé dans l'est.

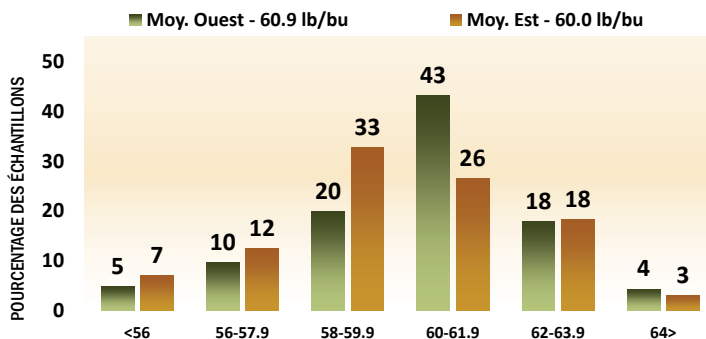
La qualité de la pâte, mesurée à l'extensographe et à l'alvéographe, est moins résistante mais plus extensible que celle de l'an dernier et de la moyenne sur cinq ans. La moyenne est de 18,2 cm pour le test de 135 minutes, en hausse par rapport aux 15,5 cm de l'année passée, et légèrement supérieure à la moyenne sur cinq ans. Les valeurs de résistance ont baissé, avec une moyenne de 475 UB comparativement à 676 UB en 2010. La valeur W moyenne mesurée à l'alvéographe est de 324, en baisse par rapport au chiffre de 395 enregistré en 2010. La région occidentale a été marquée par une chute plus importante de ce chiffre. Le P/L moyen de la récolte est de 0,66 par rapport à 0,97 l'année passée. Ce rapport s'améliore dans les segments affichant une teneur en protéines plus faible.

La qualité boulangère de la récolte de 2011 est très bonne. Le volume moyen des miches est de 975 centimètres cubes, en hausse



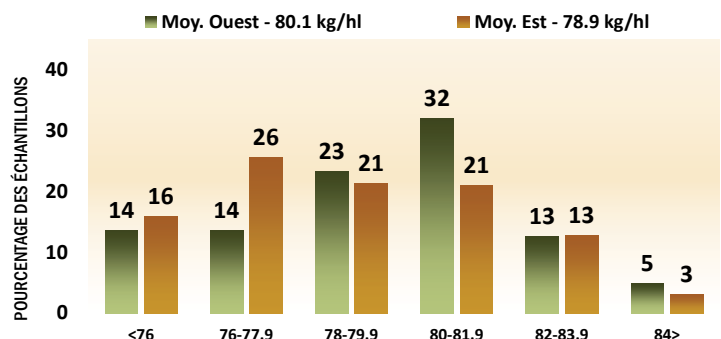
POIDS SPÉCIFIQUE

Livre/Boisseau



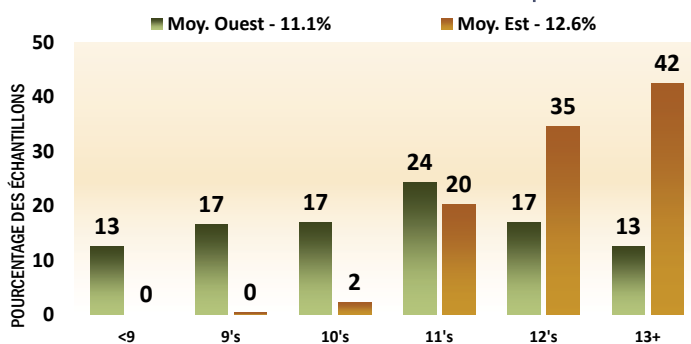
POIDS SPÉCIFIQUE

Kilogramme/Hectolitre



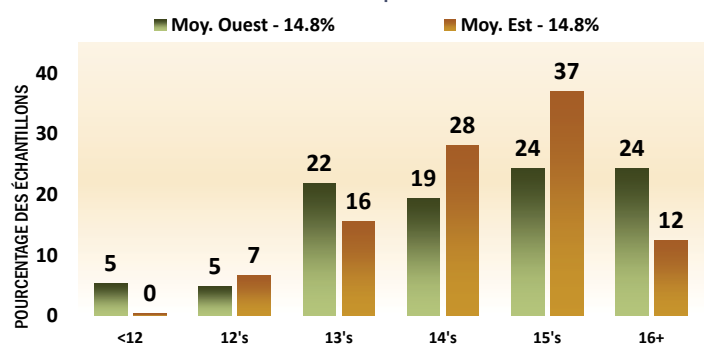
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ

Pourcentage



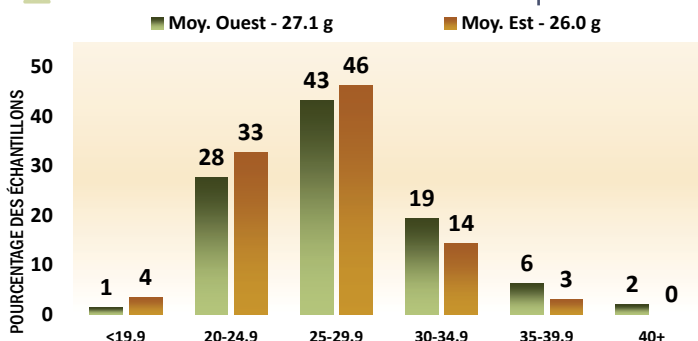
PROTÉINES (12%)

Pourcentage



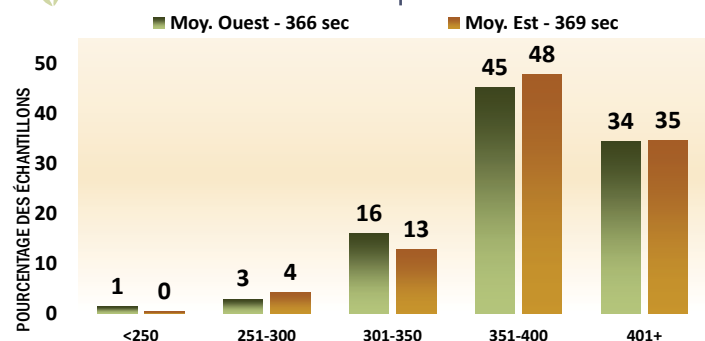
POIDS POUR 1000 GRAINS

Grammes



TEMPS DE CHUTE

Secondes



HARD RED SPRING | DONNÉES RELATIVES A LA RÉCOLTE

par rapport aux 947 centimètres cubes de l'année passée et similaire à la moyenne sur cinq ans. Les volumes ont augmenté sur l'ensemble des deux régions, en même temps également que la teneur en protéines.

Récapitulation : Les caractéristiques notables de la récolte du HRS 2011 sont particulièrement sa teneur en protéines élevée, des grades au-dessus de la moyenne et de meilleures qualités boulangères. Les acheteurs pourront toutefois lui reprocher des grains plus petits et un poids moyen pour 1000 grains inférieur. Il pourra falloir modifier les durées de levée et la mouture. Les valeurs de mycotoxines DON élevées exigent une vigilance dans la rédaction du cahier des charges. La taille plus petite de la récolte peut ajuster certaines dynamiques du débit du grain mais les acheteurs apprécieront la force boulangère améliorée de la pâte et le plus gros volume des miches par rapport à 2010. Comme cela est toujours le cas, il existe des différences dans la qualité au sein de la région et une bonne communication entre acheteur et vendeur, ainsi que de la vigilance dans la rédaction des cahiers des charges, sont les meilleurs garants pour l'acheteur de recevoir la qualité de blé dont il a besoin.

ENQUÊTE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'enquête sur les produits d'exportation repose sur l'analyse de 416 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le Service Fédéral Américain d'Inspection des Grains (FGIS) de l'USDA pour les récoltes de 2010 (prélevés d'octobre 2010 à juin 2011) et de 2009. Sur les 164 échantillons de la récolte 2010, 91 proviennent des ports du PNO, 38 des ports de la région des Grands Lacs et 35 des ports du golfe du Mexique. Les données de grade sont les grades officiels des sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de cuisson ont été effectuées par l'Université d'État du Dakota du Nord.



Hard Red Spring	Moyennes Composées					
	2011 en Taux Protéique				2010 Ensemble	Moyennes sur 5 ans
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble		
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.9	61.1	59.7	60.4	61.6	61.1
(kg/hl)	81.5	80.4	78.5	79.4	81.0	80.4
Grains endommagés (%)	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Echaudés et cassés (%)	1.1	1.6	2.0	1.7	1.1	1.3
Total défauts (%)	1.2	1.8	2.3	1.9	1.2	1.4
Grains vitreux (%)	75.5	81.0	82.3	80.9	66.3	73.4
Grade	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6
Humidité (%)	11.5	11.8	12.1	11.9	12.4	12.1
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	12.7/14.4	14.0/15.9	15.6/17.7	14.8/16.8	13.7/15.6	14.1/16.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.54/1.79	1.66/1.93	1.79/2.08	1.72/2.00	1.57/1.83	1.57/1.82
Poids 1000 grains (g)	30.7	28.6	24.5	26.5	32.4	31.6
Taille des grains (%) g/m/p	41/55/3	32/62/5	23/70/7	28/66/6	51/47/2	47/48/5
Dureté des grains	87.2	86.2	86.0	86.2	75.0	77.6
Poids des grains (mg)	31.9	31.4	30.1	30.7	34.2	33.6
Diamètre des grains (mm)	2.31	2.32	2.26	2.28	2.83	2.61
Sédimentation (cc)	52.7	58.1	63.4	60.4	58.5	57.9
Temps de chute (sec)	365	364	370	368	387	401
DON (ppm)	< 0.5	0.8	1.0	0.8	< 0.5	
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	69.2	69.4	67.9	68.5	70.0	68.8
Couleur: L*	91.0	90.4	90.7	90.7	90.6	90.7
a*	-1.0	-0.9	-0.9	-0.9	-1.0	-1.2
b*	8.8	9.1	8.9	8.9	9.5	9.6
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	11.5/13.5	12.8/14.9	14.3/16.6	13.5/15.7	12.6/14.7	13.1/15.3
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.51/0.59	0.53/0.62	0.58/0.67	0.55/0.64	0.53/0.62	0.50/0.58
Gluten humide (%)	30.1	34.3	39.4	36.7	33.8	35.5
Index du gluten	95.8	90.5	82.4	86.4	97.2	92.2
Temps de chute (sec)	399	392	385	389	393	401
Viscosité amylographe: 65g (BU)	698	626	520	573	579	675
100g (BU)	2548	2134	1760	1976	2499	2581
Amidon endommagé (%)	8.5	8.2	8.0	8.2	8.3	7.6
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	6.2	7.6	8.2	7.7	5.7	8.4
Tolérance (min)	10.1	11.6	12.7	12.0	9.9	16.1
Absorption (%)	63.5	64.5	65.5	65.0	65.0	66.1
Classification	4.5	5.0	5.4	5.2	4.8	6.1
Alvéographe: P (mm)	92	84	80	83	104	110
L (mm)	105	128	130	125	108	111
Rapport P/L	0.88	0.66	0.62	0.66	0.97	0.99
W (10-4 joules)	327	346	316	324	395	423
Extensographe: Résistance (BU)	431/541	410/527	348/438	376/475	458/676	452/570
(45/135 min)Extension (cm)	16.2/15.6	18.0/17.8	18.2/19.0	17.8/18.2	16.2/15.5	18.5/17.6
Surface (cm2)	92/114	97/121	87/110	90/113	96/133	109/129
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	62.0	63.2	64.4	63.7	63.5	64.6
Grain et texture	8.5	8.5	8.7	8.6	8.4	8.4
Volume des miches (cc)	892	952	1006	975	947	974
% de la Production Régionale:	17	22	61	100		

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

Région Ouest Moyennes						Région Est Moyennes					
2011 en Taux Protéique				2010 Ensemble	Moyennes sur 5 ans	2011 en Taux Protéique				2010 Ensemble	Moyennes sur 5 ans
Faible	Moyen	Elevé	Ensemble			Faible	Moyen	Elevé	Ensemble		
61.9	61.5	60.3	60.9	61.3	60.3	62.0	60.8	59.2	60.0	61.9	61.7
81.4	80.9	79.3	80.1	80.6	79.4	81.5	80.0	77.9	78.9	81.4	81.2
0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.2	1.9	2.0	1.8	1.4	1.7	1.0	1.3	2.0	1.7	0.9	0.9
1.2	1.9	2.3	2.0	1.4	1.8	1.3	1.6	2.3	2.0	1.0	1.1
86.0	92.0	80.0	83.7	73.7	85.9	64.0	73.0	84.0	78.6	61.2	63.9
1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 DNS	1 NS	1 NS	1 DNS	1 DNS	1 NS	1 NS
0.5	0.5	0.8	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9	0.6
10.4	10.7	11.4	11.1	12.8	11.5	12.7	12.6	12.6	12.6	12.2	12.6
12.6/14.3	14.0/15.9	15.8/18.0	14.8/16.8	13.8/15.7	14.7/16.7	12.9/14.7	14.0/15.9	15.5/17.6	14.8/16.8	13.7/15.6	13.8/15.7
1.46/1.70	1.56/1.81	1.73/2.01	1.64/1.91	1.50/1.74	1.54/1.79	1.62/1.88	1.74/2.02	1.83/2.13	1.78/2.07	1.62/1.88	1.59/1.84
30.5	28.5	25.4	27.1	32.4	30.1	31.0	28.7	23.9	26.0	32.4	32.7
36/61/3	29/65/6	23/70/7	27/67/6	47/50/3	35/57/8	47/49/4	35/60/5	23/70/7	29/65/6	54/44/2	57/40/3
84.8	85.8	82.4	83.6	75.0	77.4	89.9	86.5	88.7	88.4	75.0	77.8
33.3	31.1	30.9	31.4	32.5	32.0	30.4	31.7	29.5	30.1	35.4	34.8
2.35	2.28	2.28	2.29	2.73	2.51	2.27	2.36	2.24	2.27	2.90	2.68
48.8	61.2	67.3	62.3	57.3	61.1	56.9	55.9	60.5	58.9	59.3	55.4
362	361	370	366	366	398	368	367	370	369	401	402
0.0	0.2	1.0	0.6	< 0.5		0.7	1.2	1.1	1.0	< 0.5	
68.0	68.1	66.1	66.9	69.0	68.3	70.6	70.4	69.2	69.7	70.7	69.3
91.0	90.7	91.0	90.9	90.7	90.7	91.0	90.2	90.5	90.5	90.5	90.7
-1.1	-1.0	-1.0	-1.0	-1.2	-1.2	-0.9	-0.8	-0.9	-0.9	-0.9	-1.2
8.9	9.0	8.9	8.9	9.7	9.6	8.6	9.1	8.9	8.9	9.2	9.6
11.4/13.3	12.7/14.8	14.3/16.6	13.4/15.6	12.6/14.7	13.7/15.9	11.7/13.6	12.8/14.9	14.3/16.6	13.6/15.8	12.6/14.7	12.7/14.8
0.47/0.54	0.47/0.54	0.52/0.60	0.50/0.58	0.49/0.57	0.49/0.57	0.55/0.64	0.57/0.66	0.62/0.72	0.60/0.70	0.56/0.65	0.51/0.59
30.1	34.1	40.0	36.8	34.0	37.0	30.1	34.4	39.0	36.6	33.6	34.3
94.4	88.5	80.1	84.8	96.2	91.3	97.4	91.9	84.0	87.8	97.9	93.0
411	417	391	401	390	398	386	373	380	379	395	402
799	734	590	662	584	739	587	547	467	503	575	626
2742	2594	1935	2236	2430	2798	2334	1798	1629	1770	2547	2417
8.2	7.6	7.5	7.6	7.9	7.3	8.9	8.7	8.5	8.6	8.5	7.8
6.0	7.0	8.5	7.7	6.5	10.1	6.5	8.0	8.0	7.8	5.2	7.0
7.5	11.0	13.0	11.5	10.6	18.7	13.0	12.0	12.5	12.5	9.5	14.0
63.1	63.8	65.1	64.4	64.6	66.5	63.9	64.9	65.9	65.4	65.2	65.9
4.0	5.0	6.0	5.4	5.0	6.3	5.0	5.0	5.0	5.0	4.6	5.9
89	83	76	80	105	112	95	85	83	85	104	108
109	134	139	132	111	114	100	123	123	120	106	109
0.82	0.62	0.55	0.61	0.95	0.98	0.95	0.69	0.67	0.71	0.98	0.99
321	349	310	320	409	449	333	343	320	327	386	402
403/486	411/545	345/436	370/469	499/762	481/614	463/602	409/515	351/440	380/480	430/615	430/536
15.6/15.8	18.2/16.8	19.1/19.5	18.2/18.1	15.9/15.1	18.4/17.1	16.8/15.5	17.9/18.5	17.6/18.8	17.5/18.2	16.4/15.7	18.6/18.4
84/111	100/121	91/113	92/114	102/145	116/144	101/117	96/122	84/107	89/112	92/125	103/118
61.6	63.0	64.5	63.6	63.1	65.0	62.4	63.4	64.4	63.9	63.7	64.4
8.5	8.5	9.0	8.8	8.3	8.4	8.5	8.5	8.5	8.5	8.4	8.4
860	928	998	955	940	991	928	970	1013	990	952	962
20	21	59	100			14	23	63	100	100	

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

HARD RED SPRING | DONNÉES RELATIVES À L'EXPORTATION

Hard Red Spring	Moyennes pour le Pacifique Nord-ouest		Moyennes pour les Grand Lacs		Moyennes pour le Golfe du Mexique	
	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.5	62.5	62.3	62.8	61.8	62.0
(kg/hl)	80.8	82.1	81.9	82.5	81.2	81.6
Grains endommagés (%)	0.3	0.3	1.3	1.2	1.0	1.1
Corps étrangers (%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.1	0.9	0.9	0.7	0.8	0.7
Total défauts (%)	1.6	1.3	2.4	1.9	1.9	2.0
Grains vitreux (%)	67.6	73.9	45.4	50.7	51.6	54.4
Grade	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS	1 NS
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.3	0.3	0.6	0.5	0.7	0.6
Humidité (%)	11.9	11.8	12.0	13.0	12.8	13.1
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	13.6/15.5	13.5/15.3	13.0/14.8	12.7/14.4	13.0/14.8	13.1/14.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.53/1.77	1.48/1.73	1.51/1.76	1.48/1.72	1.55/1.80	1.53/1.78
Poids 1000 grains (g)	32.3	34.7	32.0	33.4	32.3	34.9
Taille des grains (%) g/m/p	50/47/3	58/40/2	55/43/2	58/40/2	53/45/3	63/35/2
Dureté des grains	79.5	75.8	82.3	73.0	81.7	72.4
Poids des grains (mg)	31.9	32.5	31.9	32.0	31.9	32.1
Diamètre des grains (mm)	2.71	2.51	2.76	2.49	2.75	2.49
Sédimentation (cc)						
Temps de chute (sec)	381	399	387	391	409	394
DON (ppm)	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.2
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	69.6	71.2	70.5	72.9	70.3	72.1
Couleur: L*	90.8	90.1	90.7	89.8	90.7	89.9
a*	-1.0	-0.9	-1.0	-0.8	-1.0	-0.9
b*	8.8	8.8	8.9	8.9	8.8	8.9
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	12.5/14.6	12.7/14.7	11.9/13.9	11.9/13.8	11.9/13.8	12.3/14.3
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.53/0.62	0.54/0.63	0.53/0.61	0.57/0.67	0.56/0.65	0.57/0.67
Gluten humide (%)	33.5	35.0	31.8	31.0	31.8	33.4
Index du gluten	91.2	91.8	93.6	95.9	92.2	92.3
Temps de chute (sec)	415	435	408	411	428	419
Viscosité amylographe: 65g (BU)	530	581	558	461	625	503
100g (BU)						
Amidon endommagé (%)						
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	6.1	7.1	4.9	6.3	5.2	6.6
Tolérance (min)	10.8	10.8	10.3	10.6	10.6	10.6
Absorption (%)	64.6	67.7	64.3	68.0	63.8	67.5
Classification	4.8	4.9	4.7	4.9	4.8	4.9
Alvéographe: P (mm)						
L (mm)	105	120	109	138	105	123
L (mm)	111	101	104	75	100	90
Rapport P/L	0.94	1.19	1.05	1.84	1.05	1.37
W (10 ⁻⁴ joules)	397	397	400	377	368	371
Extensographe: Résistance (BU)						
(45/135 min)Extension (cm)						
Surface (cm ²)						
Evaluation à la Cuisson:						
Absorption (%)	63.3	66.6	63.3	66.5	62.5	66.4
Grain et texture	8.4	8.4	8.2	8.3	8.2	8.3
Volume des miches (cc)	925	905	899	851	881	889
Nombre d'échantillons:	91	180	38	21	35	51

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

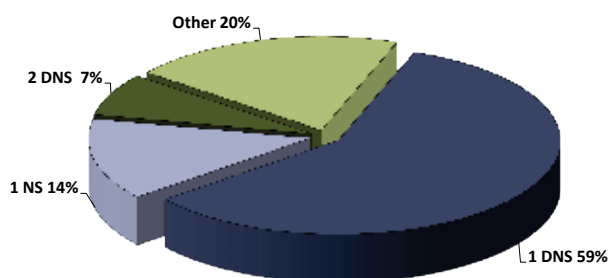
Production de Blé "Hard Red Spring"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

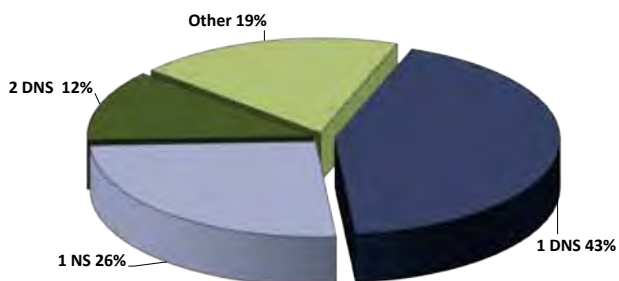
	2011	2010	2009	2008	2007
Idaho	0.6	0.7	0.6	0.5	0.4
Minnesota	1.9	2.3	2.2	2.7	2.1
Montana	2.1	2.8	1.9	1.6	1.5
North Dakota	4.7	7.8	7.9	6.7	6.4
Oregon	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
South Dakota	4.7	7.8	7.9	6.7	6.4
Washington	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3
Total de sept états	11.0	15.8	14.9	13.8	12.2
Totale de la production HRS	11.0	15.8	14.9	13.9	12.2

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2011.

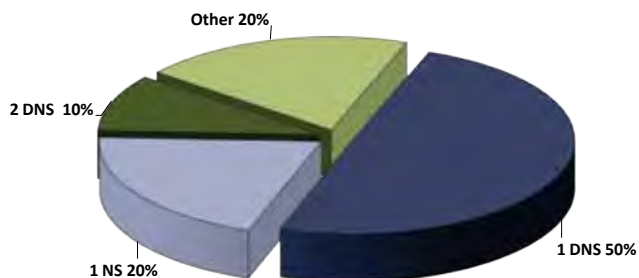
RÉGION OUEST



RÉGION EST



ENSEMBLE

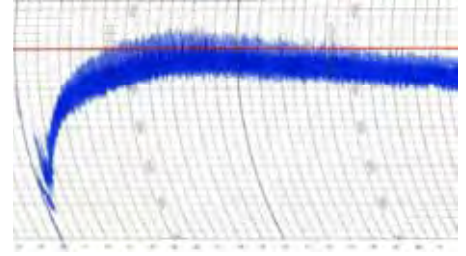
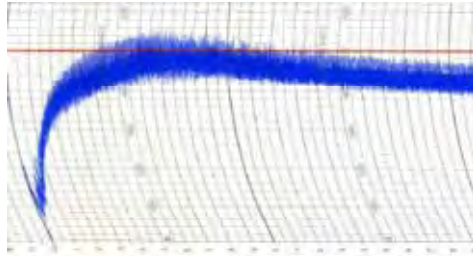
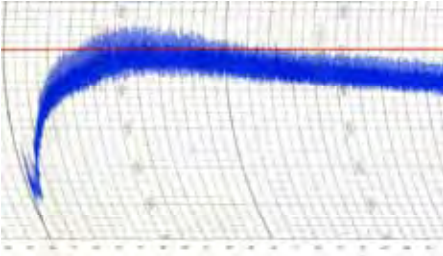


REMARQUES AU SUJET DU BLÉ HARD RED SPRING

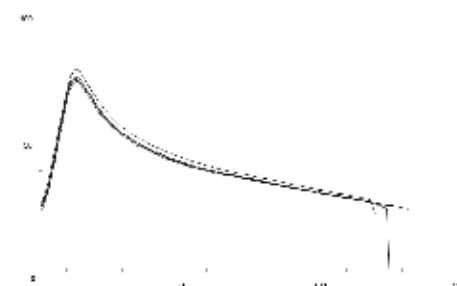
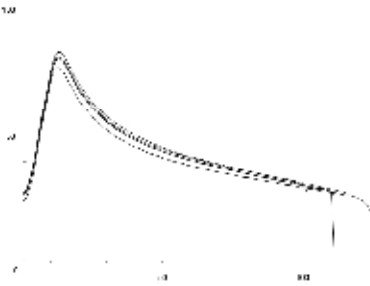
Teneur en protéines la plus élevée, albumen dur, son roux, forte teneur en gluten, absorption d'eau élevée. Utilisation : pains moulés, pains cuits sur la sole, petits pains, croissants, bagels, pains à hamburger, pâte à pizza et mélanges.



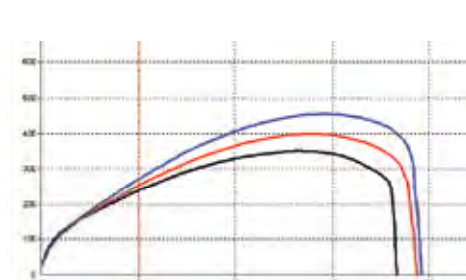
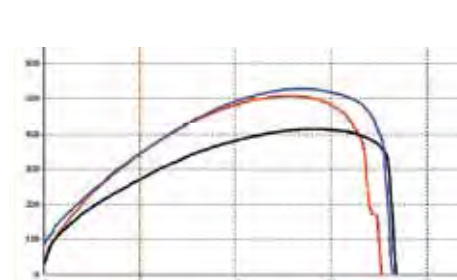
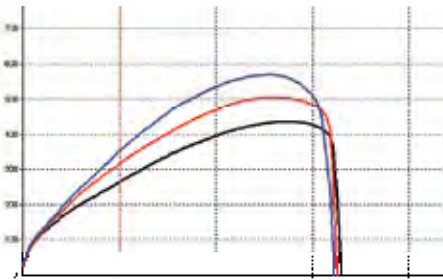
FARINOGRAMMES*



ALVÉOGRAMMES



EXTENSOGRAMMES



FAIBLE PROTÉINES

MOYEN PROTÉINES

ELEVÉ PROTÉINES

*Représentation de la Moyenne Composée de 2011



ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Cette année, blé de force blanc (« Hard White », ou HW) a été cultivé principalement dans les états de l'Idaho, de la Californie, du Kansas, du Colorado, du Nebraska et du Washington. D'autres états comme le Montana, le Dakota du Nord, le Dakota du Sud et l'Orégon en ont également eu une production limitée. Les estimations de production de l'U.S. Wheat Associates (USW) portent la production de blé de force blanc de 2011 à 701 800 tonnes métriques, en diminution par rapport aux 748 800 tonnes récoltées l'an dernier.

Méthodes employées : Des échantillons du HW ont été recueillis dans trois régions : le Pacifique Nord-Ouest (PNO), la Californie et les plaines méridionales. Les échantillons provenant du PNO ont été recueillis par le Service national des statistiques agricoles de l'USDA, ceux des plaines méridionales par Plains Grains, Inc. et ceux de Californie par la California Wheat Commission. Ces échantillons représentaient les différentes conditions de croissance observées dans l'ensemble du pays. Le Service Fédéral Américain d'Inspection des Grains (Federal Grain Inspection Service, ou FGIS) a effectué la classification des échantillons de blé. Tous les autres essais ont été réalisés par le Centre de Commercialisation du Blé (Wheat Marketing Center ou WMC) de Portland, dans l'Orégon.

Les échantillons du HW ont été classés en six échantillons composites sur la base de trois régions et quatre teneurs 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 %). Les analyses du blé et de la farine sont conformes aux méthodes internationales approuvées par l'Association américaine des chimistes céréaliers (American Association of Cereal Chemists International Approved Methods, ou AACCI) (11^e édition). Les évaluations des pâtes alimentaires chinoises crues et humides et de pain cuit à la vapeur ont été réalisées au WMC, conformément aux protocoles établis par les fabricants de pâtes alimentaires asiatiques et de pain cuit à la vapeur et les minotiers, dans le cadre du programme de collaboration portant sur les produits asiatiques de l'U.S. Wheat Associates.

Données concernant le blé et sa classification : Tous les échantillons sont classés dans la catégorie américaine n° 1, les poids spécifiques étant compris entre 60,5 et 64,8 livres/boisseau (79,6 et 85,1 kg/hl). Le taux d'humidité du blé s'inscrit entre 8,1 et 12,3 %. Les échantillons composites du Pacifique Nord-Ouest (PNO) et de la Californie présentent un taux d'humidité inférieur à celui des échantillons composites des plaines méridionales, ce qui correspond aux données historiques. Les échantillons composites à faible teneur en protéines du PNO et à teneur en protéines élevée de Californie présentent le poids pour 1 000 grains et le diamètre de grain les plus élevés. Les indices de chute ont été de plus de 300 secondes, à l'exception des échantillons à teneur en protéines élevée de Californie, qui ont été de 285 secondes.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson : Le taux d'extraction au moulin de laboratoire Buhler de la farine de qualité non mélangée varie entre 71,9 et 74,6 % et les valeurs de blancheur (L*) entre 91,6 et 92,7, tandis que la teneur en cendres est comprise entre 0,47 % et 0,53 % (base de 14 % d'humidité). Ces données suggèrent que la récolte du HW de cette année possède de bonnes qualités meunières.

La teneur en gluten humide varie entre 22,0 et 33,8 %, en fonction de la teneur en protéines. La viscosité de pointe à l'amylographe s'établit entre 391 et 1178 UB, ce qui indique des caractéristiques variées de gélatinisation de l'amidon. La dégradation de l'amidon s'inscrit entre 4,0 et 6,4 %. Les résultats concernant la capacité de rétention d'acide lactique (SRC) sont égaux ou supérieures à 128 %, ce qui reflète une bonne fermeté du gluten pour la boulangerie.

Le taux moyen d'absorption d'eau mesuré au farinographe est de 55,3 à 63,5 % et le temps de stabilité de 5,5 à 35,3 minutes. Les échantillons composites autres que ceux à faible teneur en protéines des plaines méridionales affichent un temps de stabilité de 12 minutes ou davantage, reflétant les caractéristiques de pâte typiques du HW. La farine du HW possède habituellement une capacité d'absorption d'eau mesurée au farinographe similaire à celle de la farine du HRW, mais le temps de stabilité beaucoup plus long indique une plus grande tolérance au surpétrissage. Les intervalles des résultats à l'alvéographe sont les suivants : 69-97 mm pour les valeurs P ; 84 à 264 mm pour les valeurs L ; 235 à 455 10-4 joules pour les valeurs W. Les données à l'extensographe avec un temps de repos de 135 minutes indiquent une résistance maximum comprise entre 629 et 1419 UB et une extensibilité variant de 8,7 à 18,5 cm.

Tous les échantillons offrent de très bonnes qualités boulangères relativement à leur teneur en protéines, avec un taux d'absorption à la cuisson compris entre 60,5 et 68,7 %, un volume de miches variant de 873 à 1104 centimètres cubes et des résultats de grain et de texture de la mie variant entre 6,5 et 8,0 points.

Évaluation des nouilles : Les farines du HW ont été évaluées pour les nouilles chinoises crues (blanches salées) et les nouilles chinoises humides (jaunes alcalines). La couleur des nouilles chinoises crues est acceptable pour les échantillons composites à teneurs en protéines faible et moyenne, mais elle est plus terne pour les échantillons composites à teneur en protéines élevée et très élevée. Les échantillons composites à teneurs en protéines faible et moyenne du PNO ont donné des nouilles bouillies plus tendres à la dent que les autres échantillons, pour lesquels la dureté des nouilles était acceptable. Les échantillons composites des plaines méridionales ont donné une texture de nouille beaucoup plus ferme que les autres échantillons composites.

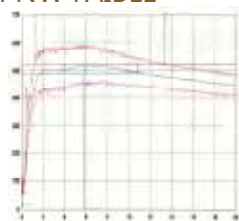
La couleur des nouilles chinoises humides précuites est acceptable pour les trois échantillons composites du PNO et les échantillons composites à faible teneur en protéines des plaines méridionales. Les deux autres échantillons composites ont reçu des notes de stabilité de la couleur plus faibles. Similairement à la texture des nouilles chinoises crues bouillies, la texture des nouilles chinoises humides a été acceptable pour tous les échantillons, sauf pour les échantillons composites à teneurs en protéines faible et moyenne, dont la dureté était bien moindre.

Évaluation du pain cuit à la vapeur : Les farines du HW ont été comparées à une farine de contrôle pour la confection de pains asiatiques cuits à la vapeur. Les résultats indiquent que la plupart des échantillons sont acceptables pour les pains cuits à la vapeur dans le cas des échantillons composites à faible teneur en protéines du PNO, qui ont reçu des notes inférieures.

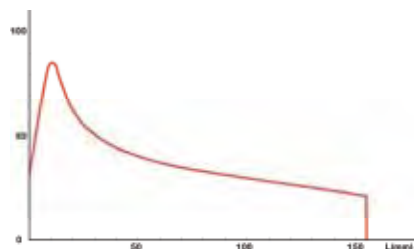
(Suite à la page 26.)

FARINOGRAMMES

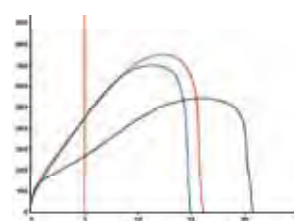
PNW FAIBLE



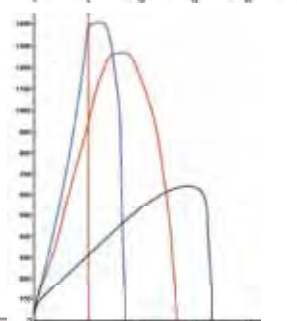
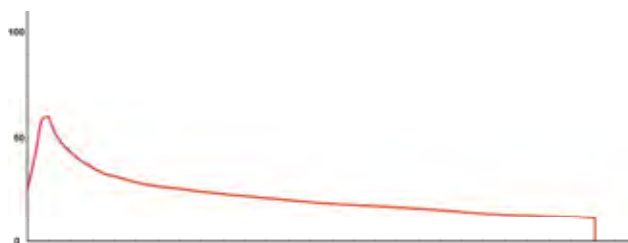
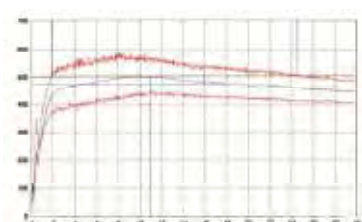
ALVÉOGRAMMES



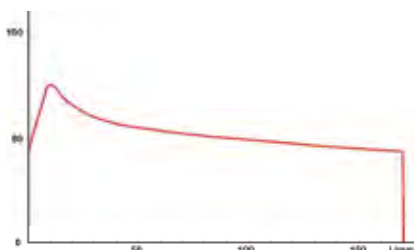
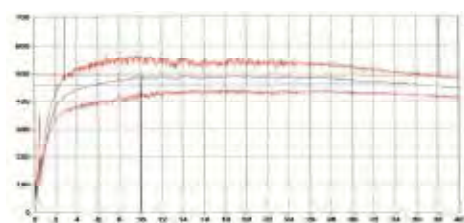
EXTENSOGRAMMES



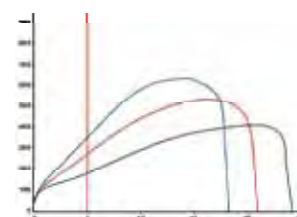
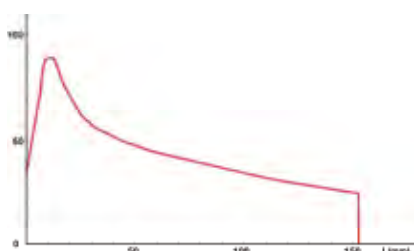
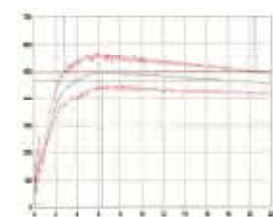
PNW MOYEN



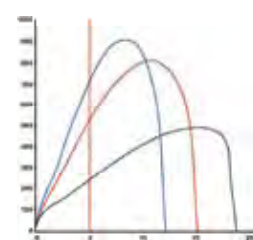
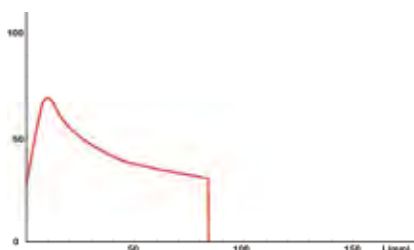
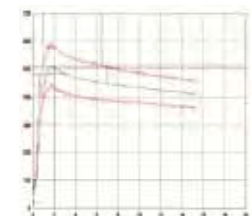
PNW TRÈS ÉLEVÉ



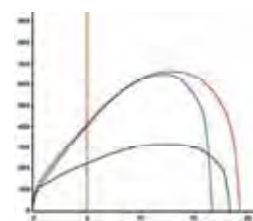
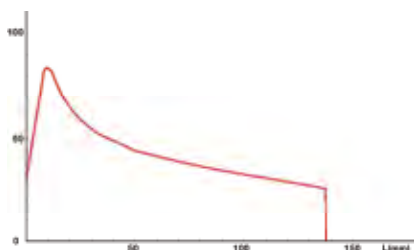
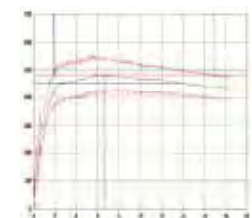
CALIFORNIE ÉLEVÉ



PLAINES DU SUD FAIBLE



PLAINES DU SUD MOYEN



Hard White	Pacifique Nord-Ouest			Californie	Plains du Sud	
	Faible	Moyen	Très Elevé	Elevé	Faible	Moyen
Classification du Blé:						
Poids spécifique (livres/boisseau)	64.4	62.8	61.0	64.8	62.3	60.5
(kg/hl)	84.6	82.6	80.2	85.1	81.9	79.6
Grains endommagés (%)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.4	0.4	1.1	0.1	1.0	0.9
Total défauts (%)	0.5	0.4	1.1	0.1	1.1	1.0
Grade	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW	1 HW
Données Blé:						
Impuretés (%)	0.4	0.6	0.5	0.1	1.0	1.2
Humidité (%)	9.9	9.5	8.1	9.2	10.9	12.3
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.6/12.0	11.9/13.5	13.6/15.5	13.4/15.2	9.9/11.3	12.4/14.1
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.48/1.72	1.55/1.80	1.50/1.74	1.47/1.71	1.69/1.97	1.63/1.90
Poids 1000 grains (g)	41.7	34.2	30.6	41.4	32.2	30.7
Taille des grains (%) g/m/p	93/7/0	84/16/0	76/23/1	97/3/0	69/30/1	55/44/1
Dureté des grains	71.1	66.1	72.8	53.1	69.6	74.5
Poids des grains (mg)	45.1	39.1	34.0	45.8	28.3	27.9
Diamètre des grains (mm)	3.02	2.90	2.73	3.10	2.70	2.64
Sédimentation (cc)	36.4	56.6	70.4	63.6	29.7	39.2
Temps de chute (sec)	302	317	369	285	337	356
Données Farine:						
Extraction du moulin de lab (%)	73.1	72.4	73.1	71.9	73.9	74.6
Couleur: L*	92.0	92.7	91.8	92.0	92.1	91.6
a*	-2.2	-2.3	-2.3	-1.7	-2.4	-2.1
b*	8.0	7.6	8.7	5.7	7.6	7.7
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	10.3/12.0	11.1/12.9	13.1/15.2	12.2/14.2	8.7/10.1	10.8/12.6
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.49/0.57	0.49/0.57	0.47/0.55	0.51/0.59	0.53/0.62	0.51/0.59
Gluten humide (%)	24.3	28.0	33.8	32.6	22.0	28.8
Index du gluten	99.1	99.4	99.1	93.3	99.3	91.1
Viscosité amylographe 65 g (BU)	340	364	400	349	417	375
Temps de chute (sec)	610	1178	946	391	454	468
Amidon endommagé (%)	6.4	4.2	4.0	4.6	4.4	5.2
Capacité dissolvants de conservation						
Eau / 50% de sucre	66/99	66/112	69/125	72/111	60/89	59/90
5% Lactic Acid/5% Na ₂ CO ₃	147/90	162/94	184/91	162/99	128/78	146/75
Propriétés de la Pâte:						
Farinographe:						
Temps de développement (min)	5.9	11.0	10.1	6.4	2.0	6.7
Tolérance (min)	12.1	22.7	35.3	17.8	5.5	15.1
Absorption (%)	57.9	58.2	59.8	63.5	55.3	59.0
Alvéographe: P (mm)	94	69	81	97	76	90
L (mm)	155	264	174	153	84	138
Rapport P/L	0.61	0.26	0.47	0.63	0.90	0.65
W (10-4 joules)	385	444	455	439	235	384
Extensographe: Résistance (BU)	543/700	642/1419	723/1094	406/629	313/649	490/908
(45/135 min) Extension (cm)	20.8/15.0	16.9/8.7	20.0/9.7	24.3/18.5	18.6/16.9	18.9/12.2
Surface (cm ²)	142/131	124/130	166/122	122/146	80/137	112/133
Evaluation à la Cuisson:						
Granulation de la mie	63.4	63.8	65.2	68.7	60.5	64.3
Texture de la mie	6.8	7.0	7.3	6.5	8.0	7.3
Volume des miches (cc)	876	1025	1104	921	873	929

Faible, moins que 11.5%; Moyen, 11.5 to 12.5%; Elevé, 12.6 to 13.5%; Très Elevé, 13.5% ou meilleur

Hard White	Pacifique Nord-Ouest			Californie	Plains du Sud	
	Faible	Moyen	Très Elevé	Elevé	Faible	Moyen
Qualité de Fabrication des Pâtes Crues Chinoises:						
Couleur après 0/24 heures: L*	84.2/72.6	82.9/70.6	81.6/69.4	80.2/66.3	83.9/74.4	81.7/70.5
a*	0.2/0.9	0.1/1.0	0.3/1.5	1.0/1.6	0.0/0.6	0.8/1.8
b*	18.6/22.4	19.8/24.5	21.1/25.8	17.2/18.5	15.2/22.0	15.1/22.4
Changement en L* (0 - 24) heures	11.6	12.3	12.2	13.9	9.5	11.2
Rendement à la cuisson (5 min, %)	112	106	107	104	111	107
Points sensoriels stabilité couleur:	6.7	6.2	6.0	5.5	7.8	6.3
Mesure instrumentale de consistance:						
Fermeté (g)	943	964	1095	1081	1201	1309
Elasticité (%)	95.1	96	95.4	95.3	94.1	95.3
Cohésion	0.68	0.69	0.68	0.69	0.66	0.66
Mastication	607	641	708	714	749	828
Qualité de Fabrication des Pâtes Humides Chinoises:						
Eval. couleur crue de 0/24 heures: L*	82.6/71.0	79.8/68.1	79.5/66.8	75.0/64.1	81.6/73.2	78.5/69.0
a*	-1.5/-0.3	-1.8/-0.7	-1.4/-0.6	-1.0/0.2	-1.2/-0.6	-0.7/0.3
b*	17.5/20.8	21.6/23.0	21.9/24.4	19.4/20.6	19.8/26.2	20.3/25.3
Changement en L* (0 - 24) heures	11.7	11.7	12.7	10.9	8.4	9.5
Eval. couleur mi-cuit 0/24 heures: L*	76.3/76.8	77.0/76.8	75.9/75.9	74.3/74.5	77.1/77.3	74.8/74.5
a*	-2.6/-2.8	-2.8/-3.0	-2.2/-2.6	-1.3/-1.8	-2.7/-2.9	-1.5/-1.8
b*	29.4/28.4	29.9/28.4	30.2/29.0	24.4/23.4	30.0/28.8	28.5/27.4
Rendement à la cuisson (1.5 min %)	62	59	62	62	62	56
Evaluation stabilité couleur crus	6.8	6.0	5.5	5.0	8.0	6.0
Evaluation stabilité couleur mi-cuit	7.0	6.8	6.7	5.8	6.5	6.0
Mesure instrumentale de consistance:						
Fermeté (g)	554	673	758	671	831	898
Elasticité (%)	96.3	96.1	97	96.3	95.2	96
Cohésion	0.66	0.68	0.66	0.68	0.64	0.65
Mastication	351	437	487	439	503	558
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur:						
Volume spécifique (ml/g)	2.2	2.6	3.2	2.8	2.3	2.8
Résultat final	65.3	69.6	68.0	69.5	72.0	67.5

Faible, moins que 11.5%; Moyen, 11.5 to 12.5%; Elevé, 12.6 to 13.5%; Très Elevé, 13.5% ou meilleur

(Suite de la page 23.)

Récapitulation : La production du HW a été estimée à 701 800 tonnes cette année, et elle est donc plus basse que celle de l'an dernier. L'analyse de qualité des échantillons de cette année révèle des propriétés meunières, des propriétés rhéologiques de la pâte et des produits finis, tels que les pains moulés et les pains cuits à la vapeur, de très bonne qualité. En ce qui concerne la confection de nouilles asiatiques, il est recommandé d'utiliser une farine fleur à un taux d'extraction de 60 à 65 % pour réduire la teneur en cendres et améliorer la couleur des nouilles tout en conservant une texture de nouilles acceptable.

REMARQUES AU SUJET DU BLÉ HARD WHITE

Teneur en protéines moyenne à élevée, albumen dur, son blanc. Utilisation : nouilles de style asiatique, utilisations pour blé complet ou taux élevé d'extraction de la farine, pains moulés et pains sans levain.



BLÉ "DURUM" DU NORD

Climat et récolte : Les semailles ont commencé nettement plus tard que la normale, vers la mi-mai, et la croissance s'est poursuivie à un rythme ralenti en raison de l'extrême pluviosité et des inondations. Les semailles ne se sont pas terminées avant la troisième semaine de juin et une proportion importante des superficies n'a pas été ensemencée. Les conditions ont été favorables à la croissance au début de la saison, bien que les conditions climatiques pluvieuses aient favorisé la pression des maladies. La canicule et la sécheresse sur la deuxième moitié de la saison de croissance ont eu un effet adverse sur le développement des grains et le potentiel de rendement.

La moisson a débuté fin août, beaucoup plus tard que la moyenne, bien que les conditions climatiques chaudes et sèches de septembre aient permis de rattraper suffisamment de temps perdu pour revenir à la moyenne. Les bonnes conditions météorologiques favorables ont dominé et la plus grande partie de la moisson était terminée début octobre.

Méthodes employées : Au total, 193 échantillons ont été prélevés dans la région de culture principale du blé dur (durum) du Dakota du Nord (141) et du Montana (52). Les bureaux du service national des statistiques agricoles de chaque État ont prélevé des échantillons directement auprès des producteurs dans les champs, dans les bennes de stockage des fermes et dans les silos locaux. Ces échantillons représentent le grain au point d'origine avant tout conditionnement ou mélange commercial et reflètent l'intégralité de la récolte moissonnée et pas seulement la récolte commercialisée à l'époque de la moisson. L'analyse a été effectuée par le laboratoire d'analyse de la qualité du blé dur (Durum Quality Lab) de l'Université d'État du Dakota du Nord à Fargo (Dakota du Nord).

Données concernant le blé et sa classification : Précipitations excessives et inondations ont prédominé dans la plus grande partie de la région productrice de blé dur, laissant plus de 400 000 hectares (près d'un million d'arpents) non ensemencés pour des résultats par nécessité largement inférieurs aux niveaux records des deux dernières années. En raison des superficies cultivées réduites et des rendements inférieurs, la récolte de blé dur du Nord de 2011 est approximativement de deux tiers plus petite que celle de 2010.

REMARQUES AU SUJET DU BLÉ DURUM

Le blé « Durum » est le plus dur de tous les blés et se caractérise par des teneurs en protéines élevées, un albumen jaune et un son blanc. Utilisation : pâtes, couscous et certains pains méditerranéens.

Dans l'ensemble, la récolte est de grade n° 2 HAD (blé extra dur ambré) avec un poids spécifique moyen de 59,9 livres par boisseau (78,0 kg/hl), soit juste au-dessous du minimum de 60 livres par boisseau (78,2 kg/hl) pour s'assurer le grade n° 1. Pratiquement les trois-quarts de la récolte sont de grade n° 2 HAD ou au-dessus, avec 44 % de grade n° 1 HAD. Les poids spécifiques sont légèrement inférieurs à ceux de l'an dernier et de la moyenne sur cinq ans. Le poids moyen pour mille grains est inférieur à celui de l'année passée avec 36,6 grammes mais très similaire à la moyenne sur cinq ans, de 36,9 grammes. La teneur en protéines est plus élevée que l'an dernier, avec une moyenne de 13,6 %, et environ trois quarts de la récolte sont supérieurs aux 13 % minimum typiquement exigés. Le total des défauts est légèrement plus élevé cette année, en raison du plus grand nombre de grains échaudés et cassés, et les valeurs de mycotoxines DON sont plus élevées dans les régions où la pression des maladies s'est le plus manifestée. Ces facteurs peuvent être contrebalancés au niveau de la rédaction des cahiers de charges contractuels. L'indice de chute moyen est plus élevé, avec 372 secondes, indiquant une bonne qualité de récolte.

Le pourcentage de grains vitreux est plus élevé cette année avec une moyenne de 88% de grains vitreux, une hausse par rapport à l'an dernier, de 82 %. La grande majorité de la culture, soit 94 %, est supérieure au minimum HAD de 75 % et plus de la moitié de la récolte s'inscrit au-dessus du niveau de 90 %.

Données concernant la semoule et la transformation : La qualité meunière, exprimée par le taux moyen d'extraction de farine au moulin de laboratoire Buhler, indique un taux d'extraction total et un taux d'extraction de la semoule inférieurs à l'an passé mais proches de la moyenne sur cinq ans. Le taux d'extraction total moyen est de 70,4 % et le taux d'extraction de la semoule de 64,5 % comparativement aux moyennes sur cinq ans, de 70,7 % et 64,4 % respectivement. La teneur en cendres moyenne de la semoule est de 0,66%, soit une baisse par rapport à l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans.

Les propriétés de pétrissage de la semoule sont similaires à l'année passée et l'indice de gluten moyen de 55,5 est légèrement plus élevé que l'an dernier et 0,3 % plus élevé que la moyenne sur cinq ans. L'augmentation du pourcentage moyen de grains vitreux et une récolte de bonne qualité ont résulté en un nombre réduit de piqûres et une meilleure couleur des pâtes par rapport à l'an dernier. Les valeurs de fermeté à la cuisson sont plus élevées, probablement en raison d'une teneur en protéines légèrement plus élevée et de l'absence de dommages par germination.

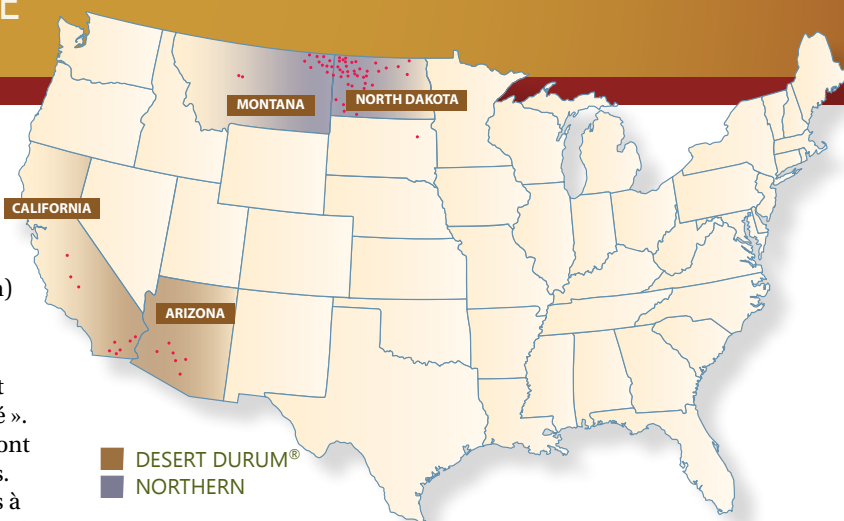
Récapitulation : La récolte de 2011 est de bonne qualité, avec une certaine amélioration de la qualité des pâtes alimentaires par rapport à l'an dernier. Les clients apprécieront le solide grade et la qualité de la récolte, avec une meilleure couleur de grain et des pâtes alimentaires. La diversité observée dans les paramètres de qualité est moins importante que dans le cas de la récolte de 2011, mais la vigilance dans les cahiers de charge n'en reste pas moins encouragée pour assurer aux acheteurs le blé dur de qualité dont ils ont besoin, particulièrement avec les contraintes imposées cette année par une production réduite par rapport à la normale.

DESERT DURUM®

L'appellation Desert Durum® est une marque de commerce du Conseil de promotion et de recherche des grains d'Arizona (Arizona Grain Research and Promotion Council) et de la Commission du blé de Californie (California Wheat Commission) et elle ne s'applique qu'au blé dur 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 « préservation d'identité ». Ce système permet aux acheteurs d'obtenir des variétés de blé dont les paramètres de qualité intrinsèques répondent à leurs besoins. Les volumes de production annuelle requis peuvent être stipulés à l'avance dans les contrats signés avec des producteurs expérimentés semant des semences certifiées. Des responsables entreposent ensuite le grain selon une identification par variété pour effectuer les expéditions au cours de la saison, en fonction des calendriers des acheteurs.

La surface plantée en Desert Durum® récolté en Arizona et dans le sud de la Californie pour la récolte de 2011 a été similaire à celle de 2010. Les rendements du grain ont été normaux. Les grains de la nouvelle récolte sont à nouveau de taille respectable et homogène et ils présentent un faible taux d'humidité, caractéristiques qui favorisent des taux d'extraction élevés. Dans l'ensemble, les caractéristiques de qualité du grain correspondent aux attentes. En résumé, la récolte 2011 de blé Desert Durum® offrira, en ce qui a trait à la mouture, à la semoule et aux pâtes, les caractéristiques de qualité auxquelles s'attendent normalement les clients.



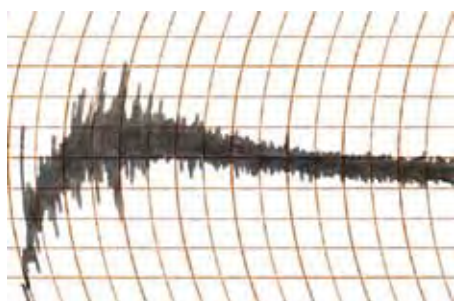
QUATRE DES CINQ ETATS ONT ÉTÉ EXAMINÉ

Arizona • California • Montana • North Dakota

ENQUÊTE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

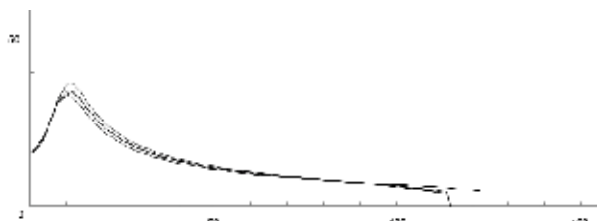
L'enquête sur l'exportation de blé durum repose sur l'analyse de 34 échantillons provenant de sous-lots individuels prélevés par le Service Fédéral Américain d'Inspection des Grains (FGIS) de l'USDA pour les récoltes de 2010 (prélevés d'octobre 2010 à juin 2011) et de 54 échantillons provenant de la récolte de 2009. Les données relatives à la classification sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses de traitement ont été effectuées par l'Université d'État du Dakota du Nord.

BLÉ "DURUM" DU NORD MOYENNE RÉGIONALE



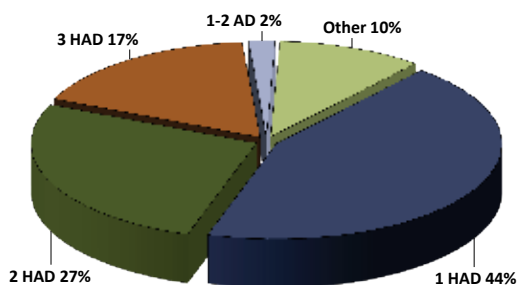
MIXOGRAMME

(SCORE = 5.5)



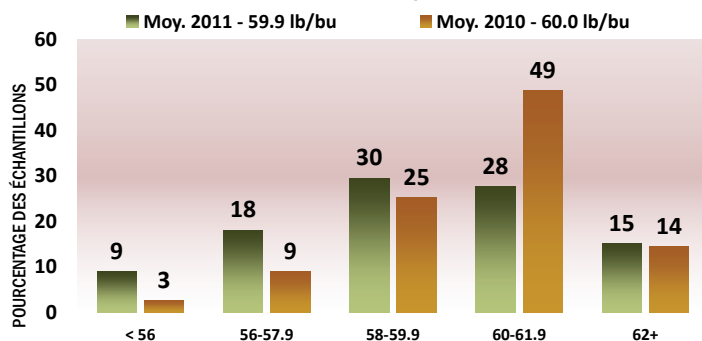
ALVÉOGRAMME

BLÉ "DURUM" DU NORD RÉPARTITION PAR CLASSIFICATION

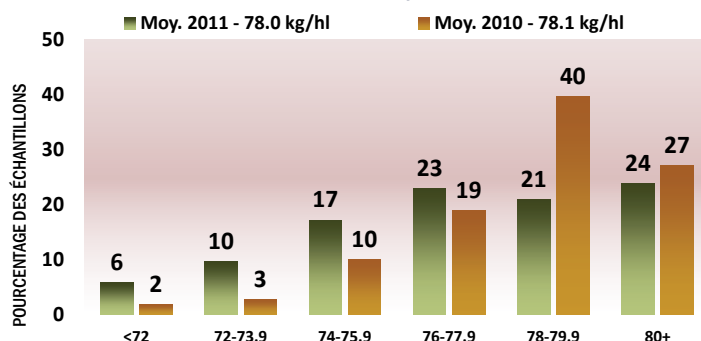


Durum	Données Relatives à la Récolte						Données Relatives à l'Exportation			
	Nord			Desert Durum®			Nord		Desert Durum®	
	2011	2010	Moyennes sur 5 ans	2011	2010	Moyennes sur 5 ans	2010	2009	2010	2009
Classification du Blé:										
Poids spécifique (livres/boisseau)	59.9	60.0	60.3	62.9	63.3	62.6	60.3	62.1	62.8	62.5
(kg/hl)	78.0	78.1	78.5	81.8	82.4	81.5	78.5	80.8	81.8	81.4
Grains endommagés (%)	0.4	1.3	0.5	0.3	0.3	0.3	3.9	1.1	0.4	0.7
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
Grains échaudés et cassés (%)	1.4	0.8	1.2	0.5	0.5	0.4	1.3	1.0	0.7	0.7
Total défauts (%)	1.8	2.0	1.7	0.8	0.8	0.7	5.4	2.3	1.3	1.6
Catégories différentes (%)	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	1.1	1.0	0.2	0.3
Grains vitreux (%)	88.0	82.0	86.6	97.2	97.2	95.8	64.9	81.3	94.7	94.6
Grade	2 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	1 HAD	3 AD	1 HAD	1 HAD	1 HAD
Données Blé:										
Impuretés (%)	1.4	0.9	1.5	0.4	0.4	0.2	0.6	0.5	0.5	0.6
Humidité (%)	11.6	11.5	11.6	6.3	6.5	6.7	12.1	11.5	7.0	7.4
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	13.6/15.5	13.4/15.3	14.4/16.3	13.6/15.5	13.0/14.8	13.4/15.3	13.3/15.1	13.3/15.1	12.9/14.7	13.1/14.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.71/1.99	1.56/1.83	1.54/1.79	1.78/2.06	1.68/1.95	1.70/1.98	1.54/1.79	1.49/1.73	1.57/1.82	1.57/1.83
Poids 1000 grains (g)	36.6	40.3	36.9	50.6	49.8	51.4	39.1	41.6	47.0	48.2
Taille des grains (%) g/m/p	36/57/7	43/54/3	37/56/7	90/10/0	93/7/0	93/7/0	48/48/4	52/45/3	75/23/2	75/23/2
Temps de chute (sec)	372	335	361				273	385	1050	876
Sédimentation (cc)	43	43	50							
DON (ppm)	1.0	0.3	0.2				0.5	0.0	0.0	0.0
Données Semoule:										
Extraction du moulin de lab (%)	70.4	73.4	70.7	73.8	75.1	75.8	72.2	73.0	69.9	67.0
Rendement semoule (%)	64.5	66.3	64.4	62.8	61.8	63.4	65.0	66.0	63.8	61.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.66/0.77	0.67/0.78	0.68/0.79	0.86/1.00	0.84/0.97	0.85/1.00	0.70/0.82	0.62/0.72	0.70/0.81	0.66/0.77
Piqûres (no/10 sq in)	31	41	27	5	6	7	35	29	28	25
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	12.4/14.4	12.4/14.4	13.3/15.5	12.6/14.6	12.0/14.0	12.3/14.3	12.2/14.1	12.0/13.9	11.7/13.6	11.6/13.5
Gluten humide (%)	35.6	35.3	37.7	31.5	30.7	33.3				
Index du gluten	55.5	55.2	52.0				53.9	58.9	89.0	88.5
Classification mixographe	5.4	5.4	5.5				6.1	5.5	7.5	7.7
Alvéographe: P (mm)	42.4	42.0	49.9	81.1	83.4	82.9				
L (mm)	99.1	102.0	86.0	64.1	62.8	58.8				
Rapport P/L	0.44	0.52	0.58	1.31	1.37	1.41				
W (10-4 joules)	109	113	78	181	172	181				
Couleur: L*	85.2	85.6	84.9	88.1			84.8	85.3	85.4	85.5
a*	-2.9	-2.6	-2.8	2.0			-2.7	-2.8	-2.5	-2.6
b*	29.2	28.8	27.4	25.9	26.4	26.0	26.4	26.9	25.5	25.5
Données Transformation Spaghetti:										
Note couleur	9.3	8.3	8.9	8.7	8.8	8.7	8.2	9.1	8.9	9.3
Poids cuit (gm)	32.1	31.4	31.6	29.7	30.4	30.1	31.8	32.3	31.4	33.0
Pertes à la cuisson (%)	6.4	6.4	5.8	7.2	8.0	7.4	6.4	6.0	6.1	5.9
Fermeté à la cuisson (g cm)	5.3	4.5	5.3	7.7	7.5	7.5	4.6	4.7	5.1	4.7
Nombre d'échantillons:	23		41		11		13			

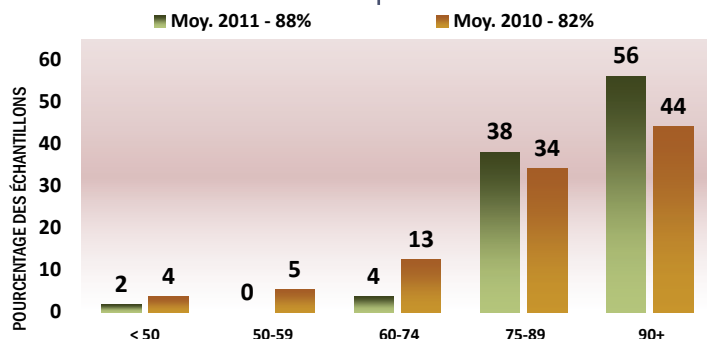
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



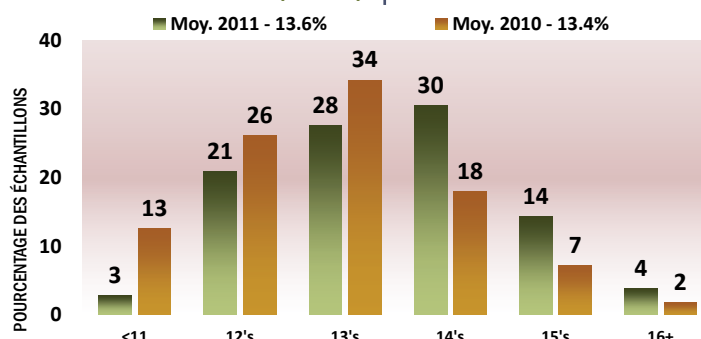
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



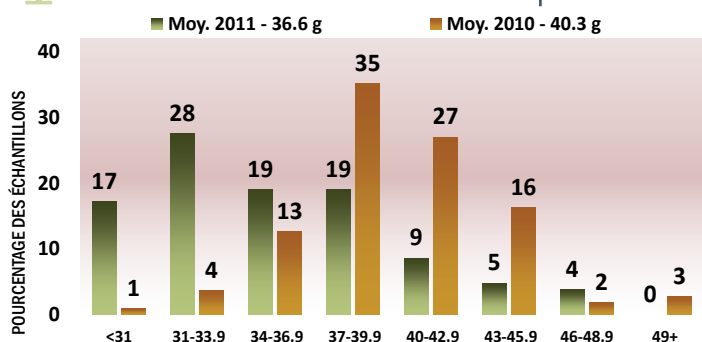
GRAINS VITREUX | Pourcentage



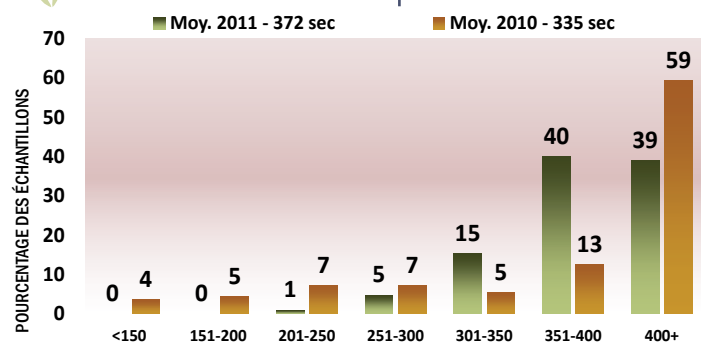
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



TEMPS DE CHUTE | Secondes



Production de "Durum"

pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

	2011	2010	2009	2008	2007
Arizona	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2
California	0.3	0.3	0.5	0.4	0.2
Montana	0.3	0.5	0.5	0.3	0.3
North Dakota	0.5	1.9	1.7	1.1	1.2
Production totale de blé durum	1.4	3.0	3.0	2.3	2.0

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2011.

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Climat et récolte : Le taux d'humidité des sols dans le Pacifique Nord-Ouest (PNO) était suffisant lors des semailles et la plupart des régions ont bénéficié d'une pluviosité adéquate pendant l'hiver et au début du printemps. Les températures fraîches ont généralement prédominé du début à la moitié de la période de croissance. Durant la moisson, l'absence de précipitations n'a été interrompue que par quelques averses localisées. Ces conditions météorologiques ont contribué à produire une récolte caractérisée par un rendement supérieur ou égal à la moyenne dans la plupart des zones agricoles non irriguées de l'Idaho, de l'Orégon et du Washington.

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 ou WMC) de Portland, dans l'Orégon. 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 », 11^e édition) ou aux méthodes standard du WMC. Les échantillons utilisés pour l'étude ont été prélevés auprès de producteurs, sous la direction du Service national des statistiques agricole du Département Américain de l'Agriculture (USDA), et constituent un échantillonnage statistique de la récolte. La classification et l'analyse de la teneur en protéines des échantillons de blé ont été effectuées par le Service Fédéral Américain d'Inspection des Grains (Federal Grain Inspection Service, ou FGIS) de l'USDA. Ce programme bénéficie du soutien des commissions des producteurs de blé des états de l'Idaho, de l'Orégon et de l'état de Washington, de l'U.S. Wheat Associates, Inc. et de l'USDA.

Données concernant le blé et sa classification : Le poids spécifique moyen de la récolte de blé tendre blanc (« Soft White », ou SW), de 60,9 livres par boisseau (80,1 kg/hl), est supérieur à la moyenne de l'an dernier, de 59,6 livres par boisseau (78,5 kg/hl), tandis que le poids spécifique du blé ramifié blanc (« White Club », ou WC), de 59,9 livres par boisseau (78,8 kg/hl), est pratiquement le même que l'an passé, de 60,0 livres par boisseau (78,9 kg/hl). Les autres facteurs de classification pour le SW et le WC sont similaires à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Le taux d'impuretés du SW est demeuré à 0,7 % tandis que celui du WC a augmenté de 1,0 % par rapport au 1,1 % de l'an dernier. L'humidité moyenne du SW a augmenté pour passer à 9,7 % alors qu'elle était de 9,4 % l'an dernier, tandis que celle du blé ramifié blanc, de 9,2 %, est en baisse par rapport aux 9,4 % de l'an dernier.

La teneur en protéines du SW (base de 12 % d'humidité), à 9,2%, est inférieure à celle de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans, et la teneur en protéines du WC, à 8,7 %, est très inférieure à celle de l'an dernier, de 10,3 %, et à la moyenne sur cinq ans, de 10,5%. Pour les deux variétés, la teneur en cendres est inférieure à celle de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Le poids pour 1 000 grains est légèrement supérieur à celui de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans dans les deux cas. Les indices de chute (base de 14 % d'humidité) sont de 306 secondes pour le SW et de 284 secondes pour le WC, inférieurs dans les deux cas à ceux de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans.

Données concernant la farine, la pâte et la cuisson : En 2011, les taux d'extraction de farine au moulin Buhler ont enregistré une



TROIS ÉTATS EXAMINÉS

Idaho • Oregon • Washington

hausse par rapport à l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans (75,4% pour le SW et 77,1% pour le WC). La teneur en protéines de la farine (base de 14 % d'humidité) est de 8,4 % et de 8,0% respectivement pour le SW et le WC. Pour les deux variétés, la teneur en cendres (base de 14 % d'humidité) est la même que l'an dernier mais plus élevée que les moyennes sur cinq ans. Les indices de chute sont de 333 secondes pour le SW et de 312 secondes pour le WC. La viscosité de pointe à l'amylographe, de 424 UB pour le SW et 458 UB pour le WC, est inférieure à celle de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. La dégradation de l'amidon pour les deux variétés est légèrement supérieure à celle de l'an dernier mais inférieure à la moyenne sur cinq ans.

Pour l'une et l'autre variété, les temps de développement et de stabilité de la pâte mesurés au farinographe indiquent des propriétés de fermeté du gluten plus faibles, associées à un taux d'absorption d'eau légèrement supérieur à celui de l'an dernier mais inférieur aux moyennes sur cinq ans. Le SW affiche des résultats similaires pour la valeur L par rapport à l'an dernier, mais plus courts par rapport à la moyenne sur cinq ans. Pour le WC, la valeur L a diminué par rapport à l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Les valeurs d'extensibilité à l'extensographe pour le SW et le WC sont inférieures à celles de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans.

Le volume des génoises pour le SW est de 1226 centimètres cubes, ce qui constitue une légère augmentation par rapport à l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Le volume des génoises pour le WC, à 1247 centimètres cubes, est lui aussi légèrement supérieur à celui de l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans. Les diamètres des biscuits pour le SW et le WC sont inférieurs à ceux de l'an dernier et supérieurs à la moyenne sur cinq ans. L'étalement des pâtes à biscuit des deux variétés a diminué par rapport à l'an dernier mais il a augmenté par rapport à la moyenne sur cinq ans.

Pain cuit à la vapeur, (façon Chine méridionale) : Chaque farine est utilisée pour cuire du pain à la vapeur « façon Chine méridionale », puis le résultat est comparé au même type de pain confectionné avec une farine de contrôle. Le volume de la pâte pour le SW et le WC est inférieur à celui de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. Les résultats globaux sont similaires à la moyenne de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans pour le SW et ils sont supérieurs à ceux de l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans pour le WC.

(Suite à la page 35.)

Production de Blé "Soft White"

pour les grandes régions production (millions de tonnes)

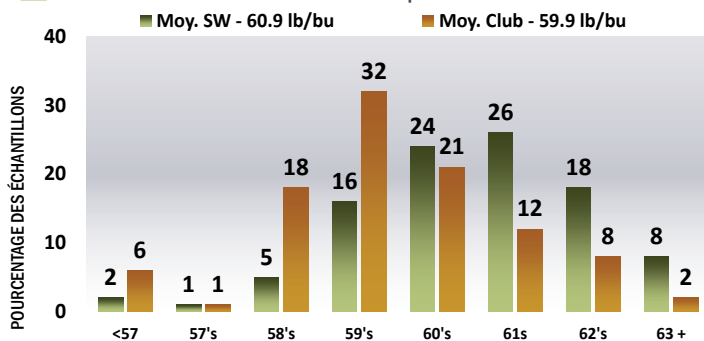
	2011		2010		2009		2008		2007	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
Washington	3.1	0.4	2.8	0.3	2.3	0.2	2.4	0.1	2.2	0.3
Oregon	1.8	0.0	1.5	0.0	1.2	0.0	1.3	0.0	1.1	0.0
Idaho	1.8	0.1	1.6	0.1	1.3	0.0	1.4	0.0	1.2	0.1
Total des trois états	6.7	0.5	5.9	0.4	4.9	0.2	5.1	0.2	4.5	0.4
Total des trois états	7.2		6.3		5.1		5.3		4.8	
Total blé blanc	7.9		6.9		5.7		6.1		5.3	

Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2011.



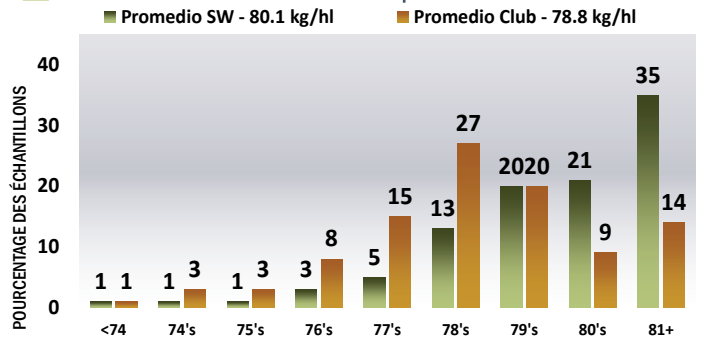
POIDS SPÉCIFIQUE

Livre/Boisseau



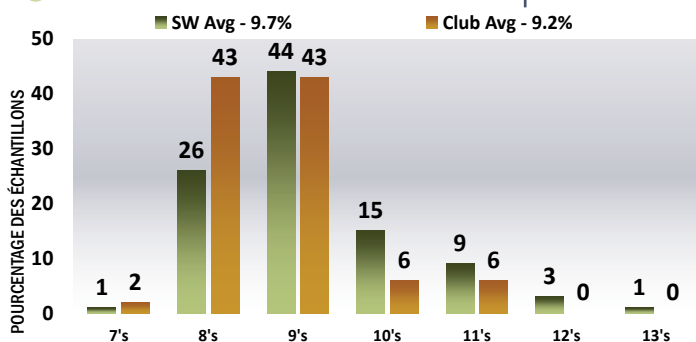
POIDS SPÉCIFIQUE

Kilogramme/Hectolitre



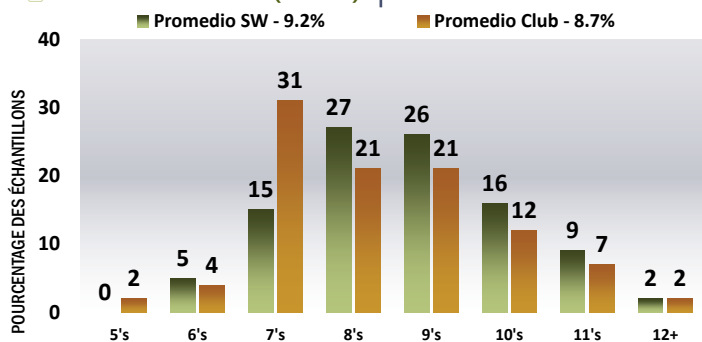
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ

Pourcentage



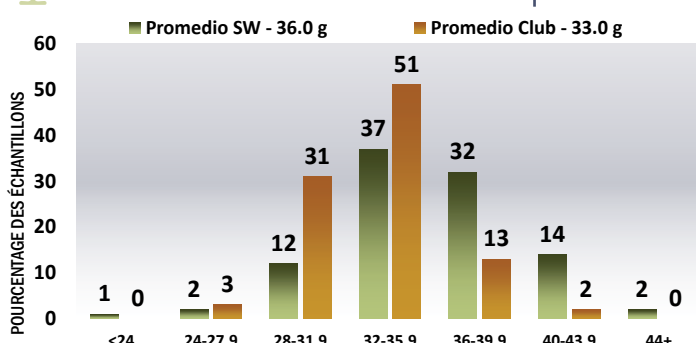
PROTÉINES (12%)

Pourcentage



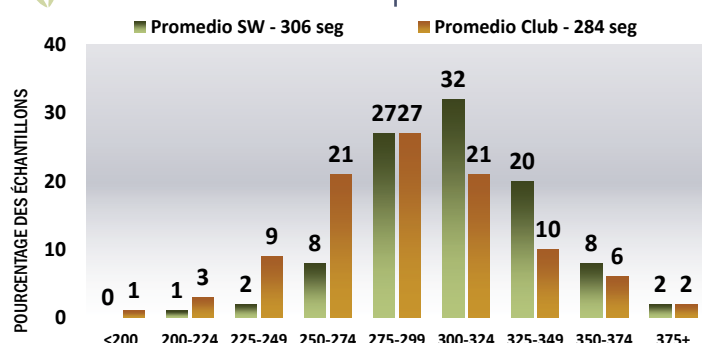
POIDS POUR 1000 GRAINS

Grammes



TEMPS DE CHUTE

Secondes

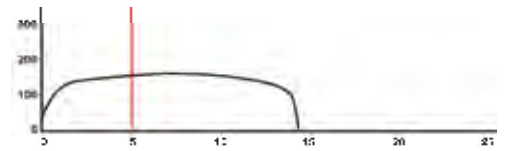
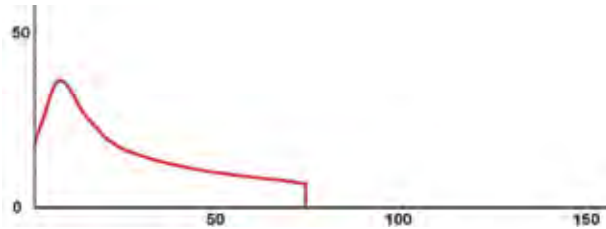
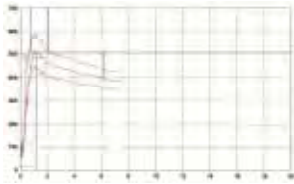


FARINOGRAMMES

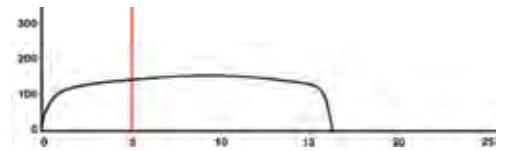
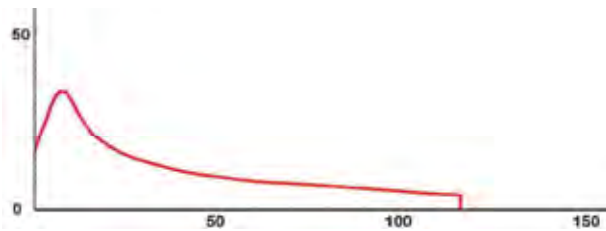
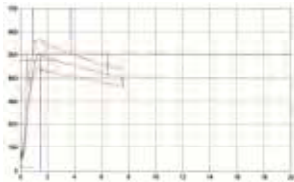
ALVÉOGRAMMES

EXTENSOGRAMMES

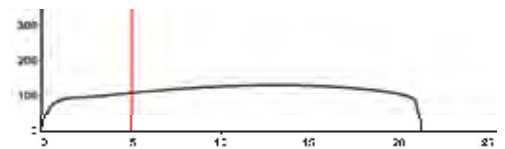
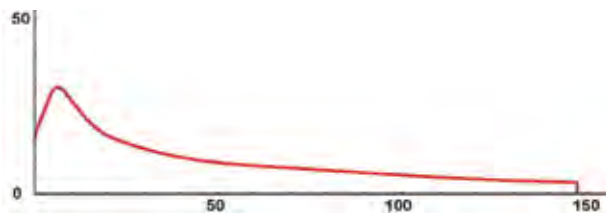
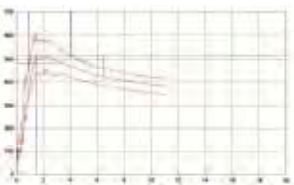
FAIBLE PROTÉINES



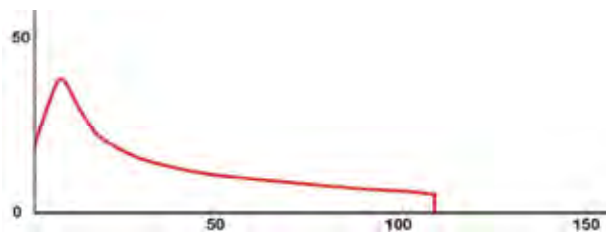
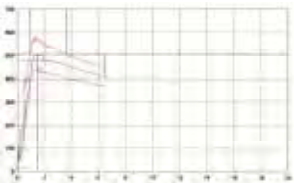
MOYEN PROTÉINES



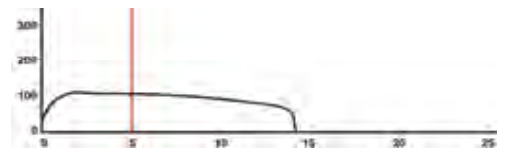
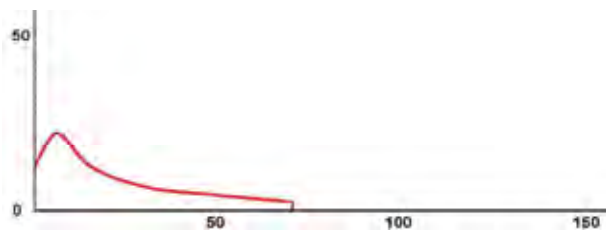
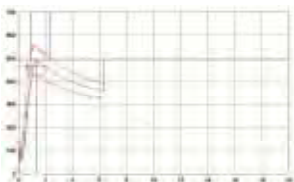
ELEVÉ PROTÉINES



MOYENNE EN PROTÉINES



CLUB



PNW SOFT WHITE | DONNÉES RELATIVES A LA RÉCOLTE

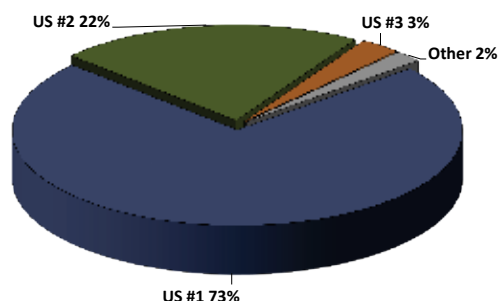
Soft White	2011					2010		Moyennes sur 5 ans	
	Blé Soft White en Taux Protéique				Club				
	Faible	Moyen	Elevé	Ensemble	Moyennes	SW	Club	SW	Club
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	60.7	61.3	60.6	60.9	59.9	59.6	60.0	59.7	59.8
(kg/hl)	79.8	80.6	79.7	80.1	78.8	78.5	78.9	78.6	78.7
Grains endommagés (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Corps étrangers (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.5	0.6	0.7	0.6	0.9	0.8	1.0	0.9	1.3
Total défauts (%)	0.6	0.7	0.8	0.7	1.1	0.9	1.1	1.0	1.5
Grade	1 SW	1 SW	1 SW	1 SW	1 WC	2 SW	1 WC	2 SW	1 WC
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.5	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.1	0.7	0.9
Humidité (%)	9.7	9.6	9.5	9.7	9.2	9.4	9.4	9.3	9.0
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	8.0/9.1	9.7/11.0	11.4/13.0	9.2/10.5	8.7/9.9	9.7/11.0	10.3/11.7	10.4/11.8	10.5/11.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.31/1.52	1.37/1.59	1.43/1.66	1.35/1.57	1.23/1.43	1.38/1.60	1.29/1.50	1.39/1.61	1.30/1.51
Poids 1000 grains (g)	36.9	35.3	34.6	36.0	33.0	34.4	32.7	34.0	31.0
Taille des grains (%) g/m/p	90/9/1	85/14/1	80/19/1	87/12/1	81/18/1	81/18/1	78/21/1	79/20/1	73/26/1
Dureté des grains	33.2	37.9	39.5	35.9	34.7	35.8	36.0	34.1	34.9
Poids des grains (mg)	39.9	38.2	37.6	38.9	35.2	37.3	34.7	37.2	34.2
Diamètre des grains (mm)	2.85	2.77	2.74	2.80	2.66	2.75	2.63	2.68	2.54
Sédimentation (cc)	11.1	13.1	17.2	12.9	10.1	16.0	10.7	17.3	15.7
Temps de chute (sec)	301	308	315	306	284	337	338	330	325
Données Farine:									
Extraction du moulin de lab (%)	75.7	75.2	74.7	75.4	77.1	71.0	71.7	70.3	71.7
Couleur: L*	92.4	91.5	91.6	91.9	92.3	91.8	91.9	92.2	92.1
a*	-2.6	-2.5	-2.4	-2.5	-2.6	-2.6	-2.4	-2.4	-2.2
b*	8.0	7.8	7.4	7.8	7.8	8.7	8.0	8.0	7.6
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	7.4/8.6	8.7/10.1	10.4/12.1	8.4/9.8	8.0/9.3	8.5/9.9	8.7/10.1	8.8/10.3	9.0/10.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.51/0.59	0.50/0.58	0.54/0.63	0.51/0.59	0.48/0.56	0.51/0.59	0.48/0.56	0.44/0.51	0.44/0.52
Gluten humide (%)	15.4	22.1	27.2	19.8	10.4	21.7	18.7	23.1	18.9
Indue du gluten	89.0	67.3	61.7	76.6	70.3	73.3	47.4	63.6	24.1
Temps de chute (sec)	326	334	349	333	312	371	349	330	325
Viscosité amylographe 65 g (BU)	427	407	453	424	458	508	554	528	547
Amidon endommagé (%)	4.6	3.9	4.0	4.2	3.5	3.7	3.3	4.5	4.1
Capacité dissolvants de conservation									
Eau / 50% de sucrose	53/98	57/90	56/93	57/91	54/84	47/91	43/84	53/107	48/98
5% Lactic Acid/5% Na ₂ CO ₃	98/86	106/84	109/83	103/85	86/78	92/70	73/61	102/80	82/74
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe: Développement (min)	1.2	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	2.0	1.6	1.5
Tolérance (min)	1.4	2.8	3.1	2.6	1.5	3.7	2.1	4.1	2.1
Absorption (%)	52.5	53.4	54.9	53.0	51.2	52.5	50.7	53.6	52.6
Alvéographe: P (mm)	40	38	34	41	24	42	24	42	33
L (mm)	75	116	148	109	71	110	112	116	83
Rapport P/L	0.53	0.33	0.23	0.38	0.34	0.38	0.21	0.37	0.39
W (10-4 joules)	76	88	91	92	38	106	53	111	55
Extensographe: Résistance (BU)	161	152	129	171	108	206	89	217	102
(45 min) Extension (cm)	14.4	16.4	21.3	15.2	14.2	16.1	18.6	16.6	16.4
Surface (cm2)	36	39	42	40	22	49	26	53	25
Evaluation à la Cuisson:									
Génoise: Volume (cc)	1266	1205	1157	1226	1247	1214	1229	1189	1221
Score	58	54	42	54	53	51	48	50	51
Diamètre biscuit (cm)	8.7	8.9	8.6	8.8	9.0	8.9	9.5	8.3	8.6
Facteur de diffusion (largeur / hauteur)	9.9	10.4	9.5	10.0	11.9	10.9	13.4	8.8	10.5
Absorption du pain cuit en moule (%) ¹			59.9						
Grain et texture de la mie (1-10) ¹			4.0						
Volume du pain (cc) ¹			646						
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)									
Volume spécifique(ml/g)	1.9	2.1	2.3	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Résultat final	67.3	67.8	68.5	67.7	67.5	67.8	66.3	67.8	66.5
% de la Production Régionale:	47	36	17	100	100	100	100	100	100

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

¹Pain cuit seulement avec du Blé SW à haute teneur en protéines

Soft White	2010	2009
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	61.2	61.5
(kg/hl)	80.5	80.8
Grains endommagés (%)	0.2	0.1
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	1.0	0.8
Total défauts (%)	1.2	1.0
Grade	1 SW	1 SW
Données Blé:		
Impuretés (%)	0.4	0.3
Humidité (%)	9.2	9.1
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	9.9/11.2	10.2/11.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.35/1.57	1.30/1.51
Poids 1000 grains (g)	37.1	36.2
Taille des grains (%) g/m/p	81/18/1	81/18/1
Dureté des grains	39.5	44.8
Poids des grains (mg)	36.3	33.8
Diamètre des grains (mm)	2.71	2.43
Sédimentation (cc)	15.0	16.4
Temps de chute (sec)	358	351
Données Farine:		
Extraction du moulin de lab (%)	69.2	70.7
Couleur: L*	92.3	92.2
a*	-2.4	-2.4
b*	8.1	8.2
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.0/9.4	8.6/10.0
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.44/0.51	0.39/0.45
Gluten humide (%)	21.5	21.2
Indue du gluten	75.9	82.6
Temps de chute (sec)	368	382
Viscosité amylographe 65 g (BU)	474	488
Amidon endommagé (%)		
Capacité dissolvants de conservation		
Eau / 50% de sucrose		
5% acide lactique / 5% Na ₂ CO ₃		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe: Développement (min)	1.5	1.5
Tolérance (min)	3.3	3.9
Absorption (%)	52.5	52.3
Alvéographe: P (mm)	41	42
L (mm)	123	126
Rapport P/L	0.34	0.34
W (10-4 joules)	109	119
Extensographe: Résistance (BU)		
(45 min) Extension (cm)		
Surface (cm ²)		
Evaluation à la Cuisson:		
Génoise: Volume (cc)	1235	1186
Score	50	48
Diamètre biscuit (cm)	8.8	8.5
Facteur de diffusion (largeur / hauteur)		
Evaluation du Pain Cuit à la Vapeur (Chine du Sud)		
Volume spécifique(ml/g)		
Résultat final		
Nombre d'échantillons:	48	66

RÉPARTITION DE CLASSIFICATION DE SW



(Suite de la page 31.)

ENQUETE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

Les données relatives au SW du Pacifique Nord-ouest destiné à l'exportation proviennent de l'analyse d'échantillons tirés de sous-lots individuels, dont 66 ont été prélevés lors de la récolte 2009 et 48 lors de la récolte 2010 (entre août 2010 et mai 2011). Des échantillons représentatifs ont été sélectionnés parmi ceux du FGIS. Les données de qualité du grain sont les données effectives sur les sous-lots individuels. Les analyses de mouture et de transformation ont été réalisées par le WMC.



REMARQUES AU SUJET DU BLÉ SOFT WHITE

Il s'agit d'un blé à faible teneur en protéines, et à faible taux d'humidité. Albumen moelleux, son blanc et faible teneur en gluten. Utilisé pour la pâtisserie, la fabrication de gâteaux, de biscuits, de biscuits secs, de pains sans levain, de nouilles de style asiatique et de produits de type en-cas.

ENQUÊTE SUR LA RÉCOLTE

Climat et récolte : Le blé tendre roux d'hiver (Soft Red Winter Wheat, ou SRW) est cultivé sur une vaste zone géographique de l'Est des États-Unis. Les conditions météorologiques ayant été particulièrement favorables, les superficies consacrées à la récolte de 2011/12 ont fortement augmenté par rapport à l'affaissement des superficies cultivées de 2010/11. Vers la mi-mai, les conditions étaient considérées correctes à excellentes avec des précipitations adéquates à excessives. Ce n'était toutefois pas le cas pour certaines zones de l'Arkansas et du Missouri, où les inondations particulièrement étendues du printemps ont créé des conditions défavorables à très défavorables qui ont réduit la qualité et le potentiel de rendement. L'absence de précipitations dans le Maryland, en Virginie, en Caroline du Nord et dans le Kentucky ont permis une moisson plus rapide que la normale tandis que des retards provoqués par des pluies excessives ont persisté jusqu'en juin dans d'autres états. Lorsque la dernière semaine de juin est arrivée, les précipitations ont finalement cessé et la moisson s'est déroulée très rapidement pour se terminer légèrement en avance sur les dates moyennes des cinq dernières années.

Méthodes employées : La collecte et l'analyse des échantillons ont été effectuées par CII Laboratory Services à Kansas City, dans le Missouri. Pour 2011, 377 échantillons ont été prélevés dans les silos de 18 zones déclarantes à deux époques différentes en raison des moissons précoce et tardive. Le poids spécifique, le taux d'humidité, la teneur en protéines, le poids pour 1 000 grains, la teneur en cendres et l'indice 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 composite », « Côte Est » et « Golfe du Mexique ». Les états tributaires du golfe du Mexique sont l'Arkansas, l'Illinois, l'Indiana, le Kentucky, le Missouri et l'Ohio et représentent environ 82 % de la production des états faisant l'objet de cette étude. Les États tributaires de la Côte Est comprennent le Maryland, la Caroline du Nord et la Virginie et constituent les 18 % restants. Les états faisant l'objet de cette étude représentent de 60 à 70 % de la production totale du SRW. La section intitulée « Méthodes d'analyse » décrit les méthodes utilisées.

Données concernant le blé et sa classification : En dépit de l'absence de pluies en fin de saison dans les états de la Côte Est et des précipitations excessives dans de nombreuses autres régions, le blé et les données de classification se sont nettement

améliorées par rapport à 2010 et sont similaires aux moyennes sur cinq ans. Le poids spécifique moyen global, à 58,8 livres/boisseau (77,4 kg/hl), est supérieur de 0,9 livre/boisseau (0,8 kg/hl) à celui de 2010 et similaire à la moyenne sur cinq ans. Le poids spécifique moyen de la Côte Est est supérieur à celui des états du golfe du Mexique. Les régions du golfe du Mexique et de la Côte Est bénéficient de taux de grains endommagés inférieurs aux moyennes sur cinq ans. Le total des défauts pour la région du golfe du Mexique n'est que de 1,2 %, comparativement à 2,7 % l'année passée et à la moyenne sur cinq ans, de 1,9 %. La teneur en protéine de 10,2 % (base de 12 % d'humidité) est similaire à l'an dernier et à la moyenne sur cinq ans. En dépit de quelques chiffres de mycotoxines DON plus élevés dans certaines parties de l'Ohio et de l'Indiana, la valeur moyenne composite de 1,1 ppm est égale à la moyenne sur cinq ans et, dans le cas de la région du golfe du Mexique, avec 1,2 ppm, est exactement la moitié de celle communiquée en 2010. L'indice de chute des échantillons composites de 328 est égal à la moyenne sur 5 ans, bien que la valeur enregistrée pour la Côte Est soit quelque peu supérieure, et celle de la région du golfe du Mexique, quelque peu inférieure aux moyennes sur cinq ans.

Données concernant la farine et les qualités boulangères : Le taux d'extraction de farine au moulin Buhler est bien supérieur à celui de 2010 et de 2,5 % plus élevé que la moyenne sur cinq ans. Les temps de développement et de stabilité de la pâte mesurés au farinographe et la valeur W mesurée à l'alvéographe sont tous essentiellement équivalents à l'an dernier et aux moyennes sur cinq ans, ce qui indique de bonnes caractéristiques de transformation. Le volume de miche moyen des échantillons composites est plus élevé que l'année passée et que la moyenne sur cinq ans.

Récapitulation : Une grande partie de la région de culture du SRW a souffert de précipitations excessives et certaines terres ont dû être abandonnées suite aux inondations. La qualité dans son ensemble n'en reste pas moins similaire aux moyennes sur cinq ans et s'est en fait améliorée sur de nombreux plans par rapport à la récolte de 2010. Le poids spécifique, la teneur en protéines, la qualité meunière et la qualité mesurée au farinographe sont similaires aux moyennes sur cinq ans tandis que les mycotoxines DON n'ont pas eu l'impact de l'année passée. Les acheteurs devront soigneusement rédiger leurs cahiers des charges pour leur garantir de recevoir les qualités qui correspondent à leurs besoins, que ce soit pour les produits confectionnés à partir de blé tendre traditionnel ou pour les mélanges avec un blé plus résistant.

REMARQUES AU SUJET DU BLÉ SOFT RED WINTER

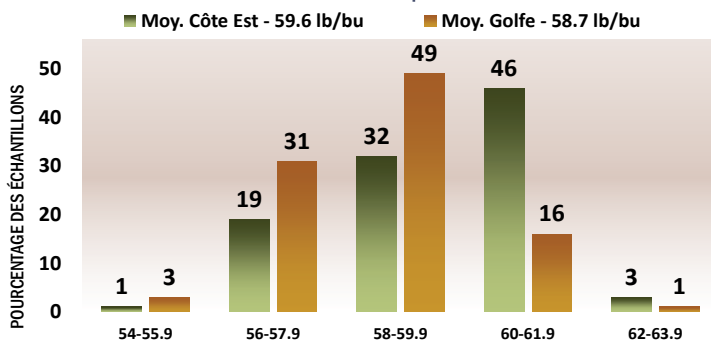
Faible teneur en protéines, albumen moelleux, son roux, faible teneur en gluten. Utilisation : pâtisseries, gâteaux, biscuits, biscuits secs, bretzels et pains sans levain. Peut également être utilisé dans les mélanges.

NEUF DE SEIZE ÉTATS EXAMINÉS

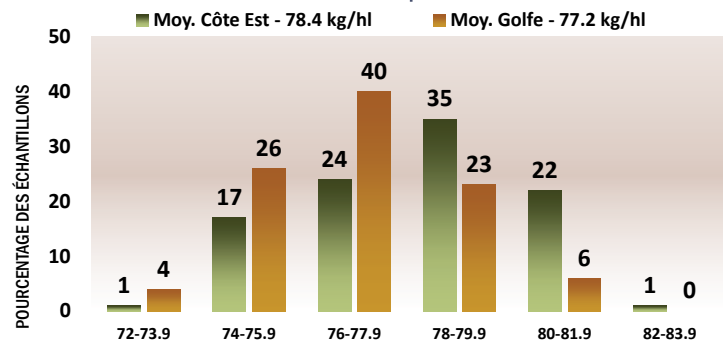
Arkansas • Illinois • Indiana • Kentucky • Maryland
Missouri • North Carolina • Ohio • Virginie



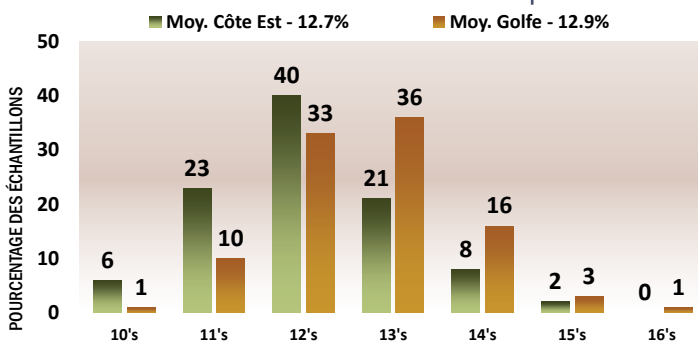
POIDS SPÉCIFIQUE | Livre/Boisseau



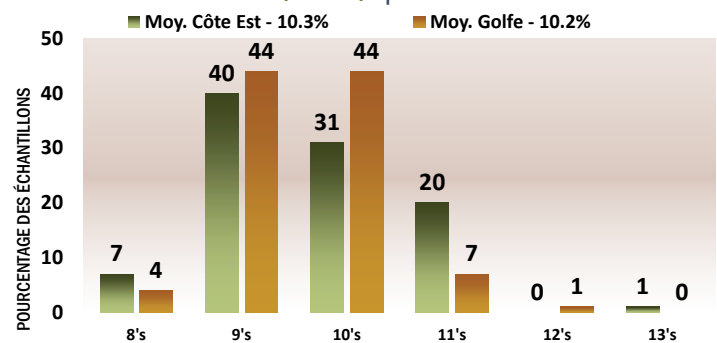
POIDS SPÉCIFIQUE | Kilogramme/Hectolitre



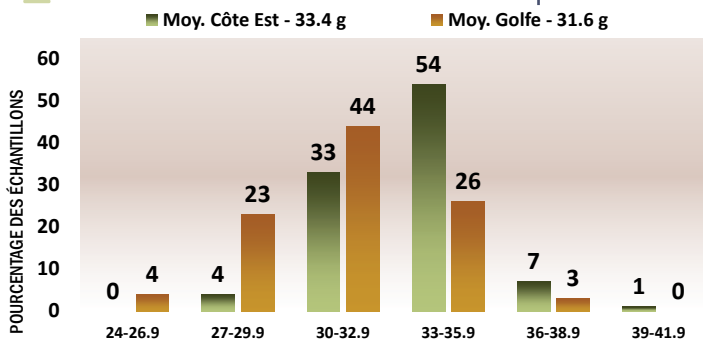
TAUX D'HUMIDITÉ DU BLÉ | Pourcentage



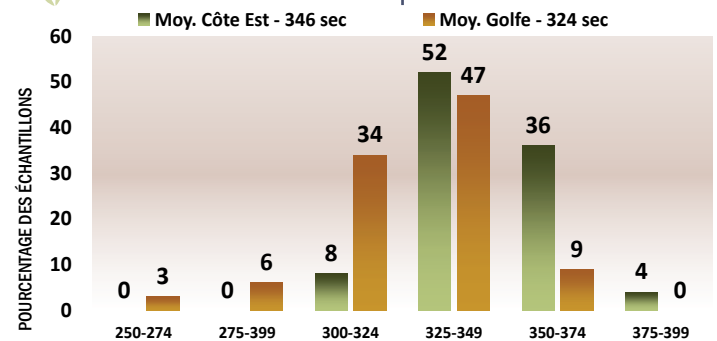
PROTÉINES (12%) | Pourcentage



POIDS POUR 1000 GRAINS | Grammes



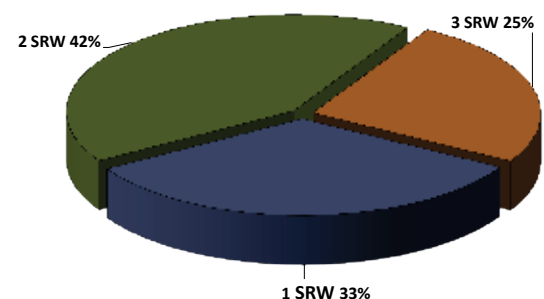
TEMPS DE CHUTE | Secondes



ENQUÊTE SUR LES PRODUITS D'EXPORTATION

L'étude sur les produits d'exportation représente l'analyse de 136 échantillons provenant de sous-lots individuels pour les récoltes 2011 et 2010, prélevés dans les ports du golfe du Mexique et de la Côte Est. Les échantillons ont été prélevés sur des échantillons du service fédéral américain d'inspection des céréales (Federal Grain Inspection Service) et les données relatives au niveau de qualité du grain sont les données officielles des sous-lots individuels. Les analyses des qualités meunières et boulangères ont été effectuées par CII Laboratory Services.

RÉPARTITION DE CLASSIFICATION DE SRW*



*Basé sur 36 échantillons composés.

Soft Red Winter	Moyennes Composées			Côte Est			Golfe du Mexique		
	2011	2010	Moyennes sur 5 ans	2011	2010	Moyennes sur 5 ans	2011	2010	Moyennes sur 5 ans
Classification du Blé:									
Poids spécifique (livres/boisseau)	58.8	57.9	58.9	59.6	59.7	59.7	58.7	57.5	58.7
(kg/hl)	77.4	76.2	77.5	78.4	78.5	78.5	77.2	75.7	77.3
Grains endommagés (%)	0.7	1.7	1.2	1.1	1.5	1.3	0.6	1.7	1.2
Corps étrangers (%)	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.4	0.6	0.6	0.4	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6
Total défauts (%)	1.3	2.6	1.9	1.6	2.2	1.9	1.2	2.7	1.9
Grade	2 SRW	3 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	2 SRW	3 SRW	2 SRW
Données Blé:									
Impuretés (%)	0.6	0.9	0.9	0.8	1.2	0.9	0.6	0.8	0.9
Humidité (%)	12.9	12.9	12.9	12.7	12.8	12.9	12.9	13.0	12.9
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.2/11.6	10.3/11.7	10.1/11.4	10.3/11.7	11.0/12.5	10.3/11.7	10.2/11.6	10.1/11.5	10.0/11.4
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.53/1.78	1.55/1.80	1.53/1.78	1.46/1.70	1.53/1.78	1.47/1.71	1.54/1.79	1.56/1.81	1.55/1.80
Poids 1000 grains (g)	31.9	31.8	33.0	33.4	32.1	34.3	31.6	31.7	32.7
Taille des grains (g/m/p)	82/17/01	80/19/01	82/17/01	83/16/01	77/22/01	84/15/01	82/17/01	81/18/01	82/17/01
Dureté des grains	28.9	20.6	19.2	28.2	24.7	19.8	29.0	19.6	19.2
Poids des grains (mg)	32.3	30.6	31.8	33.2	30.9	33.3	32.2	30.5	31.5
Diamètre des grains (mm)	2.64	2.25	2.27	2.64	2.23	2.32	2.64	2.25	2.25
Sédimentation (cc)	11.9	11.9	12.9	13.1	16.2	14.9	11.6	11.0	12.5
Temps de chute (sec)	328	333	329	346	334	322	324	333	331
DON (ppm)	1.1	2.0	1.1	0.5	0.4	0.6	1.2	2.4	1.2
Données Farine:									
Extraction du moulin de lab (%)	71.4	70.0	68.9	71.2	68.2	68.5	71.4	70.3	69.1
Couleur: L*	93.4	93.1	93.4	93.5	93.0	93.4	93.4	93.1	93.4
a*	-3.1	-3.2	-3.1	-3.2	-3.1	-3.0	-3.1	-3.2	-3.1
b*	8.1	8.1	8.2	8.4	8.1	8.1	8.1	8.1	8.3
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.6/10.0	8.6/10.0	8.4/9.8	8.6/9.9	9.3/10.8	8.6/10.0	8.7/10.1	8.5/9.9	8.4/9.7
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.44/0.51	0.43/0.50	0.43/0.50	0.43/0.49	0.43/0.50	0.43/0.50	0.44/0.52	0.44/0.51	0.44/0.51
Gluten humide (%)	23.6	23.3	22.2	23.5	25.3	21.5	23.7	22.8	22.5
Index du gluten	79.6	85.1	77.7	79.5	89.0	83.6	79.7	84.2	76.4
Temps de chute (sec)	339	333	329	346	334	322	337	333	331
Viscosité amylographe 65 g (BU)	614	717	607	687	673	527	598	727	626
Amidon endommagé (%)	4.3	4.4	4.3	4.3	4.7	4.4	4.3	4.3	4.3
Capacité dissolvants de conservation									
Eau / 50% de sucrose	54/103	56/107	55/109	54/105	56/109	56/112	54/100	55/104	54/106
5% lácítico acido / 5% Na ₂ CO ₃	113/78	116/81	111/80	113/80	119/81	114/81	110/78	113/80	109/79
Propriétés de la Pâte:									
Farinographe:									
Temps de développement (min)	1.9	1.6	1.6	2.2	2.0	1.8	1.8	1.6	1.6
Tolérance (min)	3.0	2.9	2.9	2.7	3.3	3.0	3.0	2.9	2.9
Absorption (%)	52.7	51.8	52.0	53.5	52.3	52.4	52.6	51.7	51.9
Alvéographe: P (mm)	36	35	39	37	38	44	36	34	38
L (mm)	92	88	88	95	106	88	92	83	89
Rapport P/L	0.39	0.40	0.44	0.38	0.36	0.51	0.39	0.41	0.43
W (10-4 joules)	85	83	91	83	103	103	86	79	88
Evaluation à la Cuisson:									
Granulation de la mie	5.2	5.2	5.3	5.2	5.9	5.6	5.2	5.1	5.2
Texture de la mie	5.1	5.3	5.4	5.2	5.9	5.6	5.1	5.1	5.3
Volume des miches (cc)	740	733	721	734	744	718	741	730	723
Etalement des biscuits	9.4	9.8	9.0	9.3	8.9	8.5	9.4	9.9	9.1
% des échantillons Régionaux:	100%			18%			82%		

East Coast - Maryland, Virginia and North Carolina; Gulf Ports - Arkansas, Illinois, Indiana, Kentucky, Missouri and Ohio

Soft Red Winter	2011	2010
Classification du Blé:		
Poids spécifique (livres/boisseau)	60.0	58.4
(kg/hl)	78.9	76.9
Grains endommagés (%)	2.5	2.5
Corps étrangers (%)	0.1	0.1
Echaudés et cassés (%)	0.8	0.9
Total défauts (%)	3.4	3.5
Grade	2 SRW	2 SRW
Données Blé:		
Impuretés (%)	1.0	0.9
Humidité (%)	12.3	12.4
Protéines (%) à 12% / 0% d'humidité	10.5/12.0	10.2/11.5
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	1.52/1.77	1.54/1.79
Poids 1000 grains (g)	30.1	29.5
Taille des grains (g/m/p)	82/16/1	81/18/1
Dureté des grains		29.5
Poids des grains (mg)		31.3
Diamètre des grains (mm)		2.57
Sédimentation (cc)	14.6	11.0
Temps de chute (sec)	341	350
DON (ppm)	0.0	1.6
Données Farine:		
Extraction du moulin de lab (%)	72.3	71.8
Couleur: L*	92.9	93.1
a*	-3.2	-2.7
b*	8.1	7.9
Protéines (%) à 14% / 0% d'humidité	8.9/10.3	8.5/9.9
Cendres (%) à 14% / 0% d'humidité	0.45/0.53	0.44/0.51
Gluten humide (%)	23.5	21.8
Index du gluten	85.0	89.2
Temps de chute (sec)	363	386
Viscosité amylographe 65 g (BU)	604	726
Amidon endommagé (%)		
Capacité dissolvants de conservation		
Eau / 50% de sucre		
5% acide lactique / 5% Na ₂ CO ₃		
Propriétés de la Pâte:		
Farinographe:		
Temps de développement (min)	1.7	1.4
Tolérance (min)	3.5	3.0
Absorption (%)	52.9	52.0
Alvéographe: P (mm)		
L (mm)	41	41
Rapport P/L	81	75
W (10 ⁻⁴ joules)	0.51	0.55
	94	96
Evaluation à la Cuisson:		
Granulation de la mie	5.4	5.2
Texture de la mie	5.8	5.4
Volume des miches (cc)	733	712
Etalement des biscuits	7.6	9.4
Nombre d'échantillons:	45	91

Production de "Soft Red Winter"

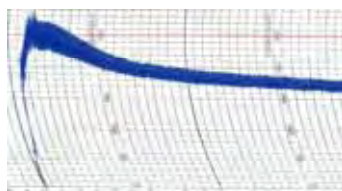
pour les grandes régions de production (millions de tonnes)

	2011	2010	2009	2008	2007
Alabama	0.4	0.2	0.3	0.4	0.1
Arkansas	0.8	0.2	0.5	1.5	0.8
Georgia	0.3	0.1	0.3	0.6	0.3
Illinois	1.3	0.4	1.2	1.9	1.4
Indiana	0.7	0.4	0.8	1.1	0.6
Kentucky	0.8	0.4	0.6	0.9	0.3
Louisiana	0.4	0.1	0.3	0.6	0.3
Maryland	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3
Michigan	0.9	0.6	0.7	0.8	0.6
Mississippi	0.6	0.1	0.2	0.8	0.5
Missouri	0.9	0.3	0.9	1.5	1.0
N.Carolina	1.1	0.4	0.8	1.2	0.5
Ohio	1.3	1.2	1.9	2.0	1.3
South Carolina	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1
Tennessee	0.6	0.3	0.5	0.9	0.3
Virginia	0.5	0.2	0.3	0.5	0.4
Total 16 états	11.2	5.5	9.7	15.3	8.6
Totale de la production SRW	12.5	6.5	11.0	16.7	9.6

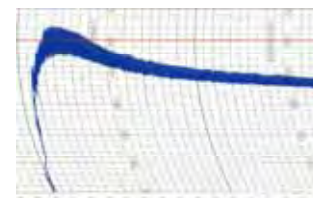
Basée sur les estimations de l'USDA du 30 Septembre, 2011.

FARINOGRAMMES

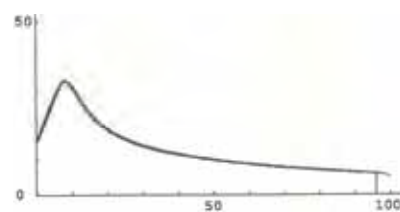
GOLFE DU MEXIQUE



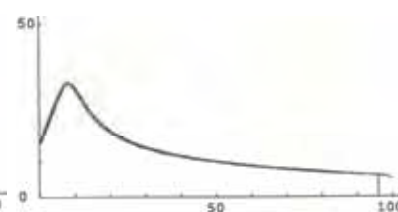
CÔTE EST

**ALVÉOGRAMMES**

GOLFE DU MEXIQUE



CÔTE EST



MÉTHODES D'ANALYSE

Les échantillons de récolte et des blés destinés à l'exportation ont été évalués pour chaque catégorie au moyen des méthodes décrites ci-après. Tous les tests de farine, de semoule et de produits finis sont effectués à l'aide de farine ou de semoule produite conformément aux méthodes dites d'« Extraction » étayées ci-après.

DONNÉES CONCERNANT LE BLÉ ET LE GRADE

Grade : Official U.S. Standards for Grain (Normes officielles américaines relatives aux céréales).

Impuretés : Procédure officielle du Ministère américain de l'agriculture utilisant le mesureur de déchets Carter Day.

Humidité : HRS*, blé dur - Humidimètre Motomco et AACC 44-15A (Méthode de l'étuve à air chaud) ; SRW - AACC 44-15A ; HRW - Méthode par infrarouge ; SW, HW - Normes officielles américaines relatives aux méthodes céréalières utilisant l'Analyseur de céréales Dickey-John 2100.

Poids spécifique : AACC 55-10. Le poids spécifique est mathématiquement converti en poids à l'hectolitre : pour le blé dur - $\text{kg/hl} = \text{lb/bu} \times 1,292 + 0,63$, pour les autres blés - $\text{kg/hl} = \text{lb/bu} \times 1,292 + 1,419$.

Protéines : HRW - AACC 39-11 (méthode par infrarouge). SW, HW - Méthode Officielle de l'USDA utilisant l'Analyseur Foss Infratec. Toutes les autres catégories - AACC 46-30 (méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion).

Caractérisation à grain unique : Méthode de Perten utilisant la Perten SKCS 4100.

Sédimentation : HRS, HRW (Midwest), SRW, SW, HW - AACC 56-61A ; blé dur - AACC 56-70.

Poids de 1000 grains : HRS, blé dur, SRW - calculé au moyen d'un compteur électronique pour un échantillon de 10 grammes de blé nettoyé. SW, HW - calculé pour trois échantillons de 100 grains dont le poids est exprimé sur la base d'un taux d'humidité de 14%. HRW - calculé à partir de données fournies par le SKCS en multipliant le poids moyen des grains par 1000.

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

Indice de chute : AACC 56-81B. Une valeur moyenne est la moyenne simple des résultats des échantillons.

Grains vitreux : HRS et blé dur uniquement - Pourcentage en poids des grains vitreux prélevés à la main sur un échantillon de 50 grammes de blé nettoyé.

Répartition par taille des grains : Cereal Foods World (Cereal Science Today) 5 : (3), 71 (1960). Le blé est tamisé à l'aide d'une tamiseuse RoTap équipée d'un tamis Tyler n° 7 (2,82 mm) et d'un tamis Tyler n° 9 (2 mm). Les grains qui ne passent pas à travers le tamis n° 7 sont classés dans la catégorie « Gros ». Les grains qui passent à travers le tamis n° 7 mais pas à travers le tamis n° 9 entrent dans la catégorie « Moyens ». Les grains qui passent à travers le tamis n° 9 entrent dans la catégorie « Petits ».

DONNÉES CONCERNANT LA FARINE

Extraction de mouture en laboratoire : Les échantillons ont été nettoyés et conditionnés suivant la méthode AACC 26-10A. Tous les échantillons des catégories autres que le HRW de Californie ont été moulus suivant les paramètres de mouture normalisés dans un moulin de laboratoire Buhler conformément aux procédures suivantes : SW - AACC 26-31 et HW - AACC 26-21A, tous deux avec de la farine de fleurage au son par Buhler MLU-303 et de la farine de tamisage avec rémoulages blancs avec un tamis 119 microns ; HRW (Midwest), SRW et HRS - AACC 26-21A. HRW de Californie a été moulu sur un moulin Brabender*

Quadrumat Senior en suivant la procédure Brabender*. Tous les taux d'extraction ont été calculés par rapport au nombre total de produits à un taux d'humidité « tel quel ».

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

Couleur : Méthode Minolta utilisant le colorimètre Minolta CR-110 pour HRW et SRW, CR-310 pour HRS, ou CR-410 pour SW et HW avec l'accessoire CR-A50 pour matériaux granuleux. Système de représentation des couleurs CIE $L^*a^*b^*$ de 1976 : L^* indique l'axe blanc-noir, a^* - l'axe rouge-vert et b^* - l'axe jaune-bleu.

Protéines : HRW - AACC 39-11 (Méthode par infrarouge). Toutes les autres catégories - AACC 46-30 (méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion),

Indice de gluten humide et de gluten : HRS, SRW, HW, HRW (Midwest) - AACC 38-12A ; SW - AACC 38-12A (eau réduite de 4,8 à 4,2 ml) ; HRW (Californie) - Méthode du Glutomatic (ICC 137).

Indice de chute : AACC 56-81B. Une valeur moyenne est la moyenne simple des résultats des échantillons.

Farinographe : AACC 54-21 avec récipient contenant 50 grammes. L'absorption, sauf pour HRW (Californie), est communiquée à un taux d'humidité de 14%. Le taux d'absorption communiqué pour celui-ci est « tel quel ». La classification (HRS uniquement) intègre le temps de développement, la tolérance au pétrissage et les caractéristiques générales de la courbe afin d'attribuer un grade sur une échelle de 1 à 8. Les valeurs supérieures sont caractéristiques des farines plus riches en protéines. (Voir la référence au farinogramme sur www.uswheat.org/fg)

Alvéographe : blé dur - AACC 54-30A modifiée. Autres catégories - AACC 54-30A.

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

Extensographe : AACC 54-10, modifiée, 45 mn et 135 mn de pause pour HRS, HRW et HW ; 45 mn de pause pour SW.

Dégradation de l'amidon : HRW - SDmatic, semblable à AACC 76-33) ; HRS, SRW, blé dur - AACC 76-30A. SW et HW - absorption d'iode par instrument SDMatic Chopin.

Capacité de rétention des solvants (CRS) : AACC 56-11.

DONNÉES CONCERNANT LA SEMOULE

Extraction de mouture en laboratoire : Les échantillons provenant du Midwest ont été moulus au moyen d'un moulin de laboratoire Buhler modifié suivant des paramètres identiques et équipé de purificateurs de laboratoire Miag, décrits par Vasiljevic et Banasik en 1980 : Quality Testing Methods for Durum Wheat and its Products, pp. 64-72, Département de chimie et de technologie céréalière, NDSU, Fargo, Dakota du Nord. Les écarts des cylindres ont été modifiés (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 par rapport au total des produits à un taux d'humidité « tel quel ». La procédure est dérivée de la méthode AACC 26-41 basée sur des recherches démontrant une amélioration de la corrélation entre la qualité de la semoule moulue en laboratoire et celle de la semoule moulue dans le commerce. Les échantillons provenant de la région Sud-Ouest Pacifique ont été moulus sur un moulin Chopin CD2 modifié.

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

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

Protéines : AACC 46-30 (méthode de Dumas d'analyse de l'azote par combustion).

* HRW (hard red winter) : blé de force roux d'hiver ; HRS (hard red spring) : blé de force roux de printemps ; SRW (soft red winter) : blé tendre roux d'hiver ; SW (soft white) : blé tendre blanc ; HW (hard white) : blé de force blanc

Indice de gluten humide et de gluten : Procédure du Glutomatic AACC 38-12.

Piqûres : L'échantillon est pressé sous une plaque de verre de 7,6 par 10,2 cm et les piqûres sur un périmètre carré de 2,54 cm de côté de la plaque sont dénombrées. La moyenne de trois déterminations est exprimée en nombre de piqûres pour 64,5 cm carrés.

Mixographe : Dix grammes de semoule sont mélangés dans un récipient de mixographe d'une capacité de 10 grammes avec 5,8 ml d'eau distillée pour donner un maximum de consistance à la pâte. Une classification générale empirique, intégrant la hauteur maximale et les caractéristiques générales de la courbe, est attribuée en fonction d'une comparaison avec huit mixogrammes de référence. Plus le numéro de classification est élevé, plus le type de courbe est fort.

DONNÉES SUR LES PRODUITS FINIS

Blé de force roux d'hiver (HRW) : AACC 10-10B (méthode du pain fractionné). Un pétrin mécanique à broches d'une capacité de 100 g doté d'une vitesse de fonctionnement de 100 à 125 tr/min a été utilisé pour pétrir 100 grammes de farine à 14% d'humidité avec une absorption d'eau optimisée et en utilisant d'autres ingrédients (sucre : 6%, matières grasses : 3%, sel : 1,5%, levure sèche instantanée : 1%, acide ascorbique : 50 ppm, farine d'orge maltée : 0,25%) destinés à produire des conditions optimales. Après fermentation pendant 60 minutes avec deux pétrissages mécaniques, la pâte a été modelée et mise en moule, puis mise à lever pendant 60 minutes avant cuisson à 220 °C (425°F) pendant 18 minutes. Le volume de la miche est calculé par déplacement de graines de colza dès la cuisson terminée. Le grain et la consistance de la mie ont été évalués sur une échelle de 0 à 6 points, qui a fait l'objet d'une conversion mathématique à une échelle de 1 à 10 points. Blé de force roux d'hiver de Californie uniquement - AACC 10-10B produisant deux pains par lot au moyen de levure fraîche, de farine de malt, de 45 ppm d'acide ascorbique, avec 120 minutes de fermentation. Le volume de la miche est calculé dès la cuisson terminée. L'évaluation du grain et de la texture est représentée sur une échelle allant de 1 à 10, les chiffres supérieurs indiquant les attributs qualitatifs préférés.

Blé tendre roux d'hiver (SRW) : AACC 10-10B (Méthode du pain fractionné) produisant deux pains par lot en utilisant de la levure en poudre et de l'acide ascorbique. Une fois pétrie, la pâte est divisée en deux portions égales, fermentée pendant 160 minutes, modelée et mise en moules avant d'être mise à lever et cuite. Le volume des miches est calculé par déplacement de graines de colza dès la cuisson terminée. Taux d'étalement des biscuits - AACC 10-50D.

Blé de force roux de printemps (HRS) : AACC 10-09 (Fermentation longue), modifiée : amylase fongique (15 unités SKB/100 g de farine) remplaçant le malt en poudre ; levure en poudre à action rapide (1%) ; 10 ppm de bromate, lorsque des oxydants supplémentaires sont nécessaires ; 2% de matière grasse ajoutée. Les pâtes sont pétries mécaniquement, mises en moule et cuites dans des moules de « type Shogren ». L'évaluation est basée sur une échelle allant de 1 à 10, les chiffres supérieurs indiquant les attributs qualitatifs préférés.

Blé tendre blanc (SW) : Diamètre du biscuit - AACC 10-52. Volume* et évaluation de génoise - Méthode standard japonaise décrite par Nagao dans Cereal Chemistry 53:977-988, 1976. Blé tendre blanc à teneur élevée en protéines - AACC 10-10B avec une fermentation de 180 mn pour le pain.*

Blé dur : Les pâtes alimentaires sont fabriquées suivant la procédure de laboratoire décrite par Walsh, Ebeling et Dick, Cereal Foods World : 16: (11) 385 (1971). De l'eau (32 % sur la base du poids de la semoule) est ajoutée à la semoule et mélangée dans un bol de malaxage Hobart pendant 3,5 minutes. Le mélange semoule-eau est extrudé à l'aide d'un laminoir à pâtes de laboratoire DeMaco. Les spaghettis sont séchés

via le cycle de séchage à haute température Buhler modifié, décrit par Debbouz, Pitz, Moore et D'Appolonia, Cereal Chemistry : 72 (1):128-131. Les évaluations de couleurs sont déterminées par la procédure décrite par Walsh, Journal Macaroni 52 : (4) 20 (1970), à l'aide d'un colorimètre Minolta (Modèle : CR 310). Les valeurs supérieures (échelle de 1 à 12) sont privilégiées. Le poids après cuisson, la perte à la cuisson et la fermeté sont déterminées par la méthode AACC 16-50.

Cuisson du blé dur blanc (HW) : AACC 10-10B avec 180 minutes de fermentation.*

Nouille à base de blé dur blanc (HW) : Deux types de nouilles chinoises sont préparés à partir de chaque farine de HW : des nouilles chinoises crues et des nouilles chinoises humides. La formule des nouilles chinoises crues est : 100% de farine, 1,2% de sel et 28% d'eau distillée. La formule des nouilles chinoises humides est : 100% de farine, 2% de sel, 0,45% de carbonate de potassium, 0,45% de carbonate de sodium et 32% d'eau distillée. La couleur des feuilles de nouilles est mesurée par superposition de trois feuilles de pâte avec prise de deux mesures de chaque côté de deux feuilles de pâte (huit mesures au total) à l'aide d'un colorimètre Minolta CR-310 ; la valeur moyenne est communiquée. En ce qui concerne les nouilles chinoises humides, la couleur des feuilles de nouilles est mesurée sur des feuilles non cuites et étuvées (bouillies pendant 1,5 minutes). Le rendement de cuisson correspond au pourcentage de prise de poids après 5 minutes de cuisson pour les nouilles chinoises crues et de 1,5 minutes de cuisson pour les nouilles chinoises humides, après rinçage dans de l'eau à 26-27° C et égouttage. L'évaluation organoleptique de la stabilité de la couleur des nouilles est une évaluation totale de la couleur des nouilles réalisée à 2 heures et 24 heures par rapport à un échantillon témoin (résultat attribué de 7). Elle est communiquée sur une échelle de 1 à 10, les valeurs supérieures indiquant une meilleure stabilité de couleur. La texture des nouilles est déterminée sur cinq brins de nouilles cuites (2,5 x 1,2 mm pour les nouilles crues, W x T ; 1,7 x 1,6 mm pour les nouilles humides, W x T) à l'aide d'un analyseur de texture TA.XT2 de Stable Micro Systems. La fermeté indique la consistance des nouilles au contact sous la dent ; l'élasticité indique le degré de reprise de forme après le premier contact sous la dent ; la cohésion est une mesure du degré jusqu'auquel la structure de la nouille résiste avant de se briser lors du premier contact sous la dent ; et le moelleux est le produit de la fermeté, de la cohésion et de l'élasticité (fermeté x cohésion x élasticité) et constitue ainsi un paramètre unique qui intègre les trois paramètres de texture. Les valeurs supérieures de ces paramètres de texture sont généralement souhaitables pour les nouilles chinoises.

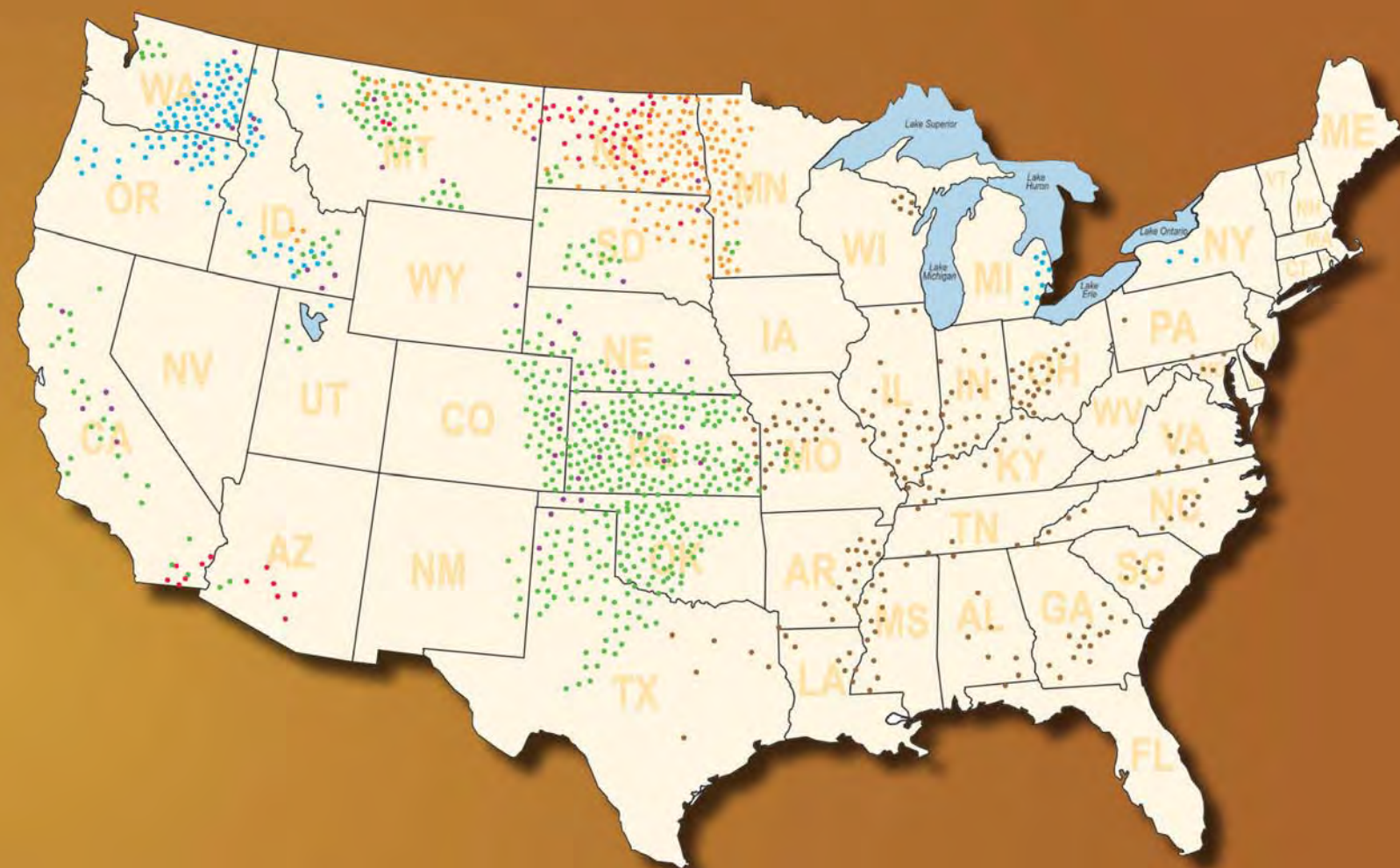
Pain chinois cuit à la vapeur : Deux types de pains chinois cuits à la vapeur sont préparés : le pain chinois du sud, à base de chacune des farines de SW et de blé compact, et les pains cuits à la vapeur asiatiques, à base de chacune des farines de HW. La formule du pain chinois du sud est : 100 % de farine, 15% de sucre, 4% de graisse, 1,2% de levure chimique, 0,8% de levure rapide, 3% de lait en poudre sec sans matières grasses et 39 à 43% d'eau. La formule du pain asiatique est : 100% de farine, 1,5% de levure rapide, 12% de sucre, 2% de matière grasse et 42,5 à 45% d'eau. La levure est dissoute dans l'eau avant utilisation. Tous les pains cuits à la vapeur sont préparés au moyen de méthodes de panification rapide (protocoles du Wheat Marketing Center). Le résultat total du produit comprend le volume*, les caractéristiques externes, les caractéristiques internes, la qualité gustative et la saveur. Chaque propriété est classifiée par rapport à un échantillon témoin. La farine témoin présente un résultat de 70.

* Calcul du volume du produit fini pour génoise à base de blé tendre blanc (SW), le pain cuit à la vapeur, et pour le pain à base de blé dur blanc (HW) et le pain cuit à la vapeur : Lumière laser utilisant un instrument Tex Vol (BVM-L370).

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 (echantillon 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
Catégorie US ordinaire : Du blé qui : (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. 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.					
Equivalents blé: 1 boisseau = 27,2 kg 36,74 boisseaux = 1 tonne 37,33 boisseaux = 1 tonne dite longue 33,33 boisseaux = 1 tonne dite courte 3,67 boisseaux = 1 quintal tonnes/hectare = 0,06725 boisseaux/arpent durum - kg/hl = livres/boisseau x 1,292 + 0,630 autres variétés = livres/boisseau x 1,292 + 1,419					
Equivalents métriques: 1 livre = 0,4536 kg 1 tonne = 2204,6 livres 1 tonne dite courte (2000 livres) = 907,2 kg 1 tonne dite longue = 1,0160 tonne ou 1016,0 kg 1 tonne = 10 quintaux 1 hectare = 2,47 arpents 1 arpent = 0,40 hectare 1 hundredweight = 100 livres, ou 45,36 kg					

U.S. wheat...Le choix le plus fiable au monde.



HARD RED WINTER



Teneur en protéine allant de moyenne à élevée, son endosperme est moyennement dur, la couleur du son est rouge, au contenu moyen de gluten. Utilisé dans les pains en moules, les nouilles asiatiques, les petit pains, les pains plats et la farine tout usage.



HARD RED SPRING



La teneur la plus élevée en protéines, endosperme dur, la couleur du son est rouge, gluten fort, absorption élevée de l'eau. Utilisé pour les pains en moules, pains spéciaux, petit pains, croissants, bagels, pain à hamburger, pâte à pizza et utilisé pour les mélanges.



SOFT RED WINTER



Basse teneur en protéines, endosperme mou, la couleur du son est rouge, gluten faible. Utilisé en pâtisseries, les gâteaux, les biscuits, les cookies, les pretzels, les pains plats et peut être utilisé pour les mélanges.



SOFT WHITE



Basse teneur en protéines, blé à taux d'humidité bas, endosperme mou, la couleur du son est blanc, gluten faible. Utilisé pour les pains plats, gâteaux, biscuits, pâtisseries, crackers, nouilles de style asiatique et autres produits alimentaires.



HARD WHITE



Valeur protéique de moyenne à élevée, endosperme dur, la couleur du son est blanche. Utilisé pour les nouilles asiatiques, les pains complets ou autres applications nécessitant des taux d'extraction élevés, pains en moules et pains plats.



DURUM



Le plus dur de tous les blés, contenu à haute valeur protéique, endosperme dur, la couleur du son est blanche. Utilisé pour faire des pâtes alimentaires, couscous, et pains méditerranéens.



WWW.USWHEAT.ORG

SÉGE SOCIALE

3103 10th Street, North, Suite 300
Arlington, VA 22201

TELEPHONE (202) 463-0999

FAX (703) 524-4399

E-MAIL info@uswheat.org

BUREAU DE LA CÔTE OUEST DES ETATS-UNIS

1200 NW Naito Parkway, Suite 600
Portland, OR 97209

TELEPHONE (503) 223-8123

FAX (503) 223-5026

E-MAIL infoportland@uswheat.org

	PHONE	FAX	EMAIL
BEIJING DÉSERVANT: China	(86 10) 6505-3866	(86 10) 6505-5138	InfoBeijing@uswheat.org
CAIRO (Bureau Régional) DÉSERVANT: Algeria, Bahrain, Burundi, Cyprus, Djibouti, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Iraq, Iran, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libya, Mauritania, Mauritius, Morocco, Oman, Rwanda, Qatar, Saudi Arabia, Somalia, Sudan, Syria, Tanzania, Tunisia, Turkey, United Arab Emirates, Uganda, Yemen	(202) 2380-3162	(202) 2380-3138	InfoCairo@uswheat.org
CAPE TOWN (Bureau Régional) DÉSERVANT: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Chad, Congo, Cote d'Ivoire, Equatorial Guinea, Gabon, Gambia Conakry, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Sao Tome/Principe, Senegal, Sierra Leone, South Africa, St. Helena, Swaziland, Togo, Zaire, Zambia, Zimbabwe	(27 21) 418-3710	(27 21) 419-0400	InfoCapeTown@uswheat.org
CASABLANCA DÉSERVANT: Algeria, Libya, Mauritania, Morocco, Tunisia	(212) 522 74-1459	(212) 522 74-1460	InfoCasablanca@uswheat.org
HONG KONG (Bureau Régional) DÉSERVANT: China, Mongolia	(852) 2890-2815	(852) 2576-2676	InfoHongKong@uswheat.org
LAGOS DÉSERVANT: Nigeria	(234 1) 261-0657	(234 1) 261-0657	InfoLagos@uswheat.org
MANILA DÉSERVANT: Philippines	(63 2) 818-4610	(63 2) 815-4026	InfoManila@uswheat.org
MEXICO CITY (Bureau Régional) DÉSERVANT: Anguilla, Antigua-Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Cayman Islands, Costa Rica, Cuba, Dominica, Dominican Republic, El Salvador, French West Indies, Grenada, Guadeloupe, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Leeward-Windward Islands, Mexico, Montserrat, Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Puerto Rico, Saint Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad-Tobago, Turks & Caicos Islands, Venezuela, Virgin Islands (British)	(5255) 5-202-2075	(5255) 2-623-1109	InfoMexico@uswheat.org
MOSCOW DÉSERVANT: Azerbaijan, Armenia, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan	(7 495) 956-9081	(7 495) 608-8124	InfoMoscow@uswheat.org
ROTTERDAM (Bureau Régional) DÉSERVANT: Albania, Azerbaijan, Armenia, Austria, Belarus, Belgium, Bosnia, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Macedonia, Malta, Moldova, Montenegro, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, United Kingdom, Uzbekistan	(31 10) 413-9155	(31 10) 433-0438	InfoRotterdam@uswheat.org
SANTIAGO (Bureau Régional) DÉSERVANT: Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Peru	(56 2) 231-1636	(56 2) 235-7371	InfoSantiago@uswheat.org
SEOUL DÉSERVANT: Korea	(822) 720-7926	(822) 720-7925	InfoSeoul@uswheat.org
SINGAPORE (Bureau Régional) DÉSERVANT: Afghanistan, Bangladesh, Burma, Cambodia, India, Indonesia, Malaysia, New Zealand, Pakistan, Philippines, Singapore, Sri Lanka, Thailand, Vietnam	(65) 6737-4311	(65) 6733-9359	InfoSingapore@uswheat.org
TAIPEI DÉSERVANT: Taiwan	(886 2) 2521-1144	(886 2) 2521-1568	InfoTaipei@uswheat.org
TOKYO DÉSERVANT: Japan	(813) 3582-7911	(813) 3582-7915	InfoTokyo@uswheat.org